

# ACADEMICIANUL GRIGORE C. MOISIL, ÎNTEMEIETORUL ȘCOLII DE MATEMATICIENI INFORMATICIENI DIN ROMÂNIA

Oana-Lucia N. DIMITRIU<sup>1</sup>

oana\_dimitriu@yahoo.com

**ABSTRACT:** Grigore C. Moisil's contribution is recognized in the field of the Romanian School of Computerization.

**HIS** life was dedicated to mathematics and computer science and he became an outstanding scientist and professor.

In 1950, Moisil was also the main personality in promoting computer science and cybernetics in academic, university and high schools of Romania.

That was a time when the political regime dominated the cultural life in Romania. Despite this, he used his scientific authority to encourage the Romanian scientists to make researches regarding the first computer.

Thus, Grigore C. Moisil is truly a pioneer in computer in Romania.

**KEYWORDS:** Grigore Moisil, mathematics, mathematical logic, computer science

## Introducere

Identitatea unei națiuni nu poate fi construită în afara memoriei istorice. Trecutul se constituie ca un prezent și un viitor robust și sigur. Aceste dezi-derate se bazează mai ales pe recunoașterea unor personalități, cum este matematicianul Grigore Moisil.

Academicianul Grigore Moisil a reprezentat o notă specifică în cul-tura noastră. El a adus seninătate, degajare, calm și încredere în cea mai bună tradiție a gândirii românești.

El a fost simbolul științei care nu are nevoie de spaimă pentru a domina și care prin surâs atrage, farmecă, câștigă.

---

<sup>1</sup> Bibliograf la Biblioteca Academiei Române.

Forța sa intelectuală, plină de vervă și spontaneitate, a fost pusă în serviciul unor idei majore, demonstrând compatibilitatea spiritului vivace cu exigența inflexibilă.

Moisil ținea mult ca tinerii buni să fie promovați repede. Din mijlocul preocupărilor sale se smulgea fără ezitare pentru a deschide calea unui tânăr, sau pentru a-l ajuta în depășirea problemelor pe care le-ar fi întâmpinat.<sup>2</sup>



Fig. nr. 1 – Academicianul Grigore C. Moisil.

Moisil ne învață faptul că știința poate fi o mare bucurie a spiritului și o imensă sursă de emoție, de afectivitate și umor. Noile generații, uneori atât de debusolate, trebuie să cunoască înțelepciunea acestui mare spirit.<sup>3</sup>

Grigore Moisil era de părere că „Este evident că cunoașterea trecutului este și instructivă și înălțătoare; e instructivă, deoarece trecutul ne face să înțelegem prezentul și să bănuim viitorul; înălțătoare fiindcă ne înfățișează luptele purtate timp mai mult sau mai puțin îndelungat, de acum încoronate de succes, sau care se vor termina în viitor.”<sup>4</sup>

2 Mircea Malița, *Grigore C. Moisil*, în „Gazeta Matematică” LXXIX, 1974, p. 196–197.

3 Viorica Moisil, *Grigore C. Moisil, un profesor NU ca oricare altul*, București, Editura Tehnică, 1998, p. 6.

4 *Ibidem*, p. 90.

## Veche familie de nășăudeni

Grigore C. Moisil se simțea mândru, așa cum mărturisește soția sa, că făcea parte dintr-o veche familie de grăniceri nășăudeni. Printre manuscrisele sale se află copia de mână privind genealogia familiei Moisil din volumul *Date istorice privitoare la familiile nobile române*, culese de Ioan Cavaler de Pușcariu.<sup>5</sup>

În această lucrare citim despre familia Moys sau Mois de Apsa, cu diploma de la Leopold I, din 21 mai 1702 și de la Maria Tereza din 1753 în Apsia de Mijloc și în Biserica Albă.<sup>6</sup>

Într-un articol apărut în *Revista Muzeelor*, dedicat Academicianului Constantin Moisil, tatăl matematicianului, Viorica Popovici arată că familia Moisil se trăgea din Maramureș și se găsește în catagrafia familiilor nobile din acea regiune, sub numele de Moys alias Pop de Biserica Albă, cu diplomă nobiliară.<sup>7</sup>

## Familie cu tradiție cărturărească

Academicianul Constantin Moisil (1876–1958), tatăl lui Grigore Moisil, născut în Năsăud, județul Bistrița Năsăud, este un istoric recunoscut, el organizând Cabinetul Numismatic al Bibliotecii Academiei Române, pe care l-a condus până la sfârșitul vieții. El a fost președintele Societății Numismatice Române. Conduce prima publicație românească de numismatică *Buletinul Societății Numismatice Românești* și înființează revista *Cronica numismatică*. De numele său se leagă reorganizarea Arhivelor Statului din București și înființarea Școlii Superioare de Arhivistică și Paleografie. Este considerat întemeietorul numismatiei moderne din România.<sup>8</sup>

Bunicul lui Constantin Moisil, Grigore Moisil (1814–1891) a fost un vrednic fiu al meleagurilor nășăudene. A funcționat ca preot paroh la Năsăud și vicar *episcopesc* pentru ținutul Rodnei. El s-a implicat în lupta pentru înființarea județului autonom românesc al Năsăudului la 24 martie 1861 și înființează liceul din localitate, în anul 1862, al cărui prim director a fost.<sup>9</sup>

5 *Ibidem*, p. 158.

6 Ioan Cavaler de Pușcariu, *Date istorice privitoare la familiile nobile române*, Sibiu, Tiparul Tipografiei Archiepiscopale, 1895, vol. II, p. 248.

7 Victoria Popovici, *Constantin Moisil (1876–1958)*, în „Revista muzeelor”, nr. 3, an 8, 1970, p. 206.

8 Dorina N. Rusu, *Membrii Academiei Române 1866–1999, Dicționar*, București, Editura Academiei Române, 1999, p. 345.

9 Viorica Moisil, *op. cit.*, p. 9.

Iuliu Moisil, fratele bunicului lui Grigore Moisil, a fost profesor la liceul din Slatina și apoi la cel din Târgu-Jiu. A fost publicist și este ales membru de onoare al Academiei Române la 24 mai 1943.<sup>10</sup>

### Copilăria lui Grigore C. Moisil

Tatăl lui Grigore Moisil, Constantin Moisil urmează studiile în orașul natal Năsăud, și apoi Școala Normală și Facultatea de Litere din București. În 1924 obține titlul de doctor în istorie al Universității din Cluj. Își începe cariera de profesor la Focșani, peste un an este transferat la liceul din Tulcea. Aici dezvoltă o importantă activitate de cercetare, întreprinde lucrări de arheologie și numismatică în regiune.

Tot aici se căsătorește în 1901 cu Elena, institutoare, fiica învățătorului Hristofor Nicolaescu.<sup>11</sup>

A fost o căsătorie fericită în urma căreia se vor naște patru copii. La Tulcea se vor naște primii trei: Grigore la 10 ianuarie 1906, Florica în 1909 și Ioan în 1910. Al patrulea copil, George, se va naște în 1917 la Vaslui în timpul refugiului.

Elena Moisil era o persoană energică, interesantă și cu un puternic simț al umorului. Ea va funcționa ca învățătoare la Sulina, Tulcea și București.

Primul său copil se dovedește foarte repede a fi unul cu o inteligență deosebită și cu o curiozitate niciodată satisfăcută. Elena Moisil s-a ocupat de educația lui, l-a învățat să judece singur și mai ales l-a învățat să fie ordonat.

Transferat la liceul *Matei Basarab* din București, tatăl său se mută împreună cu familia la București. Grigore Moisil este înscris la *Școala primară de băieți numărul 19*, unde va urma primele patru clase.

Începe să-și noteze într-un jurnal activitățile zilnice. Cel mai important este momentul mobilizării generale și declararea războiului, consemnate cu îngrijorare în carnetul-jurnal. Evenimentele care vor urma sunt consemnate de tânărul Grigore Moisil cu maturitate: greutatea refugiului, dar și evenimente legate de politica vremii și situația frontului.<sup>12</sup>

10 Dorina N. Rusu, *op. cit.*, p. 346.

11 Viorica Moisil, *A fost odată... Grigore Moisil*, București, Curtea Veche, 2002, p. 16.

12 B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII mss 14.

## Refugiul

Izbugnirea Primei Conflagrații Mondiale aduce schimbări majore în viața familiei Moisil, care se refugiază la Vaslui. Tatăl își continuă munca de profesor la liceul *Mihail Kogălniceanu* din localitate.

Viața tânărului Grigore Moisil cunoaște pe lângă lipsuri și privațiuni materiale, lecturi din domenii variate de literatură, istorie, știință, riguros consemnate.

Elevul Grigore Moisil este înscris la liceul *Mihail Kogălniceanu* din Vaslui între anii 1916–1918, iar ultimele două clase la București la liceul *Spiru Haret* între 1918–1923. Din această perioadă de formare se păstrează lista lecturilor sale, foarte riguroasă.

## Licențiat în matematici al Facultății de Științe din București

Grigore Moisil studiază la Facultatea de Științe din București între 1923 și 1926, secțiunea matematici, iar în 1926 își ia licența în matematici.

Între 1924 și 1929 studiază la Politehnica din București, secția construcții, dar nu ia diploma de inginer.<sup>13</sup>

Între 9–21 mai 1929 are loc la Cluj *Primul Congres al Matematicienilor Români*. La acest congres participă și savanți străini dintre care: J. Karamata din Belgrad, P. Montel de la Paris, W. Sierpinski de la Varșovia și Vito Voltera de la Roma.

Voltera și Sierpinski vor avea o mare influență asupra tânărului matematician. Sierpinski recunoscut ca fiind creatorul școlii poloneze de matematici moderne, iar Voltera este creatorul analizei matematice funcționale, de care Grigore Moisil se va ocupa în teza de doctorat.<sup>14</sup>

## Doctor în Științe al Facultății de Științe din București

În perioada 1924 și 1929 lucrează la elaborarea lucrării de doctorat în vederea susținerii examenului de *doctorat în matematici*.

Teza de doctor în matematici a avut titlul *Mecanica analitică a sistemelor continue*.<sup>15</sup> Comisia examinatorie a fost formată din profesorii: Dimitrie Pompeiu, Gheorghe Țițeica și Anton Davidoglu.

13 B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII 7varia 62a.

14 Viorica Moisil, *Un Om ca oricare altul-Grigore Moisil, loc. cit.*, p. 161.

15 B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII 7varia 62a.

Examenul l-a trecut în ziua de 4 iunie 1929, obținând *mențiunea de foarte bine*.<sup>16</sup>

Certificatul cu numărul 1872 eliberat la 30 octombrie 1929, semnat de N. Coculescu atestă faptul că domnul Grigore C. Moisil a fost proclamat Doctor al Facultății de Științe din București.

Teza a fost publicată la Paris în 1929 la editura Gauthier-Villars sub titlul *La mécanique analytique des systèmes continue*.

În lucrarea sa de doctorat a aplicat analiza funcțională la studiul mecanicii corpurilor continue cu o infinitate de grade de libertate, ajungând la un paralelism complet cu cazul clasic al corpurilor cu un număr finit de grade de libertate (ecuațiile lui Lagrange, ecuații canonice, interpretare geometrică riemanniană, încadrarea cinematicii în teoria grupurilor, etc.).<sup>17</sup>

Corespondența purtată cu matematicieni din străinătate este dovada bunei aprecieri de care s-a bucurat teza sa. Corespondența publicată de Viorica Moisil în volumul dedicat soțului său *Un Om ca oricare altul Grigore C. Moisil*, dintre Grigore Moisil și Paul Lévy, prezintă aprecierile și felicitările primite.

Într-un articol apărut în revista *Secolul XX*, Grigore C. Moisil mărturisirea că după ce a luat doctoratul au trecut doi ani și jumătate până când a obținut un post. „Postul ce credeam că mi se cuvine (erau și alții de aceeași părere) era cel de conferențiar în matematici [...] Am fost după doi ani și jumătate numit conferențiar la Iași, dar totodată căpătasem o bursă Rockefeller pentru a studia cu profesorul Volterra la Roma. Am fost numit la Iași și am plecat la Roma.”<sup>18</sup>

### **Obținerea titlului de Docență în matematică la Universitatea din București**

Între 1930 și 1931 a studiat la Paris, cu profesorii J. Namard, de la Collège de France și cu E. Cartan de la Sorbona, iar între 1931 și 1932 a fost bursier Rockefeller, la Roma, unde a studiat cu V. Volterra.

Iar la 13 iunie 1931 a obținut titlul de docent, specialitatea Analiză matematică, în cadrul Universității București, cu lucrarea: *Asupra unei clase de sisteme de ecuații cu derivate parțiale ale fizicele matematiche*.<sup>19</sup>

16 B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII 6acte 26.

17 B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII 7varia 63.

18 Grigore C. Moisil, *Ți-aduci aminte, cum, pe-atunci, pagini inedite*, în „Secolul XX”, nr. 10/153, 1973, p. 37.

19 B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII 7varia 62a.



**Fig. nr. 2** – Document inedit, datat la 3 octombrie 1931, care atestă faptul că dr. Grigore C. Moisil este docent în specialitatea Analiză Matematică la Facultatea de Științe a Universității București (*Arhiva Academiei Române*)

### Profesor și activitatea de cercetare științifică

Întors de la Roma și Paris, în toamna anului 1932, Grigore Moisil se mută la Iași, unde este încadrat în postul de conferențiar suplinitor în cadrul Facultății de Științe din localitate.

Era interesat mai ales de cursul liber unde putea să-și desfășoare cunoștințele și cultura. El predă structuri algebrice, latice și împletiri strânse între logică și abstractizarea teoriei mulțimilor. Era un curs nou și modern la acea dată.

Aici a trăit timp de 10 ani. Această perioadă a vieții a fost de mare importanță pentru creația științifică și pentru desăvârșirea personalității.

În 1934 a fost definitivat, iar în martie 1935 a dat examen de agregare la Catedra de Calcul Diferențial și Integral al Facultății de Științe din Iași.

În 1936 la 13 noiembrie este numit Profesor Agregat la Catedra de Calcul Diferențial și Integral a Facultății de Științe din Iași, prin Decret Regal nr. 2603 din 1936.<sup>20</sup> A fost titularizat la această catedră în 1939.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII 6acte53.

<sup>21</sup> B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII 7varia 62a.

În 1937 a cunoscut-o pe Viorica născută Constante (1913–2010), cu care se va căsători în 1940. Este persoana cea mai apropiată, care începând cu anul 1940 îi va sta alături și-l va susține în activitatea profesională. Întreaga viață și-o va dedica soțului său, elaborând lucrări fără de care personalitatea matematicianului nu ar fi cunoscută pe deplin.

În perioada ieșeană începe un șir de lucrări despre logicile matematicianului polonez Łukasiewicz. Cercetările sale de logică au stat la baza unei puternice școli de matematică în țară și peste hotare (Iugoslavia, Cehoslovacia, Polonia). În perioada ieșeană realizează o operă fecundă cu idei inovatoare în care se întrezărește concepția lui despre matematică și tehnica lui personală de mânăuire a instrumentului matematic, făcând apropieri între idei foarte îndepărtate, utilizând noțiuni din domenii complet deosebite.

A introdus algebre numite de el Łukasiewicz trivalente și polivalente (numite astăzi algebre Łukasiewicz-Moisil) și le-a întrebuințat în logica și în studiul circuitelor de comutație. A elaborat metode noi de analiză și sinteză a automatelor finite și a avut contribuții valoroase în domeniul teoriei algebrice a mecanismelor automate.

El mărturisea că-i plăcea să fie profesor. Nu știa cărui fapt se datorează acest lucru, poate tradiției din familie, dar era sigur că timpul pe care-l petrecea ca să se pregătească pentru curs îi făcea mare bucurie.<sup>22</sup>

A fost transferat de la Iași la catedra de Analiză Superioară și Logică Matematică de la Facultatea de Științe din București în decembrie 1942 și încadrat în funcția de profesor de Aplicații geometrice al analizei, cu gradul de șef adjunct.

Susține cursuri de logică matematică, de topologie, de analiză generală și teoria ecuațiilor cu derivate parțiale.

Cristian Calude evocă personalitatea profesorului Moisil, astfel: „Lecțiile Profesorului Moisil, strălucitoare atât prin conținut cât și prin meșteșugul iscusit al cuvântului plin de duh, erau un minunat prilej de delectare spirituală, atât pentru studenți, cât și pentru numerosul auditoriu, care asista în mod constant la ele. Fiecare curs era o îmbinare fericită a cerințelor științifice cu cele pedagogice; nu de puține ori am plecat de la un astfel de curs cu sentimentul că problemele asupra cărora

22 Viorica Moisil, *op. cit.*, p. 294.



stăruisem mult și pe care le socoteam familiare își dezvoltă valențe noi, surprinzătoare”.<sup>23</sup>

Între 1948–1952 este profesor și la Institutul de Geologie și Tehnică Minieră. Între anii 1946–1948 este suplinitor la catedră deoarece în această perioadă este numit ambasador la Ankara.

În 1962 înființează Centrul de Calcul al Universității din București. În care pregătește un efectiv puternic de cercetători în care intrau matematicieni, ingineri, fizicieni, lingviști, logicieni.

În octombrie 1965 este numit Șeful Catedrei Mașini de Calcul, de la Facultatea de Matematică și Mecanică și predă capitole speciale de mașini de calcul și teoria programării, cum și algebra logicii și aplicații.

### Ambasador al Republicii Populare Române la Ankara

În 1945, momentul instaurării guvernului de largă concentrare democratică, Dr. Petru Groza, se hotărăște trimiterea de miniștri plenipotențari în străinătate a unor profesori universitari, cu o activitate culturală recunoscută și apreciată. Astfel matematicianul Simion Stolișov a fost numit la Paris, psihologul Mihai Ralea la Washington, filologul Iorgu Iordan la Moscova, esteticianul Tudor Vianu la Belgrad, iar matematicianul Grigore Moisil la Ankara.

Perioada 1946–1948, în care Grigore Moisil ocupă postul de ambasador în capitala Turciei, este redată în corespondența publicată de soția sa în revista „Manuscriptum”, în 1985. Articolul intitulat *Jurnal Grigore C. Moisil Scrisori din Turcia*, redă activitatea pe care a desfășurat-o în Istanbul și Ankara.

În această perioadă pe lângă îndeletnicirile diplomatice se dedică matematicii. El stabilește contacte cu cercetătorii turci, ține conferințe la Universitatea din Istanbul. La Ankara a conceput și redactat câteva lucrări, publicate ulterior în țară.<sup>24</sup>

În ianuarie 1947 a ținut la Universitatea Tehnică din Istanbul o serie de conferințe tratând despre *Mecanica plană a corpurilor elastice și a lichidelor vâscoase*.<sup>25</sup>

23 Cristian Calude, *Student al profesorului Moisil*, în „Gazeta Matematică”, LXXIX, 1974, p. 179–180.

24 Viorica Moisil, *Jurnal Grigore C. Moisil*, în „Manuscriptum”, (58) XVI, 1985, p. 127–142.

25 George Șt. Andonie, *Istoria matematicii în România*, București, Editura științifică, 1966, vol.2, p. 395

Scriitorul, Fănuș Băileșteanu mărturisea într-un articol apărut în revista *Academica*, că după apariția numărului din revista „Manuscriptum”, în care a fost publicat articolul despre corespondența lui Grigore Moisil în timpul activității diplomatice de la Ankara, tirajul revistei a crescut considerabil.<sup>26</sup>

### Recunoașterea academică

Este ales membru titular activ al Academiei Române la 2 noiembrie 1948.

Discursul pe care urma să-l țină academicianul Alexandru Myller, cu ocazia primirii sale în rândurile membrilor Academiei Române s-a păstrat și a fost publicat în *Gazeta Matematică*. Acest discurs este unul foarte cuprinzător, el trece în revistă toate meritele de care a dat dovadă Grigore Moisil, în vârstă de numai 42 de ani. „*Intri în mijlocul nostru datorită talentului variat și excepțional de matematician de frunte, spiritului matale subtil de filosof analizator științific al legilor gândirii logice, intri ca cetățean luminat înțelegător al vremurilor.*

*Matematica e o știință care a ieșit din realitate, care a dăinuit, s-a dezvoltat și s-a impus pentru că n-a pierdut niciodată contactul cu acesta.*

*[...] Lucrările matale sunt de inspirație variată; aci o preocupare importantă sau o problemă atrăgătoare a matematicienilor contemporani cu care ai voit să concurezi, dincolo o influență vagă din domenii nematematice, deseori un simplu memoriu răsfoit la întâmplare, o conversație cu un maestru sau cu un prieten, o curiozitate spontană de savant neastâmpărat sau o idee fericită venită în conștiință pe neașteptate.*

*Lucrările matale sunt numeroase, sunt până acum multe și asta înseamnă aproape tot atâtea descoperiri originale. Să vorbesc despre ele în detaliu, să le enumăr măcar, ar fi imposibil.”<sup>27</sup>*

Acest discurs nu a mai fost ținut, pentru că între timp protocolul de primire în rândul membrilor Academiei Române s-a schimbat, dar el arată simpatia și recunoașterea de care se bucura profesorul Grigore Moisil.

Recunoașterea sa a continuat fiind ales ca membru al Prezidiului Academiei Române, președintele Societății de Științe Matematice și Fizice

26 Fănuș Băileșteanu, *Gr. C. Moisil la revista Manuscriptorium*, în „*Academica*”, IV, 5 (65), 1996, p. 8.

27 Alexandru Myller, *Discurs la primirea în academie*, în „*Gazeta Matematică*”, LXXIX, 1974, p. 169.

al Republicii Române, președintele Comisiei de Automatizări a Academiei Române, președintele Comitetului Național pentru Matematici, vicepreședinte al Comisiei de Lingvistică Matematică, șef de secție la Institutul de Matematică și la Centrul de Logică al Academiei Române, Laureat al Premiului de Stat, Om de Știință Emerit.<sup>28</sup>

În martie 1996, cu ocazia comemorării sale la împlinirea a 90 de ani de la naștere, în aula Academiei Române, acad. Virgiliu N. G. Constantinescu, spunea: Grigore C. Moisil a fost, fără îndoială, un membru cu totul deosebit al Academiei. El a marcat instituția noastră pentru câteva decenii atât prin contribuțiile domniei sale, dar și prin intervențiile sale pline de aforisme care sunt în continuare citate atât de cei care l-au cunoscut personal, l-au admirat și l-au îndrăgit, cât și de cei tineri, pentru care rămâne un personaj de legendă.<sup>29</sup>

### ***Cursurile de știință și tehnică (1947–1952)***

A conferențiat în cadrul Secțiunii de matematică a Cursurilor de Știință și Tehnică din anii 1947–1951. Aceste cursuri se țineau la Casa Oamenilor de Știință din Piața Lahovary. Spicuim din *Tematica cursurilor de matematică ținute în perioada 1947–1952 în cadrul Cursurilor de Știință și Tehnică*.

Anul 1948–1949

Ciclul 2: Metode matematice în tehnică

*Hidrodinamica lichidelor vâscoase (Prof. Gr. Moisil)*

Anul 1949–1950

Ciclul 1: Calculul aplicat la tehnică:

*Matrice și ecuații cu derivate parțiale (Prof. Gr. Moisil)*

Ciclul 3: Metode matematice în tehnică

*Cercetările savantului sovietic Gavrilov asupra calculului schemelor mecanismelor automate. (Prof. Gr. Moisil)*

Ciclul 5. Procedee moderne de calcul apropiat

*Metodele lui Ritz Galekin în teoria elasticității (Prof. Gr. Moisil)*

Ciclul 7: Fizica modernă în serviciul matematicii

*Calculul schemelor mecanismelor automate. (Prof. Gr. Moisil)*

<sup>28</sup> B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII 7varia 62c.

<sup>29</sup> Acad. Virgiliu N.G.Constantinescu, „Grigore C. Moisil 90 de ani de la naștere”, în *Academica*, VI, 5(56), martie 1996, p. 1.

Anul 1950–1951

Ciclul 3: Ecuații cu derivate parțiale în fizică și tehnică:  
*Elasticitate (Prof. Gr. Moisil)*

Anul 1952

*Ciclul 1: Ecuațiile fizice*  
*Principii variaționale (Prof. Gr. Moisil)*  
*Potențial (Prof. Gr. Moisil)*<sup>30</sup>

Activitatea sa este debordantă și preocupările sale sunt multiple.

### Participare la viața științifică internațională

Începând cu anul 1955 călătorește mult. Ia parte la congrese de matematică pură, de matematică aplicată, automatică și filosofia științei în Europa, America și Japonia. Între anii 1953 și 1973 ține conferințe și participă la congrese cu comunicări în Anglia, Belgia, Germania Federală, Bulgaria, Cehoslovacia, Elveția, Franța, Grecia, Italia, Iugoslavia, Japonia, Olanda, Polonia, Turcia, Ungaria, U.R.S.S., S.U.A.<sup>31</sup>

Lucrările sale au răsunet internațional. Personalitate deosebită, de o mare putere de creație, cunoscut om de știință, a primit distincții în străinătate.

Este ales membru al Academiei Poloneze, membru corespondent al Academiei de Științe din Bologna, Messina, și membru al Institutului Internațional de Filosofie din Paris, membru al Societății Regale de Știință din Liège, membru al Asociației de Logică Simbolică din Oslo, vicepreședinte al Uniunii Internaționale de Istorie și Filosofia Științelor, *Doctor Honoris Causa* al Academiei de Științe din Bratislava.<sup>32</sup>

Grigore C. Moisil, a primit post-mortem în 1996, Premiul Pionier în domeniul informaticii al societății IEEE, Advancing Technology for Humanity, pentru dezvoltarea circuitelor polivalente logice, întemeierea școlii românești de computere și sprijinul acordat construcției primului computer din România.<sup>33</sup>

30 B.A.R., Arhiva matematicienilor, Grigore C. Moisil/XXXIII varia 10.

31 Viorica Moisil, *op. cit.*, p. 311–312.

32 Dorina N. Rusu, *op. cit.*, p. 346.

33 <http://www.computer.org/portal/web/awards/moisil>

## Arhivă și corespondență

Arhiva lui Grigore Moisil reunește 76 de mape, lucrări autografe în domeniile mecanicii, analizei matematice, geometriei, algebrei și logicii matematice, la care se adaugă diverse însemnări pentru cursurile de filosofie, manuscrise ale unor articole, corespondență oficială, invitații și programe de la diferitele congrese la care a participat.<sup>34</sup>

Dintre materialele care formează fondul de arhivă Gr. Moisil enumerăm: *Funcționarea reală a schemelor cu contacte și relee*, *Notă asupra funcționării reale a schemelor cu relee ordinare*, *Ecuatii diferențiale*, *Familii de mulțimi*, *Deplasarea infinitezimală*, *Derivatele funcțiilor*, *Mulțimi finite*, *Dezvoltarea matematicilor și procesul de matematizare a altor științe*, *Metodele logicii elementare a propozițiilor*, *Algebra logicii*, *L'algebre de la logique*, *Logica matematică*, *Lingvistica matematică*, *Traducerea automată*, *Lecții de logică matematică*, *Contacte electrice automate*, *Les logiques lukasiennes*.

Un manuscris voluminos, prezent în același fond și care așteaptă să fie studiat integral este *Profesorul de matematici stă de vorbă cu profesorul de filosofie*.

Aceste documente au fost depuse de soția matematicianului Viorica Moisil împreună cu corespondența savantului. Fondul de corespondență care însumează 2.870 de scrisori, se află între numerele de inventar: 234.381–237.251.

Fondul Academicianului Grigore Moisil a fost predat Cabinetului de Manuscrise Carte-rară al Bibliotecii Academiei Române în anul 1985.

O parte din fondul de corespondență cu familia desfășurată în perioada 1930–1962, a fost publicat în valorosul volum *O familie ca oricare alta*, autor Viorica Moisil, apărut la Cartea Românească, 1989.<sup>35</sup>

O altă parte foarte importantă de corespondență cu personalități culturale internaționale așteaptă să fie dată tiparului. Dintre personalitățile străine cu care a corespondat Grigore Moisil amintim: Vito Volterra, Jan Mycielski, Paul Montel, Joseph D. Novak, Witold Nowacki, František Nözička, Edward Saibel etc.

A corespondat și cu personalități românești dintre care amintim: Ion Petrovici, Constantin Motaș, Constantin Rădulescu-Motru, Remus Răduleț, Sergiu Rudeanu și Dragoș Vaida.

34 Gabriela Dumitrescu, *Manuscrise, Documente istorice, Arhive și Corespondență*, vol. IV, în seria TEZAURUL ACADEMIEI ROMÂNE, București, Editura Academiei Române, 2013, p. 267–268.

35 Viorica Moisil, *O familie ca oricare alta*, București, Cartea Românească, 1989, p. 450.

## Ultimii ani

Ca urmare a interesului crescând al nematematicienilor pentru matematică, Gr. C. Moisil începe din anul 1970 un șir de lecții cu tema *Matematica pentru Științele umaniste*, în cadrul Laboratorului de Semiotică al Facultății de Filologie al Universității din București.<sup>36</sup>

El introduce în România studiul traducerii automate. Publică lucrări despre ceea ce el denuțește *gramatica mecanică*. Ține la Casa Oamenilor de Știință un curs pe această temă, conducând cercetarea în acest domeniu din funcția de vicepreședinte al Comisiei de Lingvistică al Academiei Române. S-a preocupat de aplicarea metodelor matematice și a tehnicii de calcul în documentare, biblioteconomie, arheologie și istorie. Împreună cu viitorul academician Solomon Marcus a inițiat studiul matematic și informatic al textelor literare.<sup>37</sup>

În anul 1971 părăsește Catedra de Teoria Algebrică a Mecanismelor Automate pe care o deținea din 1967 în cadrul Facultății de Matematică și trece la Facultatea de Filosofie și Drept, unde va preda cursuri de Logica Propozițiilor, Fundamentele Matematicii și Cercetare Operațională.

În 1973 pleacă într-o călătorie pentru a susține o serie de conferințe în Canada și S.U.A. La 21 mai se stinge din viață la Ottawa, Canada.<sup>38</sup>

## Lista lucrărilor

Lista lucrărilor sale este foarte lungă. În afara volumelor este autorul a peste 300 de articole publicate în revistele de specialitate din țară și străinătate.

Dintre volume amintim:

*La mécanique analytique des systèmes continue* (Teză de doctorat). București, La Faculté des Sciences de Bucarest, 1929, 110 p.

*Sur la classe de systèmes d'équations aux dérivées partielles de la physique mathématique*. București 1931, 40 p.

*Recherches sur l'Algèbre de la Logique. Hommage à M. V. Voltera pour son 75e anniversaire*. Jassy, 1935, 118 p.

36 Viorica Moisil, *Un Om ca oricare altul-Grigore Moisil*, loc. cit., p. 324.

37 Dragoș Vaida, *Profesorul Gr. C. Moisil – pionierul informaticii în România*, în volumul *Grigore C. Moisil și continuatorii săi în domeniul informaticii teoretice/Grigore C. Moisil and his followers in the field of theoretical computer science*, București, Editura Academiei Române, 2007, p. 173.

38 Viorica Moisil, *O familie ca oricare alta*, loc. cit., p. 450.

*Analiza matematică*, curs, București, Institutul Politehnic, 1948–1949, 2 vol.

*Fundamentele matematicii*, curs, București, 1949, 111 p.

*Ecuatii cu derivate parțiale. Problema geometrizării*, București, Academia Română. Institutul de Matematici, 1950, 4 vol.

*Algebra*, București, Ministerul Învățământului Universitatea Parhon – Facultatea de Matematică și Fizică, 1955–1956, 432 p.

*Introducere în algebră. Inele și ideale*. București, Editura Academiei Române, 1954, 254 p.

*Scheme cu comandă directă cu contacte și reale*, București, Editura Academiei, 1957, 201 p.

*Teoria algebrică a mecanismelor automate*, București, Editura Tehnică, 1959, 704 p. (tradus în rusă în 1963, în cehă în 1964 și în engleză în 1969).

*Circuite cu tranzitori*, București, Editura Academiei Române, 1962, 2 vol.

*Teoria algebrică cu contacte și relee*, București, Editura Tehnică, 1965, 408 p.

*Zastowanie algebr Lukasiewicz do teorii ukladow po przekaznikowo-stykovich*. Warszawa Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. 121p. (cursuri pentru ingineri de la Yablonna, Polonia)

*Încercări vechi și noi de logică neclasică*, București, Editura Științifică, 1965, 461 p.

*Funcționarea reală a schemelor cu contacte și relee*, București, Editura Academiei, 1965, 189 p.

*Teoria algebrică a schemelor cu contacte*, București, Editura Tehnică, 1965, 408 p.

*Théorie structurelle des automates finis*, traducere de Michel Denouette, Paris, Editura Gauthier-Villars, 1967, 337 p.

*Elemente de logică matematică și teoria mulțimilor*, București, Editura Științifică, 1968, 213 p.

*Îndoieli și certitudini*, București, Editura Enciclopedică Română, 1971, 215 p.

*Essais sur les logiques non-chrysiennes*, București, Editura Academiei Române, 1972, 821 p.

Postume

*Lecții despre logica raționamentului nuanțat*, 1975, București, Editura Științifică și Enciclopedică, 177 p.

*Opera matematică*, București, Editura Academiei, 1976.

*Știință și umanism*, Iași, Editura Junimea, 1979, 294 p.

## Concluzii

Urmașul unei familii de cărturari și-a dedicat întreaga viață studiului matematicii și aplicațiilor sale.

Deschizător de drumuri în multe ramuri ale matematicii, a fost primul român care a abordat analiza funcțională, a inițiat primele cercetări de logică matematică, lingvistică matematică și economie matematică.

Recunoașterea sa în țară și străinătate nu a întârziat să apară, el fiind considerat ca întemeietorul școlii de informaticieni din România. Într-o perioadă în care influența politică se resfrângea asupra vieții culturale, a reușit să promoveze știința informaticii și cibernetica în lumea academică și universitară.

El a format o școală de informaticieni și a încurajat apariția primelor computere în România.

Un adevărat luptător în încercarea de a înlătura prejudecățile care se ridicaseră în jurul matematicii a stăruit să fie înțeleasă și iubită. A reușit să treacă barierele de orice fel și să se facă îndrăgit de contemporanii, care l-au cunoscut și de cei care l-au cunoscut numai prin scrierile sale.

Rămâne un exemplu demn de urmat pentru posteritate.

Deși este întemeitor de școală, nu este unul rece și distant, reușind să fie apropiat și prietenos, dincolo de limitele timpului.

A fost un vizionar realist, considerând în prefața traducerii volumului lui Marc Pélegrin, „*Calculatoare analogice și numerice – aplicații în automatizări, că: Azi cunoștințele precise asupra Tehnicii fac parte din acel minimum de cunoștințe generale pe care trebuie să le aibă orice om de cultură științifică: matematician, astronom, fizician, chimist sau inginer de oricare specialitate, economist oricare i-ar fi preocuparea*”.<sup>39</sup>

„*Aproape toate meseriile pe care cineva le va practica în viitor, de la inginerie la muzicologie, de la fizică atomică la turism, de la istorie la medicină vor*

39 Marc Pélegrin, *Calculatoare analogice și numerice – aplicații în automatizări*, București, Editura tehnică, 1966, p. 6.



*folosi calculatoarele*”,<sup>40</sup> această afirmație, spusă acum 50 de ani, poate fi recunoscută de oricine în zilele noastre.

Construcția de calculatoare electronice în țara noastră a avut un efect incontestabil, acest lucru a permis o modalitate modernă de a concepe matematica, tehnica, știința și chiar lumea.

Știința informaticii în acea vreme datorită contribuției lui Grigore Moisil, era la nivelul lumii Occidentale. Acest fapt s-a păstrat și în prezent prin școala pe care a creat-o, reprezentanții școlii românești de automatică sunt recunoscuți și apreciați peste hotarele țării.

El a reușit să instaureze domnia matematicii pentru a fi folositoare omului. Prin exigențele sale cu privire la cultura matematică el cerea tuturor celor care îi erau discipoli conștiința și onestitatea omului de știință.

Va rămâne un model demn de urmat pentru orice umanist modern indiferent de aria de activitate și profesia fiecăruia.<sup>41</sup>

Constantin Noica afirma că Grigore Moisil a apărut într-un moment când era nevoie de o personalitate în știința matematicii. Îl considera un mare om de știință, nu era numai algebrist, ci și logician și mecanist. Și prin acest aspect se alătură marilor personalități culturale românești: George Enescu, pianist, violonist, compozitor și dirijor, Lucian Blaga, poet, filosof și dramaturg, și Mircea Eliade, istoric al religiilor, filosof și scriitor de ficțiune.

Moisil a arătat că matematicile nu au limite, doar aplicațiile lor au. Este vorba aici de universalitatea spiritului și a raționalității matematice.<sup>42</sup>

Abraham Hollinger, conferențiar la Institutul Central pentru Perfecționarea Cadrelor Didactice din București, evocă amintirea profesorului Moisil, prin câteva momente petrecute împreună, când i-a cerut părerea despre un articol omagial, dedicat academicianului la împlinirea a 60 de ani de viață. Acesta i-a replicat: *Ca să scrii de bine, este timp și mai târziu*.<sup>43</sup> Era conștient că peste o personalitate nu trebuie să se așterne uitarea și doar după ce își va îndeplini misiunea se va putea vorbi pe deplin despre

40 Grigore C. Moisil, *Vom vedea-Știință și umanism*, în „Contemporanul”, nr. 15 (1378), 6 aprilie 1973, p. 9.

41 Vlad Boicescu, *Despre personalitatea lui Grigore C. Moisil*, în „Gazeta Matematică”, LXXIX, 1974, p. 173–175.

42 Constantin Noica, *În amintirea lui Grigore Moisil*, în „Steaua”, XXVIII, nr. 5 (360), 1977, p. 31–32.

43 Abraham Hollinger, *Câteva amintiri* în „Gazeta Matematică”, LXXIX, 1974, p. 189–191.

activitatea sa. Prin școala creată de el și prin moștenirea lăsată, personalitatea sa nu va fi niciodată uitată.

## Bibliografie

### I. Surse

- [1] \*\*\*, Biblioteca Academiei Române – Cabinetul de Manuscrise Carte-rară – *Arhiva matematicienilor – Fond Grigore C. Moisil*

### II. Monografii

- [2] Andonie, George Șt., *Istoria matematicii în România*, București, Editura Științifică, 1966, 3 vol.
- [3] Dumitrescu, Gabriela, *Manuscrise, Documente istorice, Arhive și Corespondență* vol. IV, în seria TEZAUROUL ACADEMIEI ROMÂNE, București, Editura Academiei Române, 2013, 436 p.
- [4] Iorgulescu, Afrodita; Marcus, Solomon; Rudeanu, Sergiu; Vaida, Dragoș, *Grigore C. Moisil și continuatorii săi în domeniul informaticii teoretice/Grigore C. Moisil and his followers in the field of theoretical computer science*, București, Editura Academiei Române, 2007, 539 p.
- [5] Moisil, Viorica, *Un Om ca oricare altul – Grigore Moisil*, București, Editura Albatros, 1979, 365 p.
- [6] Moisil, Viorica, *O familie ca oricare alta*, București, Cartea Românească, 1989, 450 p.
- [7] Moisil, Viorica, *Grigore C. Moisil, un profesor NU ca oricare altul*, București, Editura Tehnică, 1998, 215 p.
- [8] Moisil, Viorica, *A fost odată... Grigore Moisil*, București, Curtea Veche, 2002, 343 p.
- [9] Pélegrin, Marc, *Calculatoare analogice și numerice – aplicații în automatizări*, București, Editura Tehnică, 1966, 640 p.
- [10] Pușcariu, Ioan (Cavaler de), *Date istorice privitoare la familiile nobile române*, Sibiu, Tiparul Tipografiei Archiepiscopale, 1895, 2 vol.
- [11] Rusu, Dorina N., *Membrii Academiei Române 1866–1999, Dicționar*, București, Editura Academiei Române, 1999, 637 p.

### III. Periodice

- [12] Băileșteanu, Fănuș, *Gr. C. Moisil la revista Manuscriptorium*, în „Academica”, VI, 5 (65), 1966, p. 8.
- [13] Boicescu, Vlad, *Despre personalitatea lui Grigore C. Moisil*, în „Gazeta Matematică”, LXXIX, 1974, p. 173–175.

- [14] Calude, Cristian, *Student al profesorului Moisil*, în „Gazeta Matematică”, LXXIX, 1974, pp. 179–180.
- [15] Constantinescu, Virgiliu N. G., *Grigore C. Moisil – 90 de ani de la naștere*, în „Academica”, VI, 5 (65), 1966, p. 1.
- [16] Hollinger, Abraham, *Câteva amintiri*, în „Gazeta Matematică”, LXXIX, 1974, pp. 189–191.
- [17] Malița, Mircea, *Grigore C. Moisil*, în „Gazeta Matematică”, LXXIX, 1974, pp. 195–199.
- [18] Moisil, Grigore C., *Ți-aduci aminte, cum, pe-atunci, pagini inedite*, în „Secolul XX”, nr. 10/153, 1973, pp. 37–39.
- [19] Moisil, Grigore C., *Vom vedea – Știință și umanism*, în „Contemporanul”, nr. 15 (1378), 6 aprilie 1973, pp. 1, 9.
- [20] Moisil, Viorica, *Jurnal Grigore C. Moisil, scrisori din Turcia*, în „Manuscriptorium”, XVI, 1–2, 1985, p. 127–142.
- [21] Myller, Alexandru, *Discurs la primirea în academie*, în „Gazeta Matematică”, LXXIX, 1974, pp. 165–170.
- [22] Noica, Constantin, *În amintirea lui Grigore Moisil*, în „Steaua”, XXVIII, nr. 5 (360), 1977, pp. 31–32.
- [23] Popovici, Victoria, *Constantin Moisil (1876–1958)*, în „Revista muzeelor”, nr. 3, an 8, 1970, pp. 206–211.
- [24] *Grigore C. Moisil – 1996 Computer Pioneer Award*: [online]. Citat la 22 aprilie 2014. Accesibil pe Internet la adresa: <http://www.computer.org/portal/web/awards/moisil>