

MATEMATICIENI DE SEAMĂ, PROFESORI ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL POLITEHNIC DIN ROMÂNIA, ÎNAINTE DE ANUL 1948

Eufrosina OTLĂCAN¹

eufrosinaotl@gmail.com

ABSTRACT: Economic consolidation and modernization of our country have especially been realized since 1919 by the development of industry and means of communication. The technical scholars needed to be formed in higher schools of engineering. In this article, starts with a short history of polytechnic schools in Bucharest, Iași, Timișoara, and then makes a presentation of the professors of Mathematics, emphasizing their scientific value, the devotion and abnegation which characterized their activity with students. The latter became civil engineers, electrical and electronics engineers, mechanical engineers, metallurgists, agronomists, architects, chemists, mining engineers, military engineers.

KEYWORDS: mathematicians, polytechnic schools, engineers, history of Mathematics

Consolidarea economică și modernizarea României s-a realizat mai ales prin dezvoltarea industriei și a căilor de comunicație. La bază trebuia să stea formarea intelectualității tehnice, a inginerilor, ceea ce s-a realizat în școlile superioare de învățământ politehnic.

Învățământul ingineresc în limba română debutează la Iași în 1814, când Gheorghe Asachi (1788–1869) deschide prima Clasă de inginerie, iar la București, în 1818, Gheorghe Lazăr (1779–1823) înființează Școala de ingineri hotarnici la Mănăstirea Sfântul Sava. Matematica, disciplina științifică indispensabilă oricărei activități ingineresti, este predată chiar de către cei doi învățați, ambii având și pregătire inginerescă obținută, în special, la Viena.

¹ Profesor univ. dr., vicepreședinte al DIS/CRIFST

Dintre definițiile noțiunii de inginer, alegem pe cea dată la începutul secolului al XX-lea, citată de Ștefan Ispas (1928–1991): *Inginer* este Omul care conduce cu ajutorul matematicii aplicate lucrări de artă, poduri, drumuri, edificii publice, mașini, atacul și apărarea locurilor întărite. (Ispas, p. 19), adăugând și ceea ce le spunea Mihail Manoilescu (1891–1950) studenților Școlii de poduri și șosele din București, în 10 februarie 1919: „Cel mai caracteristic și esențial rol al tehnicianului este dar acela de gânditor, care creiază cu înțelepciunea sa forme și adaptări noi; este acela de om de concepție. [...] Cultura de specialitate e și un vast capitol din cultura generală.”

Inscripția de pe poarta Academiei lui Platon, „Cel care nu cunoaște geometrie, să nu intre aici”, fără a mai fi afișată azi, rămâne ca idee stăpână în orice școală politehnică din lume. De mai multe secole, deviza se înțelege a fi mai cuprinzătoare, „Cel care nu cunoaște matematică, să nu intre”, căci așa cum știința ingineriei s-a diversificat, ramuri noi ale științei matematice i-au devenit necesare. A funcționat și reversul, matematica și-a creat noi discipline, pe măsură ce tehnica și viața socială au cerut noi modele de exprimare.

Preocuparea pentru eficientizarea legăturii între matematică și inginerie a continuat să preocupe pe marii noștri matematicieni. Și îl cităm pe academician Solomon Marcus: „Se impune formarea unor specialiști care să știe mai multă matematică decât inginerul de producție și care să aibă o capacitate de înțelegere și aplicare în producție a matematicii, mai mare decât matematicianul. Se mai impune îmbunătățirea programelor institutelor politehnice prin acordarea unor atenții mai mari cunoștințelor de matematică, fără de care nu se poate concepe azi cultura unui inginer” (Ispas, p. 75).

Evidența legăturii indisolubile între matematică și tehnică a apărut începând cu primele școli de inginerie: Școala de poduri și șosele din Paris, înființată la anul 1747, urmată de școlile din Berlin (1779), Viena (1797), Praga (1803), cea din India în 1847, din Zürich în 1855, apoi și din București și Iași.

România în anii 1919–1948, după cum și în toți anii care au urmat, până în zilele noastre, a fost domeniul pe care matematicieni cu renume, la noi și peste hotare, au cultivat gândirea matematică și instrumentele de lucru ale acesteia; savanți români, fără a-și precupeți eforturile, au predat atât în universități pentru tineri care urmau a fi cercetători ai științei și profesori în școli, dar și pentru cei care deveneau ingineri.

Vom vedea că nu doar numitele politehnici au beneficiat de prestația unor iluștri matematicieni, dar și Școala de Arhitectură, școli militare de ingineri precum Școala de artilerie și geniu din București (înființată în 1881), Școala specială de aviație din București, Institutul chimic militar (înființat în 1927), sau școli superioare de agronomie.

Vom trece mai întâi, în puține rânduri, prin istoria școlilor care s-au numit politehnici, la București, Iași, Timișoara, ca apoi, pentru acei de seamă matematicieni care, profesori fiind în instituțiile politehnice amintite, au contribuit la lansarea multor generații de destoinici ingineri ai industriei și economiei românești, să scriem rânduri aparte în această prezentare.

Politehnica din București, numită azi Universitatea Politehnica din București, își începe istoria la anul 1864, prin Decretul Domnitorului Alexandru Ioan Cuza de înființare a Școalei de Ponți și Șosele, Mine și Arhitectură, pentru ca trei ani mai târziu, prin Decretul Regelui Carol I să fie numită Școala de Poduri, Șosele și Mine (pentru Arhitectură, va fi înființat Institutul în anul 1892). În 1920, prin Decret regal devine Școala Politehnică, iar din 1938 până în 1948 denumirea sa va fi Politehnica București. Aceasta avea patru secții: Construcții, Electromecanică, Mine și Metalurgie, Chimie Industrială.

Despre greutatea de început ale Școlii care va deveni Politehnica din București, scrie Profesorul Inginer Ion Ionescu / Ion Ionescu Bizeț (1870–1946, membru corespondent al Academiei Române din 1919) în articolul său „Activitatea D-lui D. Emmanuel în învățământul tehnic superior”, publicat la Cluj în 1929. Pe de o parte, era neîncrederea existentă în țară privind capacitatea unei școli românești de a forma ingineri, pe de altă parte, nevoia de a se obține recunoașterea internațională a acestei școli. Unica soluție, care a și adus rezolvarea ambelor obstacole, a fost aducerea în școală a unor personalități de prestigiu. „Ei bine, în împrejurările arătate până aici, putem zice cu drept cuvânt că a fost o fericire, nu numai pentru vechea Școală de Poduri și Șosele, dar pentru viitorul Corpului tehnic român, că Gheorghe Duca a găsit în Spiru Haret și în D-l David Emmanuel, primii Doctori în matematici veniți în țară, pe profesorii care să îndeplinească toate condițiile...”. De ce matematicieni? Explica Ion Ionescu: „Prin matematici trebuie să se caute a se forma dreapta judecată a elevilor, căci cu drept cuvânt s-a zis, că lipsurile în cursurile tehnice pot fi suplinite și după terminarea școalelor, pe când lipsurile de raționament, de dreaptă

judecată și de matură gândire nu mai pot fi suplinite prin nimic.”. Și mai preciza Ion Ionescu că „faima școlilor o face faima profesorilor”. Rezultatul a fost că în 1880 diplomele Școlii de Poduri și Șosele au devenit echivalente cu ale marilor școli tehnice din străinătate, iar numărul studenților a crescut semnificativ an de an.

Politehnica din Iași este continuatoarea Clasei de inginerie a lui Asachi, care a funcționat din 1835 în cadrul Academiei Mihăilene, iar din 1860 în Facultatea de Științe a Universității din Iași. Din 7 noiembrie 1912, această facultate acoperă și învățământul superior electrotehnic, de chimie aplicată și cel agronomic – deci învățământ politehnic. Legea învățământului din 1937 scoate învățământul superior tehnic de sub egida Universității și înființează Școala Politehnică. Din acest moment la Iași funcționează Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași.

Politehnica din Timișoara apăruse, ca idee, sub imperiul Austro-Ungar la începutul secolului XX. În noiembrie 1917, primăria Timișoarei alocase terenul pe malul Begăi, pentru a se construi o cazarmă sau o școală. După război, Emanoil Ungurianu, avocat și filantrop român din Banat, insistă, iar în 27 februarie 1919, primarul Timișoarei, inginer Stan Vidrighin, înaintează un memoriu Consiliului Dirigent, iar acesta hotărăște înființarea Politehnicii. În același an, Consiliul de Miniștri aprobă, așa încât, prin Decret ministerial contrasemnat de regele Ferdinand, ia naștere, la 25 noiembrie 1920, Școala Politehnică din Timișoara. Inginerul Stan Vidrighin și matematicianul Traian Lalescu sunt întemeietorii Politehnicii din Timișoara.

După aceste scurte precizări despre cele mai importante institute de învățământ tehnic superior existente în anii României Mari, urmează a-i prezenta pe profesorii, nume mari ai matematicii românești, care au contribuit la formarea inginerilor necesari dezvoltării unei economii moderne în țara noastră. Că a fost necesar ca profesori cu renume să fie invitați să predea în școlile de ingineri, ne spunea în 1906 Constantin Kirîțescu (1876–1965, academician, zoolog, publicist, istoric), citat de Șt. Ispas (p. 36): „[...] în organizația școlară, profesorul este elementul cel mai important. Toți ceilalți factori îi sunt sobordonați. El este cel care dă viață acestui vast și complicat mecanism care e școala; de competența lui depinde bunul mers al școlii”. Această idee am regăsit-o și la profesorul inginer (Ionescu, p. 166).

În continuare, urmărim șirul profesorilor matematicieni cu activitate în școlile superioare tehnice, în general în ordinea cronologică, și în mare

măsură după cărțile lui George Șt. Andonie, *Istoria matematicii în România* (volumele 1, 2, 3, editate în anii 1965 și 1966 la Editura Științifică).

Spațiul acestei prezentări este restrâns doar la câteva precizări care certifică valoarea științifică a personalităților prezentate și facultățile în care au depus activitate didactică, subliniind pe cele cu profil tehnic, existente înainte de 1948.

Spiru Haret (1851–1912) este deschizătorul tuturor drumurilor spre un învățământ românesc eficient, prin legile care îi poartă numele. Și-a luat licența în matematici la Universitatea din București în 1874, licența în matematici la Paris în 1875, licența în fizică la Paris în 1876, fiind și primul român cu doctoratul la Universitatea Sorbona, obținut în 1878. Membru titular al Academiei Române din 1892, a fost profesor la Universitatea din București, la *Școala de poduri și șosele din București*, și la *Școala de artilerie și geniu*, unde a predat mecanică rațională între 1881 și 1890.

David Emmanuel (1854–1941) are licență în matematici, dar și licență în fizică la Universitatea din Paris, unde își trece doctoratul în matematică în 1879. Revenit în țară, este printre primii care realizează „premisele pentru dezvoltarea gândirii matematice creatoare românești”, recunoscut ca un mare pedagog (Andonie, I, p 225). Funcționează la Facultatea de științe din București, la *Școala specială de artilerie și geniu* din București (1881–1890) și la anul preparator de la *Școala de poduri și șosele*, unde predă trigonometrie, algebră superioară și geometrie analitică. În special pentru această activitate, excepțională pentru dezvoltarea învățământului politehnic, îi aduce omagii profesorul inginer Ion Ionescu, care scrie: „Absolvenții Școalei Naționale de Poduri și Șosele, ai Școalei Politehnice din București din ultimii 46 de ani poartă amintiri din cele mai plăcute de la cursurile D-sale și o vie recunoștință” (Ionescu, pag. 170). A fost membru de onoare al Academiei Române din 1936.

Gheorghe Țițeica (1873–1939), Marele Gheorghe Țițeica, „Patriarhul științelor matematice românești”, cu doctoratul la Universitatea din Paris în 1899, academician, profesor la Universitatea din București, cel care a organizat și Universitatea română din Cluj, a fost și profesor la *Școala politehnică* din București (succesor al lui David Emmanuel) din 1927 și până la moartea sa. În 1931, la aniversarea Politehnicii, Gh. Țițeica spunea: „Pot afirma în cunoștință de cauză că mișcarea matematică actuală, recunoscută și prețuită în străinătate, a fost pornită din acest spirit de inițiativă,

de împlinire a datoriei și de entuziasmul acestor ingineri, absolvenți ai Școlii de Poduri și Șosele”.

Dimitrie Pompeiu (1873–1954), membru titular al Academiei Române din 1934, și-a făcut studiile la Paris: bacalaureat, licență în matematici la Sorbona în 1903 și doctoratul în matematici în 1905, la aceeași celebră universitate. O serie de concepte matematice (formula lui Cauchy-Pompeiu, problema lui Pompeiu) îi poartă numele, iar „derivata areolară” introdusă de Pompeiu a făcut subiect de cercetare mai multor matematicieni. A profesat la Universitatea din Iași (calcul diferențial și integral), la Universitatea din București (mecanică rațională), dar și la *Școala politehnică* din București, din 1929 până la pensionare, în 1940.

Constantin Popovici (1878–1956), matematician și astronom, cu doctoratul în matematici la Sorbona în anul 1908, membru de onoare și membru titular al Academiei Române, a funcționat la *Școala de poduri și șosele* din București, dar și la Universitatea din Iași, unde a ținut cursuri de matematici generale la *Institutul electrotehnic*. Din 1937 a fost titularul catedrei de astronomie la Facultatea de științe a Universității din București și director al Observatorului astronomic din Capitală.

Traian Lalescu (1882–1929) și-a luat licența la Universitatea din București, apoi și la Universitatea Sorbona din Paris, unde în 1908 a obținut doctoratul în matematici. În 1919, la Școala Superioară de Electricitate din Paris, obține și diploma de inginer. A scris prima monografie din lume despre ecuațiile integrale. A predat la *Școala de poduri și Șosele* din București, la Universitatea din București și și-a asumat dificila sarcină a organizării *Politehnicii din Timișoara, ca primul său rector*. A predat analiză matematică și cursul de electricitate, continuând a preda la București, atât la Universitate, cât și la *Politehnică*, geometrie analitică, algebră, teoria numerelor. Din 1991 este Membru Post-Mortem al Academiei Române.

Ovidiu Țino (1881–1963), cu doctoratul în matematici luat în 1924 sub conducerea lui Gheorghe Țițeica și comisia completată de Anton Davidoglu și Dimitrie Pompeiu, participase la Marele Război, care-i și întrerupsese studiile de la Paris, unde își luase licența în matematici. Valoros matematician, în 1914 participase la un congres cu tema „Matematica și Ingineria”. A avut rezultate remarcabile în analiza matematică și geometrie, iar destinul l-a legat de învățământul ingineresc, ocupând prin concurs catedra de geometrie analitică la *Politehnică din Timișoara*, la Facultatea de mine și metalurgie, unde a și fost decan.

Valeriu Alaci (1884–1955) își ia doctoratul în matematici în 1921 sub conducerea lui Traian Lalescu, care-l și invită ca profesor la *Politehnica din Timișoara*. În București mai funcționase la *Școala de ofițeri de geniu*. Are cercetări de analiză matematică, ecuații integrale, ecuații funcționale, iar lucrări ale sale sunt citate de matematicieni din SUA și Italia.

Victor Vâlcovici (1885–1970), membru al Academiei Române, creatorul hidrodinamicii și aerodinamicii românești, și-a luat doctoratul în matematici la Göttingen, în Germania. A fost profesor la Universitatea din Iași, la Universitatea din București, iar între anii 1921 și 1930, profesor de mecanică rațională, apoi rector al *Politehnicii din Timișoara*, pe care a organizat-o, alături de Traian Lalescu.

Simion Stoilow (1887–1961) are licența și doctoratul în matematici la Universitatea din Paris. După participarea la Primul Război Mondial în Armata Română, este profesor între anii 1919–1939 atât la Universitatea din Iași cât și la Universitatea din Cernăuți. În 1939 va veni la București, mai întâi la *Politehnică*, iar din 1941, la Universitatea din București, unde va fi rector (1944–1945) și decan al Facultății de Matematică și Fizică între 1948 și 1951. A fost membru al delegației române la Tratatul de Pace de la Paris din 1946. Membru corespondent al Academiei Române din 1936 și membru titular din 1945, i-a succedat lui Dimitrie Pompeiu ca director al Institutului de Matematică al Academiei Române.

Petre Sergescu (1893–1954) este primul istoric al matematicilor din România, Membru corespondent al Academiei Române din 1937. Între 1912–1916 urmează la București, simultan, Facultatea de Matematică, Facultatea de Filosofie și Conservatorul de muzică. În 1923 își ia doctoratul la București. Va începe activitatea didactică în 1924, ca profesor suplinitor la Universitatea și la *Politehnica* din București. Din 1926 și până în 1943 este profesor la Universitatea din Cluj, iar între 1943 și 1946, la *Politehnica din București*, rector în 1945–1946, cu misiune la Paris în anii 1946–1948. Din 1948 se stabilește la Paris, unde își continuă activitatea de istoric al științelor.

Neculai Racliș (1896–1966) și-a luat licența în matematici la Universitatea din București în 1920, dar și la Paris în 1923. În 1925 obține diploma de inginer electrician la École supérieure d'Electricité din Paris, iar în 1930, doctoratul în matematici la Sorbona. Între 1930 și 1934 este cadru didactic, simultan la *Școala politehnică* din București și la Universitatea din București, Mai târziu va funcționa și la Institutul de petrol și gaze, dar și la

Institutul de construcții din București. A editat o parte importantă a operei didactice a lui Traian Lalescu.

Șerban Gheorghiu (1896–1957) și-a luat licența în matematici la Universitatea din București, dar și la Paris, unde a obținut doctoratul în matematici în 1928, după ce își luase și diploma de statistician în 1926 la aceeași universitate pariziană. Teza sa de doctorat a fost citată în 1931 în revista „Acta mathematica” din Stockholm. A predat mecanică rațională la Școala specială de aviație din București (1930–1934), la Institutul de minerit din Brad, la Universitatea din Cluj, iar mai târziu și la Institutul de mașini electrice din Craiova

Mihail Ghermănescu (1899–1962) își susținuse doctoratul în 13 mai 1933 la Universitatea din Cluj, în fața comisiei formată din Dimitrie Pompeiu, Theodor Angheluță și Simion Stoilow. Din 1934 funcționează la Politehnica din Timișoara, mai întâi conferențiar, din 1940 profesor titular. În perioada 1937–1938 a fost profesor la Școala de artilerie din Timișoara. Mai târziu va fi profesor la Academia militară tehnică, la Institutul de căi ferate, la Institutul de construcții.

Gabriel Sudan (1899–1977) și-a luat doctoratul în 1925 la Göttingen cu o comisie al cărei președinte a fost David Hilbert, subiectul tezei tratând mulțimile ordonate. Andonie îl numește „algebrist cu intuiție de geometru” (Andonie, vol. 3, p. 170). Multe decenii a fost profesorul viitorilor arhitecți, încă din anii când Facultatea de Arhitectură ținea de Politehnica din București, căci Institutul de Arhitectură a fost înființat în 1934. În 1927, a creat primul exemplu al unei funcții, numită azi „funcția Sudan”, un concept relevant în informatica teoretică.

Nicolae Ciorănescu (1903–1957), este matematicianul despre care G. Șt. Andonie scria că rezolva „multe probleme spinoase ale administrației sau de organizare a învățământului superior politehnic” și a fost „o valoare necontestată în domeniul analizei matematice” (Andonie, vol. 2, p. 146 și 154). A fost licențiat la Universitatea din București în 1925, atât în matematici cât și în fizico-chimice, și doctor în matematici la Universitatea Sorbona în anul 1929. Din acest an a profesat la Politehnica București, mai întâi conferențiar, apoi profesor, iar, în 1944, rector al Politehnicii. În 2006 a fost ales Membru Post Mortem al Academiei Române.

Nicolae Teodorescu (1908–2000), academician din anul 1963. Cu doctoratul în matematici obținut la Universitatea din Paris în 1931, cu teza în care prelua conceptul introdus de Dimitrie Pompeiu, tratând „Derivata

areolară și aplicațiile ei în Fizica matematică”, a funcționat la Universitatea din București, dar și la *Facultatea de arhitectură* (1942–1948) a *Politehnicii* din București, continuând (1948–1952) la *Facultatea de electrotehnică* a aceleiași *Politehnici*.

Caius Iacob (1912–1992), academician din anul 1963, avea licența în matematici la Universitatea din București, iar doctoratul obținut în 1935 la Universitatea din Paris. Între 1935 și 1938 a predat matematici la *Școala politehnică din Timișoara* și la *Școala de ofițeri de artilerie din Timișoara*, după care, un singur an la Universitatea din Cluj, iar din 1939 la Universitatea din București.

Mai multe unități de învățământ superior tehnic s-au înființat în țară după anul 1948. O parte a matematicienilor de seamă, pe care i-am numit aici, și-au continuat activitatea de profesorat în universități și politehnici, alături de alți renumiți matematicieni, asigurând buna pregătire matematică a multor generații de ingineri români: ingineri electricieni și electroniști, ingineri mecanici, ingineri de mine, de metalurgie, de construcții civile sau hidrotehnice, ingineri silvicultori, ingineri agronomi, ingineri militari de artilerie, geodezie, aviație, ingineri de poduri, șosele, căi ferate, ingineri chimiști.

Grație pregătirii și însușirii conjugate a disciplinelor tehnice cu cele matematice, după trecerea a circa două decenii, a fost posibil să se ajungă la situația pe care o descrie Academician Dorel Banabic în Discursul său de Recepție în Academia Română, rostit pe 26 septembrie 2018: „România, aflată la începutul anilor 1970 într-un plin proces de industrializare și de deschidere spre țările din vestul Europei, s-a integrat rapid în acest proces de robotizare și de utilizare a calculatoarelor în procesele industriale. A fost demarat un program național de construcție de mașini unelte cu comandă numerică, de construcții de roboți și de calculatoare, precum și unul de construcții de centrale electrice nucleare. Acest lucru a făcut ca România să fie una dintre cele mai avansate țări din Europa de Est în aceste domenii și un exportator principal al acestor produse de vârf din punct de vedere tehnologic”.

Închei cu o întrebare retorică: „S-ar fi putut ajunge la toate aceste realizări tehnologice, fără aportul matematicii și al profesorilor ei?”

Bibliografie:

- [1] Andonie, George Șt., *Istoria matematicii în România*, volumele 1, 2, 3, Editura Științifică, București, 1965, 1966, 1967.
- [2] Ionescu, Ion, *Activitatea D-lui D. Emmanuel în învățământul tehnic superior*, extras din *Mathematica* II, 1929, pag. 164–171.
- [3] Ispas, Ștefan, *Inginerul*, Ed. Militară, 1991.
- [4] Manoilescu, Mihail, *Contribuția culturii generale la formarea concepției tehnice*, Tipografia Guttenberg Soc. Anonimă, București, extras din Buletinul A.G.I.R., No. 1–3, 1920.