

ROLUL POLITEHNICII DIN VIENA ÎN FORMAREA INTELECTUALITĂȚII TEHNICE ROMÂNEȘTI (1867-1918)

Stelian Mândruț

Universitatea tehnică din capitala Imperiului austro-ungar a însemnat, din punct de vedere organizatoric și cultural, în conivența rețelei de institute tehnice din Germania vremii, un model pentru instituția de învățământ superior românesc din a doua jumătate a secolului XX. Concepția ce îmbina studiul de profil cu cercetarea științifică într-un spirit modern, a contribuit ca Școala politehnică vieneză să dețină un loc important în pregătirea intelectualității originare de pe teritoriul actual al țării noastre. Forma de învățământ superior a constituit pentru eșantionul de tineri studioși menționați, un prim contact cu rezultatele științei tehnice moderne, cu factorul numit progres și, totodată, un imbold pentru ulterioare strădanii similare. Afluxul către Viena, datorat acum unui dublu cumul de motive: absența instituției de învățământ superior tehnic în cazul românilor din Transilvania ori Bucovina și stadiul incipient de dezvoltare din vechea Românie, poate fi explicat și prin interferența altor cauze de natură obiectivă sau subiectivă.

Schița evoluției învățământului superior tehnic din România a înregistrat, la mijlocul veacului trecut, o primă fază organizatorică, prin înființarea concomitentă, la București și Iași, a două "Școli de Inginerie pentru Poduri, Șosele și Arhitectură", cu durata de studii de patru ani. În 1867 se trecea la reorganizarea "Școlii de Poduri, Șosele și Mine", ce includea două secții, cu durata de cinci ani, pînă în 1888, cînd survine modificarea titlaturii, respectiv în "Școala Națională de Poduri și Șosele". Gradul de reordonare valorică și cantitativă era reclamat de paleta de necesități concrete ale societății autohtone în curs de modernizare pe toate planurile de activitate. În manifestare directă pe teren tehnic, prin dezideratul creșterii numărului de absolvenți-ingineri și prin cel al formării de specialiști, cu profile distincte. Motivația economică a devenit cu mult mai stringentă după 1881, cînd în Regatul român a început armonizarea dezvoltării concomitente pe toate tărîmurile. Situația general favorabilă de la granița secolelor XIX și XX, cu reflex normal în domeniul științei tehnice, a marcat stadiul evolutiv al învățământului respectiv. Ca și al celui de arhitectură, de altfel, important și din punct de vedere artistic. Debutul organizatoric, prevăzut prin legea învățământului din 1864, minim aplicat pînă în 1897, a fost urmat de înființarea "Școlii Naționale de Arhitectură", cu trei secții, cinci ani durată de studii și generații de absolvenți - "ingineri". Funcționarea ambelor

instituții de învățămînt superior tehnic a fost benefică, cu toate întreruperile de frecvență regulată și a fazelor de reorganizare statutară, de pînă în 1920, cînd s-a trecut la înființarea institutelor politehnice din România Mare¹.

Contextul propice existent în Imperiu pentru dezvoltarea tehnică și industrială între anii 1867-1918 a avut drept consecință imediată refacerea sistemului învățămîntului universitar tehnic. "Institutul politehnic", creat la Viena în 1815 de către savantul Johann Prechtel, a cumulat în timp atribuțiile unei veridice școli superioare, datorită însemnătății sporite deținute în procesul tehnic și industrial. Modificările apărute mereu în plan organizatoric aveau menirea să concorde cu cele economice (industriale), pentru ca însăși programele de studii să reflecte specializarea reclamată și conștient asumată de către pleiadele de generații absolvente. Statutele revăzute în 1865 pentru secțiile delimitate pe specialități, sistemul de examinare, facultativ inaugurat în 1866-1867, regulamentul compus din 24 de articole, vizînd structura și conținutul sistemului de învățămînt (1872), titulatura modificată, tot acum, în "Școala Tehnică Superioară", examenele finale introduse în 1878-1879, adoptarea sistemului doctoranturii în 1901, statuarea tîrzie a denumirii oficiale de "inginer" (1917) au constituit etape esențiale în dezvoltarea instituției sus amintite.

Cantonați în acest perimetru, încercăm să oferim un răspuns la întrebarea cu privire la "oferta" Vienei pe seama tineretului studios român în intervalul dat.

Accesul, relativ facil, oferit acum și aici, consta în existența capitalei și a reședinței habsburge, receptate deopotrivă ca un mediu agreabil, cu toate că dovedeau, în continuare, un caracter aristocratic, laolaltă cu resunța ascensiune burgheză. Importanța sa, recunoscută în plan continental, a fost determinată de situarea geografică, de funcțiile politice, de rolul imcumbat, central-industrial, în conjugare cu sprijinul material și ambiția statului de a finanța sistemul de învățămînt superior. Citadelă universitară de tradiție, Viena beneficia de condiții specifice dezvoltate în timp, care au favorizat continuarea studiilor în baza unei infrastructuri propice. Climatul spiritual, creat astfel pe seama unei studențimi reprezentînd națiuni, mentalități și confesiuni diferite, facilita, totodată, integrarea acestora, prin paleta de cunoștințe umaniste-tehnice aprofundate și prin intermediul aceluiași facil element de comunicare-însușire: limba germană. Orașul devenea, astfel, prin instituțiile sale de învățămînt superior, un veridic creuzet european pentru spirite și caractere, ce aparțineau unor generații ori promoții studioase de pînă la anul 1918.

Urmînd îndeaproape evoluția generală a Universității, instituția politehnică vieneză a ocupat o poziție aparte, bine stabilită pe traseul valoric intern și extern. "Oferta" făcută pieții și, implicit vieții academice între 1872-1918, includea "un preț de cost modic pentru instruirea tehnică, mult inferior în comparație cu alte centre similare. Un dat financiar, așadar, grabnic sesizat și acceptat de către reprezentanții-studenți ai națiunilor ori naționalităților, dependente încă de o relativă bunăstare materială. Practicarea liberă a meseriei de inginer, în virtutea

diplomei dobândite, constituia un element important și un factor de impuls pentru mobilitatea socială, mai cu seamă în cazul unor popoare, majoritare numeric, dar inferioare datorită sistemului impus pe tărîm social-economic și politic. Demersul românesc din Transilvania vremii, de exemplu, se manifesta vădit prin opțiunea politică și prin încercarea de disimulare a elitei, făurită prin știință și tehnică³.

Analiza cantitativ-statistică a datelor excerptate din rubricaturile matricolelor universitare cercetate pentru anii 1867-1918⁴ vizează cîteva direcții prioritare. I) Stabilirea numărului studenților "ordinari" și "extraordinari", ca și a cifrei cumulate (1063; 385, în anul prim; 84; 57) în raport cu suma globală estimată pentru epoca dată. Opiniile noastre se referă la un același pluralism etnic și confesional, existent și specific datorită unui context social-economic și politic, motivat pentru vechea României și celelalte două provincii istorice. Cifra înfîmă, în ansamblu, pentru români, în comparație cu procentul reprezentării altor națiuni și țări, ne poate conduce la rostirea întrebării retorice cu privire la raportul dintre intervenția statului în sprijinirea efortului de creare a intelectualității tehnice necesare și, interesul strict particular manifestat, cu precădere în cazul românilor din Transilvania și Bucovina, în anumite condiții de vizibilă concurență economică discriminatorie⁵.

II. Statistica efectuată după localitățile de origine pentru cei 442 de studenți, înregistrați în anul prim pentru răstimpul dintre 1867 și 1918, denotă cîteva specificități pentru fiecare zonă istorico-geografică în parte. Putem constata, astfel, predominanța așezărilor urbane în România, în comparație cu cele din Bucovina și Transilvania. Respectiv, o rețea de centre urbane, de tip mare ori mijlociu, incluzînd orașe-porturi, arii comerciale și meșteșugărești, cu industria dezvoltată și un sistem financiar local consolidat. În antiteză, multitudinea de așezări specific rurale ori urbane, de întindere mică și mijlocie, apare evidentă în situația Bucovinei, agrară economic. Cu cîteva excepții, însă, de orașe mai mari, situate la întretărierea nodurilor rutiere și comerciale. Transilvania înfățișa caracteristica unei îmbinate echilibrări între localitățile urbane și rurale, cu un ascendent minor, totuși, pe seama celor mici și mijlocii, în fapt, puternice centre economice românești. Faptul politic discriminatoriu, conivent celui social-economic, explică numeric și valoric "summa" de localități, puțin contribuabilă material pentru susținerea studențimii autohtone, frînată, astfel, în posibilitatea formării unui deplin și propriu corp de specialiști tehnici⁶.

III. Cercetarea categoriei socio-profesionale în cazul aceluiași eșantion, ridică cîteva probleme, ce țin de criteriul metodologic adoptat. Rubricatura matricolelor analizate include, în majoritate, elemente primare, succint înfățișate despre starea socială a părinților ori tutorilor. Deseori, indicațiile rămîn vagi, evidențiind doar noțiuni generale. Alteori, se minimalizează ori se omit, cu deliberare, anumite date esențiale. Supoziționînd deci că, în mod frecvent, multe părți de certă consistență socio-economică au fost voit trecute sub tăcere, ca să se anuleze, astfel, un statut social minor, mai cu seamă în situația unor tineri studioși proveniți din

păturile de jos, beneficiind de o barieră financiară prea înaltă, ce impieta direct asupra costului întreținerii universitare. Poate că, totuși, un identic impuls acționa catalizator în cazul studențimii provenite din clasa de mijloc și inferioară, anume, dezideratul ascensiunii spre un statut social superior, de securitate materială și aflat dincolo de anumite bariere sociale existente. Fenomenul meționat, apărea acum tocmai ca un fapt caracteristic pentru societatea modernă românească, în care un rol sporit și o determinare pe măsură erau atribuite intelectualității, tocmai în transferul de putere de la vechiul model de elită social-economică la cel nou, respectiv socio-intelectual tehnic. Desigur că fenomenul era amendat de curențe, valabile încă, adică, de lipsa unei clase prospere economic ori insuficient consolidate, de minima reprezentare urbană în raport cu cea preponderent rurală. Încălcarea seriei de ocupații mici burgheze, tradițional agrare, dar și mai noi, în gen industrial-comercial-financiar, a avut un impact serios, evidențiat statistic și cantitativ. Doar astfel putem interpreta, de pildă, redusa frecvență a românilor din Bucovina, dependenți de modul de viață rural, ca și de posibilitățile limitate de finanțare materială din partea bisericii ortodoxe. Stratificarea socială a românilor din Transilvania, ce includea pătura țărănimii majoritate, cea mijlocie în devenire și, cea urbană, mai slab evoluată, se repercuta adecvat asupra desemnării carierei tehnice prin studiile politehnice. În consecință, elita intelectuală de un asemenea profil, aflată în formare lentă, prezenta distincții și diferențieri cu privire la rolul real asumat în viața societății și a gradului respectiv de angrenare. Persista un propriu sentiment de frustrare, din motive obiective și subiective, determinant pentru existența și acțiunea românilor transilvani. Schița tipologică privind baza socială a tineretului studios din vechea Românie indică gradări diferite. ce acoperă, în majoritate, toate clasele și păturile sociale. Un primat minim îi revine burgeziei comerciale, financiare și industriale, alături de influența altor categorii, generalizate la românii din Bucovina și Transilvania: funcționarii, militarii de profesie, corpul didactic, avocații, medicii, liber profesioniștii etc. Deosebirea rămân, așadar, mici și sînt determinate numai de procentul proporțiilor stabilite, întărind ideea că un context social-economic, aproape identic la scară istorică și geografică, strict circumscrisă, într-o zonă locuită de o populație, majoritară numeric, relevă similitudini și suprapuneri în planul stării sociale. Mobilitatea socio-economică, stabilită acum și astfel, pentru anii 1867-1918 a determinat, aproape concomitent, parametrii participării segmentului de studenți români la viața universitară tehnică din Viena .

În plan general, continental, ori restrîns, național, se cunoștea efectul fazelor de criză economică, ce contribuia la stocarea și diminuarea șansei de ocupare de noi posturi pentru absolvenții institutelor tehnice. Paradoxal însă, știința tehnică beneficia, îndeosebi la cumpăna secolelor XIX și XX, de o recunoaștere, valabilă universală, avînd în consecință, o piață a muncii și a ofertei concurată de categorii sociale mobile, interesate să achiziționeze diplomați tehnici, cu șansa unei treptate

reușite în rețeaua de specialitate. În situația unor grupe ori elite naționale, considerate marginale ori marginalizate pe piața valorilor academice, - în cazul Bucovinei și Transilvaniei -, prin obținerea diplomei de inginer se manifesta tocmai factorul compensatoriu, dorința de câștigare a unei poziții sociale și economice, sigure și benefice material.

IV. În contextul dat, institutul politehnic din capitala Monarhiei pregătea anual serii de absolvenți în cele cinci domenii. Ordonarea făcută atît pentru seria studenților "ordinari" din anul prim (385), cît și pentru totalul estimat la 1063, relevă următoarele date în ierarhizarea pe materii. Anul I: secția de inginerie de construcții, 115 (29,87%), cea de construcții de mașini, 103 (26, 75%), de chimie-tehnică, 77 (20%), arhitectură și cea generală, la paritate, adică, 45-45 (11,68%). Cifra totală: inginerie de construcții, 427 (40,16%), construcții de mașini, 235 (22,10%), chimie-tehnică, 160 (15,85%), arhitectură, 78 (7,33%) și secția generală, 54 (5,07%). Locurile prime deținute pe specialități de studenții înscriși la secțiile respective nu trebuie să surprindă, fiindcă ele corespund unui fenomen general, ce ilustrează stadiul științei tehnice universitare și mutațiile calitativ-cantitative apărute în urma fazelor de avînt economic. Cu răsfrîngeri asupra opțiunilor asumate de către studențimea tehnică. Ca și în situația, de fapt, a tineretului studios, provenit majoritar din vechea Românie, reflectînd, în fond, stadiul evoluției social-economice, mai cu seamă după anul 1881. Mai puțin clară apare decizia tineretului studios din Bucovina, cu direcții nespecificate în specializarea dorită, oarecum eclectică, totuși, care, la fel ca și cele constatate pentru românii din Transilvania, aveau în vedere un dat existent și exploatabil numai între anumite limite, strict determinate de o serie de factori. Și în acest caz predomina un echilibru relativ între profesiunile desemnate, la fel ca și la implicarea deosebită în specializări cu urmări benefice materiale⁸.

Dilema există și persistă, în continuare, cu referire directă la situația finală, respectiv numărul absolvenților și capacitatea concretă de practicare a meseriei în cauză. Fapt nesublinit, din păcate, în analiza prezentă, datorită lipsei unor elemente statistice vitale⁹.

Am procedat, însă, parcurgînd rubricatura despre cele două examene de stat, la stabilirea cîtorva limite pentru totalul de 1147 studenți români înscriși. Intervalul analizat a cuprins două decenii, delimitat de introducerea examenului de diplomă (1879-1880) și de instituirea doctoratului (1900-1901). Diferența apare între examenul prim, cu 39 prezențe (3,4%) și cel următor, 6 (0,5%), relevînd probabile abdicări ori nereușite. Situația pe specialități se prezenta astfel: examenul I: construcții de mașini, 16 (1,3%), chimie-tehnică, 13 (1,1%), inginerie de construcții, 10 (0,8%); examenul II: chimie-tehnică și construcții de mașini, la paritate, cîte 3 (0,2%). Datele sumare cu privire la finalitatea studiilor în intervalul respectiv, accentuează situația și caracterul nedefinit al statutului absolvenților, odată cu

încercările, prin indicări paleative pentru categoria de ingineri și arhitecți, de pînă la încetățenirea denumirii în anul 1917¹⁰.

Situația se înfățișă oarecum identică în legătură cu introducerea și obținerea doctoratului în științele tehnice. Aportul tineretului studios român rămîne minor, mai ales dacă raportăm cifra de 5 nume depistate la totalul de 362, oficial estimat pentru intervalul de pînă la primul război mondial¹¹. Reprezentarea pe materii îngăduie distingerea a trei doctori în chimie (1902, 1903, 1913), a unuia în construcții de mașini (1905) și a unui doctorand în același domeniu. Considerăm că tocmai conținutul delicat al problematicii financiare, asigurarea cheltuielilor necesare întreținerii la studii, îndeosebi în ultimii ani, pentru cei mai merituoși, proveniți din mediul rural și avînd restrînse posibilități materiale, a contribuit, în mare măsură, la nefinalizarea pregătirii, prin examenle de diplomă sau de doctorat.

Rămîne, dincolo de orice îndoială faptul ăa Universitatea tehnică de la Viena a avut un rol esențial în ridicarea nivelului de cunoștințe de specialitate și a pregătit o pleiadă de profesioniști tehnici din România. În situația unui învățămînt tehnic, devenit instituție supusă concret modernizării și europenizării, odată cu instituționalizarea faptului de cultură și a muncii intelectuale tehnice, procesul de sincronizare a însemnat, între anii 1867-1918, tocmai contactul cu lumea tehnică avansată, cu influențe și domenii de studii, ce s-au reflectat ulterior în desăvîrșirea unui model intelectual tehnic. În contextul general pentru România ultimului pătrar de veac XIX, recursul la știința tehnică dezvoltată în Austro-Ungaria și Germania, s-a făcut gradat și continuu, chiar dacă cifrele statistice rămîn minore cantitativ. Interesantă persista ideea posibilei succesiuni de generații ori promoții revenite din străinătate¹². Cu o încărcătură științifică, ce se manifesta, afit prin cultura tehnică novatoare asimilată, cît și prin viziunea modernă, socio-politică, adoptată și eficient aplicată în variate tărîmuri de activitate civică și spirituală.

- 1 Ion Cojocaru, *Școlile tehnico-profesionale și de specialitate din statul român (1864-1918)*, București, 1971; *Istoria învățămîntului din România*, București, 1971, p.168-173, 177-178; *Istoria învățămîntului din România. 1821-1918*, vol. II, București, 1993, p.174, 279, 384.
- 2 Josef Neuwirth, *Die k.k. Technische Hochschule in Wien*, Wien, 1915; *150 Jahre Technische Hochschule. 1815-1965*, vol.I-III, Wien, 1965-1967; Rudolf Würzer, *Die Stellung der Technischen Hochschule Wien in Ablauf ihrer Geschichte*, Wien, 1965, p.36-37, 46-48.
- 3 Victor Karady, *Funktionswandel der österreichischen Hochschulen in der Ausbildung der ungarischen Fachintelligenz vor und nach dem ersten Weltkrieg, in Bildungswesen und Sozialstruktur in Mitteleuropa im 19. und 20. Jahrhundert*, Köln, Wien, 1990, p.177-191; Idem, *De la métropole académique à l'Université de province. Note sur la place de Vienne dans la marché international des études supérieures (1880-1938)*, in *Revue germanique internationale*, 1994, nr.1, p.221-242.
- 4 Der Verfasser dankt den Mitarbeitern des Technische Universitätsarchivs, besonders an Frau dr. Julianne Mikoletzky -, für ihre vielfältige Hilfe.
- 5 Josef Neuwirth, *op. cit.*, p.644-646; Rudolf Würzer, *op. cit.*, p.48, 56-57, 68, 92; Irma Völlmecke, *Österreichische Hochschulstatistik 1829 bis 1979*, Wien, 1979, p.499, 500.

- 6 Josef Neuwirth, *op. cit.*, p.646; Rudolf Würzer, *op. cit.*, p.51.
- 7 Vezi, pentru comparație, în: Ladislau Gyémánt, *Elita intelectuală românească din Transilvania. Evoluția comparativă. 1848-1918*, în "Anuarul Institutului de Istorie din Cluj", XXXII, 1993, p.141-148; Elena Siupiur, *Les intellectuels du XIX-ème siècle et la réorganisation de la classe politique et du système institutionnel*, în "Revue Roumaine d'Histoire", XXXIV, 1995, nr.1-2, p.75-95.
- 8 Vezi și în Vorlesungsverzeichnis, Studienpläne und Personalstand der k.k. Technischen Hochschule in Wien für das Studienjahr... până în 1912-1913, iar apoi, Programm der k.k. Technischen Hochschule; Rudolf Würzer, *op. cit.*, p.63, 65; Irma Völlmecke, *op. cit.*, p.500.
- 9 Vezi în Archiv der Technischen Universität Wien. Verzeichnis über die abgeschlossenen Strengen Prüfungen (Diplomsprüfungen) seit ihrem Bestande.
- 10 Irma Völlmecke, *op. cit.*, p.500, tabelul A.5.16.
- 11 Vezi în Archiv der Technischen Universität Wien. Rigorosen Protokoll, cu 334 de poziții între anii 1901/2-1910/11 și fără nici una între 1911/12 și 1917/18; Josef Neuwirth, *op. cit.*, p.597; Irma Völlmecke, *op. cit.*, p.500, tabelul A.5.17, vezi și *Die Dissertationen der Technischen Universität Wien aus den Jahren 1901-1953*, Wien, 1955.
- 12 Personalități românești, devenite în timp: Constantin Economo (1876-1931), profesor la Universitatea din Viena; Cezar Popovici, însemnat arhitect vienez la începutul secolului nostru; Ion Simionescu (1873-1944), geolog, membru al Academiei Române; George Spacu (1883-1955). chimist, membru al Academiei Române etc.