scan0006 (1273x1834x24b jpeg)

SESIUNEA NAȚIONALĂ A MUZEELOR MEMORIALE DIN ROMÂNIA 3 - 5 octombrie 2001

CABINETUL MEMORIALISTIC ȘTEFAN PROCOPIU – expoziție permanentă –

Camelia CRISTOFOR

Argument

Astăzi, în lumea schimbărilor și a incertitudinii din societatea românească și a introducerii tehnologiei moderne informaționale, se ignoră din ce în ce mai mult – voit sau nu – nume de referință ale culturii, științei și învățământului românesc.

Muzeul contemporan din țara noastră este instituția care, prin menirea sa de colectare, conservare și valorificare a bunurilor culturale, a făcut posibilă păstrarea în memoria colectivă a mărturiilor legate de viața și activitatea unor personalități din domenii ca literatură, istorie, artă, știință, tehnică etc.

În particular, în orașul Iași – focar al culturii și învățământului românesc – sunt introduse în circuitul muzeal o serie de muzee cu caracter memorialistic, dintre care amintim, *Casa memorială* **Mihail Sadoveanu**, *Vila* **Sonet**, *Bojdeuca* **Ion Creangă**, *Muzeul Teatrului* **Vasile Alecsandri**, *Muzeul* **Mihail Kogălniceanu**, *Muzeul* **Mihai Eminescu** și altele. Din acest valoros și bogat peisaj muzeistic se desprinde *Muzeul* **P. Poni – R. Cernătescu**, singurul obiectiv muzeal consacrat unei personalități a științei, și anume academicianului Petru Poni, fondatorul școlii ieșene de chimie.

În cadrul obiectivelor culturale din orașul Iași, existența unor centre muzeale dedicate personalităților științifice care au trăit și activat aici este pe deplin resimțită.

În acest context se încadrează și demersul nostru privind păstrarea, în cadrul *Muzeului Științei și Tehnicii* **Ștefan Procopiu,** a memoriei savantului și academicianului Ștefan Procopiu, patronul spiritual al muzeului.

Organizat și cunoscut publicului sub numele de *Muzeul politehnic*, denumirea muzeului se schimbă în anul 1994, devenind *Muzeul Științei și Tehnicii* **Ștefan Procopiu**. Imposibilitatea de a se înființa un muzeu memorial în casa familiei Procopiu din Iași a condus la decizia de a se ilustra personalitatea științifică și academică a savantului prin organizarea, în cadrul *Muzeului tehnic*, a unei expoziții permanente cu specific memorialistic. Fundamentarea acestui proiect are la bază donația doamnei Rodica Procopiu din anul 1994, precum și existența în patrimoniul muzeului a unor aparate de laborator ce au fost utilizate în cadrul Laboratorului de Electricitate de la Universitatea Al. I. Cuza.

Prin organizarea și introducerea în circuitul muzeal a acestei expoziții permanente se accentuează rolul educativ al muzeului, contribuind și participând activ la formarea intelectuală și morală a tinerilor.

scan0007 (1272x1795x24b jpeg)

Omagierea personalităților științifice ale neamului românesc și reflectarea memoriei acestora prin intermediul muzeului constituie suportul pedagogic pentru formarea unei generații cu atitudine de respect și recunoștință față de înaintași.

PERSONALITATEA ȘI ACTIVITATEA SAVANTULUI ȘTEFAN PROCOPIU (1890 – 1972)

Zestrea culturală și științifică a țării noastre numără, printre personalitățile marcante ce au consolidat imaginea și prestigiul României în lume, pe savantul ieșean Ștefan Procopiu. Apreciat și cunoscut în lumea științifică națională și internațională, a fost, din păcate, prea puțin răsplătit pentru contribuțiile sale prestigioase din domeniul fizicii.

Tinerețea și studiile

Ștefan Procopiu s-a născut la Bârlad, pe 19 ianuarie 1890, fiind primul fiu dintre cei șapte copii ai Ecaterinei și Emanoil Procopiu. Tatăl a fost funcționar la primăria din Bârlad, iar mama, descendentă a neamului Tașcă din satul Bălăbănești, casnică. Toți cei șapte copii au făcut studii superioare.

Tânărul Ștefan Procopiu urmează cursul primar, secundar și liceal la Liceul **Roșca Codreanu** din Bârlad, având profesori emeriți ce constituiau un corp profesoral devotat misiunii de educatori. În perioada liceului, Procopiu citește și studiază foarte mult, îndreptându-și atenția spre toate ramurile științei, asupra problemelor fundamentale privind cunoașterea universului, dorind a desluși "sensul realității și al vieții". A fost contemporan cu descoperirile fundamentale din fizică, chimie și biologie de la sfârșitul secolului al XIX-lea ce au adus științei o perioadă nouă de deschidere și orientare, revoluționând conceptele și metodele existente. Munca asiduă de informare și cercetare din liceu a stat la baza formării sale ca om de știință.

Perioada de liceu este presărată cu conferințele pe care le susținea la Societatea **Stroe Beloescu** din Bârlad, conferințe ce erau adevărate exerciții pregătitoare pentru redactarea viitoarelor sale lucrări științifice. Pentru a aborda materiale științifice din literatura de specialitate își însușește temeinic limbile franceză și germană. În anul 1908 este absolvent și șef de promoție al Liceului **Roșca Codreanu** din Bârlad.

Cu înclinația și pasiunea sa pentru științele naturii se orientează spre Universitatea Iași, pentru a urma cursurile Facultății de Științele Naturii. Audiază o perioadă cursurile profesorilor Paul Bujor și Petre Bogdan, în paralel cu cele de la Facultatea de Medicină. După câteva luni, renunță la Facultatea de Științe Naturale și se înscrie la Facultatea de Științe Fizico-Chimice.

În această perioadă la Universitate era profesor de fizică renumitul Dragomir Hurmuzescu (1865-1954), doctor în științe fizice la Paris, sub îndrumarea profesorului Gabriel Lippman. Hurmuzescu preda un curs de fizică modernă, în spiritul noilor descoperiri ale timpului.

Ambianța, ideile, preocupările și frământările învățământului superior de la universitatea ieșeană reprezentau pentru tânărul student o stare social-

scan0008 (1253x1826x24b jpeg)

culturală ce l-a preocupat și i-a imprimat linia de urmat pentru întreaga viață. Pe lângă cunoștințele solide de fizică de la facultate, Procopiu primește îndrumări ce-i permit să înțeleagă cum trebuie condusă o lucrare de laborator, cum trebuie redactată o lucrare științifică, cum trebuie abordată o cercetare științifică. În anul 1912 obține licența în fizică (diploma nr.1266), cu calificativul "foarte bine".

Activitatea științifică

Procopiu s-a dedicat științei și cercetării încă din timpul studenției. Primele rezultate remarcabile în cercetarea magnetismului atomic le publică în anul 1913, în "Annales Scientifiques de l'Université de Iassy", în lucrarea "Asupra elementelor de energie". În urma studiilor privind teoria cuantelor lui Planck și teoria magnetismului lui Langevin, Procopiu stabilește, pentru prima dată în lume, valoarea momentului magnetic molecular, numit și magnetonul teoretic, M=he/4Pm.

Este recunoscut faptul că Ștefan Procopiu calculează valoarea magnetonului teoretic cu doi ani înaintea profesorului A. Bohr din Danemarca, iar în literatura de specialitate din țara noastră este cunoscut sub denumirea de *magnetonul Bohr-Procopiu*. Această valoroasă descoperire, făcută de Procopiu în anul 1912, îl consacră printre fizicienii de renume mondial.

În anul 1912 este numit preparator la Universitatea din Iași, începându-și cariera universitară. Plecarea la București a profesorului Dragomir Hurmuzescu a determinat hotărârea lui Procopiu de a-și urma profesorul. Între 1913-1919 activează la Facultatea de Fizică București, la început ca asistent suplinitor și apoi ca șef de lucrări în cadrul Laboratorului aplicațiilor căldurii și electricității. Fiind preocupat și de problemele tehnice, Procopiu publică, la București în 1913, lucrarea "Cercetări experimentale asupra telegrafiei fără sârmă", iar în 1916 inventează un aparat pentru localizarea gloanțelor din corpul răniților, stabilind, în 1919, adâncimea la care se aflau acestea.

În anul 1919 obține o bursă *Adamachi* și pleacă la Paris pentru a-și continua studiile în vederea obținerii doctoratului. Aici frecventează cursurile unor savanți iluștri ai vremii, ca Gabriel Lippman, Marie Curie, Paul Langevin, Aimé Cotton ș.a. Îndrumătorul tezei de doctorat este, pentru început, profesorul G. Lippman (acesta a îndrumat și doctoratele lui Constantin Miculescu și Dragomir Hurmuzescu), iar apoi profesorul Aimé Cotton. Procopiu descoperă și analizează în laboratorul de fizică al Universității Sorbona, în anul 1921, un fenomen optic nou care consta în depolarizarea longitudinală a luminii de către suspensii și coloizi. Această descoperire a fost prezentată în ședința Academiei de Științe din Paris la 8 august 1921. Fenomenul este numit de profesorul A. Boutaric, în 1930, FENOMENUL PROCOPIU.

La 5 martie 1924, Procopiu obține titlul de doctor în științe fizice cu lucrarea "Asupra birefringenței electrice a suspensiilor", în fața unei comisii formate din profesorii Aimé Cotton, conducătorul științific, Charles Fabry și Mouton, examinatori. Teza de doctorat a fost publicată la Editura Masson din Paris și trimisă celor mai renumiți fizicieni ai vremii respective, dar și prietenilor apropiați ai profesorului Procopiu.

scan0009 (1229x1794x24b jpeg)

O altă descoperire importantă, rod al cercetării efectuate de profesorul Procopiu, este cea a **forței electromotrice de mișcare** a elementelor galvanice.

În domeniul feromagnetismului a întreprins numeroase cercetări, ale căror rezultate au fost publicate în numeroase reviste de specialitate din țară și străinătate. Astfel, în 1930, studiind efectul Barkhausen, care constă în trecerea curentului alternativ prin fire de material feromagnetic, descoperă un efect circular al discontinuității magnetice. Acest efect a fost numit în 1951 EFECT PROCOPIU. O aplicație tehnică valoroasă a acestui efect a fost realizată de fizicianul american Roman Storski la construcția mașinilor de calcul.

Un alt domeniu de cercetare, început la Iași în 1931 de profesorul Procopiu și desfășurat timp de mai multe decenii, a fost cel al **magnetismului terestru**, ale cărui rezultate au fost deosebit de importante pentru țara noastră.

Activitatea pedagogică

Întors în țară în anul 1925, cu un renume științific de necontestat în domeniul fizicii, Procopiu este numit la 15 ianuarie 1925 profesor titular la Catedra de gravitație, căldură și electricitate de la Universitatea **Al. I. Cuza** din Iași, catedră pe care a condus-o până în anul 1962, când iese la pensie.

Activitatea de cercetător și profesor desfășurată de Ștefan Procopiu a contribuit la reorientarea învățământului fizic ieșean. Punând un accent deosebit pe experiență, creează în România o puternică școală de fizică experimentală, considerând că "cunoștințele se capătă prin studiu, dar faptele constatate și experiențele sunt pârghiile care fixează cunoștințele".

Cursurile ținute de profesorul Procopiu erau adevărate modele de expunere privind conținutul, forma, calitatea și metoda de predare. Experiențele de laborator erau întotdeauna verificate în prezența sa, deoarece experiența trebuia să reflecte exact fenomenul și demonstrația trebuia să fie desăvârșită. Pentru a veni în sprijinul studenților săi, Procopiu a tipărit în două volume cursul "Introducere în electricitate și magnetism" în 1939. În 1948 tipărește volumul "Termodinamica".

O preocupare permanentă a constituit-o dotarea cu aparatură modernă a laboratoarelor, introducerea în bibliotecă a unor cărți de specialitate noi, de cercetare științifică pentru asistenții și studenții săi. A îndrumat pe tinerii asistenți și șefi de lucrări de doctorat, precum și pentru specializare în străinătate. În perioada 1925-1963, profesorul Procopiu a condus 13 lucrări de doctorat, ce au fost pregătite în laboratorul de electricitate al Facultății de Fizică, pe teme propuse de el.

A fost profesor de fizică și la Facultatea de Electrotehnică din cadrul Politehnicii din Iași, considerând tehnica foarte importantă, ca fiind o ramură a științei.

Activitatea umanistă

Personalitatea științifică a profesorului Procopiu a fost armonios îmbinată cu cea a omului de cultură. Mărturiile rămase de la prietenii săi cei mai apropiați, profesorul C. V. Gheorghiu, profesorul Mircea Savul, academicianul Eugen Bădărău și academicianul N. Bărbulescu, reflectă pasiunile puternice ale acestuia pentru literatură, muzică, artă și drumeție. Dintre pictorii români

scan0010a (1200x1753x24b jpeg)

prefera pe Ștefan Luchian, dintre cei străini pe Rembrandt, El Greco, Bruegel iar sculptorul preferat era Rodin. În literatură, cel mai mult aprecia pe marele William Shakespeare, apoi pe Goethe, Rabelais, Voltaire, Anatole France, Molière, Paul Valéry. Muzica clasică a lui Beethoven era cea mai îndrăgită de profesor.

Poate cea mai intensă pasiune a sa a fost pentru filosofie, de-a lungul vieții redactând numeroase articole cu reflecții filosofice. Cuvintele celebre ale lui Will Durand *"Știința ne dă cunoașterea: filosofia singură ne poate da înțelepciunea"* au constituit pentru Procopiu un principiu de urmat în viață.

A colaborat la revista "Însemnări ieșene" și timp de zece ani a fost, împreună cu profesorul C. V. Gheorghiu, codirector la revista științifică "Adamachi". A publicat în această revistă o serie de articole importante privind constituția atomului, biografii despre A. Einstein, Vasile Karpen, Dragomir Hurmuzescu etc.

Funcții:

– 15 ianuarie 1925, director al Secțiunii electrotehnice de la Facultatea de Științe, Universitatea Al. I. Cuza;
– 3 decembrie 1937 – 1 februarie 1941, decan al Facultății Electrotehnice de la Universitatea Tehnică Gh. Asachi, Iași;
– februarie 1941, decan al Facultății de Științe, Universitatea Al. I. Cuza, Iași;
– decembrie 1933, membru în Comitetul de direcție al Teatrului Național V. Alecsandri, Iași;

Titluri și distincții:

– 10 mai 1938, membru al Ordinului "Coroana României", în grad de cavaler;
– 24 martie 1944, "Răsplata Muncii pentru 25 de ani în serviciul statului";
– 14 septembrie 1953, "Ordinul Muncii", clasa a III-a;
– 1955, membru deplin al Academiei Române;
– 8 noiembrie 1960, "Ordinul Muncii", clasa I;
– 5 noiembrie 1962, titlul "Om de știință emerit";
– 20 august 1964, Premiul de Stat, Medalia "A XX-a aniversare a eliberării patriei";
– 1 februarie 1967, titlul științific "DOCTOR HONORIS CAUSA" al Institutului Politehnic Gh. Asachi.

Domenii de cercetare:

În cele peste 200 de lucrări de specialitate, publicate în reviste din țară și străinătate, a abordat următoarele domenii:
– forța electromotrice de mișcare;
– forța electromotrice a păturilor subțiri; cementarea fierului;
– difuzia electroliților;
– inducție, conductibilitate, descărcări în gaze;
– magnetism, fenomene Barkhausen;
– permeabilitate magnetică, constantă dielectrică;
– magnetism pământesc;
– electrooptică;

scan0011 (1204x1782x24b jpeg)

– spectroscopie;
– depolarizarea luminii; coloizi.

TEMATICA DE PRINCIPIU A EXPOZIȚIEI

Organizarea în cadrul spațiului *Muzeului Științei și Tehnicii* a expoziției permanente "Cabinet memorialistic Ștefan Procopiu" are la bază colecția Procopiu existentă în patrimoniu. Aceasta provine din donația doamnei Rodica Procopiu, soția academicianului, făcută muzeului în anul 1994. Donația este structurată astfel:

– **obiecte personale** (tablouri, birou, ceas de masă, riglă de calcul, barometru, Biblia, legitimații, presse-papiers, placă notes de birou ce conține ultimele însemnări ale profesorului, cutie de corespondență, lampă de birou) cu valoare memorială și artistică;

– **brevete și distincții;**

– **cărți** din biblioteca familiei (beletristică, reviste, cărți de tehnică și știință);

– **lucrări științifice** publicate în periodicele *Annales Scientifiques de l'Université de Iassy, Buletinul Academiei Române, Studii și cercetări de fizică, Studii și cercetări științifice, Compte rendu de la science* etc;

– **fotografii**, reprezentând pe Ștefan Procopiu la diferite vârste, alături de colaboratorii săi în laborator sau pe teren, cu familia etc.

– **corespondență.**

Tematica expoziției propune prezentarea personalității complexe a savantului, urmărindu-se activitatea științifică, pedagogică și umanistă prin utilizarea unor variate și autentice elemente expoziționale. La baza selecției patrimoniului care va fi expus stă criteriul valoric și valoarea intrinsecă a exponatului.

Nota de originalitate a expoziției este dată de regăsirea valorii creative și autentice a personalității umane într-un cadru foarte vast cum este cel al Muzeului tehnic din Iași, ce urmărește, prin intermediul expozițiilor de bază existente, prezentarea unor aspecte ale dezvoltării științei și tehnicii, românești și universale.

Activitatea științifică și pedagogică a lui Ștefan Procopiu va fi ilustrată prin expunerea unor aparate de laborator, publicații cu lucrările științifice, cărți de fizică destinate studenților și elevilor. Activitatea umanistă va fi prezentată prin intermediul unor facsimile ce atestă participarea și implicarea sa în activitatea culturală a Iașului.

Atmosfera de lucru a omului de știință este prezentată în cadrul acestui cabinet memorialistic prin expunerea unor piese de mobilier, birou, corp de bibliotecă, tablouri și alte obiecte personale. Pe birou se vor expune foi de manuscris, fotografii, lampa de iluminat, presse-papiers-ul. O vitrină va fi destinată brevetelor și distincțiilor primite pentru activitatea științifică. Două panouri introductive vor conține scurta biografie a savantului, cu principale aspecte din viața și activitatea sa.

Starea patrimoniului din punctul de vedere al conservării este bună și foarte bună, unele obiecte fiind restaurate. Spațiul destinat expoziției permanente va fi organizat în conformitate cu condițiile impuse de normele conservării, ce prevăd salubritatea, stabilitatea microclimatică, sistemul de iluminare.

scan0012 (1241x1786x24b jpeg)

BIBLIOGRAFIE:

1. Cezar Buda, *Viața și opera savantului Ștefan Procopiu*, Editura Fundației "Chemarea", Iași, 1993;
2. D. Moroianu, I. M. Ștefan, *Fenomenul Procopiu, Efectul Procopiu*, manuscris, colecția Muzeului Tehnic;
3. Nicolae Bărbulescu, *Un mare fizician român contemporan: academician Ștefan Procopiu*, revista Cronica, Iași, 1967;
4. Alexandru Moldovanu, *Centenarul unui mare fizician și dascăl eminent: Ștefan Procopiu*, revista Știință și Tehnică, nr. 5, 1990;
5. *Notiță asupra lucrărilor științifice ale d-lui Ștefan Procopiu*, Tipografia "Ligii culturale", 1941;
6. *Analele Academiei R.S.R.*, anul 1965, nr. 99, Editura Academiei;
7. *Profesorii noștri*, extras din revista "V. Adamachi", vol. XXVII, nr. 4, 1941, Iași.