

1. Repere istorice ale învățământului românesc de petrol și gaze până în anul 1948

Anul **1857** este considerat ca dată oficială de naștere a industriei românești de petrol, deoarece în acest an, România a înregistrat trei evenimente în premieră mondială:

- ♦ Prima țară din lume cu o producție de 275 tone de țiței (petrol) oficial înregistrată în statisticile mondiale;
- ♦ Prima rafinărie din lume, construită de frații Mehedințeanu la Ploiești, și-a început activitatea;
- ♦ Bucureștiul a fost primul oraș din lume iluminat public cu petrol lampant, provenit de la rafinăria din Ploiești.

În perioada de început a industriei de petrol, specialiștii cu studii medii și superioare precum și muncitorii se recrutau din rândul celor pregătiți pentru alte domenii, fiind calificați, de către angajatori, la locul de muncă.

La **26 octombrie 1860** s-a înființat oficial Universitatea din Iași care avea 4 facultăți: drept, filozofie, teologie și științe.

La **8 octombrie 1863** s-a înființat la București Școala Superioară de Științe, care la **4 iulie 1864**, prin decret domnesc, se unește cu Școala Superioară de Litere sub denumirea de Universitatea din București.

În cadrul facultăților de științe, de la cele două universități, au fost înființate Catedre de Geologie sub conducerea profesorilor Grigore Cobălcescu la Iași și Grigore Ștefănescu la București, ambii absolvenți ai Facultății de Științe Naturale a Universității Sorbona din Paris. Aceste catedre constituie de fapt primele forme organizate de învățământul superior din România legate puternic de industria de petrol și gaze. De remarcat este și faptul că ambii profesori au elaborat, în perioada 1862–1883, primele lucrări geologice românești, unele privind și zăcămintele de hidrocarburi.

Pornind de la necesitatea de specialiști în unele ramuri economice, la inițiativa lui Mihail Kogălniceanu, la **1 octombrie 1864**, s-a înființat, prin decret domnesc, Școala de Ponți și Șosele, Mine și Arhitectură din București.

În anul **1866**, Școala de Ponți și Șosele, Mine și Arhitectură a fost desființată dar a fost reînființată prin Decret Regal, în **1867**, sub numele de Școala de Poduri, Șosele și Mine cu durata studiilor de 3 ani

plus un an pregătitor. În cadrul Secției de Mine se pregăteau ingineri din rândul cărora se recrutau și pentru industria de petrol.

În anul **1864**, a avut loc Reforma Învățământului din Principatele Unite, asumată de domnitorul Alexandru Ioan Cuza, concretizată prin „Legea asupra instrucțiunii” promulgată prin Decretul nr. 1150 din 25.09.1864, intrată în vigoare la 1 septembrie 1865. În această lege, printre altele, se precizează că învățământul este public și privat, cel public având în componență:

- ◆ Instrucțiunea primară, realizată în „Școlile Primare” cu durată medie de 4 ani, obligatorie pentru toți copiii începând cu vârsta de 8 ani;

- ◆ Instrucțiunea secundară, realizată în „Licee” cu durată de 7 ani sau „Gimnazii” cu durată de 4 ani, pentru băieți, respectiv în „Școli secundare” cu durată de 5 ani, pentru fete, precum și în „Școli reale”, care aveau ca scop să dea învățătură trebuincioasă pentru exercitarea unei arte sau profesii (meserii);

- ◆ Instrucțiunea superioară, realizată în „Facultăți” de filozofie, litere, drept și medicină respectiv de științe fizice, matematice și naturale, care puteau avea și una sau mai multe „Școli de aplicațiune” pentru silvicultori, ingineri s.a.

La Cluj, Universitatea, reînființată în anul **1872**, a avut în componența Facultății de Științe Naturale și Catedra de Geologie, Mineralogie și Paleontologie condusă de profesorul Antal Koch, care a făcut și primul studiu al formațiilor terțiare din bazinul Transilvaniei.

În anul **1892**, Catedra de Geologie de la Universitatea din Iași s-a scindat în Catedra de Mineralogie condusă de profesorul V. Butureanu și Catedra de Paleontologie, condusă de profesorul I. Simionescu.

La București, în anul **1894 (1905)**, la propunerea lui Gr. Ștefănescu, Catedra de Geologie s-a scindat în: Catedra de Mineralogie condusă de Ludovic Mrazec și Catedra de Paleontologie condusă de profesorul Sabba Ștefănescu (tatăl academicianului Sabbo Ștefănescu părintele geofizicii românești).

Deși în ultimul sfert al secolului XIX învățământul superior tehnic românesc era constituit, conform standardelor de atunci, cererea de ingineri de mine și/sau de petrol era foarte mică. Pentru forarea

sondelor și extracția țițeiului nu exista o specializare proprie, considerându-se ca suficiente și pentru acest scop cunoștințele pe care le obțineau absolvenții secției de Mine de la Școala de Poduri, Șosele și Mine. De asemenea nu există date certe privind folosirea inginerilor sau chimiștilor cu pregătire superioară, în prelucrarea (rafinarea) petrolului.

În ce privește învățământul preuniversitar de petrol acesta nu a existat practic până la începutul secolului XX, lucrătorii, cu diverse grade de studii, recrutându-se dintre absolvenții școlilor primare, gimnaziale, liceale sau speciale existente în acea perioadă, precum și dintre persoanele cu alte calificări meșteșugărești (tehnice). Aceștia se calificau (recalificau) la locul de muncă pentru a face față cerințelor specifice industriei de petrol și ulterior și de gaze.

În anul **1904** s-a înființat la Câmpina „Școala de maiștri pentru foraj și rafinare FOREMEN”. Guvernul, condus de Dimitrie A. Sturza, a aprobat înființarea la Câmpina a unei Școli de maiștrii sondori și contramaiștri pentru exploatarea petrolului, ca urmare a unui raport din anul 1903 al inginerului C. Alimănișteanu, director al serviciului Industriei, Comerțului și Minelor din Ministerul Industriei și Comerțului. Școala avea o programă foarte bine gândită precum și o bună procedură de selecție a cursanților. Școala a beneficiat, de la început, de un colectiv de cadre didactice cu o deosebită reputație, având ca prim director pe inginerul Vasile Iscu. Durata cursurilor era de 22 luni și era structurată astfel:

- ◆ 6 luni învățământ exclusiv practic;
- ◆ 10 luni învățământ teoretic în școală;
- ◆ 6 luni pentru completarea cunoștințelor practice și teoretice.

În luna iulie **1906**, prima promoție de maiștri sondori, formată din 56 de absolvenți, a primit diploma care le certifica calificarea obținută. Această școală, prima din lume de acest fel, a pregătit cu bune rezultate numeroși maiștrii sondori de foraj-extracție și rafinori cu o calificare deosebită, foarte căutați atât în țară cât și în străinătate.

În acest context, anul **1904** este socotit ca dată oficială de înființare a învățământului preuniversitar de petrol din România.

În anul **1914** s-a înființat Secția de Mine și Petrol în cadrul Școlii Naționale de Poduri și Șosele, astfel că acest an poate fi considerat ca dată oficială de naștere a învățământului superior de petrol din țara noastră.

Crearea României Mari în anul **1918**, la finele Primului Război Mondial, prin unificarea tuturor provinciilor istorice locuite de români, a impus măsuri organizatorice fundamentale în toate domeniile structurii statale, inclusiv în sistemul educațional care constituia o prioritate națională. În acest context, au fost luate o serie de măsuri privind reorganizarea, prin unificare și omogenizare, a întregului sistem de învățământ preuniversitar și universitar, concretizată atât prin generalizarea instituțiilor școlare existente cât și prin fondarea altora noi, mai ales în învățământul vocațional și universitar.

În ce privește învățământul preuniversitar de petrol și gaze, în perioada **1918–1945**, trebuie menționat faptul că marea majoritate a societăților petroliere importante, au înființat, singure sau în colaborare cu organele de stat abilitate, o serie de școli cu caracter-vocațional, care pregătea muncitori calificați, pentru diverse meserii, necesari acestei industriei (sondori de foraj și/sau extracție, rafinori, mecanici, lăcătuși, cazangii, sudori, așchietori în metal, motoriști etc.). Elevii acestor școli se recrutau din rândul absolvenților școlilor primare. Exemple de astfel de școli sunt cele înființate la Teleajen în **1922**, Moreni în **1922** respectiv **1924**, Ploiești în **1938**, Mediaș în **1918** (continuatoarea școlii de meserii înființată în 1873) ș.a.

În perioada **1918–1948** a continuat să funcționeze școala de maiștrii sondori din Câmpina care, în anul **1920**, a deschis o filială în orașul Moreni, iar în anul **1937** o filială în orașul Ploiești pentru maiștri rafinori. Școala și filialele au funcționat neîntrerupt până în anul 1948.

Prin Decretul nr. 2521 din **10 iunie 1920**, ratificat prin legea promulgată la 20 august 1921, s-a aprobat înființarea și organizarea Școlilor Politehnice din România, instituții de învățământ superior cu specific tehnico-ingineresc, și anume:

- ◆ Școala Politehnică din București prin transformarea școlii Naționale de Poduri și Șosele, cu secțiunile (facultățile) de: construcții, electromecanică, industrială și mine (pentru ingineri care să exploateze zăcămintele de minerale utile inclusiv petrol);
- ◆ Școala Politehnică din Timișoara cu secțiile (facultățile) de electromecanică, respectiv de mine și metalurgie (pregătea ingineri inclusiv pentru industria petrolieră);
- ◆ Școala Politehnică din Iași.

În perioada **1945–1948**, învățământul preuniversitar de petrol și gaze a continuat să funcționeze prin școli de tipul celor existente înainte de război (profesionale și de maiștri). Acestea au devenit școli profesionale sau de ucenici și/sau de maiștrii care funcționau în subordinea Ministerului Minelor și Petrolului, respectiv Direcțiilor Regionale ale Rezervelor de Muncă.

În perioada **1945–1948**, învățământul superior de petrol și gaze a continuat să se realizeze, conform organizării de dinainte de război, în Școlile Politehnice din București și Timișoara în cadrul facultăților (departamentelor) specifice sau generale. De asemenea, geologii au continuat să fie recrutați din rândul absolvenților, pregătiți în acest domeniu, de către Universitățile din București, Iași și Cluj.

În anul **1945**, a fost înființată la Câmpina prima „Școală pentru subingineri” cu specializare în „Forajul sondelor și exploatarea șteiului și gazelor”. Această școală constituie de fapt prima instituție independentă de învățământ superior din România care pregătea specialiști cu studii superioare (subingineri) pentru industria de petrol și gaze. Școala și-a încetat activitatea în anul 1948 în urma reformei învățământului.

În anul **1948**, în România a avut loc o amplă reformă a învățământului, în cadrul căreia a fost reorganizat întreg sistemul de învățământ atât cantitativ, prin înființarea unui număr foarte mare de noi instituții școlare de toate gradele, cât și calitativ privind ciclurile de studii, specializările, programele școlare, calitatea cadrelor didactice și-a cursurilor, pregătirea teoretică și practică, condițiile de admitere, școlarizare și absolvire, baza materială s.a. În urma reformei, sistemul de învățământ reorganizat avea următoarele cicluri de pregătire:

- ◆ Învățământul preșcolar pentru copii de 3–7 ani, realizat în „Grădinițe”;

- ◆ Învățământul general cu durata de 7 ani, realizat în „Școlile generale”, care în fond avea comasate două cicluri și anume primar (clasele 1–4) și gimnazial (clasele 5–7);

- ◆ Învățământul profesional cu durata de 2–3 ani pentru absolvenții școlilor generale, realizat în „Școli profesionale și/sau de ucenici”;

- ◆ Învățământul mediu și/sau liceal cu durata de 4 ani realizat în „Școli Medii” organizate pe diverse domenii și specializări

(învățământ vocațional) sau „Licee Teoretice”, de tip clasic, reale și/sau umaniste;

♦ Învățământul superior cu durata de 3–6 ani realizat în instituții de „învățământ superior” (universități, institute, politehnici, academii, conservatoare s.a.).

Învățământul de petrol și gaze a fost organizat conform structurii generale, specifice fiind formele de învățământ profesional, mediu și superior.

În anul **1948** au fost înființate o serie de „Școli Medii Tehnice de Petrol și/sau Gaze” pentru pregătirea cadrelor de specialitate cu studii medii (tehnicieni, maiștri s.a.) pentru toate ramurile industriei de petrol și gaze. Acestea au fost înființate în cele mai importante centre petroliere din țară cum sunt Ploiești, Târgoviște, Moreni, Câmpina, Moinești, Mediaș s.a. Aceste școli, trecând prin diverse transformări și cu diverse denumiri, funcționează și în prezent cu specializări la nivel de pregătire profesională (arte și meserii), gimnazială, liceal și post liceal, atât în domeniul industriei de petrol și gaze cât și în alte domenii complementare acestuia sau clasice liceale.

Învățământul superior de petrol și gaze propriu-zis a început în anul **1948** când a fost înființat Institutul de Petrol și Gaze din București. Trecând prin diverse transformări, din toate punctele de vedere, acesta a devenit Universitatea „Petrol-Gaze” din Ploiești a cărei aniversare de 60 de ani de la înființare a fost sărbătorită în anul 2008.

2. Înaintași ai învățământului petrolier românesc

Timpul se scurge cu repeziciune. Petrolul sau „aurul negru” trebuie descoperit, extras, transportat, prelucrat și comercializat după metode din ce în ce mai moderne.

În anul **1867**, geologii francezi Coquard și Tesseire realizează primul profil stratigrafic al văii Troțușului. În studiile lor, utilizau pentru prelevarea probelor de rocă așa-zisul „ciupitor”.

Savanți renumiți ca Grigore Cobălcescu și Gregoriu Ștefănescu sunt apreciați ca fondatori ai școlii geologice românești și ai învățământului geologic superior din România.

În anul **1882**, Gregoriu și Sabba Ștefănescu înființează Biroul geologic unde se tipărește prima hartă geologică a României, la scara de 1: 175.000.



Fig. 1
Gregoriu Ștefănescu
(1838-1911)



Fig. 2
Grigore Cobălcescu
(1831-1892)



Fig. 3
L. Mrazec
(1867-1944)



Fig. 4
Vasile Iscu



Fig. 5
Gh. Munteanu Murgoci
(1872-1925)



Fig. 6
Gh. Macovei
(1880-1969)

Fig. 1: Gregoriu Ștefănescu (1838-1911) a înființat în 1882 un birou geologic și a reușit cu mijloacele modeste ce i se puseseră la dispoziție, să tipărească o hartă geologică a României, la scara 1: 175.000.

Această primă sintetizare a tuturor studiilor geologice de până atunci a fost de mare folos cercetărilor științei geologice de mai târziu, care au adus o mare contribuție la descoperirea rezervelor de materiale utile, necesare industriei țării noastre.

Fig. 2: Activitatea geologică a profesorului Grigore Cobălcescu (1831-1892) a contribuit la dezvoltarea industriei petroliere. În lucrarea sa „Despre originea și modul de zăcere a petrolului în general și particular în Carpați” a descris regiunile petrolifere din România.

El a descoperit la Valea Doamnei în Moldova „iridii” de petrol și a descris regiunea petroliferă a bazinului râului Trotuș, pe care o împarte în cinci zone. În urma indicațiilor lui Cobălcescu cu privire la locurile de exploatare, producția de țiței a țării a crescut. Pe lângă faptul că a fost unul din cei mai mari savanți ai timpului său, prin cercetările sale, Grigore Cobălcescu a contribuit la studiul petrolului din România și lucrările sale sunt de folos și astăzi.

Fig. 3: Profesorul **L. Mrazec** (1867–1944) a fondat laboratorul de mineralogie al Facultății de Geologie de la Universitatea din București și a fost un cercetător de seamă al formațiunilor geologice din țara noastră, contribuind la completarea multor teorii structurale ale geologiei noastre.

Fig. 4: Profesorul **Vasile Iscu**, director al „Școlii de Maiștri și Sondori” din Câmpina.

Fig. 5: Prof. **Gheorghe Munteanu Murgoci** (1872–1925), renumit geolog, mineralog și pedagog, a fost un geolog, mineralog, înscriindu-și numele, împreună cu Nicolae Iorga și Vasile Pârvan, printre fondatorii *Institutului de Studii Sud Est Europene* din București. A fost membru corespondent al Academiei Române.

Fig. 6: Prof. **Gh. Macovei** (1880–1969), a fost unul din fondatorii geologiei la noi în țară, având o activitate științifică caracterizată prin nenumărate lucrări de valoare. A fost ales conducător al Comitetului Geologic și coordonatorul tuturor lucrărilor mai de seamă de explorare și exploatare din țara noastră.

Fig. 7: **I. Popescu-Voitești** (1876–1944), eminent geologic și pedagog, a realizat prima hartă geologică a României, în anul 1920, a descoperit zăcăminte de sare și petrol, a condus Institutul Geologic al României, a pus bazele Academiei de Științe și a susținut peste 140 de comunicări la congrese de geologie în țară și în străinătate.

Și-a consacrat întreaga viață cercetării structurii pământului românesc, din analiza trecutului geologic descoperind modul de adăpostire a bogățiilor minerale, evoluția paleontologică reprezentând partea cea mai de seamă a operei sale.

Fig. 8: **Petri Poni** (1841–1925), chimist și mineralog, pionier al învățământului chimic din România.



Fig. 7
I. Popescu-Voitești
(1876–1944)



Fig. 8
Petri Poni
(1841–1925)



Fig. 9
Constantin I. Istrati
(1850–1918)



Fig. 10
Lazăr Edeleanu
(1862–1941)



Fig. 11
Henri Coandă
(1886–1972)



Fig. 12
Ion Șt. Bașgan
(1902–1980)

Fig. 9: Constantin I. Istrati (1850–1918), academician, medic, membru titular (1899) și președinte al Academiei Române în perioada 1913–1916, reputat chimist, întemeietorul școlii de chimie organică de la Universitatea din București.

Fig. 10: Lazăr Edeleanu (1862–1941), reputat chimist, autor al procesului de rafinare selectivă a fracțiunilor de petrol pe baza solubilității specifice a diverselor clase de hidrocarburi în dioxid de sulf lichid. Principalele direcții de cercetare au fost în domeniile derivaților acidului fenilmetacrilic și fenilizobutiric, acizilor nesaturați din seria aromatică, acțiunii clorurii de sulf asupra anilinei, acțiunii cloratului asupra oxiacizilor, sintetizării fenilizopropilaminei (benzedrinei), chimiei rafinării și chimizării petrolului.

Fig. 11: Henri Coandă (1886–1972), academician și inginer, pionier al aviației, fizician, inventator al motorului cu reacție și descoperitor al efectului care îi poartă numele, autor, printre altele, a numeroase brevete privind și industria petrolieră.

„...Ce noroc ar avea omenirea, dacă ar avea multe nații care să-i fi adus față de numărul de locuitori atât cât i-a adus nația română în ultimii 120 de ani!”

Fig. 12: Ion Șt. Basgan (1902–1980), inginer și inventator. Este celebru pentru invenția sa, forajul cu aplicația sonicității, și pentru descoperirea efectului care-i poartă numele. Cele mai importante invenții care au revoluționat în epoca sa tehnica forajului sunt: „Metodă pentru îmbunătățirea randamentului și perfecționarea forajului rotativ, prin rotație percutantă și prin amortizarea presiunilor hidromecanice”, brevetată în România și mai apoi în SUA; „Rotary Well Drilling Apparatus”, brevetat în SUA și perfecționat mai târziu în România, și „Forajul prin ciocan Rotary”.

Bibliografie

- [1] Rizea, M.; Rizea, E. – *Petrol, dezvoltare și (in)securitate*, ediția a II-a, Editura SIPG București, 2008.
- [2] Buliga, Gh.; Tocan, D.; Dumitriu, V.; Panaitescu, V.; Lungu, O.; Badea, C. – *Elemente de istorie a învățământului superior de petrol din România*, Editura SIPG, București, 2006.
- [3] Năstase, Gh. – *Ion Șt. Basgan – Un inventator român pentru eternitate*, ediția a II-a, Editura Ion Basgan, București 2004, Editura PERFORMANTICA, Iași, 2004.
- [4] Ivănuș, Gh.; Coloja, M.; Ștefănescu, I.; Mocuța, Șt.; Stirimin, N. – *Istoria petrolului din România*, Editura AGIR, București, 2004.
- [5] Ștefănescu, I. și colaboratorii, *Muzeul republican al Petrolului Ploiești*, București 1980.