

# 115 ANI DE LA APARIȚIA LUCRĂRII „SUCCINUL DIN ROMANIA” DE DR. C. I. ISTRATI

**Teofil GRIDAN<sup>1</sup>**

tgridan@yahoo.com

ACT: At the June 30, 1895 Scientific Section Session of the Romanian Academy, i.e. 115 years ago, Dr. C. Istrati who was a correspondent member of the Romanian Academy at that time, presented a first detailed study on the Romanian succin, which he also called “Buzău amber”. His paper was published in the same year in the Romanian Academy’s SCIENTIFIC SECTION MEMOIRS, Second Series, Volume XVI, Pages 55–57. After presenting the historical records on succin occurrences in Romania and succin exploitation in the Buzău County, the author continued with a detailed mineralogical study on succin physical (density, hardness, fusibility, appearance, structure, cut, colour, powder) and chemical (chemical analysis tables showing different chemical compositions linked to succin colour variations) properties.

KEYWORDS: succin, „Buzău amber”

Constantin I. Istrati (născut 7 septembrie 1850 la Roman, decedat 17 ianuarie 1918 la Paris) a fost o personalitate științifică, didactică și culturală de mare prestigiu, un chimist cu o reputație europeană la finele sec. XIX și începuturile sec. XX, medic, membru corespondent (1889), apoi membru titular (1899) și președinte al Academiei Române în perioada 1913–1916. După temeinice studii de chimie și medicină a obținut titlul de doctor în medicină la Universitatea din București în 1877 și a fost colaborator al lui Carol Davila, pe care îl suplinea uneori la cursul de chimie medicală. În 1885, Constantin I. Istrati a obținut

---

<sup>1</sup> Dr., ing. geolog, membru al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române

și doctoratul în chimie, la Paris, după 3 ani de cercetări îndrumate de profesorii Adolphe Würtz și Charles Friedel.



**Fig. nr. 1** – Statuia dr. C. I. Istrati din Parcul Carol, București

Prin decretul nr. 2029 din 20 septembrie 1883 al Ministrului Învățământului și Cultelor, dr. Constantin Istrati a fost numit profesor de fizică la Școala de Poduri și Șosele din București, în locul lui Emanuel Bacaloglu, care demisionase. Pentru spiritul său organizatoric, pentru prestigiul său profesoral și reputația ca om de cultură, prof. Constantin I. Istrati a fost numit comisarul general al organizării parcului Carol I, inaugurat în 1906. În semn de recunoștință pentru realizarea acestui frumos parc bucureștean aici a fost ridicată o statuie a marelui savant roman. Constantin I. Istrati a fost Ministrul Lucrărilor Publice (1899–1900), Ministrul Agriculturii, Industriei, Comerțului și Domeniilor (1904–1907) și Ministru de Industrie și Comerț în 1916.

Împreună cu Petre Poni, a pus bazele învățământului universitar românesc în domeniul chimiei. A întemeiat școala de chimie organică de la Universitatea din București, unde era profesor. Studiind derivații halogenați ai benzenului, a descoperit o nouă clasă de coloranți, pe care i-a numit franceine. Pentru această realizare i s-a acordat Medalia de aur la Expoziția Internațională de la Paris, în 1889. A izolat din plută o substanță nouă, friedelina.

Este autorul unui *Curs elementar de chimie*, pentru elevii de liceu și candidații la bacalaureat, apărut în 1891 și tradus în limbile franceză și spaniolă. Prin lucrarea *Studiul relativ la o nomenclatură generală în chimia organică* (1913) a adus contribuții valoroase la fixarea nomenclaturii științifice. Opera prof. Istrati conține 128 titluri de cărți și articole publicate în periodice în limbile română și franceză, scrise între anii 1869–1916. Prof. Istrati a desfășurat o intensă activitate socială în domeniul medical, cultural și științific. El a întemeiat *Societatea română de științe* (1890) și *Asociația română pentru înaintarea și răspândirea științelor* (1902). Membru fondator al *Societății Turiștilor Români* înființată în 1903. A fost membru de onoare al mai multor societăți științifice străine.

Ca reprezentant al materialismului științific-naturalist, Constantin Istrati a apărat concepția despre unitatea materiei. El a combătut energitismul, idealismul fizic și agnosticismul, generate de criza din fizică din acea vreme. Spre sfârșitul vieții, concepțiile sale filozofice au suferit o schimbare majoră, trecând de la ateism la fideism, poate și sub influența prietenilor săi istoricul și filosoful Bogdan Petriceicu Hașdeu și marele pictor Nicolae Grigorescu. Dealtfel, încă din 1905 își făcuse o vilă la Câmpina unde se stabiliseră și prietenii lui. În 1906 înființează prima bibliotecă publică din Câmpina care conținea 4200 de volume. Personalitate complexă, reprezentant de seamă al științelor vremii sale, Constantin Istrati a lăsat posterității lucrări de o inestimabilă valoare din domeniul chimiei, igienei și medicinei, geologiei, arheologiei și istoriei României.

În domeniul geologiei economice, C. I. Istrati a făcut cercetări asupra bogățiilor naturale ale României (sare, petrol, chihlimbar, ozocherită etc.). Ne vom opri în continuare doar asupra uneia din lucrările sale importante publicate în acest domeniu.

Cu 115 ani în urmă, în ședința din 30 Iunie 1895 a Secțiunii științifice a Academiei Române, Dr. C. Istrati membru corespondent

al Academiei Romane (în acea vreme) prezenta un prim studiu de detaliu asupra *succinului* românesc pe care îl mai numea și *chihlimbar de Buzău*. Lucrarea avea să vadă lumina tiparului în același an în MEMORIILE SECȚIUNII ȘTIINȚIFICE, seria II, tom XVI, pg 55–77.

În partea introductivă a lucrării, Dr. C. Istrati motivează interesul său asupra cercetării în domeniu prin aceea că „România are numeroase zăcăminte de diferite specii mineralogice, din care unele bine studiate și altele numai indicate” și doar „Un singur mineral prezintă un interes particular prin caracterele sale ... succinul indigen ce poartă în țară numele de chihlimbar de Buzău, pentru a-l deosebi de cel din Prusia”. Apoi, se face o amplă prezentare cronologică a informațiilor anterioare asupra chihlimbarului de Buzău (menționări, descrieri, prelucrări, comercializări, expuneri la expoziții internaționale Paris în 1867 și Viena în 1873).

În capitolul intitulat *Zăcămintele succinului* sunt prezentate în detaliu zăcămintele din jud. Buzău și doar menționate alte apariții accidentale de chihlimbar în arcul extracarpatic. Astfel, pentru jud. Buzău sunt descrise zăcămintele din: (a) Valea Colților și afluenții săi Valea Boului și Valea Alunișului din comuna Colți – extracție anuală 50 kg; (b) Valea Venetișului, afluent al Bâscei Rosilei, din comuna Nehoiașu – extracție anuală 4 kg; (c) Valea Roscoiu, afluent al Bâscei Rosilei, din comuna Gura Teghi – extracție anuală 6 kg; (d) Izvorul Frasinului din comuna Goidești – extracție anuală 8 kg; (e) Izvorul Corbului, afluent al Bâscei Chiojdului din comuna Cătina – extracție anuală 4 kg; iar pe prundul râurilor Bâsca Chiojdului, Sărățelul Bălăneștilor – extracție anuală 10 kg.

În următoarele două capitole sunt prezentate propriile studii și determinări de laborator pentru stabilirea proprietăților fizice și chimice ale chihlimbarului de Buzău, precum și a particularităților (de exemplu în succinul românesc insecte se găsesc foarte rar) care îl diferențiază de alte tipuri de chihlimbar din lume.

Astfel, în capitolul *Proprietăți fizice* se arată că în privința *densității* valorile pentru succinul românesc sunt cuprinse între 1,09 și 1,119 pe când cele ale succinului de Baltica sunt cuprinse între 1,05 și 1,096 (după O. Helm). *Fusibilitatea* succinului străin O. Helm o pune între 250 și 300°C, pe când succinul nostru fusionează între 340 și 350°C emițând vapori. *Aspectul exterior (habitusul)* este neregulat deoarece s-a modelat după suprafața pe care scurgându-se rășina s-a solidificat. *Spărtura*

este neregulată sau concoală. Aspectul masei interne (*structura*) este deseori compact sau alcătuit din straturi suprapuse, dar uneori masa internă pare a fi fibroasă sau cu aspectul unei mase cristaline sparte în toate direcțiile. Autorul citează și situații în care succinul are cavități interne foarte fine care separă substanța în solzi dând un efect optic foarte frumos. *Culoarea* succinului românesc diferențiază varietăți de galben deschis, roz deschis, grenă închis, fumuriu până la negru și mai rar verde sau albastru închis. *Pulberea* chihlimbarului românesc este și ea diferită după varietăți. Astfel, chihlimbarul negru închis dă o pulbere cenușie foarte deschisă, chihlimbarul galben deschis dă o pulbere galbenă cenușie deschisă, chihlimbarul galben mai pronunțat dă o pulbere galbenă deschisă, chihlimbarul grenă închis dă o pulbere galbenă murdară, iar chihlimbarul galben –roșcat mat și sfărâmicios dă o pulbere galben-roșcată.

În capitolul **Proprietăți chimice** prof. prof. C. I. Istrati prezintă rezultatele determinărilor sale de laborator: analize chimice, distilări, atacuri cu acizi în special acid azotic fumans. Pentru mineralogi sunt foarte importante rezultatele analizelor chimice prezentate în mai multe tabele și comparate cu analize chimice efectuate pe chihlimbarul de Baltica deoarece acestea arată că, așa cum subliniază autorul, succinul de Buzău “formează un grup independent de succinite și de retinite, atât prin faptul constantei sale valori ridicate în carbon cât și prin aceea că el conține totdeauna o cantitate destul de pronunțată de sulf și cenușă, substanțe ce au fost rareori întâlnite ca intrând în compoziția celorlalte rășini fosile din lume. Distilările s-au făcut la diferite temperaturi și presiuni și cu diferite substanțe chimice, dar ele nu au pus în evidență diferențieri importante între succinul de Buzău și cel de Baltica. În aceeași situație se află și acidul succinic obținut din chihlimbar.

Și prof. Constantin I. Istrati încheie astfel: “Am crezut însă absolut necesar ca această monografie asupra Rumanitei (așa denumise anterior Helm succinul de Buzău), care cuprinde literatura, datele controlate (de teren și laborator) și tot ce poate să intereseze în special pe mineralogi, să fie dată publicității mai întâi”.

Chiar dacă au trecut 115 ani de la publicarea lucrării *Rumanita sau succinul din România* de Dr. C. Istrati, ca mineralog, am simțit nevoia să vin în fața Dumneavoastră. cu această comunicare în semn

de recunoștință față de memoria ilustrului nostru înaintaș de formație științifică și culturală enciclopedică.

### **Bibliografie**

- [1] Istrati C. (1895) Rumanita sau succinul din Romania. Analele Academiei Române, seria II- tomul XVI, pp 55-77, Bucuresti.

### **Surse electronice:**

- [1] \*\*\*, Wikipedia, enciclopedia liberă, accesată la data de 2.10.2010.