



# GOGU CONSTANTINESCU - UN SAVANT DE DIMENSIUNE PLANETARĂ - Teoria Sonicității – 100 ani -

Sorin MIHĂILESCU



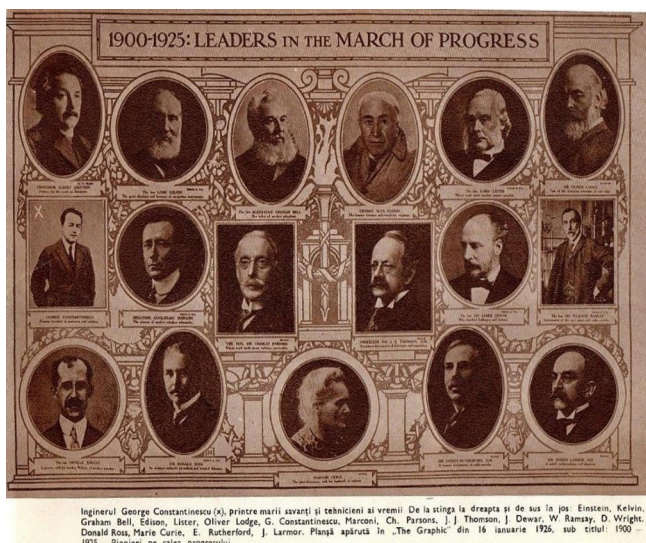
Gogu CONSTANTINESCU

*„Nu am realizat multe invenții, dar, lucru foarte important, am lăsat inventatorilor care vor veni după mine, o teorie pe baza căreia să poată să facă ei invenții nenumărate.”*

Gogu Constantinescu

În istoria celor mai importante descoperiri ale omenirii, teoria relativității este considerată simbol științei și al înțelepciunii. Cel care a primit Premiul Nobel pentru fizică în anul 1921, marele savant Albert Einstein, nu își explica „cum se face că nimeni nu mă înțelege, dar toată lumea mă iubește”. Autorul teoriei relativității, publicată în 1917, a devenit celebru prin aplicațiile care au revoluționat tehnica mondială. Einstein a fost primul savant menționat într-un tablou cu personalitățile științifice din perioada 1900-1925 de către revista britanică „The Graphic” în anul 1926. Și noi, românii, trebuie să fim mândri că, alături de Albert Einstein, de Thomas Alva Edison, de Guglielmo Marconi, de Lordul Kelvin, de Graham Bell, de Marie Curie, apare și savantul George (Gogu) Constantinescu, inventatorul teoriei

sonicității și deținător a peste 400 de brevete publicate în cele mai dezvoltate țări ale lumii.



Inginerul George Constantinescu (x), printre marii savanți și tehnicieni ai vremii. De la stânga la dreapta și de sus în jos: Einstein, Kelvin, Graham Bell, Edison, Lister, Oliver Lodge, G. Constantinescu, Marconi, Ch. Parsons, J. J. Thomson, J. Dewar, W. Ramsay, D. Wright, Donald Ross, Marie Curie, E. Rutherford, J. Larmor. Până apărua în „The Graphic” din 16 ianuarie 1926, sub titlul „1900-1925 – Pionieri pe calea progresului”.

„17 pionieri pe calea progresului, 1900-1925”

Este greu de crezut, dar este adevărat, că România figurează pe locul al doilea în lume la Secția de Creație și Creativitate de la etajul 32 al sediului ONU din New York. Primii trei nominalizați sunt: Traian Vuia, Gogu Constantinescu și Constantin Brâncuși. Spre deosebire de Einstein, academicianul ing. Gogu Constantinescu (1881-1965) rămâne acel „geniu neînțeles”, românul nebun, „născut înainte de vreme”, care a demonstrat matematic și prin foarte multe aplicații că lichidele sunt compresibile. Teoria sonicității, adică știința transmiterii energiei mecanice prin vibrații, depășește puterea de înțelegere a minții omenești.

Acum exact 100 de ani, Gogu Constantinescu publica această teorie la Londra în numai 150 de exemplare, lucrările fiind ținute secret „întrucât invențiunile mele trebuiau să aibă aplicațiuni întinse în tehnica războiului. Transmisiunea prin vibrațiuni este principiul unei noi invențiuni pe care am aplicat-o în 1913, însă principiile pe care m-am bazat le-am studiat cu mult înainte. În 1907 am ținut o conferință la



Universitatea din București asupra armoniei musicale, în care am expus un studiu al vibrațiilor din punctul de vedere al aplicațiunii la teoria matematică a acordurilor musicale. „

În conferința susținută în Amfiteatrul „Școalei Naționale de Poduri și Șosele”, pe care o absolvise în mod strălucit ca șef de promoție în anul 1904, Gogu Constantinescu explică teoria printr-un exemplu întâlnit în tinerețea sa în care a studiat cu pasiune instrumentele muzicale: „când suflăm într-o trompetă, întrebuițăm, pentru a produce un sunet, o anumită cantitate de energie ce se transformă într-un curent vibrator. Acesta se transmite prin trompetă și de aici în aerul înconjurător. Acest exemplu arată că energia mecanică se poate foarte ușor transforma în vibrațiuni, care se pot transmite la distanță.”

Cum oare să transmiți energie mecanică (lucru mecanic) fără ceva material la mijloc, numai prin vibrații? Este un scenariu din filmele SF? Nu, Gogu Constantinescu a construit motorul sonic și chiar l-a aplicat la automobile, locomotive, vapoare și chiar în tehnica militară. După ce au fost respinse ca fiind fanteziste, invențiile lui au fost acceptate.

Fiind consilier al Amiralității britanice, Gogu Constantinescu a dotat 50.000 avioane cu sistemul de tragere sincronizată cu mitraliera printre palele elicei de avion „Constantinescu Fire Control Gear”. Vice Mareșalul Sir John Maitland declara în ziarul „The Times” că „datorită dlui Constantinescu și dispozitivului de tragere pe care l-a inventat, noi am deținut supremația peste germani în aer”. Astfel, primul război mondial s-a scurtat cu circa un an de zile. Guvernul britanic i-a pus la dispoziție hala Sonic Works din Londra, fonduri, personal și totul pentru a perfecționa și aplica sonicitatea și invențiile care s-au bazat pe această genială teorie:

- *Instalația pentru demonstrarea existenței compresiunii, respectiv a elasticității lichidelor.* Instalația era compusă dintr-un cilindru umplut cu un lichid, închis la partea superioară cu un piston prelungit cu o tijă, asupra căreia acționează o piesă cu o greutate apreciabilă care cade de la o oarecare înălțime, prin contact realizând compresia și apoi destinderea lichidului din cilindru.

- Injectorul de combustibil, devenit apoi funcționalul Injector Bosch, este brevetat în Anglia de George Constantinescu.

- Tunul silențios care datorită compresibilității lichidelor poate arunca explozibilul la o distanță de până la 1500 metri. Explozibilul este aruncat cu energie mecanică nulă printr-o simplă manevrare, a unei pompe hidraulice de presiune.

- Motorul de avion sonic trifazat care avea o

greutate de numai 30 kg și o putere de 180 CP, greutate și eficacitate asociată de negăsit în instalații similare.



*Prima mașină de perforat roci de granit*

- Convertizorul sonic a fost prezentat la expoziția de la Londra în 1924, fiind capabil să transforme mișcarea de rotație a unui arbore motor primar într-o mișcare cu alte caracteristici la un alt ax motor, interpunându-se între cele două rotații o mișcare oscilantă.

### Stand la expoziție, Londra, 1924

- Automobilul cu cutie de viteze automată, sistemul simplificând la maxim modul de conducere al unui vehicul, înlocuind cutia de viteze și maneta de schimbare a vitezelor cu o simplă pedală de accelerație, pedală prin apăsarea căreia un vehicul se poate mișca de la o viteză nulă la cea maximă.

- Automobil echipat cu un convertizor sonic, printr-o simplă legătură făcută la carburator de un lanț.

Multe dintre brevetele sale au alarmat uzinele industriale pentru că ar fi putut ajunge la faliment. A avut un contract cu General Motors de la care a primit o importantă sumă de bani, însă brevetul nu a fost aplicat, fiind ținut secret.

### Teoria sonicității, creație românească

În anii 1958-1960, doi americani, Hueter și Bolt, editează la New York și Londra lucrarea „Use of Sound and Ultrasound in engineering and Science”, fără să amintească de teoria din 1918 a lui Gogu Constantinescu, încercând să ascundă meritele savantului român. La cel de al X-lea Congres al Asociației Internaționale de Cercetări Hidraulice AIRH (Londra, 1963), doi olteni, Alexandru Măruță și Dumitru Cioc, au prezentat lucrări în domeniul sonicității. Renumitul hidraulician Charles Yaegera



a comparat lucrările și a spus: „Cele două rapoarte sunt fără îndoială pe linia teoriei dezvoltate de Constantinescu, un autor rar menționat în cărțile moderne.” Astfel, este consfințită prioritatea științei românești în domeniul sonicității.

În anul 1961, este invitat de prezidiul Academiei Române și îi este decernat titlul de Doctor Honoris Causa de către Institutul Politehnic, noua titulatură a fostei Școli Naționale de Poduri și Șosele.



*George (Gogu) Constantinescu, la standul de cercetări experimentale sonice, ascultând explicațiile date de dr. ing. Alexandru Măruță, 1963*

În urma confirmării pe plan mondial a valorii savantului, în 3 febr. 1965 este ales membru titular al Academiei Române.

Gogu Constantinescu s-a preocupat, de asemenea, de modul în care trebuie calculate construcțiile de beton armat.

A realizat primul pod de beton armat în țară cu o deschidere de 12 m, în anul 1906, în parcul Carol I din București și numeroase poduri de beton armat în țară.



*Primul pod de beton armat, parcul Carol I, București*

De asemenea, a împiedicat prăbușirea cupolei Camerei Deputaților de pe Dealul Mitropoliei, care avea 8 m diametru și a fost realizată din beton armat de tânărul inginer de numai 23 de ani.

A realizat planșeele de la Ministerul Lucrărilor Publice, lucrări la Stadionul Sportiv din București și Castelul de Apă din Periș și Minaretele Moscheii din Constanța care are o cupolă de 8 metri diametru realizată din beton armat.

Credem că este o mândrie pentru fiecare român să parcurgă câteva mărturii despre genialul craiovean Gogu Constantinescu, care, prin invențiile lui, a cucerit lumea. Este fascinant filmulețul prezentat de British Pathè, în care mii de locuitori ai Parisului își scot pălăria în fața românului care prezenta primul autoturism cu transmisie automată la Salonul auto din 1926!

În 1936, Petre Cristea împreună cu Gogu Constantinescu și Ionel Zamfirescu au câștigat raliul Monte Carlo pe un Ford modificat de cei trei, urmând prima victorie a lui Ford în acest raliu celebru.



*Petre Cristea, Gogu Constantinescu și Ionel Zamfirescu la raliul Monte Carlo în 1936*

Iată de ce, acum, la sărbătorirea a 100 de ani de la descoperirea teoriei sonicității ar trebui ca toți cei care își desfășoară activitatea în domeniile ingineriei românești și care se bucură de remarcabilele invenții realizate acum un veac, și utilizează efectiv, să menționeze numele acestui mare savant, ducând mai departe tradiția de excepție a ingineriei românești.

Știm că, în prezent, sunt 17 mari producători de automobile care comercializează automobile cu transmisie automată în România. Din păcate, însă, niciunul nu menționează numele inventatorului acestui revoluționar automobil. Încă din 1926 automobilul cu transmisie automată a însemnat „*Une revolution dans l'automobile... La voiture Constantinesco*”.

Numele marelui savant ar trebui să fie asociat cu orașul în care s-a născut, a locuit și și-a desăvârșit pregătirea. Ar trebui să fie un brand al României, al



orașului Craiova și de ce nu?! al renumitei companii Ford sau al autoturismului „național” Dacia.

Dacă europenii sunt mai conservatori în folosirea mașinilor cu cutie automată într-un procent de doar 15%, este de subliniat faptul că americanii au ales comoditatea în favoarea unui consum puțin mărit de carburant și folosesc mașinile automate în proporție de 90% !!! Din păcate, numele invenției „*La voiture Constantinesco*” este învăluit într-o ceață inginerescă... De asemenea, puțini sunt aceia care, chiar dacă alimentează frecvent automobilul, cunosc faptul că banalul combustibil se extrage de la o adâncime de până la 15.000 metri ca urmare a unei invenții de excepție a ing. Ion Basgan, brevetul fiindu-i acordat în S.U.A., Franța, Portugalia, Emiratele Arabe Unite și în România pentru „forajul petrolier” care, până în 1934, se efectua la adâncimea de 1.500 metri! Această invenție s-a intitulat „*Procedura și sistemul de forare rotativă cu vibrație sonică impuse fluidului de foraj*”, bazată, bineînțeles, pe **Teoria Sonicității a genialului Gogu Constantinescu**.

Și dacă în topul creativității, Traian Vuia l-a devansat pe Gogu Constantinescu, asta s-a datorat unui mare avocat francez de origine română, Alexandru Danielopol, care a adus dovezi la Academia Franceză și a așezat mărturie în orașul Montessone, la 17 km de Paris, unde, în martie 1906, Traian Vuia a realizat primul zbor cu un avion cu motor construit de el, demonstrând că visul milenar al omenirii a devenit posibil. Acesta spunea:

*„România, o țară mică, Traian Vuia, român, au dăruit omenirii primul zbor cu un aparat mai greu decât aerul care s-a ridicat de la sol prin mijloace proprii. Nimeni până la el nu a reușit acest lucru. Bucurați-vă domnilor, în numele științei, al progresului, al adevărului”.*

În schimb, Parisul nu amintește de Gogu și de invențiile lui. Și nici Londra... El a cucerit lumea cu invențiile sale, numele lui apare foarte rar în capitalele europene ale tehnicii. În România s-au făcut pașii foarte timizi pentru cunoașterea și promovarea savantului craiovean.

Continuatorul teoriei sonicității prof. univ. dr. ing. Alexandru Măruță a primit premiul „Traian Vuia” al Academiei Române pentru lucrarea „Ejecția sonică” în 1969.

După ce l-a primit pe Gogu Constantinescu la I.S.P.H., a predat Mecanica fluidelor la Institutul de Construcții București – Facultatea de Utilaj Tehnologic, are 9 brevete de invenție, a obținut Ordinul „Meritul științific”, a realizat împreună cu studentul său din 1983, Sorin Mihăilescu, cartea „Gogu Constantinescu – un savant de dimensiune

planetară” și este azi un «tânăr» de 91 ani, pe care să breveteze o nouă invenție „caloriferul sonic”, bazată tot pe teoria sonicității.



Londra – 5.12.2015 - Conferință despre Gogu Constantinescu, concepută și susținută de ing. Sorin Mihăilescu

Merită subliniate eforturile binecunoscutului Alexandru Mironov care a realizat emisiunea TV „Jurnalul de științe” dedicată colegului de liceu din Craiova, este adevărat la o distanță de 70 de ani, Gogu Constantinescu, numind această prezentare „un cadou făcut românilor la Ziua Națională de 1 Decembrie, fiind vorba de o mare invenție românească peste care nu s-a așezat tăcerea sau uitarea, ci un pic ceață inginerescă, dar care poate să revină. Acest uriaș inginer a plecat de pe tărâmul Olteniei ca să ajungă mai departe în lume să facă invenții. S-ar putea ca sonicitatea să devină foarte importantă peste încă 30, 40 sau încă 50 de ani, când această combinație de oscilații și unde și lichide compresibile să fie în atenția inginerilor din viitor”



Invitații săi, prof. Alexandru Măruță și Sorin Mihăilescu au explicat această știință și aplicațiile ei încununată de succes, transmițând invitația tuturor românilor de a le cunoaște și de a le aplica. Factorii de decizie în administrarea patrimoniului național, intelectualii români, cu osebire inginerii ajunși la apogeul carierei au o nobilă datorie de a transmite tinerei generații dragostea față de științele exacte, bucuria de a studia și aplica opera ilustrului nostru inventator. Geniul creator al lui Gogu Constantinescu trebuie să dăinuie peste veacuri. Prin realizările de acum un veac, craioveanul care a cucerit Londra și Parisul, a intrat ireversibil în galeria marilor valori ale identității naționale.