

ROLUL PROFESORULUI LUDOVIC MRAZEC ÎN CONSOLIDAREA EDUCAȚIEI GEOLOGICE UNIVERSITARE, A ECONOMIEI ȘI ȘTIINȚEI ROMÂNEȘTI

Teofil GRIDAN¹
tgridan@yahoo.com

ABSTRACT: Ludovic Mrazec (born in Craiova on July 17, 1867, deceased in Bucharest on June 9, 1944) was a prominent Romanian scientist, chair of the Petrography, Mineralogy and Crystallography Department of the University of Bucharest between 1894 and 1930, specialist in geology and mineral resource exploitation, particularly oil and salt resources. He was also a full member of the Romanian Academy of Sciences, its vicepresident from 1913 to 1916, and its president from 1932 to 1935. Ludovic Mrazec is the personality who left his mark on the extraordinary development the Romanian geology went through in the beginning of the twentieth century and then the organization of the mineral resource exploitation in the country, as he was the Minister of Industry and Commerce and author of the Mining Law in 1924.

KEYWORDS: Ludovic Mrazec, geology, petrography, mineralogy, crystallography, scientific research

Ludovic Mrazec (născut 17 iulie 1867, Craiova – decedat 9 iunie 1944, București) a fost un mare om de știință român, titularul Catedrei de petrografie, mineralogie și cristalografie a Universității din București (1894–1930), specialist în geologie și în exploatarea resurselor minerale cu precădere a petrolului și a sării, membru titular al Academiei Române, vicepreședinte (1913–1916) și președinte al acesteia între 1932–1935.

Ludovic Mrazec este personalitatea care și-a pus amprenta asupra dezvoltării extraordinare înregistrate de geologia românească la începutul

¹ Dr. geolog, membru al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

secolului al XX-lea și apoi la organizarea exploatării resurselor minerale ale țării în calitate de Ministru al Industriei și Comerțului, de autor al Legii Minelor din 1924.

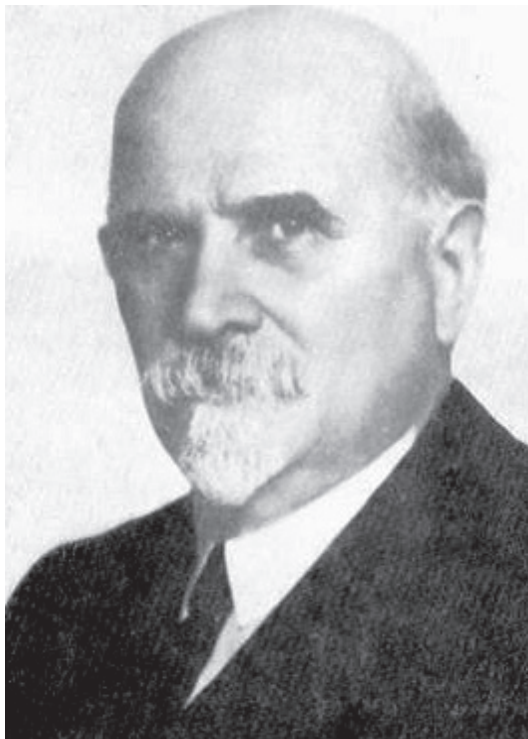


Foto: Academicianul Ludovic Mrazec (n. 17 iulie 1867, Craiova – d. 9 iunie 1944, București)

Pregătirea profesională. Tatăl său, Ludovic Severin Francisc Mrazec, originar din localitatea Ober Cerekwe, azi Horní Cerekvev din sudul Boemiei (Cehia), era farmacist, absolvent al Universității din Viena și se stabilise la Craiova, unde deschisese o farmacie, în anul 1861. Aici se căsătorește cu Alexandrina și se naște Ludovic junior pasionat de natură încă din copilărie. Ludovic Mrazec a făcut școala primară și liceul la Colegiul Național Carol I din Craiova. La insistențele tatălui său, se înscrie la Facultatea de farmacie din București unde l-a avut ca profesor pe Victor Babeș. A obținut licența în farmacie în 1889 dar aspirațiile lui se îndreptau către cercetări în

spațiul liber și de aceea a renunțat la farmacie și s-a apucat de mineralogie. A plecat la Geneva pentru specializare. Aici l-a întâlnit pe profesorul L. Duparc care l-a inițiat în cunoașterea metodelor teoretice și practice de studiere a tainelor pământului. Folosind cunoștințele deja dobândite, a îmbinat creator științele fizico-chimice cu mineralogia, petrografia, cristalografia și tectonica. În anul 1891 își ia licența în geologie și în 1892 titlul de doctor cu teza „*La Protogine du Mont-Blanc et les roches éruptives qui l'accompagnent*”.

Activitatea didactică. Constantin Istrati a fost cel care a propus scindarea catedrei de geologie a Universității din București și crearea catedrei de Cristalografie, Mineralogie și Petrografie. Această nouă catedră era menită să fie condusă de Ludovic Mrazec. Pentru a putea să preia conducerea acestei catedre, Ludovic Mrazec susține cu succes un examen de titularizare la Iași, pentru postul de profesor provizoriu. La 1 decembrie 1894, este numit profesor de Cristalografie, Mineralogie și Petrografie la Universitatea din București, deținând în perioada 1894–1937 funcția de șef al *Catedrei de Mineralogie*. A predat cursul de „Cristalografie, Mineralogie și Petrografie” la *Facultățile de Științe și Științe Naturale* (Universitatea din București), la *Facultatea de Farmacie* și la *Facultatea de Chimie Industrială* (Institutul Politehnic). Expunerile sale erau clare și sistematice, legate de practica economică și de viață, profesorul fiind preocupat de punerea în valoare a esențialului. A organizat și dotat un laborator de Mineralogie și o bibliotecă în care a adus și cărțile personale. Ludovic Mrazec a elaborat primul curs de Mineralogie și Petrografie din România. Prin Decretul Lege Nr. 2521 din 10 Iunie 1920, referitor la înființarea și organizarea școlilor politehnice este numit în Consiliul de perfecționare al Școlii Politehnice din Timișoara, pe timp de 3 ani. În 1941 a publicat primul curs de mineralogie și petrografie din țara noastră.

Activitatea de cercetare științifică și organizatorică. Direcțiile de cercetare pe care le-a abordat profesorul Ludovic Mrazec s-au înscris într-un spectru foarte larg: Mineralogie, Petrologie metamorfică, Petrologie magmatică, Cartografie și Geologie structurală, Geologia petrolului, Petrografie sedimentară, Zăcăminte de minereuri. Primele cercetări în țară le face între 1893 și 1900 în zona șisturilor cristaline din Munții Mehedințiului, Gorjului, Muncelului și nordul Dobrogei. Cu această ocazie

lămurește originea granitului de Cozia – rocă granitică – și explică evoluția zăcămintelor de cărbuni din Valea Jiului. A doua etapă a cercetărilor sale, efectuate între 1900 și 1930, a avut ca obiect colinele subcarpatice bogate în sare și țiței. În anul 1897, prof. Ludovic Mrazec a separat în Carpații Meridionali două grupuri de șisturi cristaline, diferite prin condițiile lor de metamorfism: grupul I, de metamorfism intens, suprapus peste grupul II, de metamorfism scăzut. Această observație i-a permis geologului Gh. Munteanu Murgoci să schițeze structura în pânză de șariaj a cristalinului din această zonă și să o numească *Pânza getică*. Cu ocazia Congresului geologic internațional de la Viena din anul 1903, la vârsta de 36 de ani, Ludovic Mrazec intră în prim planul geologiei mondiale.

La Expoziția Internațională de la Paris (1900) a prezentat prima hartă a formațiunilor de sare din România, iar la Congresul Mondial al Petrolului (1907), al cărui președinte a fost, a lansat teoria cutelor diapire și a explicat apariția petrolului din materia organică. El a definit termenul de „diapir” și fenomenul de „diapirism” (deformări plastice și ridicarea sării prin străpungerea formațiunilor de deasupra zăcămintului) pentru sarea gemă, demonstrând că ele pot oferi o capcană eficientă pentru zăcămintele de hidrocarburi. În acest context, prof. Mrazec a explicat distribuția acumulărilor de hidrocarburi în zona neogenă, subcarpatică. Aceasta a avut un impact deosebit în explorarea și exploatarea petrolului și a gazelor naturale, deoarece a deschis perspective noi. Până atunci, singurul model de capcană erau domurile anticlinale închise pe toate cele patru laturi. A explicat apariția petrolului din materia organică demonstrând că materia primară organică din care s-a format petrolul este planctonul mărilor.

Ludovic Mrazec a influențat puternic întreaga activitate geologică în domeniul petrolier atât în țară cât și în străinătate. Astel a fost solicitat în SUA pentru cercetarea și organizarea exploatării zăcămintelor de țiței din Texas. Drept recunoștință americanii la bombardamentele asupra Bucureștiului din 1944 i-au transformat casa, situată lângă Cișmigiu, într-un mormon de moloz împreună cu numeroase manuscrise ce așteptau lumina tiparului. În 1930 Ludovic Mrazec, la 63 de ani, este pensionat în ciuda contribuțiilor sale și a capacității sale de a conduce noi cercetări. Caracter de luptător, își dedică apoi energia organizării de reuniuni științifice – printre acestea cea din 28–30 septembrie 1930 la Petroșani, editării unui Buletin științific, acțiuni care au dus la creșterea prestigiului științific al României. A susținut conferințe cu teme legate de minele

de aur din România, clasificarea flișului carpatic, depozitele de sulf din România, originea lacurilor sărate, originea loessului, exploatările miniere din România etc. Este autorul a peste 100 de lucrări științifice.

În 19 iunie 1906 a fost înființat, prin Decret Regal, Institutul Geologic al României, primul Director fiind Ludovic Mrazec, unul dintre inițiatori. A condus acest institut din 1906 până în 1930, reușind să impună un climat de colaborare și înțelegere. Rezultatele erau prezentate în ședințe săptămânale ținute, de regulă vinerea. O sinteză a acestora a făcut obiectul Memoriului prezentat guvernului României și intitulat „Problema petrolului în România față în față cu problema mondială din 1919” în care se propunea instituirea unui monopol de stat asupra zăcămintelor de petrol și gaze naturale și finalizat prin apariția Legii minelor în anul 1924. Sub conducerea sa, în anul 1920 a fost elaborată prima hartă geologică a României, au fost evaluate câmpurile petroliere și gazeifere din Transilvania. În 1924 Ludovic Mrazec propune ca pe hărțile geologice executate la scara 1:1.000.000 și 1:500.000 să se reprezinte structurile de adâncime folosind datele obținute cu ocazia efectuării forajelor. Tot din inițiativa lui, unul dintre subiectele abordate la Congresele internaționale de foraje, desfășurate în perioada 1925–1939, se referea la metodologia folosirii datelor din foraje pentru studiul litosferei Pământului, care variază de la câțiva km până la câteva sute de km. În 1926, sub coordonarea lui Mrazec, a fost realizată și expusă la Congresul Geologic internațional de la Madrid, macheta Hărții Geologice a României, la scara 1:1.500.000, imprimată apoi în 1927. Ludovic Mrazec a fost una dintre personalitățile științifice marcante ale începutului de secol XX care a reprezentat școala și cercetarea geologică românească la evenimentele științifice internaționale ale vremii.

Contribuția lui Mrazec la Tratatul de la Trianon. La Conferința de pace de la Paris care a culminat cu semnarea tratatului de la Trianon (1920) echipa de geologi români a fost condusă de academicianul Ludovic Mrazec. Din echipă mai făceau parte Gheorghe Munteanu-Murgoci și Gheorghe Macovei. În momentul dezmembrării Imperiului Austro-Ungar s-a constituit o Comisie internațională pentru trasarea noilor frontiere. Din aceasta făceau parte grupuri de experți pe diferite domenii: etnice, demografice, resurse naturale, rute comerciale etc. Era vorba despre arbitrajul mizelor economice – în cazul Transilvaniei era vorba despre zăcămintele de aur,

argint, fier, cărbune etc. – pentru trasarea noilor hotare. Cei trei geologi ai țării noastre au fundamentat teoria capacității Regatului României de a administra resursele geologice din Transilvania și de a susține o continuitate a învățământului de specialitate de la Cluj. Expunerea lor a fost un succes românesc! După Trianon, Bucureștii au trimis profesori la Cluj pentru susținerea învățământului superior în limba română, printre care profesorii Macovei și Murgoci. Întrucât după Marea Unire cunoașterea geologică a teritoriului României era inegală, Mrazec a lansat elaborarea unor monografii regionale necesare omogenizării cu datele geologice. A fost posibilă astfel nașterea ideii elaborării hărții geologice a României la scara 1:500.000 care începe în 1927 și continuă câteva decenii. Această hartă a rămas un document de referință pentru cercetările ulterioare fiind completată prin hărțile de detaliu la scările 1:200.000, 1:100.000, 1:50.000 care se continuă și astăzi. Hărțile geologice sunt ca dicționarele: le simți nevoia atunci când nu există.

Mrazec și Academia Română. În anul 1901 devine membru corespondent al Academiei Române, fiind ales în anul 1905 ca membru titular. Acad. Ludovic Mrazec a fost una din cele mai distinse personalități din istoria Academiei Române. Performanțele obținute încă în anii tinereții l-au determinat pe acad. Constantin Istrate să-l propună pe Ludovic Mrazec, la data de 25 mai 1901, când Mrazec avea vârsta de 34 de ani, să fie ales membru corespondent al Academiei Române, fiind unul dintre cei mai tineri membri aleși ai Academiei Române. La 11 aprilie 1905 Ludovic Mrazec este ales membru titular al Academiei Române, iar la data de 23 martie 1907 susține un strălucit Discurs de recepție despre formarea resurselor de petrol din România, publicat în Analele Academiei Române. „Dacă nu avem terenurile cele mai bogate din lume, avem desigur unul din cei mai iscusiți geologi care ne va învăța să găsim zăcămintele cele mai multe și suntem mândri că îl putem prenumăra printre colegii noștri“. *Fragment din răspunsul acad. Anghel Saligny referitor la Discursul de recepție al acad. Ludovic Mrazec*

Ca urmare a recunoașterii meritelor sale științifice, academicianul Mrazec este ales vicepreședinte al Academiei Române în intervalul 1913–1916 și președinte al Academiei Române în perioada 30 mai 1932 – 31 mai 1935, când elaborează proiectul de revizuire al Statutului Academiei Române, inițiind, în același timp, un proiect de reorganizare a Academiei,

iar împreună cu Grigore Antipa, pe cel de înființare al Muzeului de științe naturale. descoperind valențele sale elevate legate de spiritul său inovator, de creșterea responsabilităților, de transferul de imagine a Academiei Române către lumea din exterior. Cu pasiune și devoțiune, pas cu pas, a consolidat instituția în care și-a petrecut 43 de ani de viață.

Considerații finale. Omul de știință, cu zeci de lucrări de specialitate, era și un om de o vastă cultură, care a oferit tot timpul un strălucit exemplu de umanism, de muncă și dăruire neobosită pentru sufletul tinerelor generații, rămânând în conștiința generațiilor de geologi de ieri, de azi și de mâine: **PROFESORUL.** Ludovic Mrazec a fost fără îndoială cel mai eminent geolog al vremii sale. În același timp petrograf, mineralog, cristalograf, petrolist (cu preocupări și pentru alte resurse minerale), realizator de hărți geologice de ansamblu ale țării. A fost și un bun om de laborator cu un spirit de observație atent și subtil. A fost un savant extraordinar care s-a remarcat pe plan național prin activități neobosite pentru organizarea și dezvoltarea învățământului universitar românesc și a activităților de cercetare geologică și de punerea în valoare a resurselor minerale și prin elaborarea unei legislații privind activitățile miniere. Studiile sale geologice, laborioasa activitate didactică și științifică îl situează în toate privințele printre savanții de prim rang ai României și ai lumii. Ludovic Mrazec a reușit, prin muncă și dăruire, să scrie o pagină de aur în istoria geologiei românești. Acad. Ludovic Mrazec a fost printre cele mai complete personalități cu preocupări care au atins nivelul unui enciclopedist, cu realizări excepționale în mai multe domenii ale științelor geologice. Ludovic Mrazec a rămas un model de comportament, un model de om de știință și un model în a ști cum să conducă simultan mai multe instituții. Mrazec a fost un creator, un ctitor de instituții și ctitor de generații de geologi. Acad. Gheorghe Macovei, în 1967, cu ocazia aniversării a 100 de ani de la nașterea lui Ludovic Mrazec, spunea: „ca unul ce m-am bucurat de privilegiul ca timp de aproape 40 de ani să fiu în cele mai apropiate raporturi cu el și să-l cunosc în toate manifestările lui, nu aș ști ce să admir mai mult din bogatele daruri cu care așa de generos l-a înzestrat natura. Toți cei care l-au cunoscut știu că Mrazec avea tot ce-i trebuie unui mare cercetător, unui mare om de știință și mai ales unui mare animator, care însuflețea prin căldură și entuziasm orice intervenție a sa.”

S-a stins din viață la 9 iunie 1944 în București. Avea 77 de ani. Înainte

de trecerea în lumea celor dreți a cerut ca banii pentru florile care urmau să împodobească sicriul să fie dăruți oamenilor sărmani, iar oficialitățile să nu rostească nici-un cuvânt considerând că atât el cât și oficialitățile au spus deja ce au avut de spus cât a fost în viață. O lecție de modestie și realism. Numele său a fost dat Amfiteatrului Facultății de Geologie și Geofizică din București, precum și unei străzi din Craiova.

Bibliografie:

- [1] ***, Arhiva Academiei Române.
- [2] ***, surse Internet., accesate la 23.07.2019