

SUREN CEDIGHIAN ȘI „MAGNEȚII ROMÂNEȘTI”

Garabet KÛMBETLIAN¹

kumbetg@yahoo.com

Abstract: Suren Cedighian was an authority in the field of permanent magnets and magnetic materials and a veritable pioneer and trainer of national school in the magnetic material domain. He was surnamed – still alive – „The father of permanent magnets in Romania“.

Considering his special value, on the 6 July 2012, The General Assembly of Romanian Technical Sciences voted in unanimity the post-mortem receiving of Suren Cedighian, as Honoric Member, among it.

Keywords: Suren Cedighian, magnets, magnetic materials, permanent magnets.

Suren Cedighian s-a născut la 17 martie 1902 în orașul Constanța, unde a urmat cursurile școlii primare armene și cursurile secundare la școala germană. După anul 1915, familia Cedighian s-a stabilit în următorii doi ani în localitatea Nahicevan, unde Suren a urmat din nou cursuri elementare în limbile rusă și armeană. După încheierea primului război mondial, familia Cedighian a revenit în Constanța. Anul următor, în 1919 (când împlinise 17 ani), fratele său mai mare, Manuc, care absolvise între timp Academia comercială la Dresda, a hotărât să-l aducă și pe Suren în Germania, pentru a-i asigura o instruire superioară. La Dresda, Suren a fost admis – cu dispensă – la o școală care se ocupa în special de tinerii care

¹ Prof. univ. dr. ing., Universitatea „Ovidius”, Constanța; membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România; membru titular al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

pierduseră anii de studii din cauza războiului. Aici a absolvit cu succes cursurile liceale în anul 1923, obținând locul doi la examenul final. În același an 1923 în care absolvise liceul, S. Cedighian s-a înscris la „Technische Hochschule Dresden“, specializarea „Elektro Ingenieur. Aici, profesorul Barkhausen, șeful catedrei de „curenți slabi“ (viitoarea electronică), descoperitorul, în anul 1919, al „efectului“ care-i poartă și astăzi numele. Barkhausen a reușit să-i insuflă tânărului Cedighian dragostea pentru meserie transmițându-i primele noțiuni și cunoștințe de bază în tainele proprietăților magnetice ale materialelor, radiocomunicațiilor și lămpilor electronice.



Foto: Suren Cedighian

În anul 1928 (la vârsta de 26 de ani), Suren Cedighian a absolvit facultatea obținând titlul de „Diplom Ingenieur“ cu lucrarea „Entwurf von elektrischen Einrichtungen für die Petroleum – Industrie“ („Proiectarea instalațiilor electrice pentru industria petrolieră“).

În anul următor (1929) la vârsta de 27 de ani, Suren C. a obținut titlul de „Doktor Ingenieur“ cu dizertația „Schutzumfang und Auslegung von Patenten im Verletzungsstreit“ („Protecția și asigurarea patentelor în condiții de divergență“) sub conducerea profesorului dr. jurist Felix Holldack și profesorului dr. inginer Ludwig Binder (lucrare publicată în editura Universității din Leipzig, în același an).

După obținerea titlului de doctor inginer, lui Suren Cedighian i s-au propus imediat angajamente ferme la firme renumite ca Siemens, AEG, etc., dar a renunțat la ele pentru a se întoarce în țară, la familia sa.

Sosit în țară, a fost chemat să-și satisfacă stagiul militar la artilerie, dar în urma unui aranjament al autorităților militare a fost repartizat la marină. Odată ajuns aici, renumitul amiral Măcelariu, om de mare deschidere și cultură, și-a dat imediat seama cu cine are de-a face și i-a înredințat sarcina de a preda cursuri de electrotehnică și telecomunicații ofițerilor și maiștrilor din marina militară. Cedighian a devenit astfel lector la „Școala de ofițeri de marină“, unde a predat timp de doi ani (1929 – 1931) cursuri de specialitate la cel mai înalt nivel, însoțite de aplicații practice și experimente, așa cum învățase în Germania.

La 21 mai 1930 (la vârsta de 28 de ani) a devenit membru al VDI („Verein Deutscher Ingenieure“ – „Asociația Inginerilor Germani“), înființată în anul 1856 la „Alexisbad“ (Băile Alexis) în munții Harz, „în scopul promovării progresului și bunăstării în rândurile societății“.

În curând, ca urmare a activității sale profesionale, devenit cunoscut în Constanța ca mare specialist în domeniu. Mai multe firme străine prezente în România, ca Philips, Varta, Tungsram, etc, i-au făcut propuneri concrete de colaborare dar a refuzat ofertele lor. În același an (1930), renumita firmă I.T.T. și-a realizat prima unitate de producție în România sub denumirea de „Standard – Fabrica de Telefoane și Aparate de Radio“, dar dezvoltarea activității ei în domeniul radioomunicațiilor în România era puternic concurată de puternicele firme Marconi și Telefunken.

În acest context, Suren Cedighian a primit la 2 iunie 1931 din partea Primăriei Constanța, în calitate de cetățean român, „Cartea de identitate“ cu numărul 815 și și-a deschis „Biroul tehnic dr. Ing. Cedighian S.“.

Aici manufactura la scară mică radioreceptoare și anumite aparate de măsură utile în telecomunicații, ca cele pentru măsurarea

caracteristicilor lămpilor electronice și altor componente din componența radio-receptoarelor.

În anul 1932 (cînd împlinea vârsta de 30 de ani), conducerea din Anglia a corporației I.T.T., i-a propus – prin unitatea sa de producție „International Marine Radio Co.“ din Southampton o colaborare, care urmărea pătrunderea companiei pe piața românească de telecomunicații. Cedighian a acceptat și s-a supus unui amplu program de instruire și specializare, cu stagii de practică, în aproape toate unitățile I.T.T. din Europa. Timp de aproape doi ani s-a specializat în „Laboratorul de Măsurări pentru Radiocomunicații“ din Paris, în laboratoarele „MBLE“ din Belgia, la Philips în Olanda, Lorenz din Germania și bineînțeles, în laboratoarele firmei din Anglia.

În anul 1934 s-a organizat o licitație pentru instalarea a două stații de radiocomunicații pentru „Radio-Coasta Constanța“, lucrare majoră și pretențioasă. Cedighian a participat la licitație din partea I.T.T. și a câștigat-o.

Aceasta a fost și prima pătrundere a I.T.T. pe piața românească de radiocomunicații. Ca urmare, I.T.T. și-a propus să realizeze o lucrare de calitate și performanțe tehnice deosebite, încredințând realizarea ei lui Suren Cedighian. Lucrarea a fost finalizată la termen și în bune condițiuni, în condițiile unei recepții tehnice deosebit de exigente și amănunțite. Din echipa tehnică de recepție făcea parte și un tânăr competent și capabil, care urma să devină peste ani renumitul profesor universitar Cartianu. Ca urmare a calității tehnice deosebite a lucrării, I.T.T. a primit ulterior toate comenzile pentru echipamente și instalații de radiocomunicații din România prin atribuire directă, fără licitații. Au mai fost instalate încă 7 stații de radio-coastă și numeroase stații de radio-comunicații pe navele militare și civile (inclusiv pe yacht-ul Regal).

În anul 1935, S. Cedighian a vizitat și fabrica Lorenz / I.T.T. din Germania. Ca urmare, o bună parte din echipamentele fabricate la Lorenz pentru România, au fost asimilate în fabricație la uzina „Standard“ – București (ulterior „Electromagnetica“).

La 18 martie 1936, S. Cedighian a devenit membru al „Asociației Generale a Inginerilor din România“ (AGIR), iar în anul 1941, membru al „Verband Deutscher Elektrotechniker“, V.D.E. (Uniunea Electrotehnicienilor Germani).

În același an 1941 (la vârsta de 39 de ani), Suren Cedighian a devenit angajat direct al fabricii „Standard” București, unde a ocupat succesiv funcțiile de „Șef al laboratoarelor”, „Șef CTC”, „Tehnolog șef”, „Director cu aprovizionarea” și „Director tehnic”. În această perioadă, care coincidea cu cea de război, la „Standard” se fabricau echipamente mobile de radio-comunicații în diverse configurații, pentru armată. Datorită stării de război, în anul 1943 a devenit imposibilă aprovizionarea fabricii „Standard” cu magneții permanenți necesari traductoarelor electro-acustice, releelor polarizate, magnetourilor, etc. Ca urmare, Suren Cedighian a primit de la I.T.T. sarcina de a găsi o soluție tehnică alternativă. În urma unor cercetări, cu ajutorul unui inginer al Uzinelor Malaxa, Suren Cedighian a reușit într-un final să fabrice la Malaxa magneții permanenți deficitari, asigurând astfel pentru cel puțin un an aprovizionarea fabricii „Standard” cu magneții permanenți necesari. Datorită calității lor deosebite, magneții realizați la București, în România, erau exportați la un moment dat și în Ungaria, pentru firma I.T.T. (similară fabricii „Standard”) din Budapesta. În felul acesta s-au pus bazele fabricării în anul 1943 a primilor magneți permanenți din România, sub conducerea, supravegherea și controlul tehnic al lui Suren Cedighian.

După război, în anul 1945, sub noul regim, Suren Cedighian, care era pe atunci director cu aprovizionarea, a propus păstrarea în continuare a fabricației specifice a uzinei sugerînd concret în acest sens realizarea unor contoare de energie electrică.

Ca urmare, Suren Cedighian a realizat într-un timp record proiectul tehnic al contorului de energie electrică, o schiță tehnologică pentru fabricația de serie, caietul de sarcini conținând condițiile tehnice impuse și un prototip funcțional.

În anul 1947 Suren a devenit membru al „Colegiului Inginerilor” la Secția de Mecanică și Electricitate, specialitatea Electricitate. În același an, Ministerul Energiei Electrice (MEE) a lansat o cerere de ofertă pentru fabricația în țară a contoarelor de energie electrică.

În anul 1948, MEE a organizat licitația sub auspiciile unei comisii conduse de prof. univ. M. Bercovici. Licitatia a fost câștigată de fabrica „Standard” reprezentată de Suren Cedighian, datorită calității caietului de sarcini, condițiilor tehnice cele mai severe și prototipului

care a fost singurul ce a satisfăcut exigențele unui aparat de măsură, în ciuda celui mai mare preț de cost și termen de livrare propus.

Ca urmare, Suren Cedighian a fost însărcinat să realizeze proiectul unei noi fabrici specializate pentru producerea contoarelor de energie electrică și în luna martie 1949 a reușit să obțină și finanțarea construcției obiectivului și procurării utilajelor specifice. Fabrica de contoare de energie electrică s-a realizat în continuare după proiectul lui (după doi ani și trei luni), la sfârșitul anului 1950 livrându-se primele produse românești de acest gen. Contoarele de energie electrică proiectate de Suren Cedighian au constituit ani de zile producția de elită a Uzinelor „Electromagnetica“, cantitatea lunară a contoarelor produse depășind uneori numărul de 20 000, multe dintre ele fiind destinate exportului.

După aprilie 1949, Suren Cedighian a fost convocat la Ministerul Energiei Electrice la insistența ministrului Gastor Marin, care i-a solicitat să se concentreze asupra fabricației în țară a magneților permanenți, ce deveniseră între timp deficitari. Magneții permanenți erau urgent necesari pentru grupurile electrogene care se fabricau la „Electroprecizia“ Săcele, pentru tractoarele a căror fabricație începuse la „Sovromtractor“ (Tractorul) Brașov. Ca urmare, Suren Cedighian s-a angajat în iulie 1949 la „Electroprecizia“ Săcele, experimentând la „Tractorul“ turnarea unor aliaje ALNI și obținând după șase luni primele rezultate certe cu un aliaj ALNI 28 (Fe-Ni-Al-Cu, fără cobalt). Ca urmare acestui succes, a început fabricarea de serie a magneților permanenți românești și care îi înlocuiau pe cei „sovietici“. În felul acesta s-a deblocat și criza cauzată de livrarea defectuoasă a acestora de către URSS, asigurându-se magneții necesari atelierelor CFR, fabricii „Radio-Popular“ și uzinelor „Steagul Roșu“ (Autocamioane) Brașov.

În paralel a început și activitatea științifică a inginerului Suren Cedighian, prin participarea în anul 1950, la elaborarea capitolelor R, S, T, U și V din „Manualul inginerului electrician“.

Începând cu luna mai 1953, fabricația magneților a fost transferată la „Turnătoria Magnet“ de la Brănești. În următorii trei ani, numărul aliajelor pentru magneți a crescut de la 3 la 4, fabricându-se magneți într-o varietate de 18 tipo-dimensiuni, destinați

traductoarelor electroacustice, magnetourilor, filtrelor magnetice și – bineînțeles – contoarelor de energie electrică.

Începînd cu ianuarie 1957, fabricația magneților proiectați de Suren Cedighian s-a mutat de la Brănești la Uzina „Grigore Preoteasa” (Electromagnetica) București, devenită între timp beneficiarul principal al acestora, iar din august 1960 într-o altă locație a aceleiași uzine, din calea Rahovei 266.

Între anii 1963 și 1968, Suren Cedighian a continuat să scrie și să publice lucrări științifice de mare valoare. Astfel, în anul 1963, a scris capitolele 3 și 8 din „Tehnologia generală în industria electronică”. În anul 1966 i-a apărut primul volum, „Ferite”, în Editura Tehnică din București, iar în anul 1968, volumul „Materiale magnetice”, în aceeași editură.

S-a pensionat în anul 1970 (la 68 de ani) dar a continuat să lucreze, să scrie și să publice și după această dată.

După pensionare a fost angajat cu jumătate de normă la Institutul de Cercetări și Proiectări Electrotehnice (până în anul 1977), unde a colaborat strâns cu prof. univ. dr. ing. Wilhelm Kappel (viitorul director general al ICPE) și dr. ing. Liviu Palii.

În acest interval de timp a publicat (simultan) în editura Tehnică București și VDI Verlag din Düsseldorf volumul „Die magnetischen Werkstoffe” (Materiale magnetice) în anul 1972, respectiv 1973, apoi în anul 1974, volumul „Materiale magnetice – Îndreptar” (în Editura Tehnică București), iar în anul 1976, volumul „Materiale electrotehnice – proprietăți și utilizări”. A mai publicat și numeroase articole cu aceeași tematică, majoritatea dintre ele în revista Electrotehnica.

Suren Cedighian a fost o autoritate în domeniul magneților permanenți și materialelor magnetice și un veritabil deschizător de drum și formator de școală națională în domeniul materialelor magnetice. Era numit – încă în viață – „Părintele magneților permanenți din România”. A murit la 9 martie 1995, la vârsta de 93 de ani.

Ținînd cont de valoarea deosebită a acestui om, la data de 6 iulie 2012, Adunarea Generală a Academiei de Științe Tehnice din România a votat în unanimitate, primirea, post-mortem, a lui Suren Cedighian, în calitate de Membru de Onoare, în rândurile ei.