

PERSONALITĂȚI DE PE MERIDIANELE UNIVERSULUI ȘTIINȚIFIC

GEORG SIMON OHM s-a născut la data de 16 martie 1787 în localitatea Erlangen, Bavaria, Germania. Tatăl său, Johann Wolfgang Ohm, lăcătuș, era pasionat de matematică și fizică. A reușit să-i transmită această pasiune și fiului său, poate și pentru că mama lui Georg, Maria Elisabeth Beck, murise când el era încă mic.

Perioada studiilor. Avea 16 ani când a început să studieze la Universitatea din Erlangen matematica, fizica și filosofia. A urmat cursurile universitare numai un an, lipsa mijloacelor materiale obligându-l să lucreze ca profesor de matematică în Elveția, la Nidau și Neuchâtel. În 1811 și-a reluat studiile la Erlangen, obținând doctoratul în 1813.

Cercetările de început. A funcționat un an la Erlangen ca docent de matematică, apoi la gimnaziul real din Bamberg ca profesor de fizică și matematică. Timp de aproape 8 ani, între 1817 și 1825 a fost profesor la Gimnaziul Iezuit din Köln.



Aici a verificat tot ce se descoperise până atunci legat de efectele curentului electric, deși echipamentele de care dispunea erau modeste. În 1826 și-a luat concediu și a plecat la Berlin pentru a continua cercetările legate de curentul electric. A funcționat ca profesor la Școala de Război

din Berlin. În cercetările sale a folosit un galvanometru rudimentar, pentru măsurarea intensității curentului electric, un electroscoap, pentru măsurarea diferenței de potențial între diferite puncte și o pilă Volta. Deoarece rezistența internă a pilei se modifica în timpul experiențelor, la sugestia profesorului Poggendorf, a folosit un termocuplu format dintr-un conductor de cupru și unul de bismut. Un capăt al termocuplului era scufundat într-un vas cu gheață, iar celălalt într-un vas cu apă care fierbea, pentru a asigura o diferență de temperatură de 100 de grade. Acest termocuplu asigura o tensiune electromotoare constantă.

Începe să publice. Rezultatele le-a publicat în lucrarea „*Stabilirea legii după care metalele transmit electricitatea*”, lege cunoscută și azi sub numele de „Legea lui Ohm”. În 1827 a argumentat teoretic aceste rezultate în lucrarea „*Circuitul galvanic investigat matematic*”. În aceste lucrări a folosit noțiunea de rezistență electrică a unui conductor liniar și a demonstrat că aceasta este proporțională cu lungimea și invers proporțională cu secțiunea acestuia. A demonstrat, de asemenea, că intensitatea curentului electric este proporțională cu

tensiunea electrică aplicată circuitului și invers proporțională cu rezistența electrică a circuitului. Făcând o analogie între curentul electric și debitul unui fluid, respectiv între diferența de potențial și diferența de nivel a unui circuit fluidic. Deși experiențele erau concludente, iar argumentarea teoretică era convingătoare, lumea științifică a rămas indiferentă. Singurele reacții au fost de neîncredere și foarte critice. Deși ar fi vrut să-și continue cercetările la Universitatea din Berlin, convins că lucrările sale științifice îi dădeau acest drept, singurul post pe care l-a putut obține, în 1833, a fost la Politehnica din Nürnberg unde a rămas până în 1849.

Recunoaștere. În 1841 a primit o scrisoare de la Societatea Regală din Londra prin care i se recunoștea valoarea descoperirilor sale și i se conferea medalia Copley, cea mai înaltă distincție a acestei instituții. Deși s-a bucurat pentru această apreciere a fost nemulțumit că ea a venit din Anglia și nu din Germania. Încă o dovadă că nimeni nu-i profet în țara lui. Și totuși, în 1849 a fost invitat la Universitatea din München să predea fizica. S-a bucurat de această recunoaștere dor cinci ani deoarece, după o scurtă boală, a murit în data de 7 iulie 1854. Numele său a fost atribuit unității de măsură a rezistenței electrice.

CONSTANTIN BUȘILĂ s-a născut în data de 4.05.1877 în orașul Târgu Ocna, pe valea Troțușului. Tatăl său, Dimitrie Bușilă a fost căpitan în Armata Română și s-a jertfit pentru cucerirea independenței căzând eroic pe câmpul de luptă în 31 august 1877. Nu a apucat să-l vadă pe Constantin care a dus de unul singur greutățile vieții. Urmează cursurile Liceului „*Principatele Unite*” din Iași. Avea 18 ani când s-a înscris la Școala Națională de Poduri și Șosele din București. Student dotat și foarte sârguincios, a absolvit studiile de inginerie în 1900 ca șef de promoție, după care a plecat în Belgia, la Liège pentru perfecționare la Institutul de specialitate Montefiore, timp de un an de zile unde își susține teza de doctorat.

Angajat de Anghel Saligny. Se reîntoarce în țară în 1901 și este angajat de Anghel Saligny pentru a participa la proiectarea și construcția portului Constanța. Constantin Bușilă s-a ocupat de proiectarea centralei electrice. Generatorul electric era antrenat de un motor Diesel cu puterea de 1600 CP. Construcția centralei de la Constanța s-a terminat în 1904, iar Constantin Bușilă a fost numit director, funcție pe care a ocupat-o până în 1909 după care s-a transferat la Societatea de Tramvaie din București unde a ocupat funcția de

subdirector. În timpul primului război mondial, a lucrat la Direcția munițiilor, deoarece absolvenții Școlii Naționale de Poduri și Șosele primeau, pe durata studiilor, și cunoștințe militare specifice armii geniu. Activitatea profesională a lui Constantin Bușilă a fost legată de Anghel Saligny. Astfel, când acesta devine Ministru al lucrărilor publice, între 1918 și 1919, îl numește secretar general pe Constantin Bușilă pe care îl cunoștea bine după ce lucraseră împreună la construirea portului Constanța. În 1919 participă, ca membru fondator, la înființarea uneia dintre cele mai mari societăți petroliere din România, Creditul Minier, cu sediul în București, Bd. I.C. Brătianu, nr. 75. Scopul acestei societăți era de a apăra interesele românești în exploatarea zăcămintelor de petrol și a altor bogății naturale aflate atunci sub controlul unor companii internaționale străine.

Contribuțiile la dezvoltarea Sistemului Energetic Național. Specializarea făcută în Belgia, experiența acumulată pe perioada construirii centralei electrice din portul Constanța au definit restul drumului profesional în domeniul electric. S-a ocupat de electrificarea căilor ferate, utilizarea energiei electrice în industria petrolieră și în agricultură, s-a ocupat de electrificarea unor localități. În 1920 a preluat societatea „*Electrica*” și a dezvoltat-o construind și modernizând centralele electrice de la Câmpina, Florești, Ploiești, Slănic Prahova, centrale destinate rafinării și sondelor. A contribuit la crearea Sistemului Energetic Național prin înființarea, în 1926, a Institutului Român de Energie – IRE, cu atribuții în domeniul cercetării, care funcționează și azi sub numele Institutului Național Român pentru Studiul Amenajărilor și Folosirii Surselor de Energie și același acronim - IRE. În cadrul acestui institut a



fondat Buletinul Institutului Român de Energie, revistă care a apărut până în 1944. Activitatea acesteia a fost continuată, începând din 1953 de revista Energetica, care apare și azi. În Buletinul IRE au fost publicate multe articole care au contribuit

la dezvoltarea electrotehnicii din țara noastră, la organizarea cercetărilor în domeniul electrotehnic.

Activitatea asociativă. Constantin Bușilă a activat în mai multe asociații profesionale. A participat la ședința de constituire a Asociației Generale a Inginerilor - AGIR, ținută la Iași în data de 12 august 1918, fiind membru al Consiliului de administrație. Constantin Bușilă „a promovat România ca membru fondator al Comisiei Mondiale a Energiei”, înființată în 1926 și în Comisia Internațională a Marilor Rețele Electrice, cunoscută

sub acronimul CIGRE. Tot din 1926 a făcut parte din Comisia Electrotehnică Internațională - CEI – și din Comitetul Electrotehnic Român – CER – ca Președinte. A fost Președinte al Uniunii Generale a Industriașilor din România, Președinte al Consiliului Superior al Apelor și Energiei, Președinte al Consiliului Tehnic Superior. În 1935 a fost ales Președinte al Societății Politehnica și s-a implicat în adoptarea mai multor legi legate de apărarea titlului de inginer, în organizarea învățământului tehnic superior.

Activitatea didactică. Și-a început activitatea didactică în 1910, îndată ce a revenit în București de la Constanța. A predat la Școala Națională de Poduri și Șosele disciplina de „*Lucrări grafice*”, apoi, din 1916 „*Tehnologie mecanică*”, „*Organe de mașini*”, „*Aparate de ridicat*”. În 1920, prin contribuția craioveanului Nicolae Vasilescu-Karpen, s-a înființat Școala Politehnică. Constantin Bușilă si-a continuat activitatea și aici fiind prorector apoi, până în 1940, Decanul Facultății de Electromecanică. În 1939 a fost numit președintele Consiliului de perfecționare al Politehnicii din Iași pe anul școlar 1939/1940. În 1937 a fost ales membru al Academiei de Științe contribuind și în această calitate la dezvoltarea industriei românești și formarea specialiștilor din domeniul ingineriei.

Ministru al lucrărilor publice și golgota specialistului. La insistențele lui Ion Antonescu, care vedea în Constantin Bușilă un specialist cu recunoaștere internațională, a acceptat în 1941 postul de Ministru al lucrărilor publice și comunicațiilor, pe care l-a ocupat până la data de 5 august 1943. Deși la acceptarea postului a precizat că nu va face politică ci doar activitate profesională, deși și-a înaintat de trei ori demisia după trecerea Prutului de către Armata Română, totuși, în toamna anului 1944 a fost arestat, iar în 6 mai 1946 a fost judecat, alături de alți demnitari politici și condamnat la închisoare. A rezistat numai până în 1949 când, la data de 6 aprilie a murit în închisoarea de la Aiud. Până la condamnare Constantin Bușilă scria „*Nu am făcut decât bine în viață, îndeplinindu-mi datoria către țară! Nu văd de ce să mă tem!*”. După judecată, Președintele completului a declarat „*Doamnă, am avut trista misiune de a prezida un proces deja judecat!*”.

Aceasta a fost golgota inginerului Constantin Bușilă, fiul căpitanului Dimitrie Bușilă, căzut în Războiul pentru Independența României în 1877.

Rubrică realizată de prof. dr. ing. Gheorghe Manolea, Universitatea din Craiova, Doctor Honoris Causa al Universității Tehnice a Moldovei din Chișinău