



A C A D E M I A R O M Â N Ă

Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii

– Divizia de Istoria Științei –

STUDII ȘI COMUNICĂRI/DIS

Vol. XVIII/2025

MEGA

STUDII ȘI COMUNICĂRI / DIS

Vol. XVIII / 2025

STUDII ȘI COMUNICĂRI/DIS

– publicație fondată de acad. Gleb Drăgan –

REDACȚIA:

Director: Acad. Dumitru MURARIU

Redactor-șef: Acad. Mihail-Viorel BĂDESCU

Redactor-șef adjunct: Dr. Tiberiu TĂNASE

Secretar de redacție: C.Ș. Mirela-Adriana ANGHELACHE

Colegiul de redacție: Viorela-Valentina DIMA, Edith-Mihaela DOBRESCU, Emilian M. DOBRESCU, Dan GÎJU, Emil HEDEȘIU, Marian MOȘNEAGU, Alba-Iulia-Catrinel POPESCU, Nicolae ROTAR, Narcis ZĂRNESCU.

Responsabilitatea asupra conținutului materialelor revine autorilor

Adresa redacției:

Calea Victoriei, nr. 125, camera 31, sectorul 1 București, cod 010071

Adresa web: <http://www.studii.crifst.ro>

Administrator pagină web: Nicolae Sfetcu

ACADEMIA ROMÂNĂ
Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii
– Divizia de Istoria Științei –

STUDII ȘI COMUNICĂRI / DIS

Vol. XVIII / 2025

MEGA
Cluj-Napoca, 2025

Revista este inclusă în baza de date internațională CEEOL



Revista este inclusă în baza de date internațională ICI
Journals Master List și are ICV 2024: 39,17

© Autorii, 2025

Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și părerilor
exprimate în paginile revistei revine exclusiv autorilor.

ISSN 1844 – 9220
ISSN-L 1844 – 9220

Editura MEGA
Cluj-Napoca
e-mail: mega@edituramega.ro
www.edituramega.ro

CUPRINS

ANIVERSĂRI

George M. CROITORU

130 de ani de la nașterea profesorului Dimitrie A. Stan, un real exemplu de
distincție și profesionalism13

Magda STAVINSCHI

Victor Anestin – un Flammarion al românilor.....25

STUDII SI COMUNICĂRI

Andreea Florina RADU

Evoluția paradigmelor științifice și impactul lor tehnologic: de la Newton la
inteligenta artificială.....51

George M. CROITORU

Aspecte istorice și tehnice privind perioada de început a introducerii
betonului precomprimat în România.....75

Ioan Gheorghe RAȚIU, Elena HELEREA

O privire istorică, științifică și tehnică asupra dezvoltării radiolocației și
radarului în România.....91

Lucian Ștefan COZMA, Daniela Georgiana GOLEA

Studiu asupra întrebuințării armamentelor de foc de către armata moșilor
în perioada 1848–1849.....121

EVOCĂRI

Filofteia REPEZ

Activitatea profesorului Dragomir Hurmuzescu reflectată în ziarele vremii.....145

Licuța T. CRISTEA, George M. CROITORU

Un document inedit din activitatea primului laborator de chimie din cadrul
Școlii naționale de poduri și șosele din București, elaborat de Alfons
Oscar Saligny.....159

PERSONALITĂȚI

Dumitru CURCĂ

De la apicultorul Florin R. Begnescu (1880–1949) la bunicul său, preotul
ardelean Nicolae Gh. Begnescu (1824–1873).....179

Niculina MERCEANU

Mari gânditori români. Dimitrie Gusti, creatorul sociologiei românești..... 223

Mirela-Adriana ANGHELACHE

Ștefan Hepites, deschizător de drum în seismologie și geomagnetism.....233

VARIA

Alin M. OLĂRESCU

Limbajul tehnico-administrativ al textelor vechi: Studiu de caz moșia
Stroești – Argeș la 525 de ani de la prima atestare documentară scrisă.....247

Costel CIOANCĂ

Considerații despre imaginarul tehnic prezent în basmul fantastic românesc....273

SEMNAL EDITORIAL, RECENZII

George M. CROITORU

Nicolae Șt. Noica: Istoria clădirii Operei Române din București.....291

Florin Cristian GHEORGHE

Valentin-Stelian Bădescu: O istorie alternativă a Botenilor Muscelului 299

CONTENTS

ANNIVERSARIES

George M. CROITORU 130 years since the birth of professor Dimitrie A. Stan, a genuine example of distinction and professionalism	13
Magda STAVINSCHI Victor Anestin – A Flammarion of Romanians.....	25

STUDIES AND COMMUNICATIONS

Andreea Florina RADU The evolution of scientific paradigms and their technological impact: From Newton to Artificial Intelligence.....	51
George M. CROITORU Historical and technical aspects regarding the beginning period of the introduction of prestressed concrete in Romania.....	75
Ioan Gheorghe RAȚIU, Elena HELEREA A historical, scientific, and technical perspective on the development of radiolocation and radar in Romania.....	91
Lucian Ștefan COZMA, Daniela Georgiana GOLEA Study on the use of firearms by the Wallachian army during the period 1848-1849.....	121

RECOLLECTIONS

Filofteia REPEZ The activity of professor Dragomir Hurmuzescu reflected in the newspapers of the time.....	145
--	-----

Licuța T. CRISTEA, George M. CROITORU

A new document from the activity of the first chemistry laboratory of the
National School of bridges and Roads in Bucharest, written by Alfons
Oscar Saligny.....159

PERSONALITĂȚI

Dumitru CURCĂ

From beekeeper Florin R. Begnescu (1880–1949) to his grandfather, the
Transylvanian priest Nicolae Gh. Begnescu (1824–1873).....179

Niculina MERCEANU

Great Romanian thinkers. Dimitrie Gusti, the creator of Romanian sociology....223

Mirela-Adriana ANGHELACHE

Ștefan Hepites, trailblazer in seismology and geomagnetism..... 233

VARIA

Alin M. OLĂRESCU

The technical and administrative language of old texts: A case study of the
Stroești–Argeș estate, 525 years after its first written documentary
attestation.....247

Costel CIOANCĂ

Considerations on the technical imagery present in Romanian fantastic
fairytales.....273

EDITORIAL SIGNAL, REVIEWS

George M. CROITORU

Nicolae Șt. Noica: History of the Romanian Opera building from Bucharest291

Florin Cristian GHEORGHE

Valentin-Stelian Bădescu: An alternative history of the
Botenilor Muscelului299

STUDII ȘI COMUNICĂRI/DIS – PUBLICAȚIE FONDATĂ DE ACAD. GLEB DRĂGAN –

CONSILIUL ȘTIINȚIFIC

Acad. Dorel BANABIC, președinte al Secției de Științe Tehnice a Academiei Române.

Acad. Gheorghe BENGĂ, membru al Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii al Academiei Române.

Alexandru Ș. BOLOGA, dr. în biologie, președinte al Filialei CRIFST – Constanța.

Șerban DRAGOMIRESCU, prof., membru al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

Ștefan IANCU, prof. univ. dr. ing., membru fondator/titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, consilier de proprietate industrială, membru al Diviziei de Istoria Tehnicii a CRIFST al Academiei Române.

Gheorghe MOHAN, dr. în biologie, prof. univ. la Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad, membru al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

Gheorghe MUSTĂȚĂ, prof. univ. dr., membru al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

Alba-Iulia-Catrinel POPESCU, conf. univ. dr., vicepreședinte al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

Magdalena STAVINSCHI, dr., membru al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

Mihail ZAHARIADE, prof. univ. dr., cercetător științific I la Institutul Național de Arheologie „Vasile Pârvan” al Academiei Române.

ȘTEFAN HEPITES, DESCHIZĂTOR DE DRUM ÎN SEISMOLOGIE ȘI GEOMAGNETISM

Mirela-Adriana ANGHELACHE¹

mirelaadrianaa@yahoo.com

ABSTRACT: Ștefan Hepites was one of the most remarkable personalities that Romanian Science has ever witnessed, a multidisciplinary scientist with broad interests in physics, meteorology, climatology, metrology, astronomy, seismology and geomagnetism. He was also a renowned engineer and a professor for generations of students. Presenting his prolific career is a daunting task. Taking this into account, this article emphasizes his major contributions to seismology and geomagnetism, fields also related to the author's professional experience.

KEYWORDS: Ștefan Hepites, science, seismology, geomagnetism.

Preambul

Ștefan Hepites, personalitate de amplă deschidere științifică, este întemeietorul unor direcții de cercetare fundamentală în știința românească, dintre care amintim seismologia și geomagnetismul, care fac subiectul lucrării de față. Prin întrepătrunderea metodologiei de cercetare și a aplicațiilor tehnice pe care savantul le-a utilizat în domenii proprii geostiintelor, științele Pământului cum ar fi meteorologia, astronomia, climatologia, seismologia, geomagnetismul, aflate la început de drum la început de secol XX, aproape că au rezultat firesc una din alta. În cele ce urmează, vor fi prezentate câteva aspecte din viața celebrului om de știință și se va detalia activitatea științifică în cele două ramuri menționate.

Viața și cariera

Ștefan Hepites s-a născut pe 17 februarie 1851, în orașul Brăila, fiind mezinul unei familii cu opt copii. Tatăl lui a fost celebrul doctor și

¹ Cercetător științific la Institutul de Geodinamică „Sabba S. Ștefănescu” al Academiei Române; membru titular al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

farmacist Constantin Hepites iar mama, Smaranda, fiica Serdarului² Ioan Dâmboviceanu din București.



Foto nr. 1 – Academician Ștefan Hepites³

Ștefan Hepites a moștenit de la tatăl său pasiunea pentru știință. Dintre realizările științifice remarcabile ale tatălui său amintim: coordonarea primului tratat de „Farmacopee română”, aprobat de către domnitorul Alexandru Ioan Cuza, în care au fost standardizate preparatele farmaceutice și metodele de fabricație utilizate în România, stabilind norme stricte pentru siguranța și eficacitatea medicamentelor preparate⁴; un manuscris în limba română, dar redactat cu litere chirilice, ca proiect pentru un articol în care se găsesc noțiuni științifice și tehnice noi pentru vremea aceea, „Însemnări asupra pietrelor meteorice și asupra puțurilor artesiene”⁵ (1835), care cuprinde primul catalog și poate unicul din țara

² comandat de oaste.

³ [3], p.1.

⁴ [6], accesat pe 24.04.2025.

⁵ [2], p.73.

noastră al meteoriților din lume; manuale de botanică, *Manual de botanică silvică* (1861) și *Botanică* (1862). De asemenea, savantul Constantin C. Hepites a avut o implicare activă în viața urbei brăilene, fiind cel mai longeviv și renumit primar al Brăilei (1840–1856), participând la dezvoltarea orașului prin trasarea străzilor, amenajarea parcurilor Grădina Publică și Monument, precum și la iluminatul public (felinare cu opaițe). În ultimii ani de viață, C.C. Hepites a înființat Biblioteca publică și Muzeul Brăilei, desfășurând totodată o bogată activitate științifică⁶.

Ștefan Hepites a urmat școala primară în Brăila, apoi și-a continuat studiile la Ploiești și București, la Gimnaziul „Matei Basarab” (1861–1865). În anul 1865 intră la la Școala Militară pe care o termină ca șef de promoție (1869), cu gradul de sublocotenent de artilerie,



Foto nr. 2 – Promoția Școlii Militare 1869, în anul 1897. Ștefan Hepites este al doilea din stânga, pe rândul de pe scaune. Sursă: Institutul Național Al Patrimoniului, Romania – Public Domain.

⁶ [8].

De aici, este trimis de către Ministerul de Război la Școala Specială de Artilerie și Geniu din Bruxelles (1869–1873), pentru a-și completa studiile. În Belgia, frecventează în paralel cursurile Facultății de Științe, unde studiază matematica, lucrează la Observatorul astronomic și în laboratorul de fizică. Obține în anul 1873 diploma de Doctor în Științele fizice și matematice, demisionează din armată și fără a întrerupe studiile se înscrie la Școala Politehnică din Bruxelles, unde obține Diploma de inginer constructor, în anul 1875, tot șef de promoție. La întoarcerea în țară, lucrează ca inginer la porturile Brăila și Galați, apoi la Căile Ferate.

În anul 1877, a luptat în Războiul de Independență, fiind locotenent milițian de artilerie și a comandat bateria de coastă care a contribuit la luarea Rahovei⁷.

După război, Ștefan Hepites și-a asumat responsabilități de organizare și conducere a unor instituții importante, primele de felul lor în țară sau proaspăt înființate, cum era Academia Română (1 aprilie 1866). Ales membru titular în anul 1902, Ștefan Hepites a fost vicepreședinte al Academiei Române în două perioade: 25 mai 1910–25 mai 1913 și 11 mai 1919–11 iunie 1921. De asemenea, ales membru (1894–1918) și secretar (1918–1922) al *Comitetului Internațional de Măsuri și Greutăți* ((în franceză acronim CIPM)), Ștefan Hepites este inițiatorul activității de metrologie, a contribuit la dezvoltarea sistemului metric, și a fost organizator al primei Instituții Naționale de Metrologie din România, pe care a condus-o de la înființare până la sfârșitul vieții sale. Tot Hepites este unul din membrii fondatori ai Societății Române Regale de Geografie, al cărei vicepreședinte a fost din anul 1914 până în anul 1922, atunci când a devenit vicepreședinte de onoare⁸.

Înainte de a trece la contribuțiile sale definitorii pentru seismologie și geomagnetism, și care fac subiectul articolului de față, trebuie să subliniem că de-a lungul carierei sale Ștefan Hepites și-a îndeplinit și menirea de dascăl pentru generații de elevi:

– 1874–1877, profesor de matematică la Gimnaziul din Brăila, apoi profesor la Școala Specială de Artilerie și Geniu.

– 1883–1886, profesor de topografie și matematică la Școala Specială de Silvicultori și profesor de matematică al Liceului Mihai Bravu.

– 1884–1888 a înființat și condus Liceul Sfântul Georghe și a fost profesor de fizică până în anul 1900.

⁷ [3], accesat pe 03.04.2025, p. 6.

⁸ *Ibidem*, p. 8.

Cunoscut mai ales pentru activitatea sa în meteorologie, Hepites a pus bazele rețelei naționale de stații meteorologice și a fost director al Institutului Meteorologic Central între 1884 și 1908, concentrându-se pe standardizarea metodelor de măsurare și pe dezvoltarea instrumentelor specifice⁹. La inițiativa sa, România se va înscrie printre țările fondatoare ale Organizației Meteorologice Internaționale¹⁰. Cercetările semnificative din seismologie și magnetism au fost integrate și rezultate în urma activității desfășurate la Institutul Meteorologic al României.

Hepites pune la punct o rețea macroseismică încă din anul 1892, România fiind printre primele țări din Europa care se putea lăuda cu acest lucru. Hepites instalează aparatură la Institutul Meteorologic pentru înregistrarea cutremurelor de pământ, deoarece conform spuselor sale „cutremurele n-au fost niciodată studiate temeinic la noi din punct de vedere al frecvenței și intensității lor”¹¹. Prin contribuțiile aduse studiului și monitorizării cutremurelor, Hepites este deschizător de drum în seismologia românească. În anul 1901, înființează Serviciul Român de Seismologie. Activitatea seismică în țară era urmărită prin intermediul a 400 de stații de observație ale Institutului Național de Meteorologie încă din anul 1892, la această rețea adaugă în anul 1902 stația seismologică din București, care avea instalate două seismografe Bosch, de tipul celor de la stațiunea centrală a Europei din Strasbourg¹².

Rețeaua a fost înființată în scopul de a monitoriza sistematic și continuu cutremurele de pământ din România, chiar și pe cele mai slabe care nu puteau fi puse în evidență macroseismic. Acest sistem de culegere de informații despre cutremure a fost luat ca model de organizare a unor rețele de același tip de către alte țări, cum ar fi Bulgaria, Chile¹³.

Observațiile sale au fost publicate în analele Institutului Meteorologic, prezentate în cadrul multor reuniuni științifice, acestea fiind deosebit de importante pentru comunitatea științifică internațională deoarece seismologia instrumentală abia începea să se dezvolte la începutul secolului al XX-lea. Practic, Hepites întocmește primele buletine seismice ale

⁹ [4], p.18.

¹⁰ [8], accesat pe 20.05.2025.

¹¹ [9], accesat pe 20.05.2025.

¹² Din acel moment, datele despre cutremure care erau transmise la Strasbourg erau însoțite de copii ale seismogramelor respective [11].

¹³ [1], p. 435.

României, bulletine care conțin macroseismele simțite în țara noastră începând din anul 1883.

Pentru perioada 1883–1906 au fost publicate 13 volume, cuprinse în Analele Institutului Astronomic Român sub titlul „Materiale pentru seismografia României”¹⁴.

Din lucrările sale din domeniul seismologiei, am extras următoarele¹⁵:

– *Registre des tremblements de terre en Roumanie, Année 1899*. Registrul cutremurilor de pământ din România. Anul 1899. Analele Institutului Meteorologic al României, TOM. XV, Partea 2, Anul 1899. Text paralel în limba română și franceză.

– *Cutremurile de pământ în România în anii 1893–95*. București (Tipografia Curții Regale, F. Göbl Fii), 1897. (Extras din Analele Institutului Meteorologic al României, Tom. II–XI; Memoriile Secțiunii Științifice).

– *Cutremurele de pământ din România în anul 1901 st. n.*, București (Inst. de Arte Grafice Carol Göbl, S-sor I. St. Rasidescu), 1902. Extras din Analele Academiei Române. Seria II. Tom. XXIV. Memoriile Secțiunii Științifice.

– *Cutremurele de pământ din România în anul 1902 și în deceneul 1893–1902, Nota a 8-a*, București (Tipografia Curții Regale, F. Göbl Fii), 1903. Extras din Analele Academiei Române, seria II, t. XXV, Memoriile Secțiunii Științifice.

– *Materiale pentru sismografia României. XI–XIII – Sismele din 1904–1906*, București (Tipografia Curții Regale, F. Göbl Fii), 1905–1907. 3 volume. Extras din Analele Academiei Române, Seria II – t.= XXVIII–XXIX, Memoriile Secțiunii Științifice.

– *Cutremurul de pământ de la Brăila la 25 Decembrie 1880*, Zeitschrift der Meteorologie Bd XVI Wien și Anal. Acad. Rom., Seria II, Tom. III.

– *Cutremurele de pământ din România în anul 1903 st. n. și lucrările primelor două conferințe sismologice internaționale (Nota a noua)*, București (Inst. de Arte Grafice Carol Göbl, S-sor Ion St. Rasidescu), 1904. Extras din Analele Academiei Române, Tom. XXVI, Memoriile Secțiunii Științifice.

– *Materiale pentru seismografia României. XI. Seisme din anul 1904 st.n.*, București (Inst. de Arte Grafice Carol Göbl, S-sor Ion St. Rasidescu), 1905. Extras din Analele Academiei Române, Seria II, Tom. XXVII, Memoriile Secțiunii Științifice.

– *Materiale pentru seismografia României. XII. Seisme din anul 1905*

¹⁴ [5], p. 369.

¹⁵ din [7], accesat pe 18.05.2025.

st.n., București (Inst. de Arte Grafice Carol Göbl, S-sor Ion St. Rasidescu), 1906. Extras din Analele Academiei Române, Seria II, Tom. XXVII, Memoriile Secțiunii Științifice.

– *Materiale pentru sismografia României. XIII. Seisme din anul 1906 și lucrările primei întruniri a Comisiunii Permanente a Asociațiunii internaționale de Sismologie din Roma în anul 1906*, București (Inst. de Arte Grafice Carol Göbl, S-sor Ion St. Rasidescu), 1907. Analele Academiei Române, Seria II, Tom. XXIX, Memoriile Secțiunii Științifice.

– *Asupra întrunirii de la Manchester a Asociațiunii Internaționale de Sismologie*, București (Inst. de Arte Grafice Carol Göbl, S-r. I. St. Rasidescu), 1912. Analele Academiei Române, Seria II, Tom. XXXV, Memoriile Secțiunii Științifice.

Tot la Institutul Meteorologic al României, Ștefan Hepites împreună cu asistentul său Ion Șt. Murat au pus în funcțiune primul observator geomagnetic, construit din materiale amagnetice, și l-au instalat în anul 1882 pe dealul Filaret. În intervalul 1882–1894 se fac determinări sporadice ale componentelor câmpului geomagnetic, pentru ca mai apoi, începând din anul 1894 măsurătorile să fie făcute în mod sistematic. Cercetările lui Hepites și Murat s-au desfășurat pe teren, ei alegând un număr de 72 de puncte, care să asigure condițiile repetării măsurătorilor la intervale de trei ani, iar metodologia aplicată, care ținea cont de variațiile temporale ale câmpului geomagnetic care trebuiau eliminate, a permis obținerea unor date de o calitate foarte bună pentru începutul secolului al XX-lea. Astfel, s-a putut cunoaște distribuția geografică a câmpului geomagnetic și evoluția acestuia în timp pe teritoriul țării noastre. Ei au folosit instrumente perfecționate de măsurare, dintre care amintim teodolitul magnetic pentru determinarea componentei orizontale a câmpului în valori absolute și busola sistem Brunner pentru măsurarea înclinației câmpului geomagnetic¹⁶. Măsurătorile au fost esențiale pentru înțelegerea variațiilor magnetismului terestru și influenței lor asupra fenomenelor atmosferice.

Dacă oameni de știință ai vremii, cum ar fi Carl Friedrich Gauss, au dezvoltat metode matematice de analiză a câmpului geomagnetic¹⁷, Hepites s-a concentrat pe observații directe și măsurători locale. În secolul

¹⁶ [5], pp. 182–185.

¹⁷ Legea lui Gauss pentru magnetism- câmpul magnetic se caracterizează prin linii de câmp închise.

trecut, savanți ca Sydeny Chapman¹⁸, au aprofundat studiul variațiilor geomagnetice atât prin modele teoretice, cât și prin observații extinse.

Am extras câteva lucrări dintre cele din domeniul geomagnetismului, pe marginea unora făcând și câteva adnotări. Pentru acesta a fost consultat primul volum din cele două ale cărții despre istoricul dezvoltării geofizicii românești, scrise de academicianul Visarion Marius[5]¹⁹:

– *Elementele magnetice la București, Long. 26°.6' E.; Lat. 44.0.25' N.; Alt. 84m. Éléments magnétiques de Bucarest*, București (Tipografia Curții Regale, F. Göbl și Fii), 1898. Extras din Analele Institutului Meteorologic al României. Tomul XIII, Anul 1897. Text paralel în limba română și franceză.

– *Levé magnétique de la Roumanie*, Impr. Gauthier-Villars, 1900, 4p. (Extras des Procès-verbaux et Memoires du Congrès Internationale de Meteo, Paris septembre 1900.

– *Contribuțiuni de fizica globului. vol. V–VIII-București 1900–1907*. 3 vol. (1907–1908) Academia Română, (Inst. de Arte Grafice Carol Göbl, S-sor Ion St. Rasidescu), 1907. Extras din Analele Academiei Române. Seria II, t. XXII–XXIII–XXX. Memoriile Secției Științifice.

Lucrarea este scrisă în colaborare cu I. Șt. Murat. Încă din primul capitol „Istoric” al acestei lucrări, autorii trec în revistă cele mai vechi măsurători geomagnetice de pe teritoriul țării noastre și subliniază necesitatea înființării unei rețele de observatoare permanente care să acopere uniform globul terestru. Astfel, de la începutul secolului XX se conturează importanța unei rețele geomagnetice mondiale ([5], p. 183).

Capitolele incluse în lucrare sunt:

I. Declinațiunea magnetică la București, 1898, Seria II, TOM XX.

Măsurătorile declinației magnetice au fost efectuate la cererea Comisiei Europene a Dunării, sunt trecute pe harta magnetică și informează asupra variației seculare a declinației magnetice. Acestea au fost concentrate în sectorul Dunării de Jos, între Brăila și Delta Dunării, dar și la Calafat și București²⁰.

II. Inclinațiunea magnetică la București, 1898, Seria II, TOM XX.

III. Intensitatea magnetică de la București, Anul 1899, Seria II, TOM XX.

¹⁸ Chapman, unul dintre pionierii fizicii solar-terestre, a studiat furtunile magnetice și aurora boreală, dezvoltând teorii pentru a explica relația dintre interacțiunea câmpului magnetic al planetei cu vântul solar [12].

¹⁹ din [7], accesat pe 21.05.2025.

²⁰ [5], p. 187.

IV. Determinări magnetice în România, Anul 1898, Seria II, TOM XX.

V. Determinări magnetice în România, Anul 1899, Seria II, TOM XXII.

VI. Determinări magnetice în România, Anul 1900, Seria II, TOM XXIII.

VII. Hărțile magnetice ale României la 1 Ianuarie 1906 (3, cu 10 figuri 4 tabele 11 stampe și hărți în colaborare cu I. Șt. Murat; Seria II, Tom. XXX–sunt anexate și hărțile României, scara 1:1000000, construite pentru epoca 01.01.1906, pentru componentele câmpului geomagnetic ([5], p. 184).

La ora actuală, metodele moderne de studiere a geomagnetismului se bazează pe sateliți și senzori avansați pentru măsurători globale ale câmpului magnetic terestru. Global există rețele de observatoare geomagnetice care monitorizează continuu variațiile geomagnetice, iar pentru determinarea anomaliilor magnetice și descrierea proceselor de geodinamică se folosesc tehnici de magnetometrie de înaltă rezoluție și modelare computerizată a interacțiunilor geomagnetice.

Ștefan C. Hepites a murit pe 15 septembrie 1922, la vârsta de 71 de ani, la Brăila, „în mijlocul familiei sale, înconjurat de soția sa iubită și de surorile sale, D-nele Murat, Colonel Șerbănescu, s’a stins fără nici o suferință și fără nici o durere, cu conștiința împăcată de a-și fi făcut întotdeauna datoria, de a fi urmărit totdeauna adevărul și de a fi dorit totdeauna numai binele tuturor”²¹. A fost înmormântat în Cimitirul Bellu din București. Ștefan Hepites a lăsat în urmă o moștenire impresionantă, care a constituit piatra de temelie pe baza căreia s-a dezvoltat știința românească.

Încheiere

Deopotrivă inginer și om de știință, comparabil cu o personalitate renașcentistă prin preocupările sale multidisciplinare, Ștefan Hepites a fost deschizător de drumuri în domenii fundamentale care au dus la dezvoltarea științei românești. Subliniem încă o dată faptul că moștenirea sa continuă să influențeze și astăzi cercetările științifice.

²¹ [3], p. 3.

Deși în acest articol nu am prezentat integral activitatea științifică și inginerască a neobositului om de știință, dacă sistematizăm informațiile despre preocupările putem remarca contribuțiile sale în:

- monitorizarea cutremurelor, a fost unul dintre primii cercetători din țară care s-au ocupat de observarea și înregistrarea cutremurelor;
- determinarea orei exacte, a standardizat ora în România prin metode precise de măsurare a timpului;
- promovarea și implementarea sistemului metric în România și uniformizarea măsurătorilor;
- dezvoltarea infrastructurii naționale în calitate de inginer la Căile Ferate Române și Ministerul Lucrărilor Publice;
- inventarea barometrului mai precis, cu mercur, pentru prognozarea presiunii atmosferice și a unui pluviometru electric inovator, care transmitea automat date despre precipitații, la distanță²²;
- cercetarea influenței condițiilor climatice asupra sănătății, activitate crucială în contextul epidemiilor și al sănătății publice care a dus la dezvoltarea Climatologiei ca știință²³;
- trasarea primei hărți geomagnetice a României, întocmită în colaborare cu I. Șt. Murat.

Având în vedere toate aceste realizări, putem spune că Ștefan Hepites, prin pasiunea sa pentru cunoaștere și prin slujirea intereselor naționale, rămâne o figură de neșters din patrimoniul cultural, respectiv științific, al României. Prin curajul, inspirația, creativitatea, tenacitatea și ingeniozitatea, de care a dat dovadă, a dezvoltat știința românească, plasând-o în contextul internațional al cercetărilor de la începutul secolului al XX-lea. Calitățile la care ne-am referit ar trebui să definească personalitatea oricărui om de știință care își dorește să fie, ca și Hepites, un inovator în domeniile sale de cercetare, un nume de referință în știința românească.

Mulțumiri doamnei cercetător Magda Stavinschi, cercetător onorific și fost director al Institutului Astronomic al Academiei Române, pentru discuțiile fructuoase depre savantul Ștefan Hepites și pentru bibliografia recomandată.

²² [10]

²³ [6]

Bibliografie:

- [1] Anghelache Mirela-Adriana, „Evoluția cercetării științifice asupra cutremurilor de pământ”, NOEMA, vol.VIII, 2009.
- [2] Iugulescu C., Mogoșanu George, „Un manuscris de istoria științei și tehnicii în Biblioteca Academiei Române”, NOEMA, vol. VI, Editura MEGA, 2007.
- [3] Otetelișanu E., *În memoria lui Ștefan C. Hepites 1851–1922*. Tipografia Curții Regale, București, 1923, la Biblioteca Județeană “Octavian Goga” Cluj, Romania – CC BY-SA.
- [4] Sfetcu Nicolae, *Oameni de știință români între Unirea Principatelor Române și Marea Unire*, DOI: 10.13140/RG.2.2.33295.29607, CC BY 4.0.
- [5] Visarion Marius, *Istoria Geofizicii Românești*, vol.I, Editura Vergiliu, București, 2004.
- [6] Vlăsceanu Gabriela, *Personalități brailene din domeniul medico-farmaceutic Partea I – Familia Hepites*, MEDICHUB MEDIA, 2024, 10.26416/Farm.219.4.2024.10201.
- [7] ***, *Bibliografia românească modernă (1831–1918)*, Vol. II (D-K), Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986 (www.dacoromanica.ro).

Surse internet:

- [8] <https://braila-portal.ro/primele-alegeri-de-primari-din-istoria-brailei/>
- [9] Serviciul Meteorologic al României – Scurtă istorie, <https://www.meteoromania.ro/despre-noi/istoric/>
- [10] <https://www.mnt-leonida.ro/stefan-hepites/>
- [11] <https://www.ziaruldevrancea.ro/special/educatie/astazi-despre-stefan-c.-hepites--fondatorul-meteorologiei-din-romania---academicianul-ale-carui-lucrari-de-cercetare-stau-la-baza-tuturor-cercetarilor-de-magnetism-terestru-din-romania>
- [12] [https://en.wikipedia.org/wiki/Sydney_Chapman_\(mathematician\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sydney_Chapman_(mathematician)), citat din Akasofu, S. I. (1970). “In memoriam Sydney Chapman”. Space Science Reviews. 11 (5): 599. <https://doi.org/10.1007/BF00177026>.

VARIA

