

Complexul Muzeal Național „Moldova” Iași
Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”

Buletinul
Muzeului Științei și Tehnicii
„Ștefan Procopiu” Iași

Nr. 13/2019

Editura
Palatul Culturii
Iași, 2019

Acest volum este publicat de Ministerul Culturii și Identității Naționale prin Complexul
Muzeal Național „Moldova” Iași

Redactor șef: Muzeograf dr.ing. Monica Nănescu

Secretar de redacție: Muzeograf Lenuța Chiriță

Traducere: Simona Postolache, Complexul Muzeal Național „Moldova” Iași

Colectivul de redacție:

Prof.univ.dr. Octavian Baltag - Facultatea de Bioinginerie Iași

Prof.univ.dr. Florin Ovidiu Călțun, Facultatea de Fizică, Universitatea „Alexandru Ioan
Cuza” Iași

Prof.dr.ing. Ion Sandu - Platforma de investigare și cercetare interdisciplinară Arheoinvest –
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași

Prof.dr.ing. Ilie Siminiceanu, Professor Emeritus - Academia de Științe Tehnice din România

Șef lucr. Gabriel Constantin Sârbu, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria
Mediului Iași

Muzeograf Teodora - Camelia Cristofor - Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”

Muzeograf Oana Florescu - Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”

Muzeograf Carmen Mihaela Păduraru - Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”

Muzeograf Camelia Elena Pralea - Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”

**Toate drepturile rezervate. Nicio parte din această publicație nu poate fi reprodusă sau folosită în nici un
fel prin nici un mijloc – fotografic, electronic sau mecanic, inclusiv prin fotocopiere, înregistrare sau
sisteme de stocare și interogare a datelor – fără acordul prealabil scris al editurii. Autorii poartă
responsabilitatea textului și fotografiilor conținute în această publicație.**

O publicație a Complexului Muzeal Național „Moldova” Iași

Editura *Palatul Culturii*, 2019

Piața Ștefan cel Mare și Sfânt, Nr. 1, Iași 700028, România

Tel/Fax. 0040 232 218383 www.palatulculturii.ro, www.muzeul-moldova.ro

ISSN:1844-8534

CUPRINS:

Patrimoniu

<i>Flașnetarii și animalele lor</i> , Henri Noubel, Brno, Cehia.....	9
<i>Cum am devenit flașnetar</i> , Henri Noubel, Brno, Cehia.....	17
<i>Adnotări cu privire la colecția de discuri de gramofon din patrimoniul Muzeului Țării Crișurilor din Oradea - înregistrări sonore editate de compania britanică „Columbia”, Ronald Hochhauser, Muzeul Țării Crișurilor Oradea.....</i>	21
<i>Tradiție și evoluție, libertate și cenzură în industria muzicală de divertisment a Rusiei</i> , Teodora-Camelia Cristofor, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.....	27
<i>Pendule în stil Art Nouveau din colecția Muzeului Ceasului „Nicolae Simache” Ploiești</i> , Elisabeta Savu, Muzeul Ceasului „Nicolae Simache” Ploiești.....	39
<i>Date tehnice privind clopotul orar din turnul Casei Sfatului Brașov</i> , Marius Dan Bența, Colegiul Tehnic „Mircea Cristea” Brașov, Laura Leluțiu, Universitatea „Transilvania” din Brașov, Marius Lungu, Mirela Bercan, Liceul Tehnologic Râșnov.....	47
<i>Fabricat în România - Mărturii muzeistice</i> , Camelia Elena Pralea, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.....	55
<i>Combinatul de fibre sintetice „Terom” Iași – istoric și evenimente sportive de excepție</i> , Adrian Pușoru, Complexul Muzeal Național „Moldova” Iași, Camelia Elena Pralea, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași	61

Istoria Științei și Tehnicii

<i>Un orologiu popular contemporan dintr-un ansamblu arhitectural medieval din Transilvania</i> , Márton Ladislau, Mecatex Gheorghieni, județul Harghita, Elisabeta Savu, Muzeul Ceasului „Nicolae Simache” Ploiești.....	67
<i>Sistemul de măsuri din Dacia romană. măsurarea timpului</i> , Gabriel Sârbu, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași - Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria mediului.....	73
<i>Femeile și rolul lor în serviciile de comunicație la distanță prin fir</i> Teodora-Camelia Cristofor, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași	79
<i>Dr. Iser Solomon și dispozitivul ionometric</i> , Lenuța Chiriță, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași	89

Personalități

<i>Nicolae Costăchescu (1876-1939). Pagini de referință în istoria științei</i> , Monica Nănescu, Oana Florescu Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași	97
--	----

In Memoriam Ștefan Micle (1820-1879), Oana Florescu,

Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.....101

180 ani de la primul curs de chimie tehnică ținut la Academia Mihăileană din Iași, Ilie Siminiceanu, Academia de Științe Tehnice din România.....105

180 de ani de la nașterea academicianului Nicolae Teclu (1839-1916), Oana Florescu, Iulia Caraiman, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”.....113

Iașul în viața locotenentului Victor Vlad –Delamarina, Mariana Păvăloiu, Academia Navală „Mircea cel Bătrân”, Constanța119

In memoriam ing. Vlad Vasiliu (1929 – 2017), director al Întreprinderii de Rețele Electrice Iași, Mihai Caba, Iași125

Evenimente. Proiecte

Lansare de carte. chimie supramoleculară aplicată – membrane, Monica Nănescu, Oana Florescu Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”.....131

Expoziția Retrospectiva unei lumi apuse: Fotografii și aparate de fotografiat, Monica Nănescu, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”.....133

Expoziția Mozaic tehnic – obiecte de referință din patrimoniul Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”, Teodora-Camelia Cristofor, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.....137

Uzina de lumină – 120 de ani !, Mihai Caba, EON Iași.....139

Oameni de geniu în știință, Monica Nănescu, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”.....145

Proiectul cultural educativ Sun Science, Monica Nănescu, Oana Florescu, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”.....149

Serata Procopiu la Palat - spațiu de dialog în alegerea carierei profesionale a elevilor, Teodora - Camelia Cristofor, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”.....154

Portativul tânărului artist, Monica Nănescu, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.....159

Recenzii

Cărți de cercetare muzeografică apărute în perioada 2017-2018, Ioana Vasilescu-Coșereanu, Complexul Muzeal Național „Moldova” Iași165

TABLE OF CONTENTS:

Patrimony

<i>The Barrel Organs Players and theirs Animals</i> , Henri Noubel, Brno, Cehia.....	9
<i>How I Became an Organ Grinder</i> , Henri Noubel, Brno, Cehia	17
<i>Annotations Concerning the Collection of Gramophone Disks in the Heritage of Criş County Museum of Oradea</i> – Sound Recordings Edited by "Columbia" British Company – Ronald Hochhauser, Criş County Museum, Oradea	21
<i>Tradition and Evolution, Freedom and Censorship in Russia's Entertainment Music Industry</i> – Teodora-Camelia Cristofor, "Ştefan Procopiu" Science and Technique Museum, Iasi	27
<i>Art Nouveau Pendulums in the Collection of "Nicolae Simache" Clock Museum, Ploieşti</i> – Elisabeta Savu, "Nicolae Simache" Clock Museum, Ploieşti	39
<i>Technical data regarding the hour bell of the Council House in Brasov</i> , Marius Dan Benţa, Colegiul Tehnic „Mircea Cristea” Braşov, Laura Leluţiu, Universitatea „Transilvania” din Braşov, Marius Lungu, Mirela Bercan, Liceul Tehnologic Râşnov	47
<i>Made in Romania - Museum testimonies</i> , Camelia Elena Pralea, "Ştefan Procopiu" Science and Technique Museum, Iasi.....	55
<i>"Terom" Synthetic Fiber Plant Iaşi - History and Exceptional Sporting Event</i> Camelia Elena Pralea, "Ştefan Procopiu" Science and Technique Museum, Iasi	61

History of Science and Technique

<i>A Contemporary Folk Clock, Part of a Medieval Architectural Assembly in Transylvania</i> – Ladislau Marton, Mecatex Gheorghieni, Harghita County; Elisabeta Savu, "Nicolae Simache" Clock Museum, Ploieşti	67
<i>The Measuring System in Roman Dacia. Measuring Time</i> – Gabriel Sârbu, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi – Faculty of Hydrotechnics, Geodesy and Environmental Engineering.....	73
<i>Women and Their Role in the Remote Wire Communication Services</i> – Teodora-Camelia Cristofor, "Ştefan Procopiu" Science and Technique Museum, Iaşi	79
<i>Dr. Iser Solomon and the Ionometric Device</i> , Lenuţa Chiriţă, "Ştefan Procopiu" Science and Technique Museum, Iaşi.....	89

Personalities

<i>Nicolae Costăchescu (1876-1939). Pages of Reference in the History of Science</i> – Monica Nănescu, Oana Florescu, "Ştefan Procopiu" Science and Technique Museum, Iaşi.....	97
---	----

<i>In Memoriam Ștefan Micle (1820-1879)</i> – Oana Florescu, “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași.....	101
<i>180 Years Since the First Course of Technical Chemistry Held at Mihăileană Academy of Iași</i> – Ilie Siminiceanu, Academy of Technical Sciences of Romania.....	105
<i>180 Years Since the Birth of Academician Nicolae Teclu (1839-1916)</i> – Oana Florescu, Iulia Caraiman, “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași.....	113
<i>Iași in the Life of Lieutenant Victor Vlad-Delamarina</i> , Mariana Păvăloiu, ”Mircea cel Bătrân” Naval Academy, Constanța	119
<i>In memoriam Eng. Vlad Vasiliu, Former Director of Iași Electric Network Enterprises</i> , Mihai Caba, Iași.....	125

Events. Projects

<i>Book Release. Applied Supramolecular Chemistry – Membranes</i> , Monica Nănescu, Oana Florescu, “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași.....	131
<i>The Exhibition ”The Retrospective of a Disappeared World: Photographs and Cameras</i> - Monica Nănescu, “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași	133
<i>The Exhibition “Technical Mosaic – Objects of Reference in the Heritage of “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum”</i> - Teodora-Camelia Cristofor, “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași.....	137
<i>The Light Factory – 120 Years!</i> - Mihai Caba, EON Iași	139
<i>Men of Genius in Science</i> – Monica Nănescu, “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași.....	145
<i>Sun Science Education Cultural Project</i> – Monica Nănescu, Oana Florescu, “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași	149
<i>The Soiree “Procopiu at the Palace – a Space of Dialogue in Choosing the Professional Career of Pupils</i> , “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași.....	154
<i>The Music Scale of the Young Artist</i> - Monica Nănescu, “Ștefan Procopiu” Science and Technique Museum, Iași.....	159

Reviews

<i>Museum Research Books Released between 2017 and 2018</i> - Ioana Vasilescu - Coșoreanu, “Moldova” National Museum Complex, Iași	165
--	-----

Patrimoniu

LES JOUEURS D'ORGUE DE BARBARIE ET LEURS ANIMAUX

Henri Noubel*

Aux XVIIIe et XIXe siècles, saltimbanques et joueurs d'orgues de Barbarie, qu'ils viennent de France ou de l'étranger, se déplaçaient souvent avec un animal, parfois même avec plusieurs. Tout en tenant compagnie au banquiste, l'animal contribuait à améliorer la qualité et la recette de la prestation.

Le thème de l'organiste qu'accompagnent des animaux, qu'il corresponde à la réalité ou qu'il soit le fruit d'une fiction, d'un souvenir resté vague, est suffisamment riche pour mériter qu'on s'y intéresse.

Laissons le crayon et le pinceau s'exprimer d'abord pour ce qui est de l'imaginaire ou du flou, avant de passer à l'aspect réellement vécu des joueurs d'orgue, de ces musiciens de rue qui se déplacent avec des animaux de chair, d'os... ou de plumes!



Grandville: homme-lion jouant de l'orgue, accompagné d'un scarabée.

Grandville: om-leu care cântă la orgă, însoțit de un scarabeu.

FLAȘNETarii ȘI ANIMALELE LOR

Henri Noubel*

În secolul al 18-lea și al 19-lea, saltimbancii și flașnetarii, fie că proveneau din Franța sau din alte țări, se deplasau adesea însoțiți de un animal, câteodată chiar de mai multe. Pe lângă faptul că le ținea companie acrobaților stradali, animalul contribuia la îmbunătățirea calității și reușitei prestației.

Tema organistului însoțit de animale, fie că aceasta corespunde realității, fie că este fructul unei ficțiuni, al unei amintiri vagi, este suficient de bogată încât să merite atenția noastră.

Să lăsăm mai întâi creionul și pensula să se exprime cu privire la ceea ce ține de imaginar sau de abstract, înainte de a trece la ceea ce au trăit cu adevărat flașnetarii, acești muzicieni ai străzii care se deplasează însoțiți de animale din carne, oase...sau pene!

Printre artiștii creativi care și-au arătat interesul față de această temă, un loc de seamă îi revine lui Grandville (1803-1847) a cărui imaginație debordantă îi datorăm desenul fantezist al unui fel de leu transformat în flașnetar. Cu pălăria pe cap, personajul poartă în lesă un scarabeu care ține punga cu bani între mandibule!

Oare nu de Jean-Jacques Granville – pe numele său adevărat Ignace-Isidore Gerard, scria Baudelaire că „și-a petrecut viața refăcându-și creația?”

Un alt exemplu care face apel la imaginația unui artist sau poate la realitatea unei scene de stradă memorate (?) este cel dat de Aimé Giron. Autorul articolului vizitează o galerie de artă și se exprimă cu privire la un tablou care îi atrage atenția.

* Professeur, Brno, Tchèque (Profesor Brno, Cehia)

Parmi les artistes créatifs qui se sont intéressés au thème, une place de choix revient à Grandville (1803-1847) dont l'imagination débordante nous vaut le dessin fantaisiste d'une sorte de lion transformé en tourneur de manivelle. Enchapeauté, le personnage tient en laisse un scarabée qui porte l'escarcelle entre ses mandibules!

De Jean-Jacques Granville - de son vrai nom Ignace-Isidore Gérard, Baudelaire n'écrit-il pas qu'il «a passé sa vie à refaire la création»?

Un autre exemple faisant appel à l'imagination d'un artiste ou peut-être à la réalité d'une scène de rue mémorisée (?), est celui que donne Aimé Giron. L'auteur de l'article visite une galerie d'art et s'exprime au sujet d'un tableau qui retient son attention. Le texte, intitulé «*La Provence au salon*» se trouve dans le journal *La Vedette* de Marseille datée du 6 juin 1886, p. 346: «On éprouve le besoin de voir et de respirer du soleil; c'est pourquoi, hâtons-nous avec M. Octave Gallian, de Toulon, dans le paysage où il a campé son marchand de chansons. [...] Un vieux vagabond assis sur un banc, son paquet et son bâton par terre, déjeune vigoureusement. A quelques pas de lui, une petite voiture porte un orgue de Barbarie, et l'orgue un singe. Un gros chien est attelé à ce pauvre théâtre ambulant avec un jeune garçon pour conducteur et pour maître. Le jeune vendeur de chansons regarde d'un œil d'envie déjeuner le vieux vagabond. Son ombre et celle de la charrette, sur le sol disent assez qu'il est midi et gros soleil. Ce tableautin, d'un réalisme charmant, a des finesses et des couleurs qui rappellent un peu trop la chromolithographie. Mais il plaît: que dire et désirer davantage?».

Sur la façade d'un bel orgue Gavioli de l'extraordinaire Musée de Musique Mécanique des Gets, en Savoie, est peint un attelage constitué d'une petite charrette, chargée de deux enfants et d'un orgue, que tire un bouc. L'un des enfants conduit l'attelage, l'autre tourne la manivelle de l'instrument; à côté, se trouve un troisième enfant qui, chapeau tendu à bout de bras, attend que les sous pleuvent des fenêtres. Aucune trace écrite, à ma connaissance, de ce

Textul, intitulat „*La Provence au salon*” se regăsește în publicația *La Vedette* din Marsilia din data de 6 iunie 1886, p.346: „*Simțim nevoia de a vedea și de a respira soarele; din acest motiv, haideți să ne grăbim împreună cu dl. Octave Gallian, din Toulon, în peisajul în care și-a campat negustorul de cântece.[...] Un bătrân vagabond așezat pe o bancă, cu geanta și bastonul pe jos, ia masa în viteză. La câțiva pași de el, o mică mașină cară o flașnetă, iar flașnetă o maimuță. Un dulău este cuplat de acest mic teatru ambulant alături de un băiat care are rolul de conducător și de maestru. Tânărul vânzător de cântece se uită cu invidie cum bătrânul vagabond ia masa. Umbra sa și cea a trăsurii revărsându-se pe pământ arată clar că este amiază, iar soarele arde cu putere. Acest tablouaș, de un realism fermecător, are finețuri și culori care amintesc un pic prea mult de cromolitografie. Însă este plăcut: ce să zicem și să ne dorim mai mult?*”

Pe partea din față a unei frumoase flașnete Gavioli din patrimoniul extraordinarului Muzeu al Muzicii Mecanice din Gets, Savoia, este pictat un atelaj alcătuit dintr-o micuță trăsură, în care se află doi copii și o flașnetă, trasă de un țap.

Unul dintre copii conduce atelajul, celălalt învârtă manivela instrumentului; alături, se regăsește un al treilea copil care, cu pălăria întinsă deasupra capului, așteaptă să plouă cu bani de la ferestre. Din câte știu, nu există niciun document scris care să ateste că acest tip de transport a existat cu adevărat, însă pentru moment, rămâne doar un desen cu caracter naiv, reluat din opera pictorului Marlet, datat 1825. Titlul său este: „*Le Pauvre et son bouc près le gymnase*”.

Fără îndoială, mai rar ar trebui să fie cazul iepurelui însoțitor, dacă a existat vreodată, așa cum îl prezintă Carlègle în *Le Rire* din 6 aprilie 1901.

În funcție de originea flașnetarului, animalul care îl însoțește, adesea dresat să facă bufonerii sau să adopte atitudini specifice omului, este de cele mai multe ori o maimuță, un câine, o marmotă, o pasăre, sau uneori un urs. În timp ce cântărețul din Savoia cară de obicei în

type de transport qui a peut-être existé, mais reste pour l'instant uniquement un dessin de caractère naïf, repris de l'œuvre du peintre Marlet datée de 1825. Son titre: «*Le Pauvre et son bouc près le gymnase*».

Sans doute plus rare devait être le cas du lapin accompagnateur, si jamais il a existé, tel que le présente Carlègle dans *Le Rire* du 6 avril 1901.



Carlègle: le joueur d'orgue et son lapin.
Carlègle: flașnetarul și iepurele său.

Selon l'origine du tourneur de manivelle, l'animal accompagnateur souvent dressé à faire des facéties ou à adopter des poses d'être humain, est le plus souvent un singe, un chien, une marmotte, un oiseau, parfois un ours.

Si le joueur savoyard porte généralement dans sa boîte une marmotte, l'organiste venu des Pyrénées peut fort bien s'accompagner d'un ours, alors que la plupart des autres musiciens ont une préférence pour le singe ou le chien.

Le perroquet, très populaire en Amérique latine, est parfois utilisé en France comme en Europe: actuellement, l'organiste polonais Piotr Kras ne participe-t-il pas aux festivals internationaux avec son grand perroquet multicolore?

Avec pour titre *Le marchand d'espoir*, le petit conte valache de Lily Nicolesco présente un tourneur de manivelle accompagné d'un perroquet: «*L'homme avançait péniblement, sous un soleil ardent. Il tenait dans ses mains une sorte de longue table pliante sur laquelle il y avait une petite caisse en bois et un perroquet dans une cage. Son dos était courbé sous le poids d'un orgue de barbarie attaché à une courroie.*» (*Le Petit Journal* n° 24596, 20 mai

cutia sa o marmotă, flașnetarul din Pirinei poate foarte bine să fie însoțit de un urs, în timp ce majoritatea celorlalți muzicanți preferă maimuța sau câinele.



Decupaj cu flașnetar tradițional împreună cu maimuța sa.

Découpis du joueur d'orgue traditionnel avec son singe.

Papagalul, foarte popular în America Latină, este adesea folosit în Franța și în Anglia: în prezent, flașnetarul polonez Piotr Kras este binecunoscut pentru faptul că participă la festivalurile internaționale cu papagalul său multicolor.

Având ca titlu *Le marchand d'espoir*, micuța povestire valahă a lui Lily Nicolesco prezintă un flașnetar însoțit de un papagal: „*Bărbatul înainta cu greutate, sub soarele arzător. Ținea în mâini un fel de masă pliantă pe care se afla o cutiuță din lemn și un papagal într-o cușcă. Spatele îi era îndoit sub greutatea unei flașnete atașată de o curea.*” (*Le Petit Journal*, nr. 24596, 20 mai 1930).

Pentru a-și tracta căruța încărcată, de o greutate și o mărime considerabile, flașnetarul este constrâns să folosească un măgar sau un țap, așa cum vedem în tabloul lui Marlet. Aceste animale de tracțiune facilitează deplasările și economisesc forțele muzicianului. De asemenea, acestea devin animale de companie, companioni cărora instrumentistul le împărtășește bucuriile și necazurile personale.

Obiceiul de a se deplasa însoțit de un

1930)

Pour tracter sa charrette chargée d'un orgue de taille et de poids conséquents, le tourneur de manivelle est contraint d'utiliser un âne ou un cheval, peut-être un chien ou un bouc, comme le montre le tableau de Marlet. Ces animaux de trait facilitent les déplacements et économisent les forces du musicien. Ils deviennent aussi ses compagnons de voyage, compagnons auxquels souvent l'instrumentiste confie ses joies et ses peines.

L'habitude de se déplacer en compagnie d'un animal devient si fréquente, à Paris du moins, que le législateur s'en inquiète. L'ordonnance de police, datée du 14 décembre 1831 et signée du préfet de police Gisquet, interdit aux saltimbanques, joueurs d'orgues, musiciens ambulants, etc., de promener des animaux dangereux dans Paris. Sans doute y avait-il eu des accidents ou des plaintes occasionnés par un singe, un chien, un ours ou quelque autre animal exotique jugés agressifs ou dangereux.

Certains littérateurs se sont intéressés à l'habileté du quadrupède et du quadrumane contraints de *faire les clowns* ou de tenir la sébile auprès du tourneur de manivelle. D'autres ont voulu savoir comment l'animal réagissait lorsqu'il se trouvait devant un orgue.

Les textes qui suivent permettent de découvrir l'attitude et le savoir-faire d'animaux habitués à l'orgue de Barbarie ainsi que la réaction d'animaux confrontés pour la première fois à l'instrument. Classées par ordre chronologique, voici les relations orgue / animal (chien, puis singe et ours) telles que les présentent de manière chronologique différents journaux français.

Le chien:

Le compte rendu que fait, par exemple, *La Presse* du 8 mars 1847 sur le vaudeville intitulé *Une fièvre brûlante*, de M. Melesville, nous apprend que: «l'orgue de barbarie arrache aux caniches peu mélomanes ... des cris plaintifs.»

La Gazette du village du 13 août 1870, montre la souffrance des chiens confrontés au jeu de l'orgue de rue. L'article s'intitule «Effets

animal devine atât de frecvent, cel puțin în Paris, încât legislatorul începe să își facă griji. Ordonanța poliției din 14 decembrie 1831 și semnată de prefectul poliției Gisquet, le interzice saltimbancilor, flașnetarilor, muzicienilor ambulanți, etc. să plimbe animale periculoase pe străzile din Paris. Cu siguranță existaseră înainte accidente sau plângeri ocazionate de o maimuță, un câine, un urs sau oricare animal exotic considerate agresive sau periculoase.



Arthur Burdet Frost: bandă desenată, *L'Univers illustré*, 7 iunie 1890

Arthur Burdet Frost: bande dessinée, *L'Univers illustré*, 7 juin 1890.

Unii scriitori s-au arătat interesați de abilitatea patrupedului și a cvadrumanului constrâni să facă pe clownii sau să ceară de pomană pe lângă flașnetar. Alții au dorit să știe cum reacționa animalul atunci când se afla în fața unei flașnete.

Textele care urmează ne oferă ocazia să descoperim atitudinea și abilitățile animalelor obișnuite cu flașneta, precum și reacția animalelor care se confruntă pentru prima oară cu instrumentul. Relațiile flașnetă/animal (câine, apoi maimuță și urs) sunt prezentate în ordine cronologică de către diverse jurnale franceze.

Câinele:

Relatarea pe care o regăsim, de exemplu, în *La Presse* din 8 martie 1847 cu privire la vodevilul intitulat *Une fièvre brûlante*, de M. Melesville, ne arată că: „flașneta le smulge pudeilor puțin melomani...strigăte tânguitoare”.

La Gazette du village din 13 august 1870 arată suferința câinilor care se confruntă cu jocul flașnete. Articolul se intitulează „Efectele muzicii asupra unor animale”. „Toată lumea

de la musique sur divers animaux»: «Chacun a pu entendre hurler des chiens agacés par les orgues de Barbarie.»



Randon: *Petit Journal pour rire*, nr. 157, 1859 (?)

Henri Noël note dans la *Revue du Midi* de juillet 1903, la réaction d'un chien à l'écoute d'un orgue de Barbarie. L'auteur, dont le texte s'intitule «*Influence de la musique sur l'homme et les animaux*», raconte: «Un accordeur d'orgue a rapporté les faits et gestes d'un chien qui s'était mis à ses côtés pendant une réparation d'un de ces instruments: «Aux accords justes, l'animal écoutait plus ou moins attentivement, semblait éprouver du plaisir et restait muet. Aux accords faux, il s'agitait et poussait des hurlements de souffrance.»

Le singe:

C'est au singe, incontestablement, que revient le rôle d'accompagnateur le plus comique – si ce n'est le plus fréquent –, du tourneur de manivelle. «*La chanson du joueur d'orgue de Barbarie*» du maçon lyonnais Charles Poncy, parue en 1850, évoque dans la dernière strophe le facétieux compagnon du musicien:

«Le vent d'hiver pleure et s'engouffre
Aux carrefours de la cité.
Consolons le peuple qui souffre,
Par la musique et la gaîté.
Mon singe est maître en jonglerie,
Et pour deux liards il l'égaiera.
Toujours l'orgue de Barbarie
Pour le peuple résonnera! »

Le supplément littéraire du *Figaro* du 2 juillet 1892 cite le cas suivant: «Quand le vieux joueur d'orgue de Barbarie arrive sur la place, elle [la guenon adoptée] est comme folle,

puta să audă urlând câinii agasați de flașnete.»

Henri Noël notează în *Revue du Midi* din iulie 1903, reacția unui câine la auzul unei flașnete. Autorul, al cărui text se intitulează „*Influența muzicii asupra omului și a animalelor*», relatează: „Un acordor de flașnetă a prezentat faptele și gesturile unui câine care se așezase în preajma sa în timp ce repara un astfel de instrument: «Pe acordurile potrivite, animalul asculta mai mult sau mai puțin atent, părând să fie încântat și rămânând mut. Pe acorduri false, se agita și scotea urlete de suferință.»”



Hémard: chien du «Troubadour» hurlant devant l'orgue, *Le Rire*, 1^{er} septembre 1900.

Hémard: câinele din „Troubadour” care urlă în fața flașnetei, *Le Rire*, 1 septembrie 1900.

Maimuța:

Fără îndoială, maimuța este cea căreia îi revine rolul de cel mai comic însoțitor – dacă nu cel mai frecvent – al flașnetarului. „*Cântecul flașnetarului*” al zidarului din Lyon, Charles Poncy, apărut în 1850, evocă în ultima strofă glumețul însoțitor al muzicianului:

„Vântul de iarnă plânge și se afundă
La răscrucile orașului.
Să-i alinăm pe cei ce suferă,
Cu muzică și voie bună.
Maimuța e maestră-n jonglerii,
Și pentru doi sfași, se va veseli.
Întotdeauna flașneta
Va răsuna pentru oameni!”

Suplimentul literar al *Figaro* din 2 iulie 1892 citează următorul caz: „Când bătrânul flașnetar ajunge la fața locului, aceasta (maimuța adoptată) parcă înnebunește, se agită, merge în sus și în jos; și dansează după

s'agite, fait les cent coups ; et elle danse en mesure comme les petites filles du quartier faisant leur apprentissage pour plus tard...»

Dans un article intitulé «*Les animaux mendiants*», citation extraite du journal *Gil Blas* du 23 octobre 1905, le docteur Labadie-Lagrave souligne le rôle capital du quadrumane qui accompagne l'organiste: «*Est-ce au joueur d'orgue de Barbarie que s'adressent les libéralités des passants? Non [...] Un petit singe en uniforme rouge est pour les artistes ambulants un auxiliaire indispensable. Son œil vif et mobile à reflets humains a bien vite distingué les spectateurs dont les dispositions lui inspirent de la confiance, et quand il tend sa petite main osseuse et maigre comme celle d'un vieillard, elle ne se referme jamais vide. Ce n'est pas son maître, c'est lui seul qui excite l'intérêt de la foule.*»

Lorsqu'il évoque les souvenirs que lui rappelle le son de l'orgue de Barbarie, Lucien Descaves ne manque pas de souligner le rôle du petit animal surprenant d'agilité: «*[...] quand l'orgue se louait, sur la place publique, à des bateleurs, il ajoutait au spectacle un singe qui batifolait sur le buffet, tandis que les autres dansaient devant, sur la corde.*» (*Le Journal* de Paris, 23 avril 1926).



Henschel: caricature allemande, vers 1880.
Henschel: caricatură nemțească, circa 1880.

măsură asemenea fetițelor care își fac ucenicia pentru mai târziu.”



Girin: *Petit Journal pour rire* n° 389, 1864 (?)

Într-un articol intitulat „*Animalele cerșetore*”, citat extras din jurnalul *Gil Blas* din 23 octombrie 1905, doctorul Labadie-Lagrave subliniază rolul capital al cvadrumanului care însoțește organistul: „*Oare flașnetarului îi sunt adresate donațiile trecătorilor? Nu [...] O maimuțică în uniformă roșie este pentru artiștii ambulanți un auxiliar indispensabil. Ochiul său iute și mobil cu reflecții umane a distins imediat spectatorii ale căror dispoziții îi inspiră încredere, iar când își întinde brațul slab și osos ca al unui bătrân, nu o închide niciodată goală. Nu stăpânul său ci ea singură stârnește interesul mulțimii.*”

Atunci când evocă amintirile care îi reamintesc de sunetul flașnete, Lucien Descaves nu ratează ocazia de a sublinia rolul micuțului animal care surprinde cu agilitatea sa: „*[...] atunci când flașneta era închiriată, în locuri publice, unor jongleri, aceștia introduceau în cadrul spectacolului o maimuță care se prostea pe bufet, în timp ce altele dansau în față, pe frânghie.*” (*Le Journal* de Paris, 23 aprilie 1926)

Flașnetarii care erau însoțiți de maimuțe nu se întâlneau doar în Franța. În Germania, Italia, Anglia, au fost, de asemenea, întâlniți. Numeroase ilustrații - desene, caricaturi, tablouri, cărți poștale, fotografii - arată micuțul animal care stă lângă orgă sau cocoțat pe ea.

Ursul:

Mai rar decât câinele sau maimuța, ursul

Les tourneurs de manivelle qu'accompagnaient des singes ne se rencontraient pas uniquement en France. En Allemagne, en Italie, en Angleterre, le fait était courant. De nombreuses illustrations - dessins, caricatures, tableaux, cartes postales, photographies, montrent le petit animal se tenant à côté de l'orgue ou carrément juché dessus.

L'ours:

Moins souvent que le chien ou le singe, l'ours a parfois accompagné le joueur d'orgue de plein vent. Si l'animal rendait plus compliquée la vie du musicien en raison du danger potentiel qu'il représentait et de la quantité de nourriture qu'il fallait lui fournir quotidiennement, en échange, le spectacle gagnait en pittoresque et s'avérait donc plus rentable.

Dans son ouvrage *Trente ans ou la vie d'un joueur*, paru en 1890, voici l'histoire d'un orsailler telle que la raconte Abel Pagès: «L'homme et la bête s'en allaient de compagnie, par les villages, les petites villes, évitant les grandes cités où si pauvre dompteur ferait maigre recette.

L'homme avait un fusil qu'il chargeait à poudre. Son plus beau travail consistait à condamner Martyr, en place publique, à la peine de mort, pour une série de méfaits dont l'exposé prêtait à rire aux petits enfants, à le lier debout, les yeux bandés, à un poteau, et à lui loger une balle dans le cœur. Il détachait ensuite l'exécuté, qui roulait comme un vrai cadavre à ses pieds; puis il le ressuscitait en lui présentant, de bouche à gueule, un morceau de sucre.

Martyr dansait aussi la polka, il tournait la manivelle de l'orgue de Barbarie et allait fort bien en mesure. Il comptait jusqu'à douze en levant la patte, il se coiffait de divers chapeaux, mais il refusait avec horreur les casquettes des écoliers.

Très obéissant, très gourmand, mais toujours point commode: il grognait tout le temps et regardait en sournois ce maître dévoué à qui il devait en partie de jouir des félicités de l'existence. Comme il ignorait les montagnes des Pyrénées où ses aïeux vécurent en liberté, il ne les regrettait pas; il supposait que la nature

însoțește deseori flașnetarul. Deși pe de o parte, animalul îi complica viața muzicianului din cauza potențialului pericol pe care îl reprezenta și din cauza cantității de hrană pe care trebuia să i-o furnizeze zilnic, pe de altă parte caracterul pitoresc al spectacolului creștea, devenind astfel mai rentabil.

În lucrarea sa *Treizeci de ani sau viața unui flașnetar*, apărut în 1890, Abel Pagès ne prezintă povestea unui ursar: „*Omul și bestia străbăteau împreună satele, orașele mai mici, evitându-le pe cele mari unde bietul îmblânzitor ar fi făcut puțini bani.*

Bărbatul avea o pușcă pe care o încărca cu praf. Cea mai frumoasă parte a programului său era să îl condamne pe Martyr, într-un loc public, la pedeapsa cu moartea, pentru o serie de fărâdelegi a căror expunere îi făcea pe copiii mici să râdă, apoi să îl lege în picioare, legat la ochi, de un stâlp și să îl împuște în inimă. Inculpatul era apoi dezlegat și se prăbușea ca un cadavru adevărat la picioarele sale; după aceea îl resuscita dându-i, din gură în bot, o bucată de zahăr.

Martyr dansa, de asemenea, polka, învățea manivela flașnete și mergea exact după ritm. Număra până la doisprezece ridicând laba, apoi își punea diverse pălării, însă refuza oripilat beretele școlarilor.

Foarte ascultător, foarte gourmand, însă nu întotdeauna comod: mârâia tot timpul și își privea cu viclenie stăpânul devotat căruia îi datora parțial existența sa fericită. Deoarece ignora complet munții Pirinei unde strămoșii săi obișnuiau să trăiască în libertate, nu avea nici un regret; presupunea că natura unui urs consta în a îndeplini toate dorințele bipedului care îl bate, îl mângâie și îl hrănește.”

Asemenea spectacole aveau un succes deosebit în rândul publicului, care nu ezita să își lărgească baierlele pungii.

Wolfgang Brommer care conduce un atelier de producție de flașnete în Waldkirch, Germania, deține în muzeul său privat o flașnetă care i-a aparținut unui maestru care a ținut spectacole cu urși. Iar în Oberhofen, Elveția, motivul flașnetarului însoțit de ursul său înfrumusețează intarsiile uneia dintre flașnetele

de l'ours consiste à faire toutes les volontés du bipède qui le bat, le caresse et le nourrit.»

De tels spectacles ne pouvaient que connaître un grand succès auprès des spectateurs qui n'hésitaient pas à délier leur bourse.

Wolfgang Brommer qui dirige un atelier de fabrication d'orgues à Waldkirch, en Allemagne, possède dans son musée privé un orgue qui a appartenu à un montreur d'ours. Et, à Oberhofen, en Suisse, le motif du tourneur de manivelle accompagné de son ours décore de sa belle marqueterie un des orgues du musée.

Le tableau du Musée des Gets de Walter Spitzer intitulé *La fête foraine* montre dans sa partie droite un joueur d'orgue qu'accompagnent un dresseur d'ours et sa bête. Le plantigrade danse au son de l'orgue. Cette forme de spectacle a réellement existé puisque on trouve des exemples d'*orsailleurs* joueurs d'orgue de Barbarie ou qui allaient de compagnie avec un joueur d'orgue. Autant certains animaux sont aptes à écouter l'orgue de Barbarie et même à en tourner la manivelle (chevaux, chiens, éléphants, ours, singes tourneurs), autant d'autres ne supportent absolument pas le bruit qu'émet l'instrument. Ils manifestent une irritation difficile à surmonter. d'orgue.

Selon leur sensibilité, mais aussi selon l'intensité de sonorités qui peuvent être ressenties comme désagréables, la réaction se manifeste par des cris ou des hurlements, signes de crispation, d'énervement ou de colère. Aussi, quand elles en ont la possibilité, certaines bêtes s'empressent-elles de fuir à toute vitesse, aussi loin que possible de l'instrument ; d'autres deviennent agressives.

La réaction du monde animal est à l'image de celle des humains. Dans l'avant propos de son *Essai sur la Musique ancienne et moderne*, paru à Paris en 1780, de Laborde remarquait déjà que: «*La musique ne nous touche qu'à proportion de la sensibilité de nos organes. Il y a tel homme pour qui l'harmonie n'est que du bruit : il y en a d'autres qu'elle transporte jusqu'à suspendre en eux le souvenir de leurs affaires & de leurs chagrins.*»

muzeului.



Walter Spitzer : détail de *La fête foraine*, 1984, Musée des Gets.

Walter Spitzer: detaliu din *Sărbătoarea carnavalului*, 1984, Muzeul din Gets.

Tabloul lui Walter Spitzer de la Muzeul din Gets intitulat *Sărbătoarea carnavalului* are în partea din dreapta un flășnetar însoțit de un dresor de urși și de bestia sa. Mamiferul digitigrad dansează la auzul flășnetei. Această formă de spectacol a existat cu adevărat deoarece întâlnim exemple de *ursari* flășnetari sau care erau însoțiți de un flășnetar.

În timp ce unele animale sunt apte să asculte flășneta și chiar să învârtă manivela (cai, câini, elefanți, urși, maimuțe), altele nu suportă absolut deloc zgomotul scos de acest instrument. Acestea din urmă devin extrem de agitate. În funcție de sensibilitatea lor, dar și de intensitatea sunetelor care pot fi resimțite ca fiind dezagreabile, reacția se manifestă prin intermediul strigătelor sau al urletelor, al semnelor de crispate, de iritare sau furie. De asemenea, atunci când au posibilitatea, unele animale se grăbesc să o ia la fugă, cât mai departe posibil de instrument, în timp ce unele devin agresive.

Reacția lumii animale este la imaginea lumii oamenilor. În cuvântul introductiv al lucrării sale, *Eseu privind Muzica veche și modernă*, apărut în Paris în 1780, de Laborde remarca deja că: „*Muzica ne atinge doar proporțional cu sensibilitatea organelor noastre. Există persoane pentru care armonia înseamnă doar zgomot, în timp ce altele sunt transpuse până în punctul în care amintirea propriilor treburi și supărări este suspendată.*”

HOW I BECAME AN ORGAN GRINDER

Henri Noubel*

As far as I remember, it all happened one day in 2002... I think.

When I was young, I never had the opportunity of dealing with any musical instrument. At home, we never sang nor saw any music instrument, so that my musical education was more than poor. My parents worked hard and had no much time to spend on having some work break. The only thing they liked and they spent on a very few days per year, was art, art devoted to antic pieces of furniture and, occasionally, old paintings and books.

My curiosity in the field of antic objects grew up as I accompanied them in their hunt. We would go to antic shops in the little towns around Toulouse and in Toulouse itself, an important provincial town situated in the south of France. Sometimes, I would even give my opinion in order to make my parents choose or not some old objects. Years passed by and, after my studies at Toulouse university, I became a teacher. I married a Czech girl and thanks to her knowledge of Russian language, we started a career of French professors abroad: four years in the Soviet Union; then, six in Greece, another six in Spain and twenty in the Czech Republic where we retired about six years ago.

I still had the same curiosity for antiques and this is how, one day - was it in 2002? -, I discovered an old barrel organ. As usual, I was strolling in one of the antic shops in Brno, the Czech town where I live, and came across a strange wooden box with a handle on the side. At the very first glance, I had no idea of what sort of object it was. I hesitated to open the lid. Finally, I lifted it, then turned the handle in a gentle way because I didn't

CUM AM DEVENIT FLAȘNETAR

Henri Noubel*

Din câte îmi amintesc, totul s-a întâmplat într-o zi a anului 2002...cred.

Când eram tânăr, nu am avut niciodată ocazia să am de-a face cu vreun instrument muzical. Când eram acasă, nu obișnuiam să cântăm și nu am văzut niciodată un instrument muzical, motiv pentru care educația mea muzicală era mai mult decât săracă. Părinții mei au muncit din greu și nu au avut mult timp liber la dispoziție. Singurul lucru care le plăcea și căruia îi dedicau doar câteva zile pe an, era arta, arta dedicată pieselor vechi de mobilier și, ocazional, tablourile vechi și cărțile.

Curiozitatea mea față de obiectele vechi a crescut pe măsură ce m-am alăturat căutării lor.

Obișnuiam să trecem pragul anticariatelor din orașele care se aflau în jurul Toulouse-ului și chiar din Toulouse, un oraș provincial important din sudul Franței. Uneori, le împărtășeam părinților mei propria părere pentru a-i ajuta să aleagă sau nu unele obiecte vechi.

Anii au trecut și, după încheierea studiilor la Universitatea din Toulouse, am devenit profesor. M-am căsătorit cu o tânără din Cehia și datorită cunoștințelor de limbă rusă, am început amândoi o carieră de profesori de limba franceză în străinătate: patru ani în Uniunea Sovietică, apoi șase ani în Grecia, alți șase în Spania și douăzeci în Republica Cehă unde ne-am retras aproximativ cu șase ani în urmă.

Mi-am păstrat curiozitatea pentru antichități și astfel, într-o zi - oare în 2002? -, am dat peste o flașnetă veche. Ca de obicei, hoinăream într-unul din anticariatele din Brno, orașelul ceh în care locuiesc, când am dat peste o cutie misterioasă din lemn cu mâner în lateral. La prima vedere, habar nu aveam ce anume

* Professor, Brno, Tchèque (Profesor Brno, Cehia)

know what would happen. As soon as the crank turned, I heard a kind of weak whistling sound, as if wind went through holes. I realised then that the queer thing was a mechanical instrument of music which, unluckily, was in a quite poor condition. But, since the price was reasonable, I decided to buy it. I had the *musical box* at home for a few months. I didn't know what to do with it. I wasn't able to restore it, since I had no technical knowledge of this sort of mechanism that a rather important spiky cylinder partly covered.

Luckily enough, a few months later, my wife read an article in an illustrated magazine about a Czech collector of mechanical instruments. The article said the collection belonged to a man living in Lisov, fifteen kilometers from České Budejovice, south of Prag. A few days later, I had to go near the little town for a theater show. With my theater-team we took time to visit Mr. Ermis, the owner of that collection. His musical instruments were stored in a shed, in the back yard of the house: there were lots of polyphons, automats, organs and other instruments of different sizes and sounds. It was a fantastic unknown world that Mr. Ermis gently introduced to us for more than an hour! A real delight!

I left my wooden box to the collector who had suggested to restore it, and I drove back to Brno. A month later, I had a phone call: the *flashinet* - as Czech people call the instrument - was ready. I went back to Lisov where, to my great satisfaction and pleasure, the instrument played fairly well. The bowels which, according to the restorer, were completely dry, had been changed. The title of the five Czech melodies noted on the cylinder had been written on a label stuck on the lid.

There, began a new life for my 120-130 years old barrel organ. Soon after, I had the opportunity of participating with it to an international festival in Iasi, Rumania, more than a thousand kilometers east of Brno. During the Rumanian festival, I met a bunch of enthusiastic grinders coming from different countries. My great interest in mechanical music really began at that time. Since then, my wife and I have participated to more than twenty festivals in Europe.

reprezenta. Am ezitat să ridic capacul. În cele din urmă, l-am ridicat, apoi am rotit ușor mânerul deoarece nu știam la ce să mă aștept. Imediat, am auzit un fel de fluierat ușor, ca și cum vântul ar fi suierat prin niște fante. Atunci mi-am dat seama că lucrul acela ciudat era un instrument de muzică mecanică care, din nefericire, era într-o stare proastă. Însă, deoarece prețul era rezonabil, m-am hotărât să o cumpăr.

Am păstrat *cutia muzicală* în casă timp de câteva luni. Nu știam ce să fac cu ea. Nu am reușit să o restaurez, deoarece nu aveam cunoștințele tehnice potrivite acestui tip de mecanism acoperit parțial de un cilindru țepos destul de mare.



My first barrel organ made by Karel Czech, found in 2002 in an antic shop in Brno.

Primea mea flașnetă fabricată de Karel Czech, descoperită în 2002 într-un anticariat din Brno

Din fericire, câteva luni mai târziu, soția mea a citit un articol într-o revistă ilustrată despre un colecționar ceh de instrumente mecanice. Articolul preciza că respectiva colecție îi aparținea unui bărbat care locuia în Lisov, situat la 15 kilometri de České Budejovice, la sud de Praga. Câteva zile mai târziu, a trebuit să merg într-un orașel din apropiere pentru un spectacol de teatru. Împreună cu trupa mea de teatru ne-am făcut timp să îl vizităm pe dl. Ermis, proprietarul colecției respective.

Instrumentele sale muzicale erau depozitate într-un hambar, în curtea casei: erau foarte multe polifoane, automate, flașnete și alte instrumente cu mărimi și sunete diferite. Era o lume



Organette demonstration, Mechanical Music Festival,
Iași, România, 2003
Demonstrație la organetă, Festivalul Muzicii
Mecanice, Iași, România, 2003



The International Mechanical Music
Festival, Iași, România, 2012
Festivalul Muzicii Mecanice, Iași
România, 2012

My collection of instruments has grown up: four organs (three nineteenth century ones and a modern twenty-notes by Jager and Brommer, constructors in Waldkirch, Germany), three musical boxes and four polyphons.

From time to time, I play the barrel organ I discovered in the Brnensky antic shop. A few years ago, it needed a second restoration and the specialist who did it discovered a sixth melody which doesn't appear yet on the label. He also found out the name of the builder: Karel Cech from Brno, the town where I live. In the second

fantastică necunoscută în care dl. Ermis ne-a introdus mai mult de o oră! O adevărată încântare!

I-am lăsat cutia de lemn respectivului colecționar care s-a arătat interesat să o restaureze și m-am întors în Brno. O lună mai târziu, am primit un telefon: *flashinet* - cum o numesc cehii - era gata. M-am întors la Lisov unde, spre deosebita mea satisfacție și încântare, instrumentul funcționa destul de bine. Interiorul care, potrivit restauratorului, era uscat, fusese schimbat. Titlul celor cinci melodii cehe notate pe cilindru fuseseră scrise pe o etichetă lipită pe capac.

În acel moment a început o viață nouă pentru flașneta mea veche de 120-130 de ani. La scurt timp, am avut ocazia de a participa cu ea la un festival internațional, în Iași, România, situat la peste 1000 km est de Brno. În timpul festivalului din România, am întâlnit mai mulți flașnetari entuziaști din diverse țări. Interesul meu deosebit pentru muzica mecanică a început cu adevărat în acel moment. De atunci, soția mea și cu mine am participat la peste douăzeci de festivaluri din Europa.



The International Mechanical Music
Festival, Iași, Romania, 2014
Festivalul Muzicii Mecanice, Iași
România, 2014

Colecția mea de instrumente s-a mărit: patru flașnete (trei din secolul XIX și una modernă cu douăzeci de note fabricată de Jager

part of the XIXth century, Karel Cech was rather famous as a Czech constructor of barrel organs and orchestrions. One of his beautiful orchestrions plays on special occasions in the TMB, the Technical Museum of Brno.

This is how, by the mere chance of discovering a queer wooden chest in an antic Czech shop, a French man became an organ grinder... ready to share his passion!

și Brommer, constructori din Waldkirch, Germania), trei cutii muzicale și patru polifoane.

Din când în când, obișnuiam să cânt la flașneta pe care am descoperit-o în anticariatul din Brnensky. Acum câțiva ani, a avut nevoie de o nouă restaurare, iar specialistul care a făcut-o a descoperit o a șasea melodie care nu apare încă pe etichetă.

Acesta a descoperit, de asemenea, numele fabricantului: Karel Cech din Brno, orașul în care locuiesc. În cea de-a doua parte a secolului XIX, Karel Cech era mai degrabă cunoscut drept constructor ceh de flașnete și orchestrioane. Unul din frumoasele sale orchestrioane este folosit la ocazii speciale la Muzeul Tehnic din Brno.

Iată cum, din pură întâmplare, după ce a descoperit o cutie bizară din lemn într-un anticariat din Cehia, un francez a devenit un flașnetar...gata să își împărtășească pasiunea!

ADNOTĂRI CU PRIVIRE LA COLECȚIA DE DISCURI DE GRAMOFON DIN PATRIMONIUL MUZEULUI ȚĂRII CRIȘURILOR DIN ORADEA - ÎNREGISTRĂRI SONORE EDITATE DE COMPANIA BRITANICĂ „COLUMBIA”

Ronald Hochhauser*

Abstract: *The present paper proposes to present chronologically the main attributes of some audio recordings published by the famous British company "Columbia" which cannot be found explicitly, in the catalogue entitled From the History of Gramophone and Pathephone Records written by us and released a year ago. This contribution is meant to augment my own studies published in earlier issues of the Bulletin. At the same time, we would like to point out that the analysis regarding human sound recording carriers belonging to the "sonic library" of "Țării Crișurilor" Museum offers but a fragment of a potential history of musical records, an area which deserves more attention. Therefore, this study is far from being exhaustive and cannot live up to all expectations regarding its contents.*

Keywords: *annotation, collection, record label, main attribute, catalogue*

Prezenta contribuție este menită să creioneze atât din punct de vedere cronologic, cât și tipologic, principalele caracteristici ale câtorva înregistrări discografice din patrimoniul muzeului județean, editate de celebra companie britanică „Columbia”. Ne-am îndreptat atenția spre acei suporti de înregistrare care nu au fost cuprinși, în mod explicit, în repertoriul *Din istoria discului de gramofon și patefon*, redactat de noi și lansat în primăvara anului 2018¹. Semnalăm că analiza cu privire la suporti de stocare și redare a vocii umane din „arhiva de sunete” de la Muzeul Țării Crișurilor, oferă doar o parte a unei eventuale istorii a discurilor de ebonită, asupra căreia se cuvine să ne îndreptăm atenția. Precizăm că lucrarea nu are pretenția să fie atotcuprinzătoare și nici să îndeplinească toate așteptările, cu privire la conținutul său. Suntem convinși, însă, că ea poate deveni un instrument de lucru util pentru cercetătorii și colecționarii care se vor afla cândva în fața identificării unor discuri purtând blazonul firmei londoneze și pe cele ale unor companii încorporate (de exemplu, Carl Lindström).

Să vedem, aşadar, asupra căror piese cu muzică veche populară, clasică și de societate ne-am axat atenția în tabelul următor!

* Dr. muzeograf, Muzeul Țării Crișurilor, Oradea

¹ La ora actuală, în colecțiile Muzeul Țării Crișurilor se păstrează douăzeci și trei de discuri editate de casa de discuri de referință sau atribuite acesteia (șaptesprezece discuri *Columbia*, trei discuri *Odeon*, două discuri *Parlophon* și un disc *Homocord*). O parte din acestea au fost valorificate în studii și articole de specialitate: șase discuri în HOCHHAUSER 2017 și cinci în HOCHHAUSER 2018.



Autor: Compania britanică „Columbia Graphophone”

Material: ebonită, celuloză, cerneală tipografică

Dimensiune: 10 inch (25,4 cm)

Nr. inv.(Nr. FAE²): 5444-1³

Datare: 1926

Număr catalog: D 8383

Limba inscripției: română,
engleză

Stare de conservare: relativ bună

Proveniența: achiziție

Intrat în colecție (înregistrat): -
(1973)



Fața A: Merge strună-merge strună



Fața B: Jhai - steluța mea

Solistă: Margareta Rădulescu
Acompaniament: Harmonică

Nr. inv.(Nr. FAE): 5444-12

Datare: 1928

Număr catalog: 4770

Limba inscripției: engleză,
italiană

Stare de conservare: relativ
bună; pe etichete este aplicat câte
un timbru



Fața A: Ballet Egyptien-Part 3,
Andante sostenuto (Balet egiptean-
partea a treia, tempo lent susținut)



Fața B: Ballet Egyptien-Part 4,
Andante and allegro (partea a
patra, tempo lent și vioi)

Compozitor: Alexandre Luigini
Solist instrumentist: Quentin M. Maclean (orgă)

Nr. inv.(Nr. FAE): 22.776

Datare: 1928-1930

Număr catalog: 14188

Limba inscripției: engleză,
maghiară

Stare de conservare: bună

Proveniența: achiziție

Intrat în colecție (înregistrat):
2012 (2012)



Fața A: Hóvirág (Ghiocel), Blues
Compozitori: Hubay Albert și
Vörös Feri
Textier: Z. Szabó Béla



Fața B: Tavaszi álom (Vis de
primăvară), Tango
Compozitor: Weygand Tibor
Textier: Nádor J.

Solist: Weygand Tibor
Acompaniament: The Charleston Serenades

Eticheta: Rezolvare grafică inclusă într-un contur continuu gros, galben-auriu, în interiorul a două suprafețe inegale, sub formă de segmente de cerc, cu colțurile rotunjite. Între suprafețe este plasată denumirea mărcii, scrisă cu caractere îngroșate. Cromatică redusă la un negru (fundalul) și galben-auriu (cuvintele și desenele – „Nota magică” se constituie în leitmotiv, de la caz la caz).

² FAE-Fișă analitică de evidență

³ Datele referitoare la proveniență și la înregistrarea în evidențele instituției noastre ale discurilor cu numărul de inventar, de forma 5.444-n și 18.237-m, sunt identice.



Autor: *Compania britanică „Columbia Graphophone”*
Material: ebonită, celuloză, cerneală tipografică
Dimensiune: 12 inch (30,5 cm)

Nr. inv. (Nr. FAE): 18.237-7

Datare: 1926-1927

Număr catalog: 9185

Limba inscripției: engleză, italiană

Stare de conservare: bună; pe etichete este aplicat câte un autocolant (Fața A) și un timbru (Fața B)

Proveniența: transfer

Intrat în colecție

(înregistrat): 2000 (2000)



Fața A: Il Trovatore-Selection, Part 1 (Trubadurul-selecție, partea întâi)
Fața B: Il Trovatore-Selection, Part 2 (partea a doua)

Compozitor: Giuseppe Verdi

Acompaniament: B.B.C. Wireless Symphony Orchestra (cu acordul B.B.C.)

Dirijor: Percy Pitt

Nr. inv. (Nr. FAE): 18.237-1

Datare: 1927

Număr catalog: 9085

Limba inscripției: engleză

Stare de conservare: relativ bună; pe eticheta feței A este aplicat un autocolant



Fața A: Monotonously rings the little bell (Russian Folk Song) – Molcom sună clopotul cel mic (Muzică populară rusească)
Fața B: Song of the Volga Boatmen (Russian Folk Song) - Cântec despre marinarii de pe râul Volga

Acompaniament: Don Cossacks Choir

Aranjor și dirijor: Serge Jaroff

Nr. inv. (Nr. FAE): 18.237-15

Datare: 1927

Număr catalog: 9155

Limba inscripției: engleză

Stare de conservare:

mediocră; pe eticheta feței B este aplicat un autocolant



Fața A: On the road to St. Petersburg (Old Russian Folk Song) - Pe drumul către St. Petersburg (Muzică populară rusească veche)
Fața B: The Twelve Robbers (Cei doisprezece hoți)

Acompaniament: Don Cossacks Choir

Aranjor și dirijor: Serge Jaroff

Nr. inv. (Nr. FAE): 16.733-22

Datare: 1928-1929

Număr catalog: D 16199

Limba inscripției: engleză, germană

Stare de conservare: bună

Proveniența: transfer

Intrat în colecție (înregistrat): 1993 (1995)



Fața A: Fridolin Polkalied (Fridolin-polcă)

Fața B: Fischerjunge-Walzerlied (Tânărul pescar-vals)

Acompaniament: Original Banater Kapelle

Nr. inv. (Nr. FAE): 18.237-3

Datare: 1928-1929

Număr catalog: D 18026

Limba inscripției: engleză, italiană

Stare de conservare: relativ bună; pe eticheta feței A este aplicat un autocolant



Fața A: Rigoletto (operă)
Aria: E il sol dell'anima (Dragostea este soarele sufletului)

Fața B: Rigoletto
Aria: Caro nome (Nume drag ce-nțâia dată face inima-mi să bată)

Compozitor: Giuseppe Verdi
Soliști: Maria Gentile și Dino Borgioli

Nr. inv. (Nr. FAE): 18.237-6

Datare: 1928-1930

Număr catalog: 11551

Limba inscripției: engleză, germană

Stare de conservare: relativ bună; pe eticheta feței A este aplicat un autocolant



Fața A: Zigeunerbaron, Selection, Part 1, (The Gipsy Baron) - Baronul Țiganilor, operetă în trei acte, selecție, partea întâi

Fața B: Zigeunerbaron, Selection, Part 2, (The Gipsy Baron) - partea a doua

Compozitor: Johann Strauss fiul
Acompaniament: Johann Strauss and Symphony Orchestra

Eticheta: Identică cu cele prezentate în prima parte a analizei, cu excepția că „Nota magică” nu se repetă. În plus, apare și varianta fundalului albastru- regal.



Atribuire: Compania britanică „Columbia Graphophone”, succesor juridic al Companiei „Carl Lindström”

Material: ebonită, celuloză, cerneală tipografică

Dimensiune: 12 inch (30,5 cm)

Nr. inv. (Nr. FAE): 18.237-4

Datare: 1927

Număr catalog: O-6546

Limba inscripției: germană

Stare de conservare:

deteriorată (prezintă ruptură); pe

eticheta feței A este aplicat un

autocolant



Fața A: Ouverture zu „Dichter und Bauer” I. (Uvertura operei „Poet și țaran”, partea întâi)



Fața B: Ouverture zu „Dichter und Bauer” II.

Compozitor: Franz von Suppé

Solist instrumentist sau dirijor: Dajos Béla, pe numele adevărat Leon Golzmann

Acompaniament: Symphonie -Orchester

Nr. inv. (Nr. FAE):18.237-2

Datare: 1927

Număr catalog: O-6553

Limba inscripției: germană

Stare de conservare: relativ

bună; pe eticheta feței A este

aplicat un autocolant



Fața A: Fantasie aus Verdi's Oper „Traviata”, I. Teil („Fantezie” din opera Traviata, partea întâi)



Fața B: Fantasie aus Verdi's Oper „Traviata”, II. Teil (partea a doua)

Aranjor: Adolf Schreiner

Solist instrumentist sau dirijor: Dajos Béla

Acompaniament: Symphonie - Orchester

Nr. inv. (Nr. FAE):18.237-8

Datare: 1928-1929

Număr catalog: O-7065 (AA 50263, AA 50264)

Limba inscripției: germană

Stare de conservare: bună; pe

eticheta feței A este aplicat un

autocolant



Fața A: Fantasie aus der Oper „Rigoletto”, 1. Teil („Fantezie” din opera „Rigoletto”)



Fața B: Fantasie aus der Oper „Rigoletto”, 2. Teil

Compozitor: Giuseppe Verdi

Solist instrumentist sau dirijor: Dajos Béla

Acompaniament: Kammer-Orchester

Eticheta: Segmentul de cerc superior este ilustrat cu imaginea stilizată a Teatrului Odeon din Paris, amplasat parcă pe o platformă care conține denumirea mărcii scrisă cu caractere îngroșate. Segmentul inferior iese în evidență mulțumită unui contur continuu gros, în interiorul căruia sunt menționate toate informațiile legate de înregistrare. Cromatică: bleumarin (fundalul), galben-auriu (grafica).

Cele douăsprezece discuri realizate în intervalul 1926-1931, se constituie în bunuri culturale care ne îndreaptă imaginația spre vremurile bunicilor și străbunicilor noștri, când muzica făcea parte dintr-un ceremonial și nicio lucrare muzicală înregistrată nu dura mai mult de trei-patru minute. Discurile din ebonită trebuia să fie mânuite cu grijă pentru a nu le zgâria cu acul gramofonului sau patefonului folosite la redare. Odată ajunse în colecție, obligația noastră este să le păstrăm pentru posteritate, în mod adecvat, și să le valorificăm în studii și articole, așa cum s-a întâmplat și în cazul de față, dar și expozițional în funcție de eventualele viitoare tematici propuse.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:

1. Hochhauser Ronald, *Discuri de gramofon din „colecția veche” a Muzeului Țării Crișurilor din Oradea*, în Buletinul Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”, anul XI, nr. 11, Editura Palatul Culturii, Iași, 2017.
2. Hochhauser Ronald, *Din istoria discului de gramofon și patefon-Catalog de colecție*, Oradea, Editura Muzeului Țării Crișurilor, 2018.

TRADIȚIE ȘI EVOLUȚIE, LIBERTATE ȘI CENZURĂ ÎN INDUSTRIA MUZICALĂ DE DIVERTISMENT A RUSIEI

Teodora-Camelia Cristofor*

Abstract: *Tradition and Evolution, Freedom and Censorship in the Russian Entertainment Music Industry*
With the emergence and the rapid growth of the sound recording and playback industry in the USA and Europe, it quickly entered into the Russian Empire too, gaining popularity and a good name among the urban population. The first factories for the production of gramophones and records are established and the recordings with the native singers cover all genres and musical tastes. After the Great Socialist Revolution of October 1917, many factories in Russia are nationalized, the phonographic industry is reorganized in the years 1924-1925, changing the range of the phonographic recordings, turning into predominantly political discourses, patriotic music and folk music. The number of automata and disk manufacturers increases significantly, with the production of disks reaching millions of copies per year. The present paper is completed by a number of sound reproduction devices from the patrimony of "Stefan Procopiu" Science and Technique Museum.

Keywords: *Russian Empire, Soviet Union, recording industry, manufactures, museum patrimony*

Industria internațională a înregistrării și redării sunetului începe în Statele Unite ale Americii la sfârșitul secolului al XIX-lea prin înființarea primelor companii producătoare de aparate mecanice de redare a sunetului, popularele „mașini vorbitoare”, denumite fonograf și gramofon. În scurt timp, noua ramură a tehnologiei divertismentului cucerește lumea, ajungând și în Europa, unde se extinde într-un ritm alert prin înființarea unor companii de profil, cu filiale ramificate în aproape toate țările. Așa începe și în Imperiul Rus istoria unei domenii care va cunoaște mărire, dar și oprire prin cenzura instaurată de regimul sovietic.

Prezentată și primită la început în Rusia ca o curiozitate a tehnicii, comercianții au înțeles foarte repede că din noua invenție se puteau face bani prin spectacole, demonstrații publice, dar mai ales din vânzarea cilindrilor de ceară. Deși reproducerea vocii umane părea un miracol, pe piața rusă apar copii după cilindrii din ceară cu înregistrări originale, debutând în acest fel fenomenul muzicii piratate. În anii 1897-1898, în Rusia ajung primele fonografe, gramofone și discuri produse în Europa sau peste ocean. Primit cu rețineră la început, denumit și „ventrilocol mecanic” de către populație datorită „magiei” cu care erau redată sunetele, fonograful trece peste prejudecățile oamenilor, captând atenția maselor prin ingeniozitatea și atractivitatea oferită prin funcționare. Primele gramofonele comercializate pe piață rusă erau destul de scumpe, cu prețuri cuprinse între 80 și 600 de ruble de ruble, în funcție de model, iar discurile erau grele, groase și înregistrate doar pe o parte. Majoritatea discurilor proveneau de la noua fabrică din Hanovra, unde *Gramophone Company*¹ înființase o fabrică pentru producerea discurilor destinate continentului european. Gramofonul inventat de Emil Berliner, o noutate pentru oamenii de rând și nobilimea urbană rusă, pătrunde repede în marile saloane și în sălile de dans, înlocuind orchestrele, au loc demonstrații publice pentru promovarea culturii muzicale cu înregistrări ale unor artiști din Rusia și din străinătate. După 1900,

* Muzeograf, expert bunuri tehnice mobile, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.

¹ Companie de înregistrare a discurilor înființată la Londra în 1898 de către William Barry Owen și Trevor Williams în numele lui Emil Berliner. Foarte repede, compania deschide la Hanovra o fabrică pentru producerea discurilor, fabrică aflată în administrarea familiei Berliner.

locul cântăreților din taverne este luat de muzica răspândită de discurile gramofonului². Unul dintre primele concerte în Rusia cu „mașina vorbitoare” a avut loc în noiembrie 1902 în sala de concerte a Filarmonicii din Sankt Petersburg cu discuri înregistrate cu nume sonore ale muzicii vremii respective. Evenimentul organizat de criticul muzical Ippolit Pavlovich Raphoff³ a fost precedat de o conferință susținută pe aceeași temă de către organizator, explicând cum funcționează astfel de aparate. Ippolit Raphoff a fost printre primii care au avut inițiativa realizării primelor înregistrări muzicale cu artiști ruși, pentru aceasta luând legătura cu reprezentanții filialei *Emil Berliner Gramophone Company* din Rusia. Chiar dacă primele înregistrări nu au fost calitative datorită echipamentului audio folosit, problemele tehnologice se remediază și Raphoff devine primul producător rus în branșă.

În perioada pre-revoluționară, printre primii producători de fonograme și gramofone prezenți pe teritoriul Imperiului Rus a fost și compania *Pathé-Frères*, care prin intermediul reprezentantului său, Richard Jacob, un german rusificat, își comercializează cu succes aparatele începând cu 1900⁴. Guillaume Kemmler (1856-1917), manager la *Pathé-Frères*, deschide primul magazin la Moscova în 1904, după care unul la Sankt Petersburg în 1905 și la Odesa în 1906⁵. Aparatele comercializate, modele *Pathé*, erau cu discuri speciale care redau de la centru spre exterior, la o viteză de 90 rpm. Ulterior, renumita companie franceză se concentrează în Rusia pe industria cinematografiei.

În 1903, Richard Jacob pune bazele la Moscova a propriei fabrici de discuri de gramofon „Jacob-Record”⁶. Compania a fost una dintre primele firme, nu numai din Rusia, cât și din lume, care a început să producă înregistrări pe cele două fețe ale unui disc, inițial înregistrările fiind doar pe o față. Repertoriul fonografic al fabricii „Jacob-Record” totalizează până în 1904 peste 6000 de înregistrări, cele mai multe titluri provenind din muzica clasică și de operă. Era perioada de aur a operei în care artiștii îi făceau celebri pe artiștii lirici ai vremii! Cu un repertoriu bogat al înregistrărilor, o rețea de distribuție bine organizată și apreciată de clienți, de un succes deosebit în rândul publicului s-au bucurat și melodiile rusești, marșurile, polcile, valsurile, opereta, înregistrări cu fragmente din piese comice sau muzicaluri celebre. Afacerea s-a extins în mod constant pe teritoriul Rusiei, la Moscova existând trei magazine cu discurile produse de „Jacob-Record” și unul la St. Petersburg.

Reprezentanții companiei *Gramophone Company*, Fred Gaisberg⁷ și William Sinkler Darby⁸ ingineri americani specializați în captarea și prelucrarea sunetului, ajung în Rusia prin 1899 pentru a face înregistrări cu artiștii locali. Sesiunile de înregistrare aveau loc la Moscova, St. Petersburg, Baku, Odesa, Riga, Yasnaya-Polyana, Kazan, iar producerea discurilor la fabrica din Hanovra, Germania. La sediul companiei de la Londra, la început, evidența înregistrărilor era ținută într-un registru, nu exista o etichetă, pe disc fiind gravat în limba rusă, numele interpretului, titlul piesei muzicale, data, numărul seriei din catalog care începea de la 20000 (fig.1), iar diametrul discului era de aprox. 18 cm. Din 1901, Compania *Gramophone* introduce pe discuri propriul logo „The Recording Angel Trademark”⁹

² Linda Harriet Edmondson, *Women and Society in Russia and Soviet Union*, Cambridge University Press, 1992, p. 11.

³ Născut în 1860 la St. Petersburg, Ippolit P. Raphoff a absolvit Conservatorul din localitatea natală, devenind profesor de muzică. A avut o carieră de succes în domeniul afacerilor, fiind primul antreprenor în industria muzicală rusească.

⁴ Richard Abel, *Encyclopedia of Early Cinema*, Routledge, London and New York, 2005, p. 726.

⁵ *Idem*.

⁶ https://www.russian-records.com/categories.php?cat_id=86

⁷ Muzician și inginer de sunet, Fred Gaisberg (1873-1951) a fost unul dintre cei mai vechi producători de înregistrări de muzică clasică pentru discurile de gramofon. Acesta a lucrat în laboratorul lui Emil Berliner din anul 1894, iar din 1898 a fost una dintre cele mai importante persoane care a lucrat și a contribuit la succesul Companiei *Gramophone* în întreaga lume. Gaisberg este cel care îl descoperă și promovează pe marele Caruso.

⁸ Alături de Fred Gaisberg, William S. Darby (1878-1948), a călătorit în întreaga lume pentru înregistrări și înființarea de sucursale pentru Compania *Gramophone*.

⁹ https://www.russian-records.com/details.php?image_id=7698&lng=en&l=russian

(fig.2), diametrul acestuia devine de 24 de cm, fiind înregistrat pe ambele părți. Designul etichetei este modificat de mai multe ori, din 1907 este înlocuit cu celebrul Cupidon (fig.3), și, de asemenea, a beneficiat de mai multe culori (negru, verde, roșu, roz). Datorită capacității reduse de procesare a discurilor în uzina din Hanovra, *Gramophone* deschide repede noi fabrici în Europa, printre care și în Rusia.



Fig.1. Disc din anul 1899



Fig.2. Disc din anul 1902



Fig.3. Disc din anul 1913

În ceea ce privește industria producerii discurilor pe teritoriul Rusiei, aceasta era concentrată la începutul secolului al XX-lea în câteva fabrici mici: „Pishuschiy Amur” (sau Cupid) și „Pathée Frères” la Moscova, „Gramophone” la Riga și Latvia, „Metropol Records” la St. Petersburg; existau și filiale ale cunoscutelor concerne „Zonophone Records”, „Beka”, „Columbia”¹⁰. Un moment important în dezvoltarea industriei fonografice rusești este făcut tot de Fred Gaisberd în 1901, prin introducerea unui nou procedeu de înregistrare a discurilor dezvoltat în SUA de inginerul și omul de afaceri Eldridge Johnson. Conform noii tehnologii, discul matriță din zinc brevetat de Emil Berliner este înlocuit cu un disc din ceară ce conținea șanțuri gravate lateral¹¹. Foarte repede, procedeul lui Johnson a revoluționat industria muzicală, permițând realizarea a mii de copii pe zi¹². Se estimează că în jurul anului 1910, în lume se vindeau circa 50 de milioane de discuri, dintre care 10 milioane erau comercializate numai în Rusia¹³.

Prima fabrică autohtonă producătoare de discuri, care ulterior devine și cea mai mare fabrică în industria de profil, este înființată la 1 aprilie 1910, în localitatea Aprelevka, un orașel situat la 40 de km de Moscova. Apariția acesteia se datorează inginerului de origine germană Gottlieb Carl Moll¹⁴ (numit Bogdan Vasilyevich Mol în variantă rusă), un industriaș care deținea mai multe fabrici de produse chimice în Germania și Rusia. Ideea înființării unei astfel de fabrici apare în urma absolvirii de către fiul său Johann (Ivan Bogdanovich Moll în variată rusă) a Universității din Moscova, specialitatea fizică și chimie, pentru ca, în acest mod, tânărul să-și exerseze cunoștințele dobândite în cadrul universității. Pe terenul cumpărat cu 30 000 de ruble în Aprelevka, amplasat într-un cadru natural și frumos, este construită fabrica, care la început a funcționat cu 20 de persoane, producând în primul an aprox. 400 000 de discuri, sub marca nou înființată „Metropol Record”. Fabrica a fost echipată cu cea mai recentă tehnologie de la vremea respectivă, iar primele 400 de matrițe, cu un repertoriu aparținând artiștilor ruși, au fost cumpărate de la Casa de discuri „Decapo Record” din

¹⁰ http://oldradio.onego.ru/PLASTINKI/00-40_e.html

¹¹ Pekka Gronow, Ilpo Saunio, *International History of the Recording Industry*, Cassell, London and New York, 1999, p. 8.

¹² Andre Millard, *America on Record: A History of Recorded Sound*, Cambridge University Press, New York, 1995, p.48.

¹³ Pekka Gronow, Ilpo Saunio, *Op.cit.*, 1999, p.12.

¹⁴ https://www.russian-records.com/articles.php?article=metropol-tikhonov&cat_id=45

Berlin. Peste câțiva ani, fabrica de discuri de la Aprelevka a fost prima care a lansat pe piață discuri cu înregistrări în scop didactic. Sunt înregistrate clar și expresiv lecții din manualele de limbă franceză, engleză și germană destinate uzului personal sau școlar.

Confecționate din șerlac sau ebonită, de-a lungul anilor, eticheta *Metropol* (fig.4) a cunoscut mai multe modele de design grafic. După Revoluția din Octombrie, fabrica este naționalizată, Johann Moll este arestat și abia la sfârșitul anilor 1920 părăsește țara, stabilindu-se în Germania.

În 1925 denumirea fabricii este schimbată în „Fabrika pamyati 1905 goda”, peste câțiva ani capătă o nouă denumire „Aprelevsky zavod pamyati 1905 goda”, iar în perioada celui de-al Doilea Război Mondial o bună parte a liniilor de producție sunt destinate susținerii necesităților frontului.

La începutul anilor 1950 se produc discurile din vinil, în 1961 apar primele înregistrări stereofonice, iar în anii 1980 fabrica atinge recordul de producție a 50 de milioane de discuri/an. După 1990 producția scade vertiginos, ultimul lot fiind în 1997, după care fabrica se închide. În prezent, istoria acestei fabrici de înregistrări se regăsește în Muzeul fabricii de la Aprelevska, înființat într-o clădire a fabricii în 2007 de către antreprenorul B.V. Chukhontsev.

Renumitul cântăreț de operă Feodor Ivanovici Chaliapin (1873-1938) s-a bucurat de o carieră internațională de succes cu vocea sa de bas profundă și expresivă, fiind considerat un reformator al scenei de operă. Chiar dacă de-a lungul carierei sale a abordat un repertoriu amplu, Chaliapin a stabilit o tradiție de performanță cu roluri interpretative de excepție, cum ar fi cel al lui Boris Godunov (fig.5) din opera cu același nume compusă de Modest Musorgski (1839-1881) și rolul lui Mefistofele din opera compusă de italianul Arrigo Boito (1842-1918). Înregistrările sale încă din perioada pre-revoluționară l-au făcut cunoscut în toată lumea. A cântat pe scenele marilor teatre din propria țară și din Europa¹⁵. În perioada 1926-1928, o serie de spectacole de la Covent Garden și Royal Albert Hall au fost complet înregistrate de Casa de discuri His Master's Voice. Din 1922 a trăit în Europa și nu a mai revenit în Rusia.



Fig.4. Disc marca Metropol, ca.1912
Arie din Opera *Lohengrin*
Compozitor: R. Wagner
Solist: Pyotr Ivanovich Slovtsov
Sursa: internet



Fig.5. Disc marca *His Master's Voice*
Londra, Marea Britanie, ca.1928
Opera Boris Godunov
Fața 1. Death of Boris
Fața 2: Farewell of Boris
Solist: Feodor Chaliapin
Colecția Muzeului Științei și Tehnicii „Șt.Procopiu”

¹⁵ Pekka Gronow, Ilpo Saunio, *Op.cit.*, 1999, p. 20.



Una dintre primele vedete ale muzicii de operă și operetă din Rusia a fost mezzosoprana Anastasia Dmitrievna Vyalseva (1871-1913), supranumită „regina gramofonului”¹⁶, care realizează în 1902 primele înregistrări pentru *Gramophone Company*. De-a lungul carierei sale înregistrează aproximativ o sută de melodii, un disc fiind vândut la prețul de 6 ruble. Talentată, frumoasă și fermecătoare, înregistrările pe discurile de gramfon ale Anastasiei Vyalseva au avut o circulație foarte mare în Rusia, cucerind inimile publicului¹⁷.

Alexander Mokhailovich Davidov (1872-1944), solist de operă și operetă, a fost, de asemenea, unul dintre cei mai apreciați artiști ai vremii, care înregistrează în perioada 1901-1902 circa 400 de discuri din repertoriul său vast ce cuprindea 85 de opere și 30 de operete. Leonid Sobinov (1872-1934), Nikolay Figner (1857-1918), Medea Figner (1859-1952), Ivan Vasiliyevitch Ershov (1867-1943) au fost alți reputați artiști lirici care și-au imortalizat vocile pe discurile înregistrate la marile companii, în prezent audiate în format digital.

Așadar, deținătoare a unei tradiții în producerea discurilor înregistrate, după Revoluția bolșevică din 1917, multe fabrici din Rusia sunt naționalizate, schimbându-se aproape în totalitate paleta înregistrărilor fonografice conform directivelor noii orânduiri, devenind predominantă muzica de propagandă, imnurile și discursurile politice. Jazzul¹⁸ și alte genuri muzicale occidentale sunt considerate decadente, fiind interzise.



Fig.6. Disc *Gramplastrest* Moscova, 1934
Voce: V.I.Lenin
Fața 1: Despre munca în transport;
Fața 2: Despre discursurile de la radio cu tov.Béla Kun;
Nr.inv.: 2891 a
Colecția Muzeului Științei și Tehnicii „Șt.Procopiu”



Fig.7. Disc *Gramplastrest* Moscova, 1934
Voce: V.I.Lenin
Fața 1: Ce înseamnă puterea sovietică;
Fața 2: Despre țărani;
Nr.inv.: 2891 b
Colecția Muzeului Științei și Tehnicii „Șt.Procopiu”



Fig.8 Disc *Gramplastrest* Moscova, 1934
Voce: V.I.Lenin
Fața 1: Despre persecuția evreilor în pogrom;
Fața 2: Impresiile memorabile ale președintelui Comitetului Central Executiv-tov.Y.M.Sverdlov
Nr.inv.: 2891 c
Colecția Muzeului Științei și Tehnicii „Șt.Procopiu”

¹⁶ http://research.omicsgroup.org/index.php/Anastasia_Vyaltseva

¹⁷ <https://shkolazhizni.ru/archive/0/n-12953/>

¹⁸ Cristian Vasile, *Literatura și artele în România comunistă (1948-1953)*, Ed. Humanitas, București, 2013 (ediție digitală);

Printre primele discuri înregistrate au fost discursurile liderului bolșevic Vladimir Ilici Lenin (fig. 6, 7 și 8), a revoluționarului marxist Anatoli Vasilievici Lunacearschi, a activistei Alexandra Kollontai sau a poetului Vladimir Kirilov. Muzica patriotică destinată maselor ocupa, de asemenea, un loc prioritar pentru cultura proletară. Prin doctrina realismului socialist, proclamată oficial în 1932 cu privire la creațiile artistice, compozițiile avangardiste sunt înlăturate, majoritare fiind lucrările vocal-simfonice cu texte revoluționare. Cultul personalității a fost utilizat la cote maxime de către statul sovietic în promovarea liderului Iosif Stalin în propaganda din mass-media și arte, consolidându-și, astfel, poziția puternică și prin intermediul discursurilor înregistrate pe discuri care conțineau aplauzele puternice și prelungite ale auditoriului¹⁹. Cultura occidentală este total respinsă. În perioada celui de-al Doilea Război Mondial, tema majoră era lupta pentru apărarea patriei, care a dus la creația unor opere muzicale remarcabile aparținând compozitorilor Nicolai Miaskovski, Dmitri Șostakovici, Serghei Prokofiev²⁰. Dintre piesele tradiționale rusești, cele mai îndrăgite și audiate au fost faimoasele *Katiușa* și *Kalinka*, care au cucerit inimile oamenilor în perioada războiului, rămânând celebre până în prezent.

În noul stat al Republicilor Sovietice Socialiste, industria fonografică se reorganizează în anii 1924-1925. Dacă în perioada 1928-1928 erau fabricate doar 1500 de patefoane, producția acestora începe ușor să crească, ajungând în 1931 la 15000 de exemplare, iar în 1932 la 25000 de exemplare. Cu toate că cererea din partea populației pentru aparate și înregistrări era mare, acestea nu acopereau în totalitate cerințele, iar aparatele și discurile erau de o calitate inferioară. În 1926, producția totală a discurilor înregistra 900.000²¹ de exemplare. Guvernul sovietic apreciind ca fiind nesatisfăcătoare această situație, cere în 1933 luarea unor măsuri și dezvoltarea corespunzătoare a industriei de profil. În perioada de început al statului URSS, gramofonul a fost produs în multe fabrici aflate pe teritoriul țării. Prin apariția metodei de înregistrare electrică a discurilor anunțată în 1924 de *Western Electric Company*²² din SUA s-a întrevăzut dezvoltarea producției de înregistrare și îmbunătățirea calității sonore. Drepturile de autor privind noua tehnologie sunt vândute mai multor companii producătoare de discuri, prima fiind *Victor Talking Machine*, ulterior către *Columbia Records*. Metoda electrică este însușită și pusă în aplicare în întreaga lume, printre ultimele țări găsimu-se și Uniunea Sovietică²³. Prin apariția noii tehnologii electrice, fabrica de discuri Aprelevka, situată în apropierea Moscovei, este modernizată în 1936 în urma specializării unui grup de ingineri la Compania *RCA Victor* din New York. De asemenea, este modernizată și fabrica de la Leningrad, iar la Kolomna, localitate din apropierea Moscovei, o veche fabrică de mătase este transformată în 1934 în fabrică de patefoane, producând în primul an peste 35.000 de aparate, pentru ca în 1936 producția să ajungă la aproape 140.000²⁴ de bucăți. În perioada 1918-1950²⁵, datorită lipsei materiei prime și a necesității reutilizării acestora, exista practica comercială ca discurile vechi și sparte să fie returnate la producător în schimbul celor noi.

La 200 de km de Moscova, în localitatea Vladimir se construiește în 1937 o nouă fabrică, astfel încât producția totală a patefoanelor de pe teritoriul fostei URSS ajunge la 1,5 milioane de exemplare. Aparatele s-au răspândit în toată țara, specialiștii punând la punct tot felul de noi modele.

¹⁹ Marc Konecny, Wendy Salmond, *Stalin's Russia: Visions of Happiness, Omens of Terror*, Chapman University, 2014, p.13.

²⁰ <http://rou.rs.gov.ru/uploads/document/file/5146/Compozitorii%20Rusiei.pdf>

²¹ Pekka Gronow, Ilpo Saunio, *Op.cit.*, 1999, p.127.

²² Companie înființată de inventatorul Elisha Gray și Enos Barton în 1872 specializată în producerea și vânzarea aparatelor electrice, ulterior a echipamentelor de telefonie.

²³ Pekka Gronow, Ilpo Saunio, *Op.cit.*, 1999, p. 39.

²⁴ <https://fansinaflashbulb.wordpress.com/2018/05/05/record-players/>

²⁵ http://oldradio.onego.ru/PLASTINKI/00-40_e.html0



Deschisă în 1938 în localitatea Zagorsk²⁶, ca fabrică de bobine destinate industriei textile, în 1941, datorită războiului, fabrica *Molot* este mutată în orașul industrial Vyatskiye Polyany din regiunea Kirov²⁷. Echipamentul fabricii este transformat pentru a produce pistoalele mitralieră PPȘ-41²⁸, una dintre cele mai utilizate arme din perioada celui de-al Doilea Război Mondial. În septembrie 1945, uzina este decorată cu Ordinul Lenin. După 1945, producția de armament scade și uzina începe să producă și alte piese, printre care și patefoane portabile, model valiză. În 1955 producția acestora încetează, fabrica axându-se pe producția motoscuterelor *Vyatka*.



Fig.9. *Pick-up portabil MOLOT*
Producător: Uzina Molot din Vyatskiye Polyany URSS, 1945-1955;
Caracteristici: viteza 78 rpm;
Material: dermatină, lemn, oțel inoxidabil;
Dimensiuni: 41 x 28 x 16 cm;



Fig. 10. Producător: Fabrica de patefoane din Moscova, ca. 1938



Fig.11. Producător: Fabrica de patefoane din Kolomna, ca.1940

La realizarea modelul sovietic de patefon mecanic tip valiză, cel mai întâlnit din categoria patefoanele portabile și produs de mai multe fabrici sovietice a fost denumit PT-3, inspirat după modelul 102 al binecunoscutei mărci *His Master's Voice* din Marea Britanie, fiind produs timp de aproape trei decenii în mai multe fabrici din țară precum cele de la Moscova, Kolomna, Hammer din Vyatskiye Polyany, Leningrad sau Molotov²⁹ (fig. 9, 10, 11, 12, 13, 14 și 15). Calitatea audiției înregistrărilor de pe discurile de ebonită depindea de calitatea membranei dozei și a acului care trebuia ascuțit sau schimbat după un număr de aproximativ 20 de utilizări. Intensitatea sunetelor produse de aparat se situează între 80 – 100 db și utiliza discuri de ebonită înregistrate și redade la 78 rpm. Patefonul a fost folosit atât ca sursă de distracție pentru populație, precum și instrument de propagandă al Partidului Comunist și al Armatei Roșii în perioada celui de-al Doilea Război Mondial.

²⁶ După 1991 numele localității este schimbat în Serghiev Posad.

²⁷ <http://molot.biz/en/history.html>

²⁸ Armă proiectată de Georgii S. Shpagin (1897-1952), produsă în 5 milioane de exemplare în perioada 1941-1945.

²⁹ Orașul Molotov, în prezent Perm, localitate denumită astfel în onoarea politicianul Vyacheslav Molotov în perioada 1940-1957.

Grafica etichetelor fabricilor constructoare, amplasate în interiorul capacului, era adesea schimbată, ceea ce face dificilă plasarea aparatelor într-o anumită perioadă de timp în lipsa cataloagelor editate de către fabrica producătoare.



Fig.12. Producător: Fabrica de patefoane din Molotov (în prezent Perm), ca.1945



Fig.13. Producător: Fabrica *Artel Grammofon*, Leningrad, ca. 1935

Modelul de mini-patefon, pliabil, de călătorie, construit din metal și vopsit în negru, verde, albastru, gri sau roșu, a fost de asemenea produs având ca sursă de inspirație un model european de succes, *Excelda*, denumit și *Cameraphone*, fabricat în perioada anilor 1932-1947 de renumita companie *Thorens SA* cu sediul în Saint Croix, Elveția.

În timp ce în alte țări comuniste producția discurilor înregistrate și puse pe piață era concentrată doar într-o singură fabrică a statului (*Electrecord* în România, *Supraphon* în Cehoslovacia, *Hungaroton* în Ungaria, *Polskie Nagranie* în Polonia, *Balkanton* în Bulgaria), URSS deținea fabrici la Moscova, Riga, Leningrad și Tashkent³⁰. Discurile LP sunt lansate pe piață la mijlocul anilor '60, iar producția discurilor din ebonită cu redare la turația de 78 rpm este abandonată abia în 1969.



Fig.14. **Patefon portabil *Excelda Cameraphone* Nr. 3**

Producător: Thorens, Elveția, 1930-1946

Material: inox, tablă, pâslă, lemn, piele;

Dimensiuni: 27,5 x 12 cm x 9 cm;

Nr.inv. 8899

Proveniență: Fărcuș Gh. Doru, Prahova, achiziție 2006;

Deținător: Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași



Fig.15. **Patefon portabil model *Baby***

Producător: Uzina Patefonul, Moscova, URSS, 1940-1945

Material: inox, tablă, pâslă, lemn, piele;

Dimensiuni: 27,5 x 12 cm x 5 cm;

Nr.inv. 9322

Proveniență: Fărcuș Gh. Doru, Prahova, achiziție 2007;

Deținător: Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

³⁰ Pekka Gronow, Ilpo Saunio, *Op.cit.*, 1999, p.127.

Mare faimă în Uniunea Sovietică a avut-o și fabrica de gramofone din Kolomna³¹, înființată în 1933, proiectată și construită pentru a produce 250.000 de aparate pe an³². Ridicată pe locul unei fabrici mai vechi, noua fabrică devine foarte repede atractivă pentru tinerii din zonă, care se încadrează aici. La sfârșitul zile de 1 Mai 1935, fabrica produce primele 10 aparate, până la sfârșitul anului sunt produse 242 de aparate, în anul 1936 producția a fost de 35 655 de bucăți, iar în 1936 de 148 061 de aparate. Se ajunge ca în 1938 să fie asamblate zilnic 1000 de bucăți, conform sloganului fabricii „Dați-ne 1000 de aparate pe zi!”³³. Calitatea aparatelor produse era foarte bună, iar datorită



Fig.16. Soldați pe frontul din Bielorusia, 1944
Sursa: Internet

unor îmbunătățiri calitative aduse prin crearea unui nou tip de membrană acustică, inginerii de la fabrica din Kolomna scot pe piață un model nou de patefon care a fost expus la Expoziția Mondială de la Paris organizată în 1937. La sfârșitul anilor 1940, producția de patefoane este oprită, gramofonul produs la Kolomna fiind un adevărat simbol al erei acestuia înaintea celui de-al Doilea Război Mondial. În momentele de liniște de pe front, timpul era valorificat la maximum, soldații sovietici beneficiind de activitățile cotidiene, printre care și

audițiile muzicale (fig.16).

Deschis în 2017, *Muzeul Patefonului* din Kolomna adăpostește colecții de cutii muzicale cu discuri metalice, fonograme Edison și Pathé, diferite modele de gramofone și, desigur, vestitele patefoane produse la fabrica din localitate.

În perioada Uniunii Sovietice, muzica a variat în multe genuri, majoritatea fiind considerate a fi parte componentă atât a culturii ruse, cât și a celorlalte 15 culturi naționale ce constituiau Republicile Sovietice Socialiste. Muzica de masă era pe primul loc în muzicologia sovietică, considerată a fi „o etapă calitativ nouă în dezvoltarea artelor muzicale”, de formare a unei noi conștiințe sociale marxist-leninistă. Noua viziune de manifestare a muzicologiei marxiste înlătura orice formă de influență a tendințelor burgheze reacționare și străine, fiind deschisă doar formelor de exprimare populară a maselor. Cu toate că statul sovietic a susținut cultura muzicală, cenzura a fost prezentă. Lenin opina că „fiecare artist, oricine se consideră artist, are dreptul să creeze liber în conformitate cu idealul lui, independent de orice. Cu toate acestea, noi suntem comuniști și nu trebuie să stăm cu mâinile încrucișate și să lăsăm haosul să se dezvolte așa cum îi place. Noi trebuie să ghidăm sistematic acest proces și să-i formăm rezultatul.”³⁴ Propaganda bolșevică prin imagine (teatru, film, muzică) și sunet era eficientă și acționa puternic în rândul maselor! Începând cu anii '30 politica stalinistă devine dogma socialistă, reflectată și în realitatea creației muzicale sovietice ilustrată prin opere artistice destinate educației patriotice în spirit comunist.

În anii '50 ÷ '60, URSS devine un producător important de aparate electronice din fostele țări comuniste. Pick-up-ul simplu sau încorporat în aparatul de radio, casetofonul și magnetofonul (fig.17, 18 și 19) sunt fabricate într-o gamă variată în mai multe fabrici de pe teritoriul sovietic. Casetofonul și caseta audio sunt produse, totuși, cu un decalaj de câțiva ani față de Occident, SUA și Japonia.

³¹ <https://welcome.mosreg.ru/ideas/posmotret-grammofony-i-patefony-vsevozmozhnykh-vidov-i-marok#>

³² <http://коломенскийпатефон.рф/>

³³ *Idem.*

³⁴ <https://enacademic.com/dic.nsf/enwiki/3756901>



Fig.17. Pick-up portabil
 Fabrica METP, Vilnius, URSS, 1952-1956
 Caracteristici: vitezele 33 și 78 rpm
 Material: ebonită, metal, plastic, piele
 Dimensiuni: 44x36x10 cm
 Nr.inv.: 5867
 Proveniență: Iustin Agarici, Galați, achiziție 1981;
 Deținător: Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași



Fig.18. Mini pick-up Elektronika
 Minsk, URSS, cca.1970
 Caracteristici: vitezele 33 și 78 rpm
 Material: plastic, metal;
 Dimensiuni: 20 x 12 x 5 cm;
 Nr.inv.: 8942
 Proveniență: Vătavu Georgeta, Iași, achiziție 2006;
 Deținător: Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași



Fig.19. Magnetofon cu pick-up IAUZA
 Uzina Electromecanică, Moscova, URSS, 1956
 Caracteristici: monostereo, două piste, două viteze (19,5 și 8,13 cm/s), 180 m de bandă magnetică, două difuzoare, frecvență: 70-7000 Hz;
 Material: plastic, piele sintetică, ebonită, metal;
 Dimensiuni: 62 x 29,5 x 32 cm;
 Nr.inv.: 4935
 Proveniență: Mihăilescu Armand, București, achiziție, 1978;
 Deținător: Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

Uzina de *Precizie Electromecanică* din Saratov³⁵ produce și introduce pe piață, în serie, între anii 1950-1960 modele de pick-up electric cu disc de vinil. Modelul VOLGA (fig.20), lansat începând cu 1957, portabil, tip valiză, a fost deosebit de apreciat de consumatori, mecanismul fiind montat într-o cutie ovală din carton presat acoperit cu dermatină în diferite culori.

Dimensiuni: 36,4 x 31,5 x 15 cm

Greutate: 6 kg.

Dotări: motor electric și difuzor montat în spatele cutiei

Bandă de frecvență sonoră: 100 ÷ 7000 Hz

Unul dintre liderii pieței sovietice în producerea și dezvoltarea echipamentelor magnetice de înregistrare și redare a sunetului a fost uzina *Mayak*³⁶ din Kiev. Înființată în 1924, în timpul celui de-al Doilea Război Mondial, producția a fost axată pe producerea minelor de teren, după care revine la



Fig. 20

³⁵ Uzină înființată în 1943.

³⁶ <http://mayak.com.ua/en/about>

producția de patefoane, iar din 1950 se fabrică seria aparatelor de radio *Dnepr*³⁷ prevăzute și cu sistem de înregistrare-redare pe bandă magnetică. În anii 1954-1956 sunt fabricate primele modele de televizoare *KVN* și *Record*, radioreceptoare și difuzoare. Începând cu 1971 începe producția vestitelor magnetofoane *Mayak*, cu modelele 201, 202, 203 (fig.21), 205 și 206. Modelul *Mayak-001* produs în 1973 a fost în topul preferințelor cumpărătorilor, oferind redarea melodiilor mono și stereo, modelul obținând o medalie de aur la o expoziție internațională. Din 1982 sunt produse și casetofoane, din seria cu o casetă fiind *Mayak-120*, *Mayak-231*, *Mayak-232*, *Mayak-233*, *Mayak-240*, iar din seria celor profesionale, cu dublă casetă, *Mayak-242* și *Mayak-247*. În prezent, întreținerea este axată pe producția de echipamente de înaltă precizie și tehnologie avansată.

Începând cu 1971, fabrica *Communist*³⁸ din Kiev specializată în producerea sistemelor radar, pune pe piață pentru populație magnetofonul *Jupiter*, produs într-o gamă de 12 modele până în 1996, când producția magnetofonelor încetează. Magnetofonul *Kashtan* (fig.22), model pentru export, un legendar brand rusesc, a fost produs de fabrica din Kiev.



Fig.21. **Magnetofon MAJAK model 203**
URSS, 1977-1980;
Producător: Uzina *КАЯК*, Kiev;
Caracteristici: vitezele 19.05, 9.53 și 4.76 cm/sec.; stereo;
Dimensiuni: 43,2 x 33,8 x 16,5 cm;
Nr.inv.: 7197;
Proveniență: Prepeliță Mariana, Iași, achiziție, 1997;
Deținător: Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași



Fig.22. **Magnetofon KASHTAN**
URSS, 1982;
Producător: Uzina *Communist*, Kiev;
Caracteristici: vitezele 19.05, 9.53 și 4.76 cm/sec., stereo;
Dimensiuni: 40,2 x 44,4 x 19,6 cm;
Nr.inv.: 8950;
Proveniență: Stavarache Arvinte, Iași, achiziție, 2003;
Deținător: Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

După controlul riguros la care a fost supusă cultura muzicală sovietică, după decesul lui Stalin situația, în ansamblu se îmbunătățește, în funcție de circumstanțele politice. Jazz-ul revine pe piața comercială, muzica instrumentală, folk, pop și rock, chiar dacă erau menținute sub supraveghere și conținea un amestec de tendințe occidentale și sovietice, cunoaște popularitate în interpretarea noilor formații și a soliștilor din perioada anilor '60-'80. Muzica tradițională rusească, unică și deosebit de frumoasă prin linia melodică, versurile și trăirile sufletești, a constituit unul dintre pilonii ideologiei și culturii sovietice, impresionează și este apreciată în întreaga lume. După 1990, industria muzicală intră într-o nouă etapă de exprimare și deschidere mondială.

³⁷ Stephen Lovell, *Russia in the Microphone Age, A History of the Soviet Radio, 1919-1970*, Oxford University Press, UK, 2015, p.168.

³⁸ Înființată în 1930 la Kiev, inițial fiind un atelier experimental, în 1931 este transformată în fabrică pentru producerea unor dispozitive tehnice diverse, iar din 1940 în fabricarea echipamentelor pentru industria aviatică. După război, fabrica s-a specializat în producția sistemelor radar destinate avioanelor și elicopterelor. În 1966 fabrica este denumită *Communist*, iar din 1991 se numește *Radar*, fiind specializată în fabricarea și repararea echipamentelor radar și de produse civile.

Indiferent de suportul de stocare utilizat de-a lungul timpului, prin vastitatea ariei sale de cuprindere, industria înregistrării sunetului rămâne una dintre principale surse a promovării culturii de masă, prin care oamenii se bucură de memoria celor care sunt sau nu mai sunt, dar au lăsat prin vocile și interpretările lor melodiile și genurile muzicale favorite, orchestrație, coloane sonore, piese de teatru, folclor etc., producând diferite moduri de manifestare a spiritualității și identității ființei umane, de comunicare, emoție și existență.



Muzeul Patefonului din Kolomna, Rusia

Sursa: <http://коломенскийпатефон.рф>

BIBLIOGRAFIE:

1. Abel, Richard, *Enciclopedia of Earl Cinema*, Routledge, London and New York, 2005;
2. Beasley, Rebeca; Bulock, Ross, Philip, *Russia in Britain: 1880-1940. From Melodram to Modernism*, Oxford University Press, 2013;
3. Bennett, John R., *The H.M.V. Russian Catalogue*, The Oakwood Press, UK, 1977,
4. Edmondson, Linda Harriet, *Women and Society in Russia and Soviet Union*, Cambridge University Press;
5. Gelatt, Roland, *The Fabulous Phonograph, 1877-1977*, Collier MacMilan Publishers, London, 1977;
6. Gronow, Pekka; Ilpo Saunio, *International History of the Recording Industry*, Cassell, London and New York, 1999, p.127;
7. Konecny, Marc; Wendy Salmond, *Stalin's Russia: Visions of Happiness, Omens of Terror*, Chapman University, 2014;
8. Lovell, Stephen, *Russia in the Microphone Age, A History of the Soviet Radio, 1919-1970*, Oxford University Press, UK, 2015;
9. Millard, Andre, *America on Record: A History of Recorded Sound*, Cambridge University Press, New York, 1995;
10. Mucica, Teodor; Perovici, Minodora, *Universul mijloacelor audiovizuale*, Ed. Albastros, București, 1982;
11. Vasile, Cristian, *Literatura și artele în România comunistă (1948-1953)*, Ed. Humanitas, București, 2013 (ediție digitală);
12. Zabecki, T. David, *Word War II in Europe: An Encyclopedia*, Routledge, New York, 2015;
13. *** *Enciclopedia Universală Britannica*, Ed. Litera, București, 2010.

PENDULE ÎN STIL ART NOUVEAU DIN COLECȚIA MUZEULUI CEASULUI „NICOLAE SIMACHE” PLOIEȘTI

Elisabeta Savu*

Abstract: *This paperwork presents a limited number of table and mantel clocks, in Art Nouveau style, with a remarkable artistic value of the decorative repertory. This artistic current appeared as a reaction against the cult of the past, considered by majority of critics „the first real modernist style”.*

Generally, the number of clocks with this kind of decoration is low, as the period of manifestation of this style was reduced. In this presentation are included clocks made by renowned companies and artists from France, Holland, Germany and Austria, and regarding the artistic elements and uniqueness, the most valuable piece is a table clock made by the Rosenberg Company from Hagan.

Keywords: *Art Nouveau, secolele al XIX-lea și al XX-lea, orologerie, Franța, Olanda, Germania, Austria.*

Patrimoniul Muzeului Ceasului „Nicolae Simache” din Ploiești, caracterizat printr-o mare diversitate tipologică și stilistică, se află un lot restrâns de piese – pendule de șemineu și de masă – cu o valoare deosebită determinată atât de valențele lor artistice cât și de frecvența redusă în colecțiile de gen. Din punct de vedere cronologic piesele sunt realizate într-un interval relativ scurt, cuprins între ultimele decenii ale secolului al XIX-lea și până la declanșarea Primului Război Mondial. În această perioadă, orologeria de interior înregistrează un contrast frapant constând, pe de o parte din asimilarea unor progrese tehnice notabile prezente însă într-un număr restrâns de piese. Treptat numărul acestora se va reduce sensibil ajungându-se până la stadiul de cvasidispariție în perioada imediat următoare. Acest fapt este într-o relaționare directă atât cu dispariția șemineului și a altor piese de mobilier din ambientul cotidian, cât și cu fenomenul generalizării enormului succes al ceasului de mână – concurent puternic al pendulelor de șemineu și de masă¹.

Lotul respectiv cuprinde piese cu o deosebită valoare artistică aparținând curentului Art Nouveau, considerat de o mare parte a criticii de specialitate „cel dintâi stil cu adevărat modernist” deși a fost puternic influențat de manifestările artistice precedente. Noul stil s-a manifestat cu precădere în intervalul anilor 1880-1910, atingând apogeul în anul 1900-1902². Identificat îndeosebi în domeniile artelor decorative și arhitecturii, într-o perioadă relativ sincronă, acesta a purtat denumiri diferite în fiecare dintre țările unde a cunoscut un maximum de popularitate și implicit de manifestare. În Germania a purtat denumirea de Jugendstil, în Franța și Olanda Art Nouveau, în Austria – Seccesion, iar în România Arta 1900³.

În Franța denumirea stilului este preluată de la titulatura magazinului anilor 1892-1902 „Maison de l'Art Nouveau” unde erau expuse obiecte de artă care promova noua tendință; un reper de maximă importanță în evoluția Art Nouveau, l-a constituit Expoziția Universală de la Paris din 1900, considerat ca fiind momentul în care acest nou stil a triumfat; un rol la fel de important îl va avea și organizarea Expoziției din Torino din anul 1902⁴.

Repertoriul decorativ aparținând curentului Art Nouveau, inspirat aproape în totalitate din registrul vegetal constă din frunze și flori conturate în forme și linii sinuoase, curbate și alungite, uneori asimetrice și complicate; personajele feminine, frecvente în decorația specifică stilului, au expresii visătoare, melancolice, cu păr ondulat, încărcat de ghirlande florale și vestimentație

* Muzeograf, Muzeul Ceasului „Nicolae Simache” Ploiești

vaporoasă. Stilul Art-Nouveau va fi asociat cu nume celebre ale artei decorative, sculpturii și arhitecturii din fiecare țară în care a fost promovat, apreciat și s-a manifestat plener. În Franța, Emil Gallé (1846-1904), Louis Majorelle (1859-1926), membrii vestiți ai Școlii de la Nancy alături de celebrul arhitect parizian Hector Guimard, toți artiști de prim rang vor avea o contribuție remarcabilă la dezvoltarea lui. Formele și decorația stilului vor fi preluate și de orologieri cunoscându-se astfel splendide exemplare de pendule și garnituri de șemineu create de Emil Gallé, Louis Majorelle, Jaques Grüber, Alexandre Charpentier sau Maurice Dufrené etc.; per total numărul pendulelor în stil Art Nouveau este redus, apariția lor în licitații fiind rară, neputând concura cu producția inepuizabilă din secolele precedente, care corespunde gustului unei clientele persistent tradiționalistă⁵.

În Austria stilul este denumit Seccesion manifestându-se cu același repertoriu al formelor și al decorației degajând rafinament, strălucire, distincție. Spiritul noului curent este definit pe un blazon aflat pe un edificiu proiectat de celebrul arhitect vienez Joseph Maria Olbrich, prin formula „pentru epocă este artă pentru artă este libertate”. Stilul își va găsi în Viena un amplu spațiu de manifestare încât arhitectura Seccesion devine o trăsătură specifică a peisajului vienez de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea; cei care vor imprima această specificitate atmosferei orașului n-au fost numai arhitecți ci nume consacrate din alte domenii artistice; pictorul Gustav Klimt sau ebenistul Joseph Hoffman vor avea un rol la fel de important. Într-o astfel de ambianță este aproape firesc ca în Viena să fie edificat, în 1913 un splendid orologiu public cu scenă animată amplasat în centrul orașului în zona Hoher Markt⁶. Arta decorativă în stil Seccesion este strălucit reprezentată de piesele semnate de doi protagoniști de marcă: Gustav Gurschner (1873-1970) și Viktor Suchanek; primul artist a fost extrem de apreciat de Împăratul Franz Joseph și de Prințesa moștenitoare a României, astfel explicându-se piesele semnate de acesta din patrimoniul Muzeului Pelișor din Sinaia⁷.

În Germania Jugendstilul își găsește principalul loc de manifestare în orașul München unde Max Ströbl, bijutier, creează piese de o valoare artistică excepțională, greu de egalat. La Berlin, Paul Telge proprietarul atelierelor de orfevrărie „Modern und Antike Kunstobjekte” se remarcă prin creații de aceeași valoare⁸. De la creația de autor o parte dintre modele sunt preluate în producție de serie, în ateliere specializate. Numărul de piese aparținând Jugendstilului este astăzi destul de redus, cele mai multe dintre acestea făcând parte din colecție muzeală de sorginte regală.

Un merit deosebit în creația și promovarea Artei 1900 în România l-a avut G.C.Nicolau în atelierul căruia, fondat în 1853 la București, realizându-se o gamă cât mai variată de piese în forme și decoruri de o remarcabilă valoare artistică⁹. Devenit în 1923 Președinte al Asociației Generale a Bijutierilor, Ceasornicarilor și Meseriilor Similare din România prestigiul produselor G.C.Nicolau vor cunoaște o meritorie amplificare valorică și după acordarea statutului de Furnizor al Curții Regale din România.

Lucrarea valorifică un lot special de piese cu decorație în stil Art Nouveau produse în țările în care acest curent artistic a cunoscut o maximă dezvoltare: Franța, Olanda, Austria și Germania. Valoarea lor este determinată atât de prestigiul numelor artiștilor care au realizat modelele cât și de firmele care au produs mecanismele.

Stilul Art Nouveau este reprezentat prin trei pendule de șemineu pe ale căror carcase sunt reprezentate compoziții alegorice cu personaje în costume vapoase, cu linii fluide. Prestigiul sculptorilor care au creat modelele carcaselor sunt pe măsura renumelui firmei care a asigurat multiplicarea. Astfel, pe una dintre pendulele subscrise temei, numele sculptorului Louis Auguste Moreau¹⁰, apreciat în întreaga lume pentru lucrările sale stă alături de cel al firmei Vincenti & Cie prin firma Albert Roux & Cie¹¹ succesoarea acesteia, cu drept de folosire a denumirii inițiale. Piesa prezintă similitudini stilistice cu o pendulă de șemineu aflată în colecția Muzeului Național Cotroceni¹². Pe o altă piesă, numele sculptorului Georges (Geo) Maxim autorul unei splendide alegorii a Primăverii se interferează cu cel al celebrului atelier parizian de la sfârșitul secolului al XIX-lea,

A.D.Mougin. De menționat că Georges Maxim a creat puține piese în stil Art Nouveau, care includ și carcase de ceasuri, majoritatea operei sale conținând cu predilecție lucrări în stil Art Deco.

În același curent Art Nouveau este inclusă și o pendulă de masă, din porțelan pictat manual, produsă de prestigioasa firmă olandeză Rosenburg din Haga. Piesa se remarcă nu numai prin calitățile de excepție ale decorației ci și prin marea ei raritate, firma producătoare activând o perioadă foarte scurtă, respectiv în intervalul anilor 1883-1915¹³. În România o piesă cu multe elemente similare, atât în ceea ce privește repertoriul decorativ, floral și avimorf, a gamei cromatice și a materialului, se află în Colecția Castelului Pelișor din Sinaia; ea este realizată însă în atelierul Edmé Samson din Paris, la începutul secolului al XX-lea, demonstrând astfel prestigiul deosebit al firmei olandeze care a creat modele preluate la scară europeană¹⁴.

Decorația Jugendstilului se regăsește pe trei pendule, două de masă și una de șemineu; două exemplare din acest lot sunt produse în renumita manufactură Lenzkirch din regiunea Pădurea Neagră la sfârșitul secolului al XIX-lea, perioadă când noul stil german își definea caracteristicile; o a treia piesă, deși este produsă într-o firmă anonimă, constituie prin formele și decorația specifică, o adevărată emblema a Jugendstilului.

Colecția muzeului deține două pendule de șemineu în stil Seccesion a căror decorație se remarcă prin originalitatea formelor și a temelor prezentate; pe carcasele acestora, din teracotă patinată, sunt reprezentate compoziții alegorice de mare expresivitate semnificând „Prietenia” și „Aurora”, autorul lor fiind renumitul sculptor Friedrich Goldscheider (1845-1897). Pieseile poartă marca atelierului înființat de acesta în Viena în anul 1885, a căru influență s-a extins rapid în întreaga Austrie. Activitatea atelierului s-a desfășurat pe parcursul a trei generații, creațiile sale fiind apreciate în confruntări internaționale prin acordarea de medalii de aur sau câștigarea locului întâi¹⁵.

CATALOGUL PIESELOR ÎN STIL ART NOUVEAU

FRANȚA

1. Pendulă de șemineu, marca Vincenti & Cie (Albert Roux & Cie), semnată Louis Moreau



Ceasul în carcasă cilindrică este amplasat la baza unei coloane din marmură maron, cu decorații aplicate din bronz aurit; cadran emailat alb cu cifre arabe pentru ore și linii pentru minute; două indicatoare traforate; central o ghirlandă florală, policromă; două orificii pentru armarea mecanismului de mers și al celui de sonorizare al jumătăților și orelor întregi compus din clopoțel și ciocănel; eșapament tip ancoră și pendul; pe mecanism inscripția: MEDAILLE D'ARGENT 1855 – VINCENTI & CIE.

Coloana este încadrată de o compoziție cu două personaje mitologice din antimoniu patinat reprezentând scena încoronării Zeului Apollo, ca protector al artelor de către Zeița Victoria; la baza coloanei numele sculptorului Loius Moreau și trei simboluri masonice: echerul, compasul și ciocanul. În spatele compoziției globul terestru simbolizând caracterul universal al masoneriei¹⁶.

Dimensiuni: 80 x 46 x 25 cm.;

Inv. 34.131594

2. Pendulă de șemineu, atelier neprecizat

Ceasul, în carcasă cilindrică este amplasat în arcada unei fântâni înconjurată de o scenă idilică cu două personaje; deasupra carcasei, inscripția: FONTAINE D'AMOUR (fântâna dragostei); bazinul fântânii se susține pe aripile unei păsări cu zborul deschis; totul din teracotă patinată; mecanismul ceasului prevăzut cu eșapament tip ancoră, cadran de hârtie și indicatoare de alamă nu este original, datând de la mijlocul secolului al XX-lea; în spatele carcasei, inscripție cu numărul de serie al piesei: 112/N°/DEPOSÉE¹⁷.

Dimensiuni : 56 x 30 x 5 cm;

Inv. 34.131595



3. Pendulă de șemineu marca A.D.Mougin, semnată Geo Maxim

Ceasul, având carcasa cilindrică, cu baza evazată, din marmură și bronz, este amplasat pe o



placă dreptunghiulară din marmură albă, cu zone irizate, negre; cadran emailat alb cu cifre arabe pentru ore și linii pentru minute ornamentat cu o ghirlandă florală policromă; două indicatoare traforate; mecanism cu eșapament tip ancoră și sistem de sonorizare al jumătăților și orelor întregi compus din clopoțel și ciocănel; pe placa mecanismului poanson cu denumirea firmei: A.D.MOUGIN și inițialele F.C.; verso, capacul mecanismului decorat cu motiv floral traforat; deasupra carcasei o carte deschisă; în dreapta, alegoria Primăverii reprezentată de un personaj feminin purtând costum Art Nouveau, ținând în stânga un ram de trandafiri înflorit iar în dreapta un coș cu flori; pe latura anterioară a bazei, o plăcuță din bronz cu inscripția: FLEURS PRINTANIÈRE/PAR GEO MAXIM¹⁸.

Dimensiuni: 46 x 32 x 14 cm.

Inv. 34.134277

OLANDA

4. Pendulă de masă marca Rosenburg – Haga

Carcasa din porțelan pictat manual, arcuită semicircular în registrul superior și evazată spre bază; pe toată suprafața, decorație în stil Art Nouveau după modelul creat de pictorul Daniel Harkink; pe fondul alb al piesei într-o gamă cromatică variată de verde, albastru, maron sunt conturate motive vegetale, florale și avimorfe într-o manieră elegantă și rafinată; cadran emailat alb cu cifre romane pentru ore și arabe, din 15 în 15 pentru minute; două indicatoare traforate din alamă; central inscripția: ROSENBURG/DEN HAAG. Mecanism cu eșapament cilindru; pe interiorul carcasei în dreapta inscripții și simboluri semnificând denumirea firmei și numele fondatorilor ei: ROSENBURG H./den Haag; W/VG:Wolff von Gudenberg.

Dimensiuni: 24 x 14 x 6 cm.

Inv. 34.136598



PIESE JUGENDSTIL

5. Pendulă de șemineu marca A.G.U. Lenzkirch, 1894-1900



Ceasul este amplasat într-o carcasă cilindrică din majolică în culori maron și verde cu baza quadrilobată; lateral, două anse din bronz ornamentate cu motive vegetale; cadran din email alb cu cifre arabe pentru ore și linii pentru minute; două indicatoare. Mecanism cu pendul și eșapament tip ancoră având pe platină inscripția: LENZKIRCH/A/G/U/1 Million; capacul mecanismului ornamentat cu motiv antropomorf; totul surmontat de un personaj feminin în costum Jugendstil¹⁹.

Dimensiuni 53 x 13,5 cm.

Inv. 34.14446

6. Pendulă de masă, atelier neprecizat



Ceasul este amplasat într-o sferă din bronz susținută de două personaje feminine în costume Jugendstil, din antimoniu ca și baza circulară; cadran cu cifre romane aplicate și două indicatoare; mecanism cu pendul și eșapament tip ancoră²⁰.

Dimensiuni: 19 x 22 cm.

Inv. 34.7535

7. Pendulă de masă, atelier neprecizat



Ceasul este inclus într-o coloană cu baza evazată și conturată cu linii Jugendstil; în terminația coloanei, personificarea Păcii printr-un personaj feminin, laureat; sub acesta, inscripția PAX.

Dimensiuni 24 x 12 x 4 cm.

Inv.34.11656

PIESE ÎN STIL SECCESION

8. Pendulă de șemineu marca Friedrich Goldscheider



Ceasul este montat în centrul unei compoziții alegorice din teracotă patinată cu decorație în stil Seccesion; cadranul, din aramă cu cifre arabe pentru ore și două indicatoare, este flancat de doi arbori ai vieții, uniți în registrul inferior printr-un filacter cu inscripția: AMICITIA VINCIT HORAS; lateral, alegoria Prieteniei, reprezentată prin două personaje în costume Seccesion cu mâinile împreunate deasupra carcasei; mecanism cu pendul și eșapament tip

ancoră; sistem de sonorizare al jumătăților și orelor întregi compus din clopoțel și ciocănel; verso, cartuş dreptunghiular cu numele sculptorului și denumirea orașului: SCVLPTURE/FRIEDERICH GOLDSCHIEDER/WIEN; alături, o altă inscripție: REPRODUCTION/RESERVE/2308/44/16; la exterior, în dreapta, inscripția Simon²¹.

Dimensiuni: 51 x 58 x 16 cm.

Inv.34.22389

9. Pendulă de șemineu marca Friedrich Goldscheider



Ceasul, în carcasă ovală din bronz, este amplasat în registrul inferior al unei compoziții alegorice semnificând Aurora, reprezentată printr-un personaj feminin în stil Seccesion, ridicând cu ambele mâini faldurile unei draperii; în stânga jos, o pasăre cu aripile desfăcute; pe toată suprafața compoziției, dispusă vertical, două caboșoane din sticlă de culoare albastru deschis; cadran cu cifre romane pentru ore; mecanism cu pendul, eșapament ancoră și sistem de sonorizare al jumătăților și orelor întregi; baza hexagonală cu laturile inegale; întreaga compoziție este realizată din teracotă patinată, culoare verde deschis; verso, dreapta, cartuş dreptunghiular cu numele sculptorului și denumirea orașului:

SCVLPTURE/ FRIEDERICH
GOLDSCHIEDER/WIEN.

Dimensiuni: 67 x 42 cm.

Inv.34.23506

NOTE BIBLIOGRAFICE:

1. Pierre Kjellberg, *Encyclopédie de la pendule française*, 1997, p.491.
2. Judith Miller, *O abordare mai detaliată a antichităților*, 2000, p.22-23.
3. [https://ro.wikipedia.org/wiki/Art Nouveau](https://ro.wikipedia.org/wiki/Art_Nouveau); Corina Dumitrache, *Piese Art Nouveau în colecția de metal a Muzeului Național Peleş*, Anuarul Muzeului Județean de Istorie și Arheologie Prahova, Serie nouă, VI, 2015,p. 321-326.
4. [https://ro.wikipedia.org/wiki/Art Nouveau](https://ro.wikipedia.org/wiki/Art_Nouveau).
5. Pierre Kjellberg, op.cit., p. 494-496.
6. F.a., Austria, 1993,p.128, 138.
7. Corina Dumitrache, op.cit., p. 324.
8. Ibidem, p. 322-323.
9. Ibidem, p. 325.
10. www.haynesfineart.com
11. Genio Gallico, *Catalog de expoziție*, MNIR, 2014, p.140 (citat în continuare, Genio Gallico).
12. Ibidem, p.136.
13. www.capriolus.nl/nl/content/rozenburg-nv-haagsche
14. Macrina Oproiu, *Din arhivele Peleşului*, 2010, Piese franțuzești de orologerie în colecția Castelului Peleş, p.128.
15. <http://www.collectorsweckly.com/>
16. Genio Gallico, p.106.
17. Ibidem, p.107.
18. Pierre Kjellberg, op.cit., p.116-117.
19. Elisabeta Savu, Tatiana Ristea, Carmen Banu, *Ceasul - Știință și Artă*, citat în continuare, Album, 2012, p.22; Antique-clock.com/serial.htm.
20. Ibidem, p.1.
21. Ibidem, p.22.

DATE TEHNICE PRIVIND CLOPOTUL ORAR DIN TURNUL CASEI SFATULUI BRAȘOV

Marius Dan Bența*

Laura Leluțiu**

Lungu Marius, Bercan Mirela***

Abstract: *As it is known today the bells have besides the artistic, a symbolic value as well. Thus, concerning the symbolic value, it should be noted that over the time, the bells were mainly used for encouragement the ceremonial religious cultures, and for the fulfillment of civil and military functions. The bells rang to gather the people in the case of the invasion of the enemies, plague, defense, for signals transmission, under conditions of joy or trouble, under conditions of distribution of coal to the poor, of a continuous trade with a certain product, of a fire extinguisher during the fire etc.*

Keywords: *tower bells, signals transmission, measurements, technical dates.*

Despre meșterul care a turnat odinioară (1690) clopotul orar (*care bătea orele*) care este montat în Turnul Casei Sfatului din Brașov, al cărui nume nu se cunoaște, dar se pot observa o serie de scrieri așa cum rezulta din figura 1.



Fig. 1. Clopotul orar din Turnul Casei Sfatului (vedere cu inscripțiile clopotului)

- în partea de sus: **TEMPORE** (în timpul);
- în partea din stânga: **SIMONIS DRAUTH JUDICIS PRIMARII** (Simonis Drauth jude primar);

* Colegiul Tehnic „Mircea Cristea” – Brașov

** Universitatea „Transilvania” din Brașov

*** Liceul Tehnologic Râșnov

- în partea din dreapta: **MICHAELIS FILISTICH PRO-JUDICIS** (*Michaelis Filistich adjunct de jude*);
- în partea de jos: **CORONAE FUNDITUR AERE ANNO 1690** (*Breasla turnătorilor în bronz din Braşov anul 1690*).

Sistemul de pârghii utilizat la acţionarea ciocanului bătător se poate observa în fig. 2, în timp ce modul de fixare al clopotului orar este evidenţiat în fig. 3.



Fig. 2. Clopotul orar din Turnul Casei Sfatului (vedere a sistemului de pârghii pentru acţionarea ciocanului bătător)



Fig. 3. Clopotul orar din Turnul Casei Sfatului (vedere a sistemului de fixare al clopotului)

În baza măsurătorilor efectuat, dimensiunile exterioare ale clopotului au fost înscrise în tabelul 1.

Tabelul 1

Metodă GRAFO-ANALITICĂ pentru determinarea ecuaţiei analitice a profilului exterior al clopotului orar

Nr. crt.	Date de intrare:		Intervalul de valori pentru: $X' = Y'$ [mm]	Valori rezultate:		
	$X' = Y'$ [mm]			Z' [mm]		
	Valori reale, măsurate pe clopot	Valori introduse (virtuale)		Valori reale, măsurate pe clopot	Valori introduse (virtuale)	Valori calculate, conform ecuaţiei: $Z'_c = f(X'; Y')$
1	650	-	650*	0*	-	5,308125
2	640	-	640	50	-	41,22624
3	630	-	630	100	-	75,449565
4	620	-	620	150	-	108,03144
5	610	-	610	200	-	139,024365
6	595	-	595	250	-	182,6472478
7	580	-	580	300	-	222,98184
8	555	-	555	350	-	283,3492978
9	520	-	520	400	-	354,70464
10	485	-	485	450	-	412,4509978
11	-	460	460*	-	470*	446,37384
12	-	450	450*	-	480*	458,398125
13	420	420	420*	500	480*	489,66984
14	-	380	380*	-	515*	521,50344
15	-	340	340*	-	535*	544,02504
16	300	300	300*	530	550*	559,17
17	-	260	260*	-	555*	568,65864
18	-	210	210*	-	560*	574,837965
19	-	170	170*	-	570*	576,775965
20	-	130	130*	-	575*	577,163565
21	-	100	100*	-	580*	576,93

Nr. crt.	Date de intrare: X' = Y' [mm]		Intervalul de valori pentru: X' = Y' [mm]	Valori rezultate: Z' [mm]		
	Valori reale, măsurate pe clopot	Valori introduse (virtuale)		Valori reale, măsurate pe clopot	Valori introduse (virtuale)	Valori calculate, conform ecuației: Z' _c = f(X'; Y')
22	-	65	65*	-	590*	576,4783228
23	-	30	30*	-	590*	576,112365
24	0	0	0*	560	590*	576
25	-	-30	-30*	-	590*	576,112365
26	-	-65	-65*	-	590*	576,4783228
27	-	-100	-100*	-	580*	576,93
28	-	-130	-130*	-	575*	577,163565
29	-	-170	-170*	-	570*	576,775965
30	-	-210	-210*	-	560*	574,837965
31	-	-260	-260*	-	555*	568,65864
32	-300	-300	-300*	530	550*	559,17
33	-	-340	-340*	-	535*	544,02504
34	-	-380	-380*	-	515*	521,50344
35	-420	-420	-420*	500	480*	489,66984
36	-	-450	-450*	-	480*	458,398125
37	-	-460	-460*	-	470*	446,37384
38	-485	-	-485	450	-	412,4509978
39	-520	-	-520	400	-	354,70464
40	-555	-	-555	350	-	283,3492978
41	-580	-	-580	300	-	222,98184
42	-595	-	-595	250	-	182,6472478
43	-610	-	-610	200	-	139,024365
44	-620	-	-620	150	-	108,03144
45	-630	-	-630	100	-	75,449565
46	-640	-	-640	50	-	41,22624

Cu ajutorul acestor valori, în urma prelucrării datelor experimentale, asistată de calculator, a rezultat următoarea expresie analitică a curbei profilului exterior al clopotului:

$$Z'_c = 576 - 5,53 \cdot 10^{-19} (X') + 0,000128 (X')^2 + 5,95 \cdot 10^{-24} (X')^3 - 3,5 \cdot 10^{-9} (X')^4 - 1,16 \cdot 10^{-29} (X')^5$$

unde X' și Z' reprezintă coordonatele punctelor corespunzătoare curbei exterioare a clopotului, iar: 576,2736577 este constanta termenului liber în timp ce coeficienții variabilelor X' și Y' (X' = Y') sunt următorii:

$$\begin{aligned} &-5,533222063 \cdot 10^{-19} \quad \text{pentru } X'; \\ &-0,0001280337553 \quad \text{pentru } (X')^2; \\ &-5,951523841 \cdot 10^{-24} \quad \text{pentru } (X')^3; \\ &-3,495441333 \cdot 10^{-9} \quad \text{pentru } (X')^4; \\ &-1,155600324 \cdot 10^{-29} \quad \text{pentru } (X')^5. \end{aligned}$$

Pentru expresia (1) coeficientul de corelație C este:

C = 0,996157603, corespunzător a 29 de puncte de reprezentare.

Pentru X' oarecare, X' ∈ [0; 650], cu ajutorul expresiei (1) se pot determina valorile lui Z'_c.

Trebuie reamintit faptul că marelui incendiu din Brașov din anul 1689, i-au căzut victimă acoperișul și cupola turnului Casei Sfatului. Etajele superioare ale turnului au ars, iar clopotul orar care data din anul 1520 s-a prăbușit. Deteriorările produse au necesitat, printre altele și turnarea unui nou clopot. Astfel, în anul 1690 Turnul și Casa Sfatului au fost adăpostite sub un acoperiș provizoriu.

Tot în același an s-a turnat și actualul clopot din bronz, sub formă de cadă (*cuvă sau „ceașcă”*) – la fel ca și primul clopot – dar cu o greutate de două ori mai mare.

Întrucât condițiile concrete de fixare a acestui clopot nu permit măsurarea dimensiunilor interioare ale acestuia (*în afara grosimii de la baza clopotului*), pentru a se determina alura profilului interior se va apela la schița întocmită de inginerul Gustav Treiber la data de 5 iulie 1941. Din această schiță rezultă secțiunea și modul de suspendare al clopotului. Interesante sunt dimensiunile profilului transversal al „nervurii”. Unitatea de măsură – „**Schlag**” (*bătăie*) – are în acest caz $3\frac{1}{2}$ țoli (*inch*), adică $88,9\text{ mm} = 8,89\text{ cm}$. Deschiderea inferioară a clopotului are 14 „bătăi” ($D = 1244,6\text{ mm}$), iar sus sunt $3\frac{1}{2}$ „bătăi” ($311,15\text{ mm}$). Înălțimea este de $6\frac{1}{2}$ „bătăi” ($H = 577,85\text{ mm}$). Raza de curbura interioară de $4\frac{1}{2}$ „bătăi” ($R_i = 400,05\text{ mm}$), iar cea exterioară de 5 „bătăi” ($R_e = 444,5\text{ mm}$).

Grosimea „nervurii” (*secțiunii*) clopotului este: sus $\frac{1}{3}$ „bătăi” ($29,63\text{ mm}$), la mijloc $\frac{1}{2}$ „bătăi” ($44,45\text{ mm}$) și jos 1 „bătăi” ($g_H = 88,9\text{ mm}$), fig. 4.

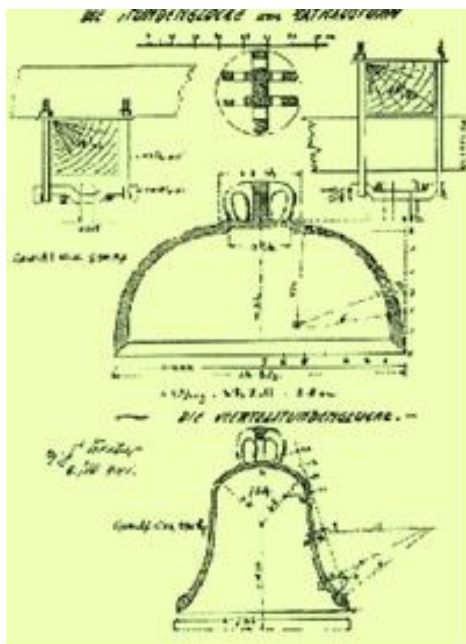


Fig. 4 Clopotul orar (deasupra) și clopotul care bâtea sfertul de oră (dedesubt). Schiță a inginerului Gustav Treiber din 5. 07. 1941

Ca la toate construcțiile medievale, toate dimensiunile se determină și în acest caz, grafic sau analitic, plecând de la o dimensiune unitară.

Cunoscând faptul că există mai multe metode de ridicare a diagramelor constructive ale profilului clasic al unui clopot (*de forma curbei lui Gauss*), anume: metoda franceză, metoda germană, metoda rusească, metoda englezească, în cele ce urmează, pentru determinarea ecuației profilului interior al clopotului orar, se va apela la una din diagramele constructive (*prin metoda grafică Knabbe-Nystrom*), adaptată acestui tip specific de profil – cel de cadă, cuvă sau „ceașcă”, fig. 5.

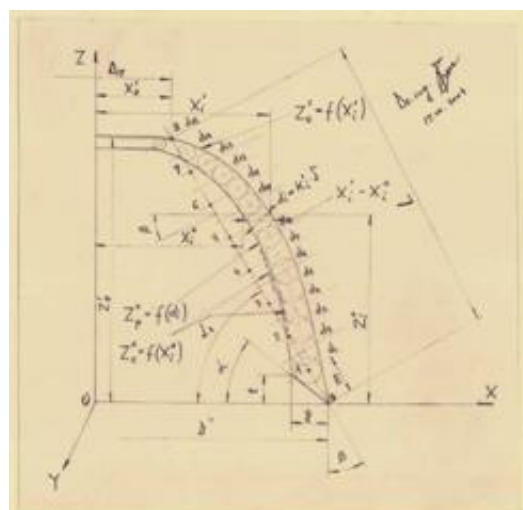


Fig. 5. Schiță pentru determinarea ecuației analitice a curbei de variație a profilului interior al clopotului orar din Turnul Casei Sfatului Brașovului medieval – 1690 (metoda Knabbe-Nystrom, adaptată clopotului de tip cuvă)

Conform metodei Knabbe – Nystrom (*după V.S.Knabbe, Litejnoe Delo – St. Petersburg, 1900, 220-21; J.W. Nystrom, Pocket – Book of Mechanics and Engineering – Philadelphia, 1856, plate VII*), rezultă valoarea diametrelor d_i ($i = 1 \dots 15$) ale cercurilor tangente la profilele exterior și interior ale clopotului, valori înscrise în tabelul 2.

Tabelul 2
Valorile diametrelor cercurilor de tangentă la profilele exterior și interior ale clopotului orar.

Nr. crt.	Diametrul cercului de tangentă d_i [mm]	Valoarea coeficientului k'_i conform metodei Knabbe-Nystrom	Valoarea coeficienților k'_i adoptați pentru a răspunde condițiilor inginerului Gustav Treiber	Valoarea diametrului cercului de tangentă $d_i = k'_i \cdot \delta$ [mm], unde $\delta = 120$ mm	Observații
1	d_1	-	0,583	69,96	$m = L/8 = 768/8 = 96$ mm
2	d_2	-	0,504	60,48	
3	d_3	-	0,433	51,96	$k = 0,1D / 0,08D = 1,25$
4	d_4	-	0,375	45,00	
5	d_5	-	0,339	40,68	$\delta = k \cdot m = 1,25 \cdot 96 = 120$
6	d_6	-	0,333	39,96	[mm]
7	d_7	-	0,330	39,60	$d_i = k'_i \cdot \delta$
8	d_8	-	0,325	39,00	[mm]
9	d_9	-	0,314	37,68	$t = g \cdot \tan \alpha =$
10	d_{10}	0,301	-	36,12	$88,9 \cdot \tan 21^\circ 30' =$ 35,01 mm
11	d_{11}	0,291	-	34,92	* - diametrele $d_1 \dots d_9$
12	d_{12}	0,286	-	34,32	răspund condițiilor inginerului Gustav Treiber
13	d_{13}	0,279	-	33,48	** - diametrele $d_{10} \dots d_{15}$
14	d_{14}	0,272	-	32,64	răspund atât condițiilor inginerului Gustav Treiber cât și ale metodei Knabbe-Nystrom adaptate
15	d_{15}	0,247	-	29,64	*** - relațiile de calcul sunt în legătură cu fig. III. 27, III. 28

Analiza chimică s-a efectuat pe o probă (*dimensiuni $l \times L \times h = 7,5 \times 15 \times 2$ [mm]*) desprinsă dintr-un defect de turnare (*așchie de tip excrescență*) de la baza (*buza*) clopotului, care nu afectează nici valoarea de patrimoniu, nici valoarea artistică și nici tonalitatea acestui clopot.

Pe baza acestui eșantion s-a putut determina structura materialului: bronz cu structură dendritică.

Densitatea $\rho_{m\acute{a}s}$ determinată prin cântărire este:

$$\rho_{m\acute{a}s} = \frac{M_{aer}}{M_{aer} - M_{ap\acute{a}}},$$

unde

$M_{aer} = 0,7929$ g (*masa eșantionului cântărită în aer*),

$M_{ap\acute{a}} = 0,7022$ g (*masa eșantionului cântărită în apă*).

$\rho_{m\acute{a}s} = 8,742$ g/cm³

Densitatea ρ_{calc} determinată prin calcul este:

$$\rho_{calc} = \frac{\sum \rho_i \cdot C_i}{100},$$

unde

ρ_i reprezintă densitățile elementelor chimice [g/cm^3] componente ale aliajului;

C_i reprezintă participația procentuală a elementelor componente ale aliajului.

Densitățile elementelor chimice ρ_i [g/cm^3] la temperatura $T = 293 \text{ K}$ ($t = 20^\circ\text{C}$) după [99] sunt:

Zn = 7,133; Pb = 11,340; Sn = 7,310; Fe = 7,860; Ni = 8,902; Al = 2,702;

Mn = 7,430; Si = 2,329; P = 1,820; S = 2,070; Mg = 1,738; Cr = 7,190; Ti = 4.

Cu aceste date rezultă o densitate calculată $\rho_{calc} = 8,5839144 \text{ g/cm}^3$.

Erorile relative dintre cele două densități ($\rho_{m\acute{a}s}$, ρ_{calc}) determinate conform metodologiilor prezentate mai sus sunt:

$$\Delta_{\rho} = \left| \frac{\rho_{m\acute{a}s} - \rho_{calc}}{\rho_{m\acute{a}s}} \right| \cdot 100 = 1,80\%;$$

$$\Delta_{\rho} = \left| \frac{\rho_{calc} - \rho_{m\acute{a}s}}{\rho_{calc}} \right| \cdot 100 = 1,84\%.$$

Referitor la structura materialului, fig. 6, fig. 7, fig. 8, fig. 9, fig. 10, fig. 11, fig. 12, fig. 13, se pot preciza următoarele aspecte:

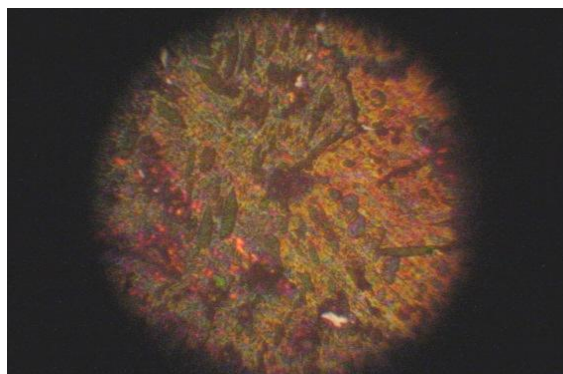


Fig. 6 – (eșantionul este atacat cu soluție de FeCl_3) [24, 29].



Fig. 10 – (eșantionul nu este atacat) [24, 29].

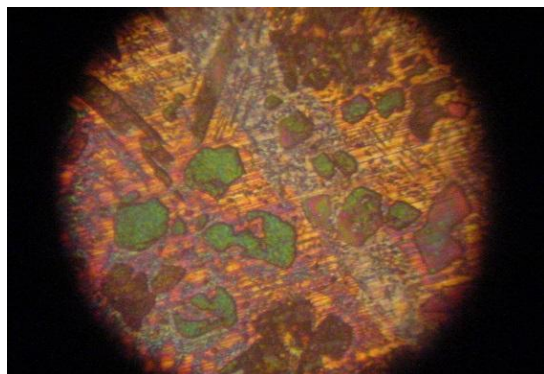


Fig. 7 – (eșantionul este atacat cu soluție de FeCl_3) [24, 29].

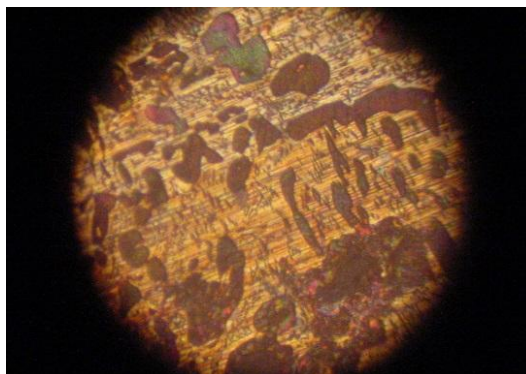


Fig. 11 – (eșantionul este atacat cu soluție de FeCl_3) [24, 29].

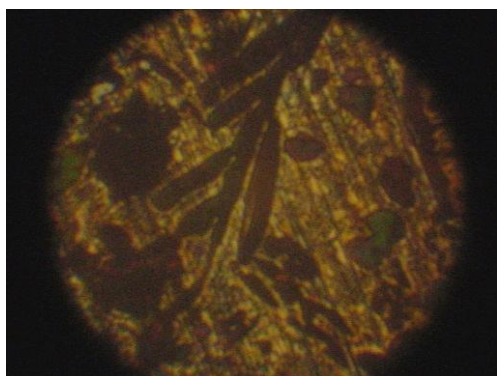


Fig. 8 – (eșantionul este atacat cu soluție de $FeCl_3$) [24, 29].

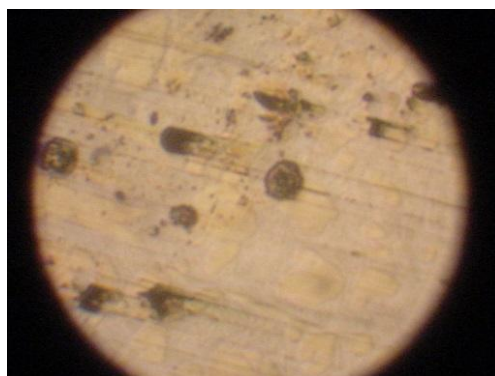


Fig. 12 – (eșantionul nu este atacat) [24, 29].

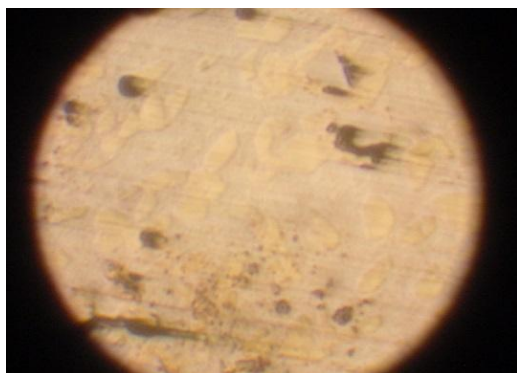


Fig. 9 – (eșantionul nu este atacat) [24, 29].

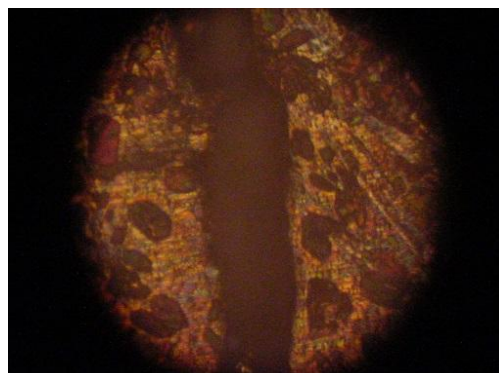


Fig. 13 – (eșantionul este atacat cu soluție de $FeCl_3$) [24, 29].

- eșantionul din fig. 7, fig. 8, fig. 11, fig. 13 este atacat cu o soluție de clorură ferică;
- eșantionul din fig. 9, fig. 10, și fig. 12 este neatacat.

În aceste figuri se pot constata următoarele:

- fig. 6, evidențiază o structură de turnare cu soluție solidă α care prezintă puternice segregatii.

În soluția solidă α intră: Zn (solubilitate maximă $\approx 30\%$), Sn (solubilitate maximă $1,5 - 2,0\%$), Ni (solubilitate maximă $\approx 32\%$), Al (solubilitate maximă $7,5\%$), Si (solubilitate maximă 4%), Cr împreună cu Fe și Mn (cu solubilități maxime în jur de $0,5\%$).

Soluția solidă α corespunde grăunților mai întunecați.

Zonele mai deschise la culoare conțin eutectice și eutectoide, predominant fiind eutectoidul Cu – Sn format din: s.s. α (cub cu fețe centrate) + compusul chimic $Cu_{31}Sn_8$ (compus chimic electronic cu rețea cristalină complexă);

- în fig. III. 41, pe lângă o structură dendritică și constituenții din fig. III. 40, se identifică grăunți de nuanță verzuie care indică faptul că aceștia au în componență Ag. După acest aspect se poate deduce că aceștia sunt compuși chimici care cristalizează în sistem hexagonal.

Zonele cu un astfel de aspect au fost identificate cu destulă dificultate având o pondere redusă în volumul eșantionului;

- în fig. III. 42, se evidențiază foarte clar structura dendritică a soluției solide α , a eutectoidului Cu – Pb și a eutectoidului Cu – Sn;
- pe eșantionul lustruit și neatacat, din fig. III. 40, se poate observa structura care prezintă o segregatie intensă (puternică), formată din grăunți de soluție solidă α complexă și eutectoid Cu – Sn. Pe lângă acestea, pe această microstructură, se evidențiază incluziunile de Pb (insolubile în aliajele cuprului). Acestea sunt de formă sferică de dimensiuni relativ mari în comparație cu oxizii. Mai pot fi constatate incluziuni de zgură (cu contururi

neregulate – zimțate), precum și oxizi complecși, predominând oxizi de tip Cu_2O pe lângă care s-ar putea înregistra și alți oxizi de Fe și Mn ;

- în condițiile tehnologiilor de formare – turnare efectuate la acea vreme (1690), păstrate și apoi transmise urmașilor, nu au fost aplicate simulările care astăzi se fac pe calculator, și când nu mai sunt posibile astfel de defecte de tipul fisurii din imagine, 12.

Un astfel de defect ar putea fi datorat unui transfer termic forțat care a provocat tensiuni termice cu efect distructiv.

Trebuie reamintit faptul că însăși proba a fost detașată dintr-un defect de turnare, o așchie de tip excrescență de la baza (*buză*) clopotului ;

- fig. 13, este cea mai reprezentativă imagine preluată de pe suprafața de $\approx 1 \text{ cm}^2$, structură dendritică de turnare care evidențiază segregatii și incluziuni;
- în fig. 12, se regăsește aceeași microstructură ca în fig. 11;
- analizând la o putere de mărire mai mare microstructura din fig. 12 (*neatacată*), după atac și evidențierea microstructurii materialului de bază, nu se constată acțiuni ale mediului înconjurător asupra acesteia.

Acest lucru sugerează că fisura (*ale cărei dimensiuni aproximative sunt: $L < 1,5 \text{ mm}$, $l \approx 0,01 \text{ mm}$*) ar putea fi datorată și unei acțiuni mecanice externe produsă de curând.

BIBLIOGRAFIE:

1. **Adrian, V.** – Biserica Neagră – (*Monumente istorice, Mic îndreptar*), Editura Meridiane, București, 1968
2. **Andreescu, Fl.** – Să nu ucidem morile de vânt, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1998, ISBN 973-9240-81-x
3. **Baciu, Șt.** – Radiografia cuvântului dor – Antologie poetică, Editura **aldus**, Brașov, 1998, ISBN 973-93164-37-7
4. **Bădescu, C.** – Reflecții și maxime, Editura Științifică, București, 1969
5. **Bența, M., Ene, V.** – Aspecte evolutive în ingineria instrumentelor de măsurat timpul – mecanisme de antrenare și de piedică, Buletinul Hermeneutica Historiae et Philosophie Technicae – lucrările sesiunii de comunicări ale Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii al ACADEMIEI ROMÂNE – Filiala Brașov – Sibiu, Liber I, Anno 2003, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2004, ISBN 973-635-370-2
6. **Bența, M., Ene, V., Helerea, Elena, Bedö, T.** – Reprezentarea grafică a tonalității clopotului orar din Turnul Casei Sfatului Brașovului medieval – 1690, Buletinul Hermeneutica Historiae et Philosophie Technicae – lucrările sesiunii de comunicări ale Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii al ACADEMIEI ROMÂNE – Filiala Brașov – Sibiu, Liber II, Anno 2005, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006
7. **Berg, I.** – DICȚIONAR de cuvinte, expresii, citate celebre, EDITURA ȘTIINȚIFICĂ, București, 1968
8. **Costea, Fl.** – Repertoriul arheologic al județului Brașov, S.C. Tipocart Brașovia S.A., Brașov, 1995

FABRICAT ÎN ROMÂNIA – MĂRTURII MUZEISTICE

Camelia Elena Pralea*

Abstract: *It is a well-known the fact that, from the point of view of the improvement of photographic and cinematographic technique, of obtaining new materials and consumable chemical solutions, as well as of other products (for example, auxiliary ones), in the Romanian companies, there have been concerns over time, more or less shy.*

Keywords: *photography, Optior, I.O.R. București, cameras.*

Se știe că, din punct de vedere al îmbunătățirii tehnicii fotografice și cinematografice, al obținerii de noi materiale și soluții chimice consumabile, cât și al altor produse (de exemplu, cele cu caracter auxiliar) au existat preocupări de-a lungul timpului, mai mult sau mai puțin timide, în întreprinderile românești.

Singura societate românească cu tradiție în proiectarea și realizarea de aparatură optico-mecanică a fost și este Întreprinderea Optică Română București, înființată în 1936 sub patronajul domnilor Nicolae Malaxa¹ și Petre Carp². Abia doi ani mai târziu, în 1938, primele produse ale „industriei optice române” au părăsit întreprinderea. Din păcate nu progresele civilizației au îndemnat pe cei care conduceau România în acea vreme să pună pe picioare această unitate industrială, ci nevoile războiului pe care-l pregăteau. Este vorba despre al II-lea Război Mondial. Așa s-a făcut că primele produse ale noii fabrici au fost aparatele militare. Abia după război, românii s-au putut bucura de existența unei fabrici de produse optice. Binocluri, busole de sport, aparate fotografice, lupe de toate felurile, microscop de buzunar, material didactic legat de probleme de optică, microscop biologic, metalografice, școlare trichinoscop (microscop cu folosire specifică în medicina veterinară) și ochelari au acoperit necesarul intern și au început să se și exporte.



În 1950, Întreprinderea Optică Română, pe scurt I.O.R. București, scoate pe piață primul aparat de fotografiat românesc numit „Optior”³, care se încadrează în categoria aparatelor de fotografiat tip „Box”. (Cutie).

Însă configurația tehnică pe care o are acest aparat nu este aceea a unui simplu aparat tip „box”, ci este mai apropiată de cea a aparatelor mai complicate.

Obiectivul aparatului de fotografiat, montat fix pe aparat, este de tip Menisc⁴ cu distanța focală de 60 mm și o deschidere relativă de 1:11. Obiectivul a fost calculat pentru o punere la punct

la distanță de aproximativ 6 metri, ceea ce face, ca în mod practic să se poate fotografia de la 1,5 m la infinit⁵.

* ing., muzeograf, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

¹ Nicolae Malaxa (1884 – 1965) a fost un inginer și întreprinzător român, unul dintre cei mai importanți industriali ai României interbelice.

² Petre Carp – inginer român.

³ D.Manolescu, Gh. Niculescu, *Tînărul Fotograf*, Editura Tineretului, 1961, p. 49-50.

⁴ Menisc - lentilă subțire convexă pe o parte și concavă pe partea opusă.

⁵ D.Manolescu, Gh. Niculescu, *Tînărul Fotograf*, Editura Tineretului, 1961, p. 49-50.

Obturatorul ales asigură un timp de expunere de $1/25 - 1/30$ secundă având și posibilitatea de a expune în *timp T* (timp de poză) - obturatorul stă deschis atâta timp cât este acționat. Manevrarea obturatorului a fost simplificată față de alte aparate de fotografiat din acea perioadă, singura operație necesară fiind apăsarea cu degetul pe pârghie, pârghie aflată în partea dreaptă a obiectivului. De altfel, obturatorul este construit în așa fel, încât nu permite eventuale declanșări involuntare. Ca aparatul de fotografiat să nu se miște în timpul unor expuneri îndelungate, declanșarea se poate face și prin intermediul unui cablu special. Corpul aparatului este prevăzut cu un locaș pentru înșurubarea sa la trepied, permițând fotografierea de exterioare și interioare cu expunere lungă – pe orice vreme.

Pentru o vizare corectă a subiectului s-a ales un vizor optic, tip lunetă – pentru ca eroarea de paralaxă pentru distanțele apropiate este destul de redusă - așezat în partea superioară a aparatului în același plan vertical cu obiectivul⁶. Vizorul și corpul metalic al aparatului, în care intră locașul celor două mosoare între care stă întins filmul (în spatele aparatului se află un capac prin care se face încărcarea aparatului cu film.) și locașul trepiedului, constituie o singură piesă.

Materialul fotosensibil utilizat este rolfilmul cu dimensiuni standard. Având în vedere utilizarea maximă a filmului, formatul pozei este $4,5 \times 6$ cm ceea ce înseamnă că dintr-un rolfilm de 6×9 cm se pot face 16 clișee⁷. Datorită bunei calități a imaginii date de obiectiv, aceste poze se pot mări până la formatul de 9×12 cm (carte poștală).



Fig. 1⁸



Fig. 2⁹



Fig. 3¹⁰



Fig. 4¹¹

Pentru a se obține fotografii de calitate, pentru interioare, este necesară iluminarea subiectului cu un bec de 500 W dispus într-un reflector situat la 2,5 m de subiect, precum și folosirea unui film cu fotosensibilitate de 21 DIN⁰. Acestea permit executarea de fotografii cu timpi de expunere de 4-8s. În

⁶ Alexandru Dicu, Manualul fotografului amator, Editura Științifică, București, 1961, p. 123

⁷ Ibidem

⁸ Aparat de fotografiat Optior, număr inventar 8044, intrat în patrimoniul Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” în anul 2002

⁹ Ibidem, Obiectivul aparatului Optior

¹⁰ Aparat de fotografiat Optior, număr de inventar 9750, intrat în patrimoniul muzeului în anul 2008

¹¹ Spatele aparatului unde se află un capac prin care se face încărcarea aparatului cu film

asemenea cazuri este însă necesar ca aparatul să fie fixat pe trepied, iar declanșarea obturatorului să se facă cu ajutorul declanșatorului flexibil¹².

În cazul folosirii unui film cu o fotosensibilitate de 17 DIN^o (aproximativ 45 unități GOST) sau în cazul utilizării unui bec de 250 W, în locul becului de 500 W, valorile de expunere indicate mai sus a fi dublate¹³. Manevrarea sa simplă, precum și necesitatea de a respecta numai câteva condiții elementare pentru a obține rezultate fotografice de calitate fac din aparatul Optior un prieten nedespărțit al multor fotografi amatori începători.

Scopul apariției acestui aparat a fost un preț de cost redus, robustețe și siguranță în funcționare și un aspect plăcut. Aceste cerințe au fost îndeplinite prin confecționarea pieselor principale ale aparatului din aluminiu turnat sub presiune. În felul acesta se obține și o greutate relativ mică a întregului aparat.

Aparatul de fotografiat „Optior” este un aparat destinat maselor largi de fotografi amatori. Simplitatea manevrării lui asigură obținerea unei fotografii bune de către amatorii începători. Folosind de un amator cu mai multă experiență aparatul poate realiza fotografii minunate din toate domeniile - peisaje, grupuri de persoane, lucrări de arhitectură, sport etc. Buna funcționare a aparatului cu timpul de expunere de poze instantaneu este legată de iluminarea subiectului. Sunt, așadar, de preferat fotografiile realizate în Soare. Soarele într-o fotografie este un element esențial, secretul unei poze reușite constituindu-l jocul de umbre și lumini al subiectului.

Robustețea, ușurința de a-l transporta - este dotat cu o curea care se poate petrece peste umăr - și calitățile sale optice fac ca aparatul „Optior” să poată fi luat de orice amator în toate locurile de unde dorește să aibă amintiri dragi.

În colecțiile Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” se află două superbe exemplare ale acestui unic aparat de fotografiat românesc, înregistrate la numerele de inventar 8044 și 9750 prezentate în imaginile notate cu Fig. 1, fig. 2, Fig. 3 și Fig. 4. Aceste exemplare de excepție au fost achiziționate de la dl. Teodor Beșliu, în anul 2002 (primul) și respectiv de la dl. Cristian Ardeleanu în anul 2008. Ele se află în stare bună de conservare.

Începând cu 1950, Uzinele I.O.R. București, au reușit să construiască, pentru prima dată în țara noastră, aparate speciale pentru proiectarea filmelor și diafilmelor.

Așa cum se știe, proiecția cinematografică are drept scop reproducerea imaginilor și a sunetului înregistrat pe copia de film. Prin proiecție, imaginile pe care le conține filmul (fiecare fotogramă) sunt mărite pe ecran cu ajutorul aparatului de proiecție cinematografică numit cineproiector¹⁴.



Fig. 5¹⁵



Fig. 6¹⁶



Fig. 7¹⁷

¹² Alexandru Dicu, Manualul fotografului amator, Editura Științifică, București, 1961, p. 124

¹³ Alexandru Dicu, Manualul fotografului amator, Editura Științifică, București, 1961, p. 124.

¹⁴ Teodor Mucică, Minodora Petrovici, Universul mijloacelor audiovizuale – mică enciclopedie pentru tineret, Editura Albatros, București, 1982, p. 173.

¹⁵ Aparat de proiecție APT 16 -1, Muzeul Științei și Tehnicii Ștefan Procopiu, nr. inv. 3314.

¹⁶ Aparat de proiecție APT 16 -4, Muzeul Științei și Tehnicii Ștefan Procopiu, nr. inv. 7539.

¹⁷ Aparat de proiecție Proiecton S pe 16 mm, Muzeul Științei și Tehnicii Ștefan Procopiu, nr. Inv. 9249.

În rețeaua învățământului românesc au fost folosite, cu mult succes, aparatele de proiecție pentru pelicula de 16 mm, de fabricație românească tip APT 16. În patrimoniul muzeului nostru se află înregistrate, la numerele de inventar 3314 (Fig. 5), 7539 (Fig. 6) și 9249 (Fig. 7), trei aparate de proiecție AP¹⁸ tip T pe film de 16 mm, realizate de Întreprinderea Optică Română București.

Conceput special pentru a satisface necesitățile procesului de învățământ, având ca funcții principale: mers înainte și înapoi cu proiecție, oprire pe imagine pe timpul proiecției (stop-cadru), înregistrarea magnetică a sunetului prin ștergere și suprapunere, redarea sunetului de la surse exterioare (ca: microfon, magnetofon, pick-up), derularea filmului la mersul înapoi, la cerere, cineproiectorul putea fi însoțit cu obiective cu distanțe focale diferite: $f = 65 \text{ mm}$ sau $f = 75 \text{ mm}$. Fluxul luminos este asigurat de o lampă de proiecție standard de 1000 w. Capacitatea maximă a rolei este 600 m de film¹⁹.

Aparatul de proiecție propriu – zis este alcătuit în principal din următoarele: partea mecanică, sistemul lumino-optic și partea de redare a sunetului.

La acest aparat, capul de proiecție și lanterna sunt montate pe un postament. Este un aparat transportabil. Motorul monofazic antrenează, prin intermediul unui cuplaj cu fricțiune, axul obturatorului (un disc cu două palete). Pe axul obturatorului se găsește o roată elicoidală cu cinci începuturi, care antrenează la rândul ei o serie de pinioane suprapuse²⁰.

Traseul filmului prin aparat și sistemul optic sunt reprezentate în Fig. 8. Aparatul folosește două tambure (de tracțiune și de reținere) cu câte 12 dinți fiecare. Mișcarea sacadată se realizează cu ajutorul unui mecanism de grifă. Canalul filmului este format dintr-o sanie fixă, un presor și două piese laterale de ghidaj.

După ce a trecut prin mecanismul cu mișcare sacadată, care oprește filmul pentru o fracțiune de secundă ($1/24 \text{ s}$), în fereastra de proiecție, filmul este condus în partea de redare sonoră sau magnetică. O particularitate a sistemului optic de citire a sunetului constă în faptul că filmul trece uniform, datorită unui „filtru mecanic” – un tambur neted fixat pe axul unui volant în rotație uniformă – și astfel sunetele sunt redade nedeformat.

Transparența variabilă a fonogramei înscrisă pe partea optică a peliculei provoacă variații în fluxul luminos pe care îl primește fotocelula iar variațiile de lumină sunt transformate în variații de curent electric, după amplificarea cărora se transformă în sunete, prin intermediul unui difuzor²¹.

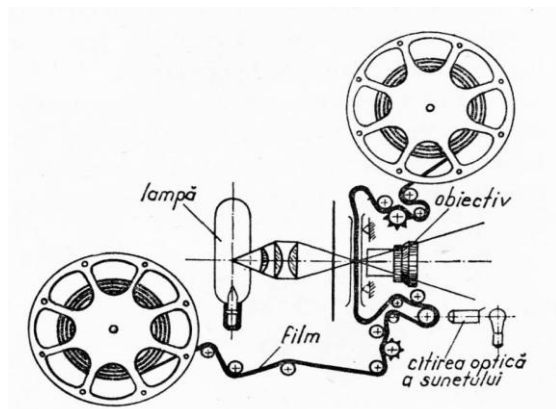


Fig. 8²²

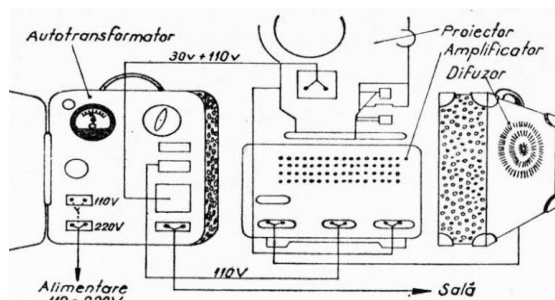


Fig. 9²³

¹⁸ A.P. – aparat proiecție

¹⁹ Teodor Mucică, Minodora Petrovici, Universul mijloacelor audiovizuale – mică enciclopedie pentru tineret, Editura Albatros, București, 1982, p. 173

²⁰ Rodica Pop, ing. Dumitru Codăuș, Filmul de amatori, vol. II, Colecția Foto-Film, Editura Tehnică, București, 1976, p. 95

²¹ Rodica Pop, ing. Dumitru Codăuș, Filmul de amatori, vol. II, Colecția Foto-Film, Editura Tehnică, București, 1976, p. 98

²² Ibidem, p. 97

²³ Schema de principiu a aparatului de proiecție APT 16 – 1 (I.O.R.) cu indicarea traseului filmului.

Cineproiectorul portabil APT pentru proiecția copiilor de film, realizate pe format de 16 mm a fost mereu perfecționat, ajungându-se, în timp, la fabricarea în serie a tipului APT 16-1, APT 16-2 până la APT 16-5.

Cele trei superbe exemplare existente sunt într-o stare foarte bună de conservare și așteaptă să fie valorificate în noua secție de Înregistrarea și redarea imaginilor fixe și mobile ce va fi deschisă publicului, cât mai curând posibil.



Fig. 10²⁴ (a,b,c)

În colecția muzeului nostru, donat de dl. Cristian Ardeleanu din Constanța, în anul 2009, se află un aparat de proiecție pentru diafilm, denumit APFD3, incomplet, cu număr de serie Sr. 2424, lansat pe piața de firma IOR București în 1950 și înregistrat în patrimoniul nostru la numărul de inventar 9847 (Fig. 10)

Diafilmul, așa cum arată și numele, este o peliculă asemănătoare celei cinematografice, având o lungime de cca. 1.5 m, pe care se imprimă nenumărate imagini statice. Fiecare imagine este însoțită de un scurt text explicativ și tratează o anumită problemă. Diafilmul are marele avantaj, că în timpul proiectării, fiecare imagine poate fi reținută pe ecran atâta timp cât conferențiarul o explică, pentru ca cei care asistă să poată înțelege bine problema respectivă²⁵.

Ținând cont de varietatea temelor ce se pot imprima pe film, ne putem da seama de ajutorul pe care îl poate da proiectarea diafilmelor în opera de culturalizare a elevilor și de ridicare a nivelului tehnic și profesional al populației.

Noul tip de aparat de proiecție (APFD₃) este construit din metal și are mărimea unei mici valize de mână. Este prevăzut cu un mâner de piele, iar greutatea lui, dacă ar fi complet, ar fi trebuit să fie de 2,500 kg.

La acest aparat se disting trei părți: prima parte reprezintă sistemul optic care se compune din obiectiv, condensator și oglindă. Obiectivul este alcătuit din două lentile. Are o distanță focală de 85 mm și o luminozitate de 1:2 (1:2 fiind raportul dintre diametrul lentilei și distanța focală).

Condensatorul este compus din 2 lentile plan-convexe care au rolul de a concentra și dirija lumina primită de la bec, către diafilm²⁶.

În spatele becului se găsește o oglindă de cristal de formă concavă, argintată și lăcuită cu o soluție specială care asigură protecția împotriva căldurii. Oglinda este mobilă. Ea servește pentru a capta razele luminoase ce se pierd în cutie, dirijându-le în același timp spre condensator. Astfel se poate obține o iluminare puternică și uniformă²⁷.

A doua parte, care lipsește în cazul nostru, o formează mecanismul aparatului (port-filmul) care servește pentru manevrarea diafilmului. Mecanismul este alcătuit din două brațe, prevăzute cu mosoare de bachelită, care au rolul de a manevra pelicula. Aceasta se aplică între două geamuri de

²⁴ Aparat de proiecție APFD3 – Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”, nr. inv. 9847.

²⁵ Teodor Mucică, Minodora Petrovici, Universul mijloacelor audiovizuale – mică enciclopedie pentru tineret, Editura Albatros, București, 1982, p. 75.

²⁶ Un nou aparat pentru proiectarea diafilmelor, Revista Știință și Tehnică pentru tineret, Anul III – Nr. 42 – noiembrie 1952, pag.7.

²⁷ Ibidem.

cristal, unul din ele fiind montat pe o ușă mobilă prevăzută cu un presor, ceea ce face ca pelicula să fie tot timpul întinsă. Port-filmul fiind prevăzut cu o reducere, poate proiecta atât diafilmele normale de 18 x 24 mm cât și imaginile de 24 x 30 mm. Mecanismul aparatului poate fi rotit la 90°, ceea ce dă posibilitatea să proiecteze și imagini late, imprimate pe înălțimea filmului. Mecanismul se găsește în interiorul cutiei. Când aparatul este întrebuințat, mecanismul este scos și montat în exterior pe port-obiectiv²⁸.

A treia parte o formează sursa de lumină care constă dintr-un bec electric. Acest bec poate fi de 100 w - pentru sălile mici - sau de 300 w – pentru sălile mari cu capacitatea de până la 300 de persoane. Pentru ca pelicula să nu se aprindă, atunci când se folosește becul de 300 w, trebuie aplicat un filtru anti-caloric, care are proprietatea să rețină razele calorice, lăsând să treacă doar cele luminoase²⁹.

Din păcate, acest aparat de proiecție pentru diafilm, fiind incomplet, nu va putea fi utilizat pentru demonstrații practice atunci când secția de Înregistrarea și redarea imaginilor fixe și mobile va fi deschisă.

²⁸ Ibidem.

²⁹ Un nou aparat pentru proiectarea diafilmelor, Revista Știință și Tehnică pentru tineret , Anul III – Nr. 42 – noiembrie 1952, pag.7.

COMBINATUL DE FIBRE SINTETICE „TEROM” IAȘI – ISTORIC ȘI EVENIMENTE SPORTIVE DE EXCEPȚIE

Adrian Pușoru*

Camelia Pralea**

Abstract: *Industrial archeology is an interdisciplinary field of study of testimonies, material or immaterial of documents, artefacts, stratigraphies and structures, human settlements and urban or natural landscapes, created for or by industrial processes. We present, in this paper, the history of the Iași Synthetic Fiber Factory, which represented a powerful unit of the Romanian chemical industry during the communist years.*

Keywords: *Industrial archeology, Iași Synthetic fiber factory*

Combinatul de fibre sintetice Iași a reprezentat o puternică unitate a industriei chimice românești. La data de 1 noiembrie 1966, în baza H.C.M. nr. 2420/1966¹, are loc deschiderea oficială a Uzinei de Fibre Sintetice Iași, iar în data de 9 aprilie 1969 a fost dată în funcțiune².

Așezat pe o suprafață de 20 de hectare, noua uzină de la Iași a fost considerată una dintre cele mai moderne obiective ale industriei noastre chimice.

Sub conducerea dlui inginer chimist Ioan Staicu³ – primul director general al uzinei ce va deține această funcție până în 1991 - Uzina de Fibre Sintetice Iași a fost dotată cu utilaje și instalații concepute de specialiștii celebrei Uzine Hoechst⁴ din Germania Federală. Având o dotare tehnică ultramodernă, în anii 1969 – 1970, s-a început la Iași, pentru prima dată în țara noastră, producția de fibre și fire poliesterice TEROM din care, industria textilă românească producea țesături tip Tergal⁵.



Fig. 1 – imagini preluate din catalogul de produse, 1979

* dr. ing., Complexul Muzeal Național „Moldova” Iași.

** ing., muzeograf, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.

¹ Hotărâre a Consiliului de Miniștri nr. 2420 din 1966 privind înființarea Uzinei de Fibre Sintetice din Iași.

² Centrala Industrială de fire și fibre chimice Săvinești, Catalog de produse, Combinatul de fibre sintetice Iași, Întreprinderea Poligrafică Sibiu, 1979, p. 5.

³ Ion Staicu (n. 1932) a fost director general Terom, de la înființare până în 1991, iar în perioada 1991 -1993 a fost deputat din partea FSN. Actualmente se află cu familia în Canada.

⁴ Uzina Hoechst – Hoescht A.G. este o companie germană de produse chimice și farmaceutice înființată în 1863, în mica localitate Hoscht în apropiere de Frankfurt, sub numele de Teerfarbenfabrik Meister, Lucius & Co.

⁵ Tergal – fibră textilă obținută prin procedee chimice din rășini sintetice poliesterice.

Materiile prime care au stat la baza obținerii acestei fibre sintetice Terom, erau *dimetiltereftalatul*⁶ și *etilenglicolul*⁷, livrate de Combinatul Petrochimic Ploiești⁸.



Fig. 2 imagini din Combinatul de Fibre Sintetice Terom, anul 2006⁹

Procesul tehnologic care ducea la formarea poliesterului cuprindea două faze principale și anume: re-esterificarea dimetiltereftalat - ului cu grupe etilenglicolice – care se desfășoară în prezența de catalizatori - și policondensarea diglicoltereftalatului, din care rezulta polietilentereftalat și etilenglicol – reacție activată tot de catalizatori. După obținere, polietilentereftalatul se granulează, se uscă și era trecut apoi în secția de filatură, unde granulele se retopeau, iar topitura obținută se trecea prin filiere, de unde, se scotea firul, care se solidifica¹⁰.

Cu ajutorul unui sistem automat, firele se colectau de la toate filierele, erau unite sub forma unui cablu care trecea, apoi, la secția de etirare. Prin etirare, macromolecula poliesterică se ordona și se orienta, căpătând proprietățile corespunzătoare fibrelor denumite Terom¹¹.

Fibra Terom – utilizată în industria țesăturilor și tricotajelor – înnobila materialele obținute, conferindu-le un luciu mătăsos, deveneau neșifonabile, căpătau stabilitate dimensională și rezistența mărită la tracțiune și la frecare, un tușeu moale asemănător cu al lânii, contracție mică, stabilitate la acțiunea agenților chimici (acizi și baze), rezistență la lumină etc. Ele se pot amesteca și prelucra cu lână, bumbacul, inul și celofibra¹², cel mai larg domeniu fiind cel al producerii stofelor în amestec cu lână. Fibrele poliesterice de tip bumbac se folosesc în amestec cu bumbacul și celofibra, obținându-se o gamă largă de produse pentru lenjerie de corp. Neșifonabilitatea și în special,

⁶ Dimetiltereftalat = materie primă pentru obținerea polimerului polietilentereftalat folosit la obținerea fibrelor poliesterice.

⁷ Etilenglicol = este un compus organic ce conține doi atomi de carbon într-o catenă saturată, de care se leagă două grupe hidroxil, fiind astfel un diol. Este folosit în general ca și materie primă la fabricarea fibrelor de poliester și în industria textilă.

⁸ Combinatul petrochimic Ploiești.

⁹ Fotografiiile sunt realizate de dl dr. ing. Adrian Puișoru în anul 2006.

¹⁰ Ing. Chimist N. Popovici, Terom - fibră poliesterică din care industria textilă produce țesături tip “Tergal”, Revista Știință și Tehnică, Nr. 12, decembrie 1969, p. 42-44.

¹¹ Ibidem

¹² Celofibră - fibră textilă artificială obținută din celuloză.

stabilitatea dimensională a produselor textile fabricate din această fibră au determinat marele succes pe piață atât în domeniul industriei de confecții cât și în cel tehnic¹³.



Fig. 3 diplome și medalii obținute de specialiștii combinatului de la Iași¹⁴

Dacă în 1969, la intrarea în funcțiune, se realizau doar două sortimente de fibre, în anul 1970 se realizau în jur de 20-30 de sortimente de fire și 10 sortimente de fibre¹⁵ iar în anul 1979 se produceau peste 90 de sortimente de fibre și fibre poliesterice, fibre polipropilenice¹⁶ și folii poliesterice¹⁷, dintre care circa 50 de tipuri și sortimente au fost realizate și introduse în fabricație pe baza lucrărilor de cercetare proprii și în colaborare cu diferite institute de cercetare și învățământ superior din țară¹⁸. Este demn de amintit aici brevetul german obținut de dl dr. ing. Nicolae Vlad pentru invenția.

Fibra TEROM a continuat tradiția binecunoscutelor fibre TREVIRA¹⁹, calitatea sa deosebită asigurându-i o bună competitivitate pe piața mondială de atunci. În 1979, o mare parte din producția combinatului era destinată exportului în țări recunoscute ca mari producătoare de fibre poliesterice: S.U.A., R.F.G., Anglia, ex-U.R.S.S., Spania, Franța, Italia, Austria²⁰ etc.

Următoarea etapă de dezvoltare a fost în anul 1971 când au început lucrările de investiții pentru realizarea secțiilor de capacitate mare de producție-policondensare (policondensare granule poliesterice, fire și fibre textile).

Între timp s-a ajuns la realizarea unei game foarte largi de culori, aproape o mie. Spre sfârșitul anilor '70 s-a mai realizat o capacitate de producere pe folie poliesterică cu o serie de instalații anexe, care ajutau la bunul mers al desfășurării producției, precum și un sistem de vulcanizare.

Paralel cu investițiile de fire și fibre sintetice s-au realizat și două secții mecanice, care dacă la început deserveau doar necesitățile interne, pe parcurs au început să realizeze utilaje pentru industria

¹³ Ing. Chimist N. Popovici, Terom - fibră poliesterică din care industria textilă produce țesături tip "Tergal", Revista Știință și Tehnică, Nr. 12, decembrie 1969, p. 42-44.

¹⁴ Din interviul dlui dr. ing. Sorin Hagiș a reieșit că domnia sa dorește înființarea a unui muzeu. Îi dorim mult succes!!

¹⁵ Interviu dl dr. ing. Sorin Hagiș luat de către dr. ing., Adrian Puișoru și ing. Camelia Pralea în luna august 2006.

¹⁶ Fibre polipropilenice - Fibră sintetică cu catena macromoleculară alifatică saturată în care alternează atomi substituiți cu grupă metilică, de obicei în dispunere izotactică cu cei fără altă substituție. Polipropilena se folosește singură sau în amestec pentru realizarea de mochete buclate, covoare și mochete cusute sau ca suport de ancoraj pentru velur.

¹⁷ Folii poliesterice.

¹⁸ Centrala Industrială de fire și fibre chimice Săvinești, Catalog de produse, Combinatul de fibre sintetice Iași, Întreprinderea Poligrafică Sibiu, 1979, p. 5.

¹⁹ Fibră Trevira - Fibră sintetică realizată din macromolecule liniare care au în catenă cel puțin 85 % din masă un ester al unui diol și al acidului tereftalic. Domenii de utilizare: îmbrăcăminte (rochii, bluze, jachete, articole sportive, costume de baie, cămăși, pantaloni, îmbrăcăminte pentru ploaie, lenjerie, îmbrăcăminte pentru copii), articole casnice (perdele, draperii, covoare, umpluturi de saltele, tapițerie, lenjerie de pat).

²⁰ Centrala Industrială de fire și fibre chimice Săvinești, Catalog de produse, Combinatul de fibre sintetice Iași, Întreprinderea Poligrafică Sibiu, 1979, p. 5.

de poliester care s-a dezvoltat ulterior, respectiv la capacitățile de la Vaslui²¹, Corabia²² și Câmpulung Muscel²³.



Fig. 4 Aspecte din micul muzeu realizat de dl dr. ing. Sorin Hagiu

La 9 aprilie 1973, prin H.C.M. nr.367/1973 Uzina de Fibre Sintetice își schimbă titulatura în Combinatul de Fibre Sintetice, păstrându-și însă domeniul de activitate²⁴.

Anul 1973, a fost anul când a fost triplată capacitatea fabricii. Se produceau peste 40 de mii de tone anual, Combinatul avea aproape 10 mii de salariați și era cea mai mare fabrică cu acest specific din România²⁵.

În anul 1974 a obținut Ordinul Muncii clasa I pe țară, Steagul și Diploma de Onoare, Combinatul de Fibre sintetice fiind o unitate etalon pe țară ca producție, ca suprafață pe care o deținea (43 ha), ca număr de angajați, fiind pepinieră de personal calificat etc.

În data de 2 noiembrie 1990, în baza H.G. nr. 1176/1990²⁶ și în conformitate cu legea privind reorganizarea unităților economice de stat, se înființează Societatea Comercială pe acțiuni Terom S.A. având ca scop pe lângă cele enumerate mai sus și producerea de utilaje, piese de schimb, accesorii și produse chimice de mic tonaj.

S-au produs noi coloranți, o dată cu dezvoltarea sectorului de cercetare. Au fost eforturi de achiziționări de tehnologie nouă, dar resursele nu au mai permis acest lucru. Începând cu anii '98-'99, datorită punerii în funcțiune a unor capacități uriașe de producție în Coreea, Taiwan și Austria, au început problemele serioase în societate, deși Terom era considerat a fi un brand în întreaga Europă..

Cele mai multe capacități de industrie ușoară din România s-au redus ori s-au închis, neputând face față concurenței din Asia. În aceste condiții au fost mai multe etape de disponibilizări.

Societatea s-a privatizat, însă a fost o privatizare nereușită, acționarul majoritar AVAS reziliind contractul în 2005 cu cel care cumpăraseră fabrica, iar în vara lui 2006 parte din activele funcționale ale societății fiind vândute unor investitori, care au continuat producția de bază a Terom-ului, fiecare activ având un alt patron.

Din toată industria de fibre chimice din România, practic Terom - ul a rămas singura fabrică ce a mai produs până în anul 2007, aceasta și datorită unor decizii importante ale conducerii.

Aducem deosebite mulțumiri domnului director comercial inginer Sorin Hagiu, care ne-a sprijinit în realizarea acestui material.

²¹ Combinatul de fibre și fire sintetice Moldosin S.A. din Vaslui înființat în 1976, filială a Combinatului din Iași

²² Întreprinderea de Fibre Sintetice Corabia, jud. Olt – a filială a Combinatului de la Iași.

²³ Combinatul de fibre sintetice Câmpulung Muscel.

²⁴ Hotărâre a Consiliului de Miniștri nr. 367 din 1973 privind unele măsuri de reorganizare a centralelor industriale, a unităților asimilate acestora, precum și a unor întreprinderi de stat.

²⁵ Interviu al dlui Corneliu Stan – fost director tehnic al combinatului în perioada 1970 – 1991 și director general între 1991 -1993, apărut în articolul: Gelu Jireghie, Povestea industriei din anii '60 – Mamut Adormit, în ziarul Bună Ziua Iași din 1 februarie 2006.

²⁶ H.G. nr. 1176/1990 - Hotărârea nr. 1176/1990 privind înființarea de societăți comerciale pe acțiuni în industrie.

Istoria științei și tehnicii

UN OROLOGIU POPULAR CONTEMPORAN DINTR-UN ANSAMBLU ARHITECTURAL MEDIEVAL DIN TRANSILVANIA

Ladislau Márton *, Elisabeta Savu **

Abstract: *This paper work presents the clock placed in the tower of the Roman Catholic Church from the Cârța monastery, Harghita County. This tower clock, made by Albert József, a master locksmith, in the 50s of the 20th century, is characterised by an original striking mechanism.*

The content of this paper work represents a pleading for the knowledge, salvage and scientific valorisation of the horology patrimony from our country, found especially in the historic province of Transilvania.

Keywords: Cârța monastery, horology, Albert József, original mechanism, the 20th century.

Orologiile ceasurilor de turn, cu mecanismele compuse din roți dințate și greutatea, au ajuns, cu puține excepții, într-o stare de degradare avansată, motiv pentru care inventarierea lor într-un repertoriu devine o prioritate a cercetătorilor istoriei tehnicii.

Lucrarea de față are ca temă prezentarea unui orologiu conceput într-un mod original de un meșter popular din anii '50 ai secolului al XX-lea; scopul lucrării constă în sensibilizarea cercetătorilor domeniului istoriei orologeriei în salvarea acestor creații tehnice remarcabile din țara noastră, identificate în special în Transilvania.

Orologiul prezentat este o nouă mărturie a diversității și originalității mecanismelor ceasurilor de turn realizate în țara noastră, în diferite epoci istorice.

În Europa secolului al XVI-lea, clopotul de biserică, având inițial doar funcție liturgică, devine, ulterior, parte integrantă a sistemului de măsurare-semnalizare a trecerii timpului. Apar orologiile, care semnalizează trecerea timpului, utilizând pentru aceasta clopotul liturgic.

Prin intermediul unor meșteșugari peregrini, originari din vestul Europei, care tranzitează teritoriile din interiorul și exteriorul curburii Carpaților, apar, în aceste provincii, ateliere ale meseriilor de elită în prelucrarea metalelor, cum ar fi: turnători de clopote de biserică, orologieri, bijutieri etc.

Orologiul, nefiind obiect liturgic, răspândirea și asimilarea lui a depins de receptivitatea conducerii unor comunități, respectiv de mentalitatea colectivă din acea localitate, de potențialul ei economic, știut fiind faptul că achiziționarea unui orologiu nu reprezenta o investiție nesemnificativă. Achiziționarea unui orologiu, sfințirea lui, constituia și un act de cultură, consemnat, de regulă, și în documentele vremii.

Au trecut peste 700 de ani de când au apărut primele orologii de turn în Europa de Vest.

Orologiile se deosebesc de alte dispozitive și modalități de măsurare a timpului prin următoarele particularități:

- dimensiunile acestora sunt mult mai mari față de alte tipuri de ceasuri mecanice;
- cadranul și arătătoarele lor au dimensiunile între 1 și 10 metri, fiind astfel concepute încât să fie vizibile de la mare distanță;

* Dr.ing., Mecatex Gheorghieni, jud. Harghita

** Muzeograf, Muzeul Ceasului „Nicolae Simache” Ploiești

- energia necesară funcționării este asigurată de greutatea a căror energie potențială este transformată în energie cinetică;
- cele mai multe orologii dispun și de semnalizare acustică a intervalelor de timp, prin sunetul clopotelor în a căror vecinătate se află;
- utilizarea orologiilor în mănăstiri a contribuit la crearea unui ritm specific al vieții religioase și cotidiene din acele comunități.

La început, orologiile nu aveau în componența lor cadrane și arătătoare. Ele erau amplasate în interiorul bisericilor și semnalau acustic trecerea unui interval de timp, după care un călugăr acționa clopotele din turn printr-un număr de bătăi echivalent cu acela indicat de orologiul din incinta bisericii. Mutarea orologiilor în turnul bisericilor a însemnat un pas important în răspândirea și utilizarea acestor mijloace de măsurare a timpului.

Până în secolul al XIX-lea, fiecare orologiu era un ansamblu tehnic cu particularități unice. Roțile dințate erau confecționate prin trasarea dinților cu compasul, pe curbura unei obade (placă metalică sau din lemn), după care dinții erau individualizați cu fierăstrăul și pila, unul câte unul, după profilul trasat în prealabil. Această dificilă operațiune necesita un timp îndelungat de realizare, direct proporțional cu numărul de roți dințate din componența mecanismului, care atingea, uneori, ordinul zecilor. De aceea, finalizarea unui orologiu putea dura și ani de zile. Odată cu apariția mașinilor de frezat echipate cu mecanism de divizare, fabricarea componentelor orologiilor capătă un caracter industrial. Se impune, însă, precizarea că orologiile realizate artizanal aveau o fiabilitate foarte bună, putând să funcționeze chiar și un secol fără reparații majore, doar cu operațiuni de întreținere permanente.

Orologiul pe care îl prezentăm în lucrare se află în turnul bisericii fortificate romano-catolică din localitatea Cârța, județul Harghita (Fig.1).



Fig.1



Fig.2

Biserica face parte dintr-un ansamblu arhitectural construit în două etape istorice; din prima etapă, cuprinzând intervalul anilor 1444 – 1500, fac parte cetatea țărănească și biserica, ambele construite în stil gotic târziu; incinta fortificată, cu turnul aferent, datează din secolul al XVIII-lea.

Orologiul din turnul bisericii medievale (Fig.2.) este o operă contemporană, realizată în anii '50 ai secolului al XX-lea de Albert József, maistru lăcătuș, și este, prin datare, relativ „tânăr” față de orologiile din turnurile altor biserici din zonă.

Cel mai vechi dintre acestea se află în turnul bisericii din localitatea Sândominic, datând din anii '70 ai secolului al XVIII-lea; acest valoros orologiu a fost prezentat în ediția din 2015 a Simpozionului Național „Timpul și Omul”.

Toate orologiile cunoscute în zonă au caracteristici tehnice specifice secolelor XVIII – XIX. Ele dispun de componente atât pentru indicarea orelor, cât și pentru semnalizarea acustică a sferturilor de oră, respectiv a orelor întregi.

Orologiul din turnul bisericii din Cârța se remarcă printr-o serie de particularități, atât în privința componentelor, cât și al rolului acestora în funcționarea mecanismului. În primul rând, acesta dispune doar de două module, cu rolul de a indica, dar și de a semnaliza acustic orele întregi și sferturile; este cunoscut faptul că, la orologiile obișnuite, aceste funcții sunt îndeplinite, de regulă, de trei module. În al doilea rând, el utilizează un regulator cu știfturi, în loc de regulatorul tip Clements, cu ancoră și roată stelată. O altă soluție originală se concretizează în lăgăruirea pendulului regulator, care este de tipul ansamblu-perniță, (Fig.3.) element utilizat în construcția cântarelor.

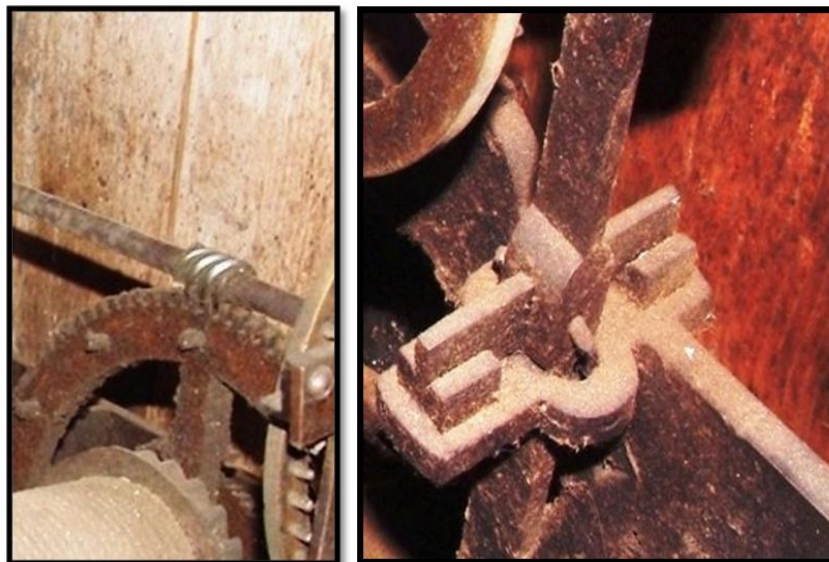


Fig.3



Fig.4.

Regulatorul cu știfturi este o noutate în construcția orologiilor de factură populară, deși unele mecanisme provenite din atelierele austriece utilizează acest tip de regulator în privința mecanismelor cu pendul. Astfel de regulator este întâlnit în mecanismul orologiului din Turnul cu Ceas din Cetatea Sighișoara.

Două transmisii, melc - roată melcată, reversibile (Fig. 4.) transmit mișcarea de la tamburii motrici la mecanismul orologiului. Este bine cunoscut avantajul transmisiilor melc - roată melcată: ireversibilitatea acestora; acest tip de transmisii se păstrează până la un anumit unghi al înclinației dinților roții melcate, după care transmisia devine reversibilă.

Această particularitate a fost utilizată de maestrul constructor al orologiului, soluția originală determinând reducerea mărimii orologiului.

Mecanismul dispune și de un mic ceas martor, care este cuplat cu arborele ce transmite mișcarea la mecanismul arătătoarele. Soluția adaptată permite persoanei care întreține și reglează orologiul să poată observa indicația arătătoarelor aflate în afara turnului bisericii, antrenate de arbore cu cuplaje cardanice. Este o soluție rar utilizată în construcția mecanismelor de ceas de turn, chiar și a celor contemporane.

Maneta care se observă pe Figura 5. are menirea de a decupla mecanismul de bază de cel pentru transmiterea mișcării către arătătoare, în vederea efectuării corecțiilor de pe cadranul orologiului. După corecție, se restabilește legătura cu mecanismul orologiului, cuplând, cu ajutorul manetei, transmisia arătătoarelor.



Fig.5.

Momentan, orologiul nu funcționează, deși, cu intervenții minore, ar putea fi utilizat din nou. Există interes din partea conducerii bisericii ca mecanismul să fie pus în funcțiune, în urma unei restaurări și conservări de specialitate; aceste operațiuni sunt necesare, avându-se în vedere că orologiul reprezintă o valoroasă relicvă a istoriei tehnicii populare, fiind deosebit de original și ingenios.

Orologiul se compune din două module funcționale și anume: modulul de bază și modulul bătailor. Modulul de bază indică pe cadranul lui trecerea orelor, iar modulul al doilea semnalizează acustic orele întregi. Orologiul nu dispune de al treilea modul, de semnalizare acustică a sferturilor de oră. După cum rezultă din schema cinematică (Fig. 6.), este antrenat de doi tamburi, pe care sunt înfășurate funiile susținătoare ale greutăților orologiului. Ansamblul tambur, funia, scripetii și greutatea sunt de fapt sursa de energie a orologiului. Aici se transformă energia potențială a greutăților suspendate în energie cinetică de antrenare a mecanismelor orologiului.

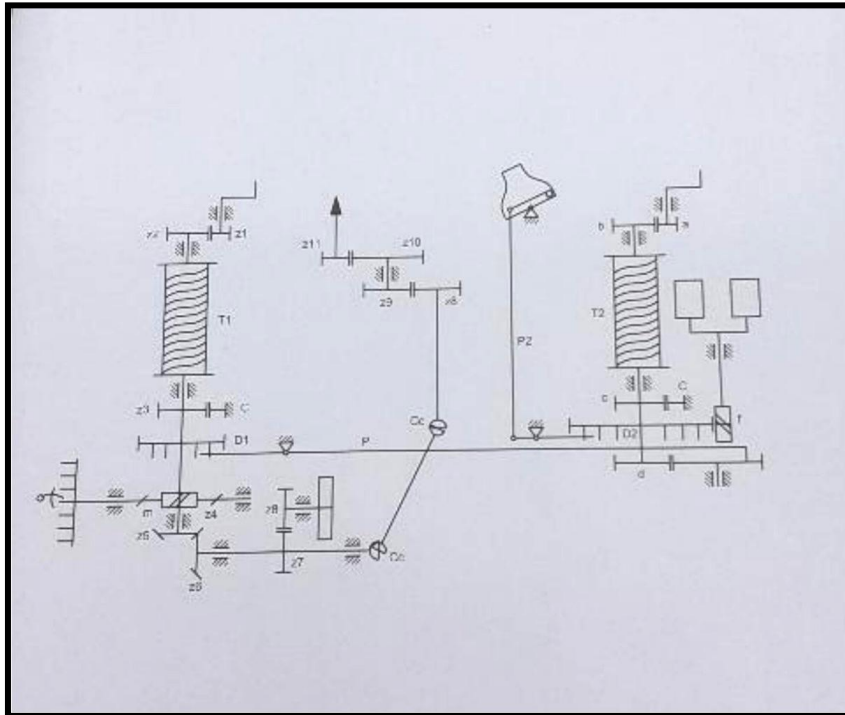


Fig. 6

De la maneta de armare mișcarea acestuia se transmite de la tambur prin sistemul de roți dințate Z_1Z_2 . Un clichet și roata de clichet Z_3 împiedică desfășurarea funiei prin rotirea inversă a tamburului. Pe axul tamburului este fixată roata melcată Z_4 cu dinți inclinați pentru a putea antrena roata melc M . De obicei, melcul este elementul motor; aici este invers, roata melcată este elementul motor iar melcul elementul condus. În continuare pe axul tamburului se află o pereche de roți dințate conice Z_5Z_6 , care transmit mișcarea intermitentă a roții melcate către arătătoarele orologiului.

Regulatorul R este de tipul disc cu știfturi, care este fixat pe axul melcului. Pe axul de transmitere a mișcării de rotație a arătătoarelor este fixată roata dințată Z_7 și perechea ei Z_8 , care antrenează un mic mecanism de ceasornic, ce funcționează sincron cu orologiul. Acest ceas martor servește la reglarea indicațiilor arătătoarelor orologiului, fără a fi nevoie de a coborî din turnul bisericii pentru a viziona poziția arătătoarelor.

Modulul bățailor intră în funcțiune, când pârghia P_1 este pusă în mișcare de discul cu bolțuri D_1 , moment în care această pârghie deblochează discul cu creștături al modulului pentru băți. Numărul de băți este stabilit de timpul, cât pârghia P_1 se află între două creștături alăturate.

Un alt disc D_2 cu bolțuri, intrând în mișcare de rotație prin intermediul pârgchiei P_2 , acționează ciocanul de batere al clopotului cu un număr proporțional cu intrările bolțurilor în contact în timpul rotației discului cu bolțuri antrenat de angrenajul cu roți dințate.

Un alt disc D_2 cu bolțuri intrând în mișcare de rotație, fiind antrenat de angrenajul de roți dințate, acționează ciocanul de batere al clopotului, prin intermediul pârgchiei P_2 , de fiecare dată când intra în contact cu acesta.

Discul cu bolțuri este de fapt o roată melc, cu care este în angrenaj un melc M_2 . Rolul acestui angrenaj este să antreneze frâna aerodinamică F_{ad} , care realizează uniformizarea intervalelor dintre două băți ale orologiului.

Ceea ce constituie o noutate la acest orologiu este utilizarea a două angrenaje melc-roată melcată, respectiv ceasul sincron, rar întâlnit în componența orologiilor.

Din exemplul prezentat reiese importanța inventarierii orologiilor din obscuritatea turnurilor bisericilor, adevărate comori, mărturii ale nivelului de dezvoltare a tehnicii din secolele trecute. Identificarea și înscrierea într-un repertoriu național , conservarea și restaurarea acestora reprezintă o soluție optimă pentru salvarea lor de la dispariție totală.

Actualul articol reprezintă un prim demers în acest proiect menit să contribuie la cunoașterea întregului patrimoniu din țara noastră și la valorificarea lui științifică.

BIBLIOGRAFIE:

1. Ghimpel Jean: *Revoluția industrială din evul mediu*. Editura Meridiane București, 1983.
2. Richard E.G.: *Cronologie și civilizație*. Editura Tehnică, București, 1999.
3. Koch R: *Bi-Lexicon, Uhren und Zeitmessung*. VEB Bibliographisches Institut, Leipzig, 1989.
4. Magyar László: *Óraipari zsebkönyv*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979.
5. Márton László: *Toronyórák*. Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 2005.
6. F.a.: *România, Ghid turistic*.

SISTEMUL DE MĂSURI DIN DACIA ROMANĂ

MĂSURAREA TIMPULUI

Gabriel Sârbu*

Abstract: Evolution of stars in the sky and their links with certain natural phenomena have for drawing up the timetable by Egyptian, Assyrian-Babylonians, Greeks, Persians, Romans. Thracians contemporaries great civilizations of antiquity, then Geto-Dacians have left their cities sanctuaries preserving information, walking the stars.

The results of research by scientists on the sacred sanctuaries of Sarmizegetusa (the small and great sanctuary) confirm the connection between the sanctuary and the Dacian calendar.

In order to understand the timetable recorded between these monuments, we must first look at the two circular sanctuaries. The small sanctuary consists of 114 pieces and the great circular sanctuary consists of 3 concentric circles (A, B, C) and a central (axial closed axis) honeycomb structure with a symmetry axis and an axis of the thresholds.

Following the study of the two circular sanctuaries at Sarmizegetusa, a group of researchers from the University of Braşov supported a communication at the Congress of Tracology in Bucharest (September 1976), according to which the great circular sanctuary is a "temple-calendar", the Braşov researchers, using numerical analysis and testing a series of original algorithms, built a unitary interpretation system, especially those proposed to date by other authors. Thus demonstrating rigorously scientifically correct hypothesis historian Constantin Daicoviciu that year Dacian have 360 days and admit that perhaps the number of 12 months, each 30 days period less than month and higher than the day is week 6 days.

A distinct place in the life of the community has its agricultural calendar. Of the 3 quarters of the year with the duration and succession of 13-21-13 weeks (47 weeks), the 21-week quarter corresponds to the agricultural work period, which can be explained for people whose basic concerns were agriculture and cattle breeding.

According to the Braşov researchers, the small sanctuary is considered a "civil calendar", the great sanctuary being a "religious calendar."

In Dacian sanctuaries, the uninterrupted flow of time is symbolized without indicating a point of beginning or end, through a circle. The pillars in circle B of the great sanctuary symbolize: a pillar - a day; the uniformity of the pillars - the equality of the days, the different dimensions of the pillars, their grouping, the arrangement in certain circles and quadrilaterals - higher units of time, weeks, years, cycles.

The Dacians, measured time with a better accuracy than contemporaries - Egyptians, Greeks, Romans.

Beyond practical value, time measurement, Geto-Dacian calendars represent evidence of the high level of material culture and civilization.

Keywords: time measurement, Sarmizegetusa, calendar, calendar, sanctuary

Evoluția stelelor pe bolta cerească și legăturile lor cu anumite fenomene naturale au stat la baza întocmirii calendarului de către egipteni, asiro-babilonieni, greci, perși, romani. Tracii, contemporanii marilor civilizații ale antichității, apoi geto-dacii, au lăsat în cetățile lor sanctuare ce păstrează informații privind, „mersul” astrilor.

Despre geți, Iordanes scrie: „Norocul, fericirea și singurul lor gând era să împlinească pe orice cale învățătura sfătuitorului lor Deceneus, socotind că numai așa vor trage foloase. Le-a descoperit cele douăsprezece semne ale zodiacului și le-a arătat mersul planetelor și toate tainele stelelor: cum crește și scade luna, cu cât globul de foc al soarelui întrece măsura pământului, le-a descoperit sub ce nume și sub ce semne trec drumul lor cel repede de la răsărit spre apus, cele trei sute

* Șef lucrări, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași- Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului

patruzeci și șase de stele care se apropie sau se îndepărtează de osia cerului. Îl zăreai pe unul cercetând așezarea cerului, pe altul scrutând tăria ierburilor și a fructelor, pe altul studiind creșterea și scăderea lunii, pe altul urmărind eclipsele astrilor și felul în care soarele, în rotirea lui, atinge marginile răsăritului, apoi se întoarce spre apus; cercetând ei toate acestea, își dădeau seama de mersul lumii și se linișteau”.

Aprecierile lui Iordanes sunt confirmate de rezultatele cercetărilor întreprinse de oamenii de știință asupra sanctuarelor sacre de la Sarmizegetusa (micul și marele sanctuar).

Istoricul Constantin Daicoviciu confirmă legătura dintre sanctuare și calendarul dacic. Studiind marele sanctuar circular de la Sarmizegetusa, Daicoviciu ajunge la concluzia că anul dacic avea 360 zile și admite, ca probabil, numărul de 12 luni, fiecare având 30 zile; perioada mai mică decât luna și mai mare decât ziua este săptămâna de 6 zile. „Pentru a înțelege calendarul înscris între aceste monumente, trebuie să privim, mai întâi, cele două sanctuare circulare”.



Fig.1. Micul sanctuar circular

Micul Sanctuar (Fig.1) este alcătuit din 114 piese, din care 13 sunt lespezi care separă 13 grupări de stâlpi cu următoarea structură: 8 grupe de câte 8 stâlpi, 1 grupă de 7 stâlpi, 3 grupe de câte 8 stâlpi, 1 grupă de 6 stâlpi (în total, 101 stâlpi + 13 lespezi).

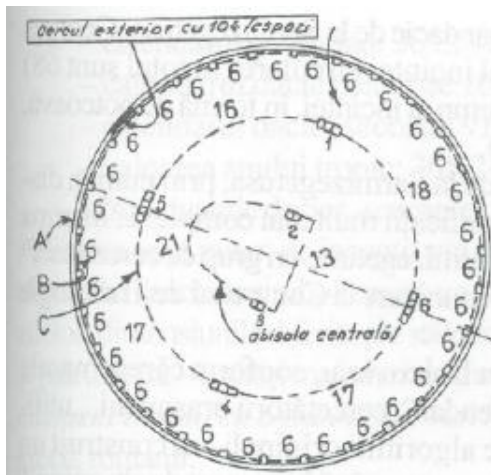


Fig. 2. Marele sanctuar circular

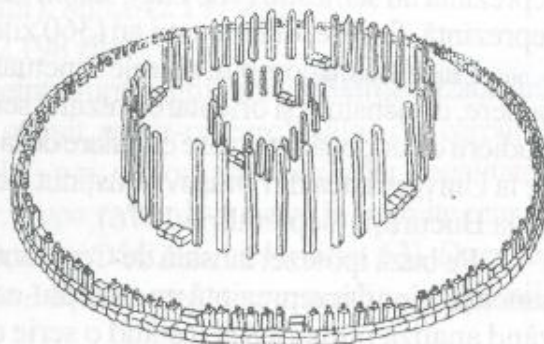


Fig.3. Marele sanctuar circular (reconstituire)

Marele sanctuar circular (Fig. 2, 3) este compus din 3 cercuri concentrice (A, B, C) și o construcție absidală (în formă de potcoavă închisă), situată central, având o axă de simetrie și o axă a pragurilor. Cercurile A și B sunt formate din blocuri de andezit, în timp ce cerul C este o construcție absidală centrală. Cercurile A și B sunt formate din 104 blocuri de andezit, lipite unul de altul; cerul următor (B), alăturat primului, este format din 210 piese, din care 30 sunt lespezi de separare a 30

grupări de câte 6 stâlpi (în total 180 stâlpi + 30 lespezi); cercul al treilea (C) este format din 4 grupări de lespezi care separă 4 grupări de stâlpi, după următorul aranjament, considerat de la axa pragurilor, pragul nr. 4, în sens trigonometric (invers acelor de ceasornic): 17 stâlpi – 4 lespezi - 18 stâlpi – 3 lespezi - 16 stâlpi – 4 lespezi - 17 stâlpi – 3 lespezi (în total 68 stâlpi și 14 lespezi); absida centrală este alcătuită din 2 grupări de lespezi ce separă 2 grupări de stâlpi, în următorul aranjament, considerat de la axa pragurilor, pragul nr. 3 în sens trigonometric: 13 stâlpi - 2 lespezi – 21 stâlpi – 2 lespezi (în total, 34 stâlpi + 4 lespezi).”

Materializarea observațiilor astronomice în stâlpi de piatră și lemn, în Dacia, este o constantă a acelor timpuri, întâlnindu-se în Anglia (Stonehenge), China, India.

Templul cerului (Tien-Tan) din Beijing este format din 4 coloane ecuatoriale, reprezentând cele 4 anotimpuri, și două cercuri concentrice, primul, având 12 coloane, reprezintă cele 12 luni ale anului, al doilea, cu 12 diviziuni, fiecare reprezentând câte 2 ore, adică durata unei zile și a unei nopți (24 de ore).

Altarul vedic de sacrificii din India este împrejmuț de 360 pietre, reprezentând nopțile, și 360 cărămizi, reprezentând zilele anului.

Numeroasele sanctuare, străjuite de stâlpi așezați circular, întâlnite în diferitele *dava*, sunt dovezi că geto-dacii erau preocupați „de mersul planetelor și de toate secretele astronomice”.

Interesat de simbolistica marelui sanctuar dacic de la Sarmizegetusa, Georges Charriere arată că fiecare stâlp de lemn al incintei circulare (în total sunt 68) reprezintă un semestru (180 zile); stâlpii de lemn ai incintei, în formă de potcoavă, reprezintă, fiecare, durata unui an (360 zile).

Piese care compun marele sanctuar de la Sarmizegetusa, prin număr, dispunere, dimensiuni și orientare prezintă semnificații mult mai complexe (Fig.4). În urma studierii celor două sanctuare circulare de la Sarmizegetusa, un grup de cercetători de la Universitatea din Brașov a susținut o comunicare la Congresul de Tracologie de la București (septembrie 1976).



Fig. 4 Sarmizegetusa Regia



Fig. 5 Marele sanctuar circular

Pe baza ipotezei lansată de Constantin Daicoviciu, conform căreia marele sanctuar circular reprezintă un „templu-calendar”, cercetătorii brașoveni, „utilizând analiza numerică și testând o serie de algoritmi originali, au construit un sistem unitar de interpretare, deosebit de cele propuse până în prezent de alți autori”. Astfel, se demonstrează, riguros științific, corectitudinea ipotezei lui Constantin Daicoviciu.

Constatând că durata unei zile (24 ore) este cea mai mică unitate de timp sesizabilă de om, cercetătorii admit că „orice calendar trebuie să marcheze trecerea timpului prin cuantificarea lui în zile” și propun următoarea echivalență pentru micul sanctuar circular: „un stâlp de andezit=1zi (zi plus noapte) și 1 lespede=1 însemn de separare”. Stabilesc, matematic, că „13 ani astronomici corespund cu 47 circumferințe ale micului sanctuar, după care mai e necesară o singură zi de corectură (e posibil să fi fost o zi de sărbătoare)”. Așadar, calendarul geto-dacilor „avea la bază un ciclu de 13 ani, încheiat cu o zi de corectură”. Constatăm că „împărțirea micului sanctuar în 13 grupe nu este întâmplătoare, ci căutată, anii dacici încep totdeauna în prima zi a unei grupe și se sfârșesc totdeauna în ultima zi a unei grupe”.

Anul dacic avea 47 de săptămâni („8 săptămâni de 8 zile, urmate de o săptămână de 7 zile, trei săptămâni de 8 zile și o săptămână de 6 zile”), valoarea anilor în ciclul de 13 fiind fluctuantă: 366, 365, 364, 367, 364, 366, 365, 364, 366, 365, 364 zile.

Anul dacic era împărțit în 3 trimestre cu durata și succesiunea 13-21-13 „săptămâni”, ciclul celor 21 de „săptămâni” suprapunându-se perioadei „vegetative” care, pentru geto-daci, a căror ocupație de bază era agricultura și păstoritul, reprezenta „o durată distinctă în lungimea unui an”.

Conform cercetătorilor brașoveni, micul sanctuar este considerat un „calendar civil”, marele sanctuar fiind un „calendar religios”.

Folosind un sistem algebric, numit „sistem secular”, aceștia ajung la concluzia că sanctuarul materializează în construcția sa cicluri de 13, 104 și 91 ani.

După calculele cercetătorilor, performanțele calendarului dacic se evidențiază prin compararea cu alte calendare considerate deosebit de exacte, prezentate în ordinea apropierei de valoarea anului tropic:

- calendarul iulian: 365,25 zile;
- calendarul gregorian: 365,2425 zile;

- calendarul dacic (secol de 104 ani): 365,242 129 zile;
- calendarul dacic (secol de 91 ani): 365,242 197 zile;
- valoarea anului tropic: 365,242 198 zile.

În sanctuarele dacice, scurgerea neîntreruptă a timpului este simbolizată fără indicarea unui punct de început sau de sfârșit, printr-un cerc. Stâlpii din cercul B al marelui sanctuar simbolizează: un stâlp-o zi; uniformitatea stâlpilor - egalitatea zilelor, dimensiunile diferite ale stâlpilor, gruparea lor, dispunerea în anumite cercuri și patrule - unități mai mari de timp, săptămâni, ani, cicluri (Fig.5). *Dacii au măsurat timpul cu o exactitate mai bună decât a contemporanilor* - egiptenii, grecii, romanii.

Simbolizarea secolelor demonstrează salturile calitative realizate în măsurarea timpului și atestă statornicirea milenară pe aceste locuri a geto-dacilor, întrucât observațiile astronomice, materializate arhitectural atât de ingenios, unic, original, nu s-a putut realiza numai într-un secol, două. Acest mod de a marca timpul concretizează o experiență îndelungată în cercetarea cerului.

„Distrușgând sanctuarele de la Sarmizegetusa Regia și exterminând preoții astronomi daci, romanii au făcut să se piardă și tradiția dacică în măsurarea timpului, care ar fi putut fi de real folos dezvoltării astronomiei și matematicii universale. Se poate spune că, prin demersul lor violent, romanii au întrerupt progresele cronometriei (latura practică a astronomiei) pentru 13–14 secole, deoarece adoptarea de către ei a sistemului dacic ar fi făcut inutile ulterioarele sisteme de corecții calendaristice”.

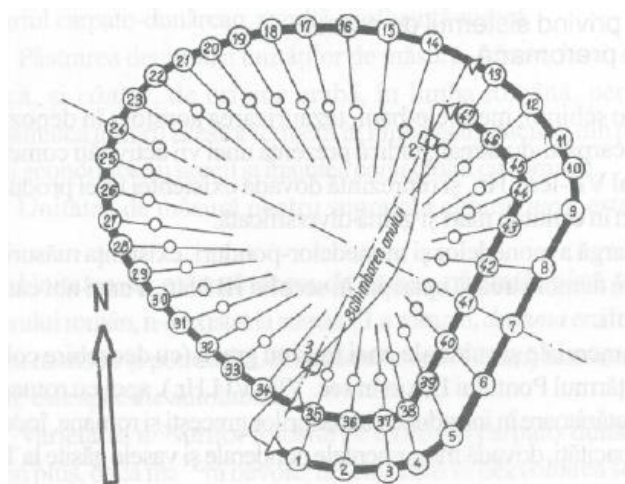


Fig. 6. Absida centrală a marelui sanctuar.
Numărarea săptămânilor și schimbarea anului.

La început, dacii au folosit calendarul de 360 zile, precum babilonienii, egiptenii, grecii, indienii; apoi, l-au corectat, ajungându-se la calendarul de 365 zile.

Sanctuarul-calendar de la Sarmizegetusa trebuie interpretat în succesiunea timpului, materializarea arhitecturală fiind în continuă schimbare. Multe dintre elemente aparțin perioadei lui Decebal, însă vatra sanctuarului are o structură cu mult mai veche, poate chiar înainte de Burebista.

Un loc distinct în viața comunității îl are calendarul agricol. Din cele 3 trimestre ale anului, cu durata și succesiunea 13–21–13 săptămâni (47 săptămâni), trimestrul cu 21 săptămâni corespunde perioadei muncilor agricole, fapt explicabil pentru un popor ale cărui preocupări de bază erau agricultura și creșterea vitelor.

Dacii ascultau cu interes sfaturile preoților, desprinse din semnele citite în astrele cerului, marcate pe stâlpii sanctuarelor. Așa se explică mesajul, transmis de folclor prin formulări memorabile:

„Stâlpurile pe cărare,
Stau cu fața către soare...”
„După troița-n picioare
Cunoști luna când răsare,
Și noaptea cât e de mare”.

Dincolo de valoarea practică, măsurarea timpului, calendarele geto-dacilor reprezintă dovezi ale nivelului înalt al culturii materiale și a civilizației acestora.

BIBLIOGRAFIE:

1. Iordanes (sec. VI), istoric al goșilor. A trăit la curtea regilor ostrogoți din Italia. Lucrările sale, *Romana și Getica*, conțin informații despre geto-daci.
2. „Magazin istoric”, nr. 12, p. 8. 26 H. Daicoviciu, *Dacii*, Edit. Științifică, București, 1965, p. 191-192.
3. Poenaru, C. Samoilă, S. Bobancu, *Calendarul de la Sarmizegetusa*, „Magazin istoric”, nr. 7, iulie 1977, p. 29.
4. *Ibidem*, p. 192–193.
5. Poenaru, C. Samoilă, S. Bobancu, *Calendarul de la Sarmizegetusa*, „Magazin istoric”, nr. 6 și 7, 1977, p. 28, respectiv 24.
6. Metrologia - Etalon al Civilizațiilor. Editura Academiei, p. 126-130.

FEMEILE ȘI ROLUL LOR ÎN SERVICIILE DE COMUNICAȚIE LA DISTANȚĂ PRIN FIR

Teodora-Camelia Cristofor*

Abstract: *The technique of transmitting information at distance meets a huge technological and social progress, once the telegraphy and telephony appear, revolutionizing the field through the rapid application of the large-scale inventions. Needing good technical knowledge and dexterity as to operate in telegraph and telephone area, the companies successfully hire women, receiving an important role in these services. Through this new profession, women obtain a qualification, the recognition of professional skills and a source of income necessary for daily living. According to the american guide, Europe and the rest of the World apply the employment and training of women in telecommunication activities.*

Keywords: *profession, operator, telegraphy, telephony, legal rights*

Curajoase, perseverente și destoinice pentru a-și construi și susține o activitate profesională cu propriile abilități și forțe în scopul dobândirii unor drepturi depline din punct de vedere social, economic, politic și cultural, în secolul al XIX-lea, femeile din clasa mijlocie încep a fi angajate și integrate în tot mai multe locuri de muncă din sectoarele public și privat, fără, însă, a avea dreptul de fi acceptate sau încadrate în toate ramurile de activitate. Cea de-a doua revoluție industrială deschide calea pentru noi meserii destinate femeilor. Eterna meserie și capacitate de muncă feminină consacrată strict sectorului casnic, migrează ușor spre ramurile industriei, principale ținte fiind în domeniul textilelor și al confecțiilor¹. În SUA și în majoritatea statelor europene existau legi promulgate privind asigurarea unei educații minime, obligatorii, indiferent de clasă, gen, etnie sau religie². Serviciile guvernamentale și sectorul industrial impunea ocuparea unor posturi care necesita deținerea unor certificate de calificare pentru ocuparea unui loc de muncă, demers la care femeile aveau cu greu acces. De asemenea, în vederea exercitării unei meserii erau stabilite unele standarde profesionale de muncă, existând profesii unde femeile erau excluse de la început. Școlile de meserii, inițiate și răspândite în marile orașe și centre de dezvoltare urbană, destinate inițial bărbaților, reevaluează situația și oportunitatea schimbării conceptelor spre progres economic, asigurând accesul la studii și femeilor interesate în abordarea unei meserii calificate. Școlile constituiau un avantaj pentru dobândirea pregătirii necesare de specialitate în domeniul educației, artei decorative, croitorie, prelucrarea lemnului, asistență medicală, secretariat, servicii publice, dactilografie etc. Prin deschiderea și pregătirea profesională a femeilor în aceste domenii, în special a celor destinate sectorului de producție, se motiva și stimula persoana pentru un stil de viață dinamic, stilat, modern, cu rol în dezvoltarea socio-economică sau pentru ocuparea unor posturi bune, chiar de conducere, care fuseseră în exclusivitate ocupate de bărbați³. Treptat, depășind barierele stereotipurilor și mentalităților societății, tot mai multe femei dobândesc calificări și acced, ulterior, și la școlile

* Muzeograf, expert bunuri tehnice mobile, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

¹ Gisela Bock, *Femeia în istoria Europei*, Ed. Polirom, Iași, 2002, p. 131.

² Teodora-Eliza Văcărescu, *Contexte de gen. Educația femeilor din România între anii 1880-1930*, în *Revista Sfera Politicii*, nr.175, mai-iunie 2013, pp. 15-25.

³ Catherine W. Zipf, *Professional Pursuits: Women and the American Arts and Crafts Movement*, The University of Tennessee Press, Knoxville, 2007, p. 9.

superioare, încurajează și pe altele prin exemplul dat, se înființează asociații profesionale sau feministe care militează activ pe plan social pentru dobândirea de drepturi egale în muncă, retribuții corespunzătoare, dreptul de a vota, îmbunătățirea condițiilor de muncă, sănătate și libertate de exprimare.

Unul dintre primele domenii ale tehnicii în care au fost implicate femeile pe scară largă și în care au avut un rol semnificativ a fost cel al telegrafiei, parte importantă a vieții americane și de pe întreg mapamondul timp de decenii în furnizarea rapidă a informațiilor la distanță. Serviciile de telegrafie devin parte componentă în cadrul celor poștale, un domeniu în care munca feminină era deja admisă. Competențele principale cerute pentru obținerea unui post de telegrafist erau vorbirea și scrierea corectă în limba engleză. După brevetarea cu succes a sistemului telegrafic din 1839, perfectat de Samuel Morse și colaboratorii săi (Leonard Gale⁴ și Alfred Vail⁵), la 24 mai 1844 are loc transmiterea primului mesaj experimental pe linia de telegraf construită între Washington DC și Baltimore⁶. Imediat, o serie de companii din Statele Unite construiesc și dezvoltă rapid o rețea de comunicație telegrafică, care necesita a fi operată de persoane calificate. În 1848, pe teritoriul Statelor Unite erau în proiectare și în construcție linii ce cuprindeau întreaga țară, inclusiv spre Canada⁷. În 1851, lungimea liniilor telegrafice din întreaga lume era de 11700 km, iar în 1852 lungimea se dublează⁸. Așa și-a făcut apariția un sector inovativ, cu birouri și echipamente noi, cu un personal cărui i se cerea competențe eficiente pentru asigurarea bunului mers al activității. Companiile de poștă-telegrafie au vizat de la început aceste locuri de muncă pentru femei ca fiind mult mai potrivite și eficiente decât bărbații, având în vedere conduita manifestată prin politețe și răbdare, adecvată postului. Dacă în anii 1850-1860, femeile se ocupau strict de problemele privind serviciul telegrafic, spre sfârșitul secolului al XIX-lea, atribuțiile acestea sporesc, având în sarcină și evidența cu mersul trenurilor, primirea și eliberarea scrisorilor și coletelor poștale sau facturarea materialelor transportate cu trenul⁹. Cu toate acestea, inegalitatea de gen era pe deplin resimțită prin retribuirea cu 25% mai puțin decât bărbații telegrafiști¹⁰. Considerate a fi mai puțin capabile și calificate decât bărbații, femeile erau insuficient plătite în toate domeniile în care erau angajate¹¹. Un operator telegrafic avea sarcina de a trimite/primi mesaje în codul Morse, decodificarea, transcrierea mesajului primit pe formular și verificarea numărului de caractere. Mesajul era semnat de operator cu numele real, dar unele femei operator, mai ingenioase și pentru păstrarea anonimatului, introduc semnătura sub un pseudonim, devenind astfel familiare în rețea.

Folosit inițial pentru transmiterea mesajelor personale, știri sau tranzacții comerciale, telegraful este introdus în anii 1850 în căile ferate. Operatorii din transport trebuiau să aibă cunoștințe riguroase privind funcționarea liniilor de cale ferată și a sistemului de comunicare telegrafic prin utilizarea codului Morse, fiind primii controlorii în asigurarea calității serviciilor. Un domeniu



⁴ Profesor de chimie și mineralogie, Leonard Gale (1800-1883) a colaborat cu Samuel Morse la construcția telegrafului electromagnetic prin realizarea tehnică privind obținerea semnalului telegrafic pentru a parcurge distanțe lungi prin fir.

⁵ Inventator, specialist în prelucrarea metalelor, Alfred Lewis Vail (1807-1859) a fost partenerul lui S. Morse la realizarea telegrafului, considerat, după unii autori că ar fi fost principalul creator al faimosului limbaj internațional reprezentat prin diverse combinații de semnale lungi și scurte.

⁶ Larousse in *Extenso. Dicționar inventatori și invenții*, Ed. Tehnică, București, 2001, p. 673.

⁷ George B. Prescott, *History, Theory, and Practice of the Electric Telegraph*, Boston: Ticknor and Fields, 1860, p. 9.

⁸ I.C. Boghițoiu, *În lumea telecomunicațiilor*, Ed. Tineretului, București, 1966, p.42.

⁹ <http://www.americanrailroadwomen.com/Telegraph%20Pg.html>

¹⁰ <http://www.scrambledmessages.ac.uk/blog/women-telegraphists/>

¹¹ Gertjan de Groot, Marlou Schrover (editors), *Women Workers and Technological Change in Europe in the Nineteenth and Twentieth Century*, Taylor & Francis e-Library, London, 2005, p. 50.

strategic în care telegrafia este rapid introdusă și extinsă este cel al forțelor armate, armata franceză, de exemplu, punându-l în practică începând cu 1857¹². În Războiul Crimeii, telegraful a avut o utilizare limitată. În deceniile următoare, serviciile telegrafice devin atât de accesibile și de solicitate de către populație, astfel încât în 1890 numărul total al telegramelor internaționale emise se ridicau la numărul de 4 200 000¹³.



Sarah Bagley

Sarah Bagley (1806-1889), împreună de alte cinci femei militante pentru drepturile femeilor, înființează în decembrie 1844, în localitatea Lowell din Massachusetts, prima uniune a femeilor muncitoare, sub denumirea *Lowell Women's Work Reform Association*¹⁴. Doamna Bagley devine în 1847 prima femeie telegrafist cunoscută, fiind angajată de Francis Ormand Jonathan Smith¹⁵ (1806-1876), fondatorul *New York and Boston Magnetic Telegraph Company*. Doamnei Sarah Bagley i se solicită să preia conducerea unui birou de telegrafie magnetică din Springfield, Massachusetts, iar după ce află că avea un salariu mai mic decât predecesorul ei, un bărbat, renunță la această ocupație. Conform publicațiilor, se estimează că în 1860, pentru *York and Boston Magnetic*

Telegraph Company lucrau 50 de femei operator, unele fiind avansate în posturi superioare¹⁶.

Elizabeth Cogley (1833-1922) din Lewistown, Pennsylvania, își începe cariera de operator telegrafist în 1852 la *Atlantic & Ohio Telegraph Company*¹⁷, după care, în 1855 este angajată de *Pennsylvania Railroad*¹⁸, fiind una dintre cele mai vechi femei operator care a lucrat la telegraful ce deservea liniile de cale ferată până la pensionarea în 1900¹⁹.



În localitatea Albion din statul Michigan, Phebe Cornell Wood (1816-1891), sora politicianului și afaceristului Ezra Cornell²⁰, a condus în perioada 1849-1856, primul birou telegrafic din această localitate. Phebe Wood considera că telegrafia era o ocupație de preferat pentru femei, cu „oportunități de autodezvoltare, de îmbunătățire a veniturilor și a minții”²¹. În perioada Războiului Civil American (1861-1865), numărul femeilor angajate în industria telegrafică a SUA crește semnificativ, deoarece bărbații telegrafiști erau angajați sau înrolați în *US Military Telegraph Corps*, format în 1861²².

¹² Louis Figuier, *Les merveilles de la science ou description des inventions scientifique depuis 1870, Supplément*, Vol. I și II, Librairie Furne, Jouvet et C^{ie}, Paris, 1890, p. 560.

¹³ Ibidem, p. 565.

¹⁴ <https://aflcio.org/about/history/labor-history-events/lowell-mill-women-form-union>

¹⁵ Om politic, membru al senatului SUA în 1833, Francis Smith a fost prieten cu inventatorul Samuel Morse, finanțator și constructorul primei linii telegrafice din SUA, construită în 1844 între Washington și Baltimore. Compania fuzionează în 1968 cu *New York Central Railroad* formând *Penn Central Transportation Company*.

¹⁶ Thomas C. Jepsen, *My Sisters Telegraphic. Women in the Telegraph Office, 1846-1950*, Ohio University Press, Athens, SUA, 2000, p. 7.

¹⁷ Albert J. Churella, *The Pennsylvania Railroad*, Vol. I., University of Pennsylvania Press, 2013, p. 606.

¹⁸ Companie înființată în 1846, care în cea de-a doua jumătate a sec. al XIX-lea a devenit cel mai mare operator de trafic de cale ferată și furnizor de venituri din SUA.

¹⁹ <http://www.civilwarsignals.org/pages/tele/pages/women.html>

²⁰ Ezra Cornell a fost asociatul lui Samuel Morse și a investit în construcția primelor linii telegrafice din zona Vestului Mijlociu a Statelor Unite.

²¹ Thomas C. Jepsen, *Op.cit.*, p. 5.

²² Ibidem, p. 79-80.

Foarte puține femei operator de telegrafie au fost angajate pentru *U.S. Military Telegraph Corps* în timpul Războiului Civil, o persoană cunoscută și apreciată pentru contribuția adusă statelor din Uniune fiind Louisa Volker (1838-1905). Angajată inițial ca operator telegrafist în localitatea Mineral Point, statul Missouri, în 1863, Louisa Volker devine prima femeie care activează în cadrul *Corpului de telegrafie militară ale Statelor Unite*, cu rol în sesizarea și comunicarea mișcării trupelor inamice din zona Mineral Point. După căsătoria sa din 1865 cu căpitanul Thomas Macklind, abandonează telegrafia și se mută la St. Louis. Aici, în anii 1870, dna Volker se dedică unei noi cariere, cea a stenografiei, un alt domeniu profesional deschis femeilor. În 1895, L. Volker Macklind este absolventă a *Women's Medical College* din St. Louis, obținând licență pentru practicarea medicinei.



Clara Brinkerhoff (1828-?), a fost o altă femeie implicată în dezvoltarea telegrafiei din SUA. Solistă de muzică de operă, compozitoare, romancieră, profesoară de muzică, Clara Maria Brinkerhoff născută Rolph, s-a născut la Londra în familia unor artiști, tatăl fiind artist gravor în metal, iar mama cu înclinații muzicale și literare. În jurul anilor 1834-1835, familia se stabilește în SUA. Clara Maria este pregătită în muzică de la vârsta de cinci ani de către mama sa, apoi se perfecționează cu profesori renumiți ai vremii. Debutul scenic are loc pe Broadway, la 16 ani, după care a avut o serie de concerte remarcabile efectuate în SUA și Europa, cu un repertoriu complex axat pe compoziții clasice. Se căsătorește cu Charles Brinkerhoff în 1848, locuind la New York. Activitatea sa a implicat și predarea muzicii în școlile pentru fete, iar în calitate de romancieră a publicat sub pseudonimul Henri Gordon. Calitățile sale native s-au manifestat și în tehnică. În urma asocierii din 1880 cu George Cumming, un fost telegrafist, Clara Brinkerhoff se implică în perfecționarea și comercializarea dispozitivelor telegrafice. Astfel, la 18 aprilie 1882²³, cei doi asociați obțin brevetul Nr.256.646 prin care descriu un tip de telegraf ce utiliza un manipulator²⁴ și conținea un set special de discuri de contact, periferice, proiectate în așa fel încât să prevină blocarea contactelor datorită corodării sau a impurităților depuse în timp. Pentru aceasta, inventatorii vor primi mai multe premii și vor înființa *Compania Cumming & Brinkerhoff* destinată comercializării manipuloarelor și altor dispozitive de telegrafie. Cu toate acestea, Clara Brinkerhoff rămâne cunoscută mai mult pentru creația sa literară și componistică.

În majoritatea țărilor europene și în restul lumii, administrarea sistemului de telecomunicație era sub control guvernamental. La nivel mondial, se desfășoară un proces dinamic cu efecte economice, se încheie acorduri și tratate internaționale privind dezvoltarea telegrafiei și a traficului de comunicare între companii, a echipamentului tehnic și serviciilor oferite, se tranzacționează la bursă acțiunile companiilor și se elaborează o legislație adecvată. Prima legătură din lume prin cablu submarin, în cod Morse, a fost realizată la 15 octombrie 1851 de către *Submarine Telegraph Company*, comunicarea făcându-se între Marea Britanie și Franța²⁵. Dezvoltarea industriei telegrafice din Canada s-a desfășurat în paralel cu creșterea rețelelor din Statele Unite, iar legătura cu Europa a fost stabilită prin cablurile submarine în august 1858²⁶. După modelul american, și în statele Europei se introduce munca feminină în telegrafie și telefonie, dată fiind extinderea rapidă a liniilor

²³ Thomas C. Jepsen, *Op.cit.*, p. 108.

²⁴ Manipulatorul este un comutator electric folosit pentru transmiterea la distanță, prin fir a mesajelor folosind codul Morse, prin intermediul impulsurilor electrice. Dispozitivul conține cheia de manipulare și partea electronică de generare a punctelor sau liniilor.

²⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Submarine_Telegraph_Company

²⁶ Thomas C. Jepsen, *Op.cit.*, p. 8.

telegrafice²⁷ terestre și a posturilor publice numeroase care erau înființate. Cu certitudine, la acest demers au contribuit și alte aspecte care au determinat guvernele țărilor să îmbrățișeze ideea încadrării femeilor într-o serie de activități, predominant masculine până la vremea respectivă. Muncitoare, fără o implicare directă în politică sau mișcări sindicale²⁸ și cu salarii mai mici, întrebuintarea forței de muncă feminină a avut și o serie de avantaje economice în folosul societății. Cu precădere, în cea de-a doua jumătate a secolului al XIX-lea, femeile încep a fi instruite și angajate în diverse companii pentru funcția de operator telegrafic, devin competente, acoperind nevoile pe piața forței de muncă, în unele situații preluând și postul de manager de birou. La *Pittsburg Female College*, înființat în 1855, se predă telegrafia femeilor începând cu 1861, iar *Wester Union Telegraph Company*²⁹ deschide în 1869 o școală de telegrafie pentru femei, încurajând pregătirea continuă a femeilor în branșă.

În țările scandinave și Elveția, femeile sunt angajate în anii 1850, în Germania și Rusia introducerea muncii femeilor în serviciile de telegrafie are loc între ani 1860³⁰. În Franța³¹, din anii 1860, autoritățile publice recurg la angajarea auxiliară a soțiilor și fiicelor lucrătorilor din serviciile poștale și telegrafie. Recrutarea personalului feminin strict pentru micile oficii de telegrafie în vederea specializării acestuia începe în Province, iar din 1877, la Paris, are loc o angajare masivă, astfel încât 10 % din personal era alcătuit din femei, ajungând ca în anul 1899 acesta să fie reprezentat de 50%.

Înființată în 1846 în Regatul Unit, *Electric Telegraph Company*³² a fost prima compania din lume care a folosit sistemul de telegrafie Cooke și Weasthorne³³, utilizat la început pe liniile feroviare și, ulterior, pentru serviciile publice. Desigur, intuindu-se rapid potențialul economic și social, sunt create și alte companii care au dezvoltat sistemul de telecomunicație în India, Australia și Orientul Îndepărtat. În 1870, companiile de telegrafie interne sunt naționalizate și trecute în administrarea *Oficiul Postal Central* (General Post Office). În sistemul telegrafic din perioada victoriană, femeile sunt angajate încă din anii 1850, o parte provenind din clasa mijlocie, din familii ale negustorilor, clericilor sau funcționarilor guvernamentali. Prima școală de telegrafie pentru femei este înființată la Londra în 1860, iar la Dublin în 1862³⁴.

Accelerarea dezvoltării liniilor terestre și submarine a permis conectarea Europei și SUA cu restul continentelor. Asia este conectată telegrafic în anii 1860-1870, iar legătura cu India Britanică este dezvoltată de *The British-Indian Submarine Telegraph Company*³⁵ prin cabluri terestre și submarine care traversau Marea Mediterană spre Canalul Suez, mergeau spre Marea Roșie și Golful Persic și ulterior pe uscat, ajungând la destinație. Până la 1900, pe măsură ce liniile telegrafice sunt extinse, femeile telegrafiste sunt angajate și în Japonia, Ceylon, Indiile de Est Olandeze, Indochina franceză, India, Australia, Tasmania, Noua Zeelandă, în teritoriile din Africa de Vest și coloniile britanice din Sud³⁶. În jurul anului 1870, Institutul Național din Chile³⁷ organizează cursuri pentru

²⁷ În 1880 totalul liniilor telegrafice din Europa reprezenta 450 000 km, iar în întreaga lume aprox. 2 milioane de km.

²⁸ Deși excluse inițial din asociații profesionale sau mișcări sindicale, implicarea și participarea femeilor la grevele de muncă pentru egalitate de șanse și condițiile de muncă capătă amploare, devenind parte a procesului democratic al țărilor de de continentul american și european.

²⁹ Una dintre cele mai importante companii din SUA furnizor de servicii de telegrafie, înființată în 1851, cu denumirea inițială *The New York and Mississippi Valley Printing Telegraph*. Denumirea consacrată de *Wester Union* este adoptată în 1856. Unul dintre operatorii de telegrafie cu codul Morse angajați de companie a fost Thomas Edison, care își desăvârșește o serie de invenții timpurii sub patronajul *Wester Union*.

³⁰ Thomas C. Jepsen, *Op.cit.*, p. 8.

³¹ https://www.laposte.fr/chp/mediasPdf/100_ans_de_feminisation.pdf

³² https://en.wikipedia.org/wiki/Electrical_telegraphy_in_the_United_Kingdom

³³ Telegraf electric cu cinci ace brevetat în 1837 de William Fothergill Cooke (1806-1879) și Charles Wheatstone (1802-1875).

³⁴ https://wikimili.com/en/Women_in_telegraphy

³⁵ Thomas C. Jepsen, *Op.cit.*, p. 9-10.

³⁶ Idem.

predarea telegrafiei femeilor, care, ulterior, sunt angajate în rețea. În Argentina, de asemenea, în jurul anului 1900, femeile se întâlnesc peste tot în posturile de operator telegraf. Desigur, au existat și țări care interziceau folosirea forței de muncă feminine, precum Egipt, Turcia, Tunisia, Siam (Thailanda). În Mexic, dat fiind faptul că munca femeilor în instituții era interzisă, primele femei telegrafiste care lucrează pentru căile ferate au venit din SUA.

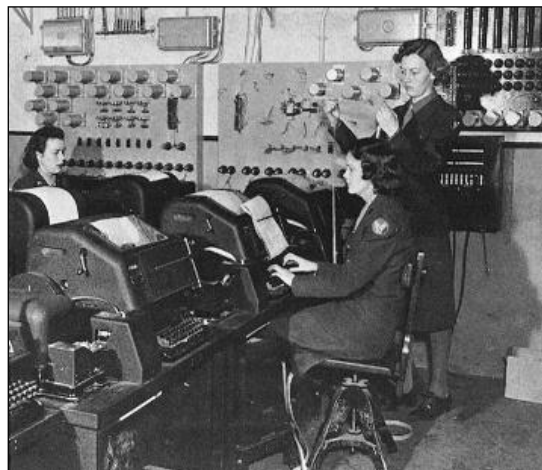
Așa a fost Abbie Struble Vaughan³⁸ (1845-1924), operator care a lucrat în perioada 1891-1911 pentru *Mexican National Railroad*. Abbie S. Vaughan învață telegrafie la Pittsburgh în 1861, devine angajata Companiei *Baltimore & Ohio Railroad*³⁹ până la începutul anilor 1870 unde instruieste în telegrafie și alte persoane; prin mutarea familiei în 1882 la Merkel, Texas, devine operator la *Texas & Pacific Railroad Depot*, după care pleacă în Mexic. Abbie Vaughan a avut 5 copii care au fost telegrafiști, instruiți de ea. În perioada Primului Război Mondial, dna Vaughan a predat telegrafia.



Programul de muncă al femeilor era, în general, pe timpul zilei, orele de lucru diferind în funcție de compania angajatoare, munca în timpul nopții fiind cu acceptul lucrătorului. În 1880, la *Western Union* se lucrau 10 ore/zi, în ture; la începutul sec. al XX-lea, în Anglia se lucra între orele 8.00-20.00, la Paris între orele 7.00-21.00, iar la Berlin munca era permisă până la orele 22.00⁴⁰. La nivel mondial, după 1905, treptat, statele adoptă o legislație care a permis introducerea programului de 8 ore/zi. Utilizatorii și administrațiile statelor se adaptează rapid cu prezența femeilor în serviciile de telecomunicație, personalul mărindu-se în următoarele decenii.

Perioada de glorie a traficului telegrafic atinge apogeul în jurul anului 1900, după care se stinge treptat în anii 1920 – 1960, pe măsură ce crește semnificativ cantitatea de informații transmisă și se dezvoltă noile tehnologii apărute încă din sec. al XIX-lea. Revoluționarul teleimprimator, dispozitiv electromecanic pentru transmiterea mesajului text la distanță prin cablu, inventat în 1855 de David Edward Hughes (1831-1900), folosea literele alfabetului latin și cifrele⁴¹.

După câteva decenii, teleimprimatorul Hughes evoluează spre cunoscutul teleprinter, un dispozitiv telegrafic cu o tastatură precum a mașinii de scris, folosit la transmiterea și tipărirea pe hârtie a mesajelor primite de la alte dispozitive electronice.



Operatoare teleprinter din perioada 1940-1945

Sistemul este dezvoltat foarte repede, astfel încât, în 1915 companiile telegrafice îl foloseau curent, operatoarele fiind în majoritate femei. Pregătirea profesională a femeilor constituia deja o condiție obligatorie, intrată în uzul curent al companiilor și a instituțiilor publice. Rețeaua publică internațională cunoscută sub numele de *Telex*, operată prin intermediul centralelor automate, a urmat o dezvoltare considerabilă în media, instituțiile civile și militare.

Telegrafia a deschis calea apariției unui nou sistem mult mai rapid și eficient prin înlăturarea distanțelor dintre oameni, scurtarea timpului și transmiterea vocii umane la distanță-*telefonie*. Precum toate marile invenții care au contribuit la schimbarea vieții oamenilor și dezvoltarea socio-economică

³⁷ Idem.

³⁸ https://wikimili.com/en/Women_in_telegraphy

³⁹ Cea mai veche companie de cale ferată din SUA, înființată în 1828.

⁴⁰ Thomas C. Jepsen, *Op.cit.*, pp. 32-33.

⁴¹ I.C., Boghițoiu, *Op.cit.*, p. 49.

a societății și telefonica a marcat expansiunea comunicării. Inventatorul, omul de știință și industriașul Alexander Graham Bell (1847-1922) a fost cel care a făcut primele demonstrații publice la 10 martie 1876 prin efectuarea primului apel telefonic, transformând vocea umană în semnale electrice⁴².

Conectarea posturilor telefonice între ele se realiza prin intermediul unei instalații, centrală telefonică, de tip manual sau automat. Treptat, centralistele sau operatoarele de telefonie, cu răbdarea și vocea lor plăcută, au creat o nouă eră în domeniul telecomunicațiilor generând noi modele de interacțiune socială și dezvoltarea sistemului. Desigur, așa cum era de așteptat, locurile de muncă, aproape în exclusivitate, sunt ocupate de sexul feminin. Aflate în fața panourilor de comandă, cu căștile pe urechi, telefonistele întâmpinau permanent persoana de la capătul firului cu binecunoscuta formulă „numărul, vă rog”!



Prima centrală telefonică manuală a fost dată în funcțiune în 1878 la New Haven⁴³, Conneticut, deservind un număr de 21 de abonați, printre care și pe scriitorul Mark Twain. Brevetul pentru prima centrală telefonică automată este primit în 1891 de Almon Brown Strowger (1839-1902) din Kansas City, un întreprinzător local de succes. Invenția apare în urma descoperirii de către Almon Strowger a faptului că soția unui concurent de-al său, operatoare la o centrală manuală, redirecționa apelurile primite de Strowger către soțul său⁴⁴. Inovator, pentru a elimina activitatea unui operator intermediar, Strowger pune la punct un dispozitiv electromecanic de comutare a semnalelor telefonice, denumit comutatorul Strowger, iar prima centrală telefonică astfel echipată este dată în folosință la Indiana în 1892.



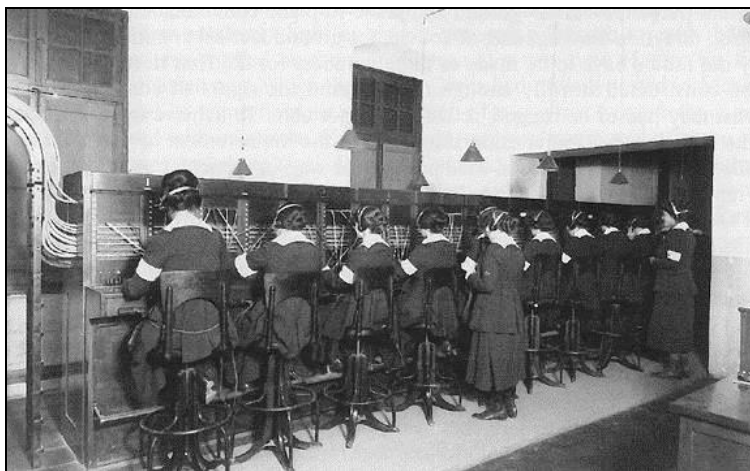
Emma Nutt (1860-1915) devine la 1 septembrie 1878 prima femeie telefonistă din lume, angajată de *Boston Telephone Dispatch Company*, la propunerea îndrăznească a lui Bell, cu un salariu de 10 dolari/lună. Răbdătoare, politicoasă și, mai ales, cu o voce liniștitoare, Emma Nutt devine familiară printre abonați, controlând cu ușurință panoul jacurilor și anunciatoarelor. Sora Emmei, Stella Nutt, a fost cea de-a doua femeie din lume operator de telefonie, cele două surori lucrând împreună câțiva ani. Emma Nutt a lucrat pentru companie timp de 33 de ani, până la pensionare. Centralele telefonice automate s-au răspândit foarte repede în mediul urban, ulterior în cel rural, extinzându-se posturile telefonice de abonat. În rețeaua rurală, comunicarea și birourile, deservite și acestea în general de operatoare, erau prevăzute cu echipamentul necesar pentru asigurarea unui serviciu permanent al abonaților și facilitarea convorbirilor telefonice atât pentru abonații din aceeași localitate, cât și cu abonații altor localități.

În perioada Primului Război Mondial, în 1917, în cadrul diviziei *A.S. Army Corps* a Departamentului Armatei SUA, este înființată de către generalul John Pershing o unitate de operatori de telefonie formată numai din femei, pentru a asigura îmbunătățirea comunicațiilor pe frontul vestic. Condiția esențială pentru a fi încadrate a fost vorbirea fluentă a limbii franceze pentru a garanta transmiterea corectă a informațiilor și capacitatea de a îndeplini eficient sarcinile de serviciu. Din miile de femei prezente la concurs, armata angajează doar 430 de operatoare, mare parte fiind deja angajatele unor companii de telecomunicație ce operau deja pe piață. Totuși, a existat și oponentă în rândul ofițerilor americani care nu au agreat ideea angajării femeilor în corpul armatei, considerate a

⁴² *Larousse in Extensio. Dicționar inventatori și invenții*, Ed. Tehnică, București, 2001, p. 872.

⁴³ Giscard D'estaing, Valerie-Anne, *Le Livre Mondial des Inventions*, Cie, Paris, 1993, p. 192.

⁴⁴ Idem.



Femei americane centraliste în Franța, 1918

Sursa: Internet

principal, Grace Banker (1892-1960). Până în noiembrie 1918⁴⁵, pe teritoriul Franței au activat peste 400 de femei operator de telefonie care au servit prin curaj, devotament și excelență misiunea care le-a fost încredințată, devenind o parte importantă din cadrul armatei SUA. Aceste femei au fost un exemplu de competență, încredere și devotament, ceea ce a dus la încadrarea în cadrul forțelor armate a unui număr mult mai mare în timpul celui de-al Doilea Război Mondial, cu atribuții și în telecomunicații.



Julia O'Connor Parker (1890-1972), angajată ca operator telefonist în 1908 pentru *New England Telephone Company* din Boston, în 1912 devine membră a Sindicatului operatorilor de telefonie din Boston, nou înființat, și se implică în mișcarea sindicală și socială timp de 45 de ani. Julia O'Connor se remarcă repede în cadrul activității sindicale făcând parte din comitetul format din nouă femei care au negociat cu reprezentanții companiei după ce sindicaliștii au amenințat cu organizarea unei greve în 1913⁴⁷. Capacitățile sale de lider sunt recunoscute, este încurajată și trimisă la formare profesională de către *Liga sindicală a femeilor din Statele Unite*, devenind în timp un organizator renumit în cadrul organizației.

Născută la Smolensk, Uniunea Sovietică, într-o familie din clasa de mijloc, Maria Nikitichna Tsukanova⁴⁸ (1924-1945) urmează școala primară și secundară, dar nefinalizată datorită izbucnirii războiului. În 1941, lucrează o perioadă ca telefonistă în mediul rural, după care, în urma unor cursuri, merge ca asistentă medicală într-un spital din Rostov. La 13 mai 1942, în urma emiterii unui decret prin care erau convocate fetele în marină, Tsukanova se înscrie voluntar în marina militară sovietică unde servește o perioadă ca operator telefonist și telemetrie în Batalionul 51 de Artilerie ce activa pe frontul din Orientul Îndepărtat. După ce URSS declară război Japoniei la 8 august 1945, Maria Tsukanova participă la acțiunile militare ale forțelor sovietice de eliberare a portului coreean Seishin (în prezent Chongjin), aflat sub



⁴⁵ <https://americacomesalive.com/2017/04/04/wwi-u-s-recruits-women-operators/>

⁴⁶ Jill Frahm, *Women Telephone Operators in World War I France*, p. 6.

⁴⁷ Barbara Sicherman, Carol Hurd Green (edit.), *Notable American Women. The Modern Period*, The Belknap Press of Harvard University Press, SUA, 1980, p. 525.

⁴⁸ <http://www.omskmap.ru/point/omsk/person/301>

invazie japoneză. Rănită, Maria este luată prizonieră de către japonezi, torturată și ucisă. La 14 septembrie 1945 este declarată post-mortem erou al Uniunii Sovietice, singura persoană de sex feminin decorată pentru participarea la războiul ruso-japonez.

După 1950, personalul feminin rămâne majoritar în cadrul serviciilor de poștă și telecomunicație, confruntate cu un ritm de muncă accelerat în fața panourilor mari care realizau legăturile și cu zgomotul continuu, caracteristic, care indica funcționalitatea conectării între abonați.

Pe teritoriul României, după construcția primei linii telegrafice aeriene în sistem Morse în 1853 pe linia Viena-Timișoara-Sibiu, în 1854 este dată în funcțiune linia București-Giugiu-Ruscuc (Ruse)⁴⁹, iar în 1857 linia București-Iași. Primele școli de telegrafie sunt înființate la Iași și București în 1855. În Transilvania prima școală de telegrafie și telefonie este înființată în 1919 de fizicianul și inventatorul Augustin Maior. În ceea ce privește telefonica, prima centrală telefonică este dată în folosință în 1889⁵⁰, fiind cu 5 numere, iar în 1900 se introduc în mai multe orașe din țară serviciile telefonice publice. Prima centrală telefonică automată, tip Rotary 7A1, este instalată la București în 1927, cu 3000 de linii telefonice.

Domnitorul Alexandru Ioan Cuza proclamă în 1865 legea de organizare a Serviciului de poștă și telegrafie, la care se adaugă în 1893 și telefonica, serviciul devenind cunoscut sub simbolul PTT⁵¹. Din 1948, prin naționalizarea *Societății Anonime de Telefoane*, înființată în 1930, activitatea furnizată



este denumită PTTR. În anii 1980 are loc desprinderea serviciilor *Poștă de Telecomunicații*, dar colaborarea dintre servicii se menține. Transmiterea telegramelor prin intermediul oficiilor poștale este păstrată până spre sfârșitul anilor 1980, datorită existenței unui număr insuficient de telefoane fixe pe teritoriul țării.

În ansamblu, rețeaua telefonică a României din perioada comunistă era una dintre cele mai slabe din Europa, existând în 1989 doar 700 000 de posturi la nivel național⁵².

Creșterea foarte mare a traficului convorbirilor și a numărului de abonați a implicat, treptat, desființarea centralelor telefonice operate manual, dispariția și afectarea locurilor de muncă. Noua eră a apelării directe automatizate și prin semnale radio, progresul tehnologic uimitor și multifuncționalitatea dispozitivelor contemporane reasează spațiul socio-cultural, modul de comunicare modern, rapid și performant.

⁴⁹ Remus Răduț, *Istoria cunoștințelor și a științelor tehnice pe pământul României*, Ed. Academiei Române, București, 2000, p. 180.

⁵⁰ Idem.

⁵¹ https://www.posta-romana.ro/cnpr-data/_editor/files/2015-10/Raport%20Anual%202009.pdf

⁵² https://ro.wikipedia.org/wiki/Republica_Socialist%C4%83_Rom%C3%A2nia

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:

1. Bock, Gisela, *Femeia în istoria Europei*, Ed. Polirom, Iași, 2002;
2. Boghițoiu, I.C., *În lumea telecomunicațiilor*, Ed. Tineretului, București, 1966;
3. Churella, J. Albert, *The Pennsylvania Railroad*, Vol. I., University of Pennsylvania Press, 2013;
4. Figuiet, Louis, *Les merveilles de la science ou description des inventions scientifiques depuis 1870, Supplément*, Vol. I și II, Librairie Furne, Jouvet et C^{ie}, Paris, 1890;
5. Giscard D'estaing, Valerie-Anne, *Le Livre Mondial des Inventions*, Cie, Paris, 1993;
6. Groot, Gertjan de; Schrover, Marlou (editors), *Women Workers and Technological Change in Europe in the Nineteenth and Twentieth Century*, Taylor & Francis e-Library, London, 2005;
7. Jepsen, C. Thomas, *My Sisters Telegraphic. Women in the Telegraph Office, 1846-1950*, Ohio University Press, Athens, SUA, 2000;
8. Menke, Richard, *Telegraphic Realism: Victorian Fiction and Other Information Systems*, Stanford University Press, California, 2008;
9. Prescott, George B., *History, Theory, and Practice of the Electric Telegraph*, Boston: Ticknor and Fields, 1860 (versiune online);
10. Răduleț, Remus, *Istoria cunoștințelor și a științelor tehnice pe pământul României*, Ed. Academiei Române, București, 2000;
11. Sicherman, Barbara; Hurd Green, Carol (edit.), *Notable American Women. The Modern Period*, The Belknap Press of Harvard University Press, SUA, 1980;
12. Tilly, Louise A.; Scott, Joan W.; *Women, work, and family*, Routledge, New York and London, 1989;
13. Zipf, W. Catherine, *Professional Pursuits: Women and the American Arts and Crafts Movement*, The University of Tennessee Press, Knoxville, 2007;
14. *** *Larousse in Extensio. Dicționar inventatori și invenții*, Ed. Tehnică, București, 2001;
15. *Scurtă istorie a telecomunicațiilor în România*, broșură, ANCOM (versiune pdf);
16. Bette Peggy, *Cent ans de féminisation: Les femmes dans les métiers des postes et des télécommunication (années 1880-1980)* (sursa: Internet);
17. Văcărescu, Theodora-Eliza, *Contexte de gen. Educația femeilor din România între anii 1880-1930*, în Revista Sfera Politicii, nr.175, mai-iunie 2013, pp. 15-25
(format online <http://revistasferapoliticii.ro/sfera/175/art02-Vacarescu.php>)

DR. ISER SOLOMON ȘI DISPOZITIVUL IONOMETRIC

Lenuța Chiriță*

Abstract: *Starting from the study "Dr.Solomon's Ionometric Device" found in the collection of "Ștefan Procopiu" Science and Technique Museum, the paper presents the personality of a pioneer of the worldwide radiology and radiotherapy, dr.Iser Solomon, Romanian researcher and radiologist. After the discovery of the X-rays by W.K. Röntgen (1845-1930) in 1895 and that of the radium by Marie Curie in 1898, new fields occurred in medicine, the radiology and the radiotherapy, which used the new discoveries of science and technology in order to find new methods of investigation and treatment of incurable diseases. The beginning of the 20th century was the pioneering period of radiotherapy with many searches and experiments most of the times empirical, but which determined the development of this medical discipline. An important contribution in this field belonged to dr. Iser Solomon through the invention of the ionometer which bears his name.*

Keywords: radiology, radiotherapy, ionometer, X-rays.

Un aparat special din patrimoniul Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” din Iași este dispozitivul ionometric „Dr. Solomon”, folosit în terapia cu raze X. Studiind acest dispozitiv ionometric, a fost o surpriză plăcută să descoperim ca inventatorul lui, dr. Iser Solomon, are rădăcini românești fiind născut la București, într-o familie evreiască. A fost medic și cercetător în domeniul radioterapiei, unul dintre pionierii acestei discipline.

Biografia:

Iser Solomon s-a născut la 14 august 1880, părinții lui fiind Adolf și Berta Solomon¹. Nu sunt date privind copilăria și anii de școală, putem presupune că studiile le-a făcut în București până la vârsta de 18 ani, dar cert este că în anul 1898 a plecat la Paris pentru a lucra ca extern în spitale, mai ales în spitalul Saint- Antoine și a-și continua studiile. La spitalul Saint-Antoine condus de Antoine Béclère, a fost mai întâi asistent, apoi va ocupa funcția de director al Serviciului general de radiologie (1916-1939). Mentorul său, Antoine Louis Gustave Béclère (1856-1939), virusolog, imunolog, a fost pionier în radiologie. În 1897 a creat primul Laborator de Radiologie din Paris.

Iser Solomon a studiat la Facultatea de Științe din Paris fiind licențiat în fizică. În anul 1909 primește cetățenia franceză și devine doctor în medicină la Facultatea de Medicină din Paris.

În anul 1907 se căsătorește cu Alice Habib născută la Constantinople la 12 februarie 1883, cu care va avea trei copii: Jacques, Arlette și André². Fiul cel mare Jaques Solomon a fost fizician și membru activ în Rezistența franceză în timpul celui de-al Doilea Război Mondial. Arestat la 1 martie 1942 de brigăzile



Fig.1. Iser Solomon (14 august 1880, București – 13 ianuarie 1939, Paris)

* muzeograf, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

¹ Iser Solomon [archive], www.data.bnf.fr

² Iser Solomon, *Les Amis du Château d' Hénonville*, <https://www.amis-chateau-henonville.fr/52+iser-solomon.html>.

speciale, a fost predat germanilor și împușcat ca ostatic la 23 mai 1942 la Mont Valérien³. Fiica sa, Arlette Solomon a devenit medic ginecolog. S-a căsătorit cu un medic generalist care a devenit primar al localității Biot (Alpes-Maritimes) Henri Carpentier. Fiul cel mai mic al lui Iser și Alice, André Solomon și-a urmat tatăl, devenind medic. El a fost eliminat din Ordinul medical ca urmare a legilor anti-evreiești. A părăsit Franța pentru a se alătura FFL (Forțele Franceze Libere) din Liban și Siria. După război și-a reluat studiile și a devenit la 50 de ani radiolog⁴.



Fig. 2 Alice Solomon (sursa: <https://www.amis-chateau-henonville.fr/52+iser-solomon.html>)



Fig. 3 Alice Solomon și copii: Jacques, Arlette și André (sursa: <https://www.amis-chateau-henonville.fr/52+iser-solomon.html>)



Fig. 4 Iser Solomon în fașa casei sale din Henonville (sursa: <https://www.amis-chateau-henonville.fr/52+iser-solomon.html>)

În Primul Război Mondial, Iser Solomon a fost mobilizat la Châlons-sur-Marne și apoi la Spitalul de evacuare nr. 6 din Verdun. În anul 1915 este medic pe ambulanță, iar în perioada 1915-1916, devine șeful ambulanței radiologice din Vosgi.

După război, în anul 1917 a fost numit director al Departamentului general de radiologie, serviciu pe care îl va conduce până la sfârșitul vieții. Ca director al departamentului de radiologie generală din spitalul Saint-Antoine, dr. Iser Solomon va reuși de-a lungul carierei sale, să facă unul dintre cele mai frumoase, cele mai bine echipate și cele mai active servicii de tratament din Paris, unde vor fi tratați mulți pacienți⁵. Ca radiolog a căutat în permanență să îmbunătățească și să modernizeze aparatura de radioterapie și procedurile terapeutice. Face intense studii și cercetări asupra măsurătorilor și dozării radiațiilor. Studiile sale s-au concretizat prin numeroase articole științifice care au apărut în publicații de prestigiu din întreaga lume. De asemenea, a scris numeroase cărți de specialitate deosebit de importante pentru perioada de pionierat a radiologiei și radioterapiei.

Iată câteva titluri: „La radiothérapie profonde”, Editura Paris, Masson et Cie, 1923, reeditată în șapte ediții; „Précis de radiothérapie profonde”, Editura Paris, Masson et Cie, 1926, reeditată în

³ Martha Cecilia Bustamante, *Jacques Solomon (1908-1942): profil d'un physicien théoricien dans la France des années trente*, Revue d'histoire des sciences, Année 1997, 50-1-2, pp. 49-88.

⁴ Catherine Duvergey-Solomon, fiica lui Andre Solomon, *Scrisoare adresată municipalității din Henonville privind istoria familiei Solomon*, <https://www.amis-chateau-henonville.fr/52+iser-solomon.html>.

⁵ Iser Solomon, *Les Amis du Château d' Hénonville*, <https://www.amis-chateau-henonville.fr/52+iser-solomon.html>.

zece ediții; La roentgentherapie: ses indications cliniques, Editor L'Expansion scientifique française, Paris, 1930, reeditată în patru ediții; „Théorie du passage des rayons cosmiques à travers la matière”, Hermann, Paris, 1936⁶.

O altă contribuție importantă prin care s-a făcut remarcat Iser Solomon a fost *Dispozitivul ionometric*, inventat de acesta pentru a permite radioterapeuților nu numai să cunoască cu exactitate dozele utilizate, ci să și compare rezultatele obținute cu cele de la colegii lor din alte țări. A lucrat, de asemenea, la determinarea dozelor și la tehnica razelor X în cele mai diverse boli.

Activitatea lui nu s-a rezumat numai la munca de spital și cercetare. S-a implicat activ pe plan internațional pentru promovarea și dezvoltarea radiologiei și radioterapiei fiind membru a numeroase societăți de specialitate din Franța, Italia, Austria, S.U.A etc. A fost președintele Comitetului Executiv al Comisiei Internaționale pentru Măsură Radiologică și a făcut parte din Comitetul Director al revistei de specialitate «Journal de radiologie et d'électrologie». Pentru merite deosebite, a primit medaliile Cavaler al Legiunii de Onoare și Medalia de bronz acordată de Fundația Carnegie pentru Eroii Civili ai Științei.

Iser Solomon a murit la Paris la 13 ianuarie 1939, la numai 59 de ani, din cauza expunerii prelungite la radiații și a lipsei, la vremea aceea, a mijloacelor de protecție adecvate. La ceremonia de înmormântare, profesorul Antoine Béclère și alte personalități ale lumii științifice au omagiat în discursurile lor personalitatea acestui mare om de știință. Pentru a-i onora și perpetua memoria, soția acestuia, Alice Solomon a donat biblioteca radiologică a soțului ei la Facultatea de Medicină din Paris, numită de atunci „Biblioteca Memorială de Radiologie Solomon”. Pentru a completa biblioteca, ea solicita radiologilor americani să contribuie cu publicațiile care au apărut în ultimii ani și pe care, din cauza bolii, dr. Iser Solomon nu le-a putut dobândi⁷. Alice Solomon a murit în anul 1943, victimă a prigoanei antisemite, fiind deportată la Sobibor, Polonia.

Ionometrul „Dr. Solomon”

Radioterapia s-a născut odată cu descoperirea razelor X de către W.K. Röntgen (1845-1930) în 1895 și cea a radiului de Marie Curie (1867-1934) în 1898. Medicii care au avut acces la aceste descoperiri au observat foarte repede că radiațiile X și gama produc efecte asupra țesuturilor vii și, în interior în special, au proprietatea de a provoca refacerea tumorilor canceroase și, în unele cazuri, de a le steriliza. A fost începutul radioterapiei. Înainte de a înțelege proprietățile fizice ale razelor X și efectele lor biologice, un an mai târziu de la descoperirea lor, razele X au fost folosite de Emil Herman Grubbe (1875-1960) pentru a trata un pacient cu cancer de sân. Cancerul de piele a fost cel mai frecvent tratat, din cauza penetrării scăzute în țesutul de radiații. În 1900, Thor Stenbeck (1864-1914) a vindecat un pacient cu cancer de piele cu doze mici de radiații. În anii 1910, William David Coolidge (1873-1975) a dezvoltat un nou dispozitiv capabil să emită raze X cu energie mai mare, pentru a trata cancerul mai profund.

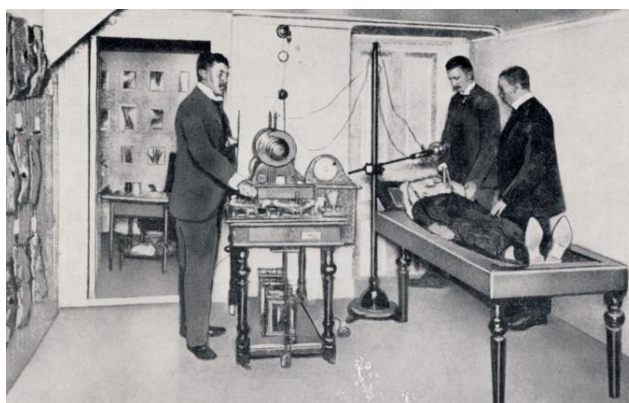


Fig. 5 Thor Stenbeck la Institutul Röntgen , Stockholm, Suedia, 1899 (sursa: https://sv.wikipedia.org/wiki/Thor_Stenbeck)

⁶ <http://worldcat.org/identities/viaf-201114110/>

⁷ *The Solomon Memorial Library of Radiology*, Journal "Radiology", published by The Radiological Society of North America, vol. 33, 1939.

Au fost descoperiți noi izotopi radioactivi, tipuri de raze și tehnici de radiații.⁸



Fig. 6: Aparat cu raze X utilizat pentru tratarea epiteliomului feței, 1915. Tubul se află într-un scut de localizare, iar o folie de metal perforată este realizată în mod sigur la suprafață prin tencuială adezivă. (sursa: https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_radiation_therapy)

Oamenii de știință au început să înțeleagă natura radiațiilor, modalitățile lor de acțiune și relația dintre timp și doză de radiații asupra supraviețuirii celulare. Cu toate acestea, abia în anii 1920, medicii au înțeles că, față de administrarea dozei totale de radiații, cea fracționată a fost mai bună decât o sesiune de tratament singular, în ceea ce privește controlul cancerului și cu mai puține efecte secundare. În 1922, Henri Coutard (1876-1950) a verificat minimizarea efectelor secundare ale radiațiilor la un pacient cu cancer de limbă tratat cu doze mici de radiații, însă abia după 1935, spitalele au început să urmeze acest plan de tratament.

Radioterapia, ca și alte discipline medicale cu o componentă tehnică importantă, a suferit foarte mult timp din cauza posibilităților limitate de tehnologie și fizică⁹. Era necesar ca dozajul radiației să se facă cât mai precis și cu posibilități de reglare în funcție de planul de tratament. Din această cauză, Iser Solomon a căutat soluții pentru realizarea unui ionometru care să rezolve problemele legate de procedurile de tratament. În anul 1921, acesta cere societății producătoare de aparate de radiologie „Ropiquet, Hazart & Roycourt” să realizeze ionometrul imaginat de el.

Firma „Ropiquet, Hazart & Roycourt” a pornit de la Claude Ropiquet, născut în 1864, de profesie farmacist pasionat de electrologie (aplicațiile medicale ale electricității). Începând cu 1898 acesta înființează o fabrică care va avea sediul la Amiens, Paris. Împreună cu prietenul său Eugène Roycourt, un alt producător de echipamente radiologice, reușesc să-l atragă pe Hazart ca finanțator și astfel, în anul 1906, au fondat compania numită Société Ropiquet, Hazart & Roycourt”. În 1930, aceștia se unesc cu un alt grup care produce echipamente radiologice, respectiv

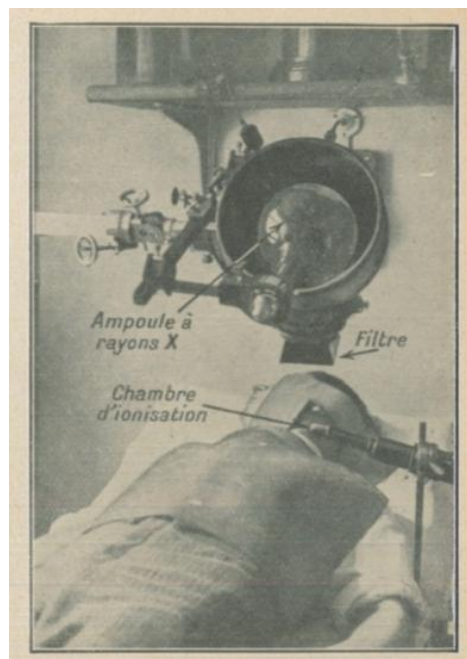


Fig. 7. Plasarea camerei de ionizare sub lampa de raze X (sursa: foto Science et la Vie, 1933)

⁸ Serena Gianfaldoni și alții, *An Overview on Radiotherapy: From Its History to Its Current Applications in Dermatology*, Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, Published online 2017 Jul 18.

⁹ André Wambersie, *LA RADIOTHÉRAPIE Du radium aux accélérateurs linéaires et ions lourds dans le traitement du cancer: apport de l'UCL*, 50 Anes du Medicine a l'UCL, Ed. Racine, Louvain.

Gaiffe, Gaillot și Pilon, pentru a crea „Compagnie Générale de Radiologie”. În anul 1943 își încetează activitatea¹⁰.

Societatea „Ropiquet, Hazart & Roycourt” a reușit să producă aparatul solicitat care s-a numit *Dispositiv Ionometric Dr. Solomon*. În perioada 1921-1930, se produc 1.500 ionometre de tip Solomon, unele dintre ele fiind încă funcționale și astăzi¹¹.

În articolul *On sait maintenant doser les rayonnements employés en radiothérapie*, publicat în anul 1933 în cunoscuta revistă *Science et la vie*, autorul, Jean Labadié descrie dispozitivul ionometric al doctorului Solomon și modul de funcționare.

Iser Solomon a proiectat un dispozitiv ionometric cuplat la o cameră de ionizare care să fie independent, să fie ușor de manevrat și să asigure protecția operatorului care aplică tratamentul. Camera de ionizare destinată să măsoare doza de radiație, trebuia să fie plasată pe corpul pacientului în același de aplicare a razelor X sau a radiației gama, adică sub lampa de raze X sau tuburile de raze X (Fig. 7)¹². De asemenea, camera de ionizare trebuia să fie de mici dimensiuni pentru a nu deranja tratamentul și trebuia să fie legată de ionometru printr-un conductor perfect izolat. Ionometrul trebuia să fie sub observația infirmierei care supraveghea tratamentul, departe de sursa de radiație ce trebuia măsurată.

Ansamblul de montaj al ionometrului prezentat de Jean Labadié, în articolul *On sait maintenant doser les rayonnements employés en radiothérapie*, *Science et la Vie*, 1933 explică sugestiv modul de funcționare și celelalte componente ale instalației de radioterapie (Fig. 8). Se observă camera de ionizare care este plasată direct sub razele X ale lămpii tip Colidge. La stânga se află ionometrul postului de observație al infirmierei. Acesta conține un electroscop plasat într-o incintă cilindrică căptușită cu plumb. Electroscopul se încarcă cu electricitate pozitivă în prealabil. Sarcina negativă adusă la armătura sa de conductorul electrostatic de la camera de ionizare are efect de descărcare a electroscopului. Această descărcare (care măsoară cantitatea de radiație X absorbită de cameră) se observă în electroscop prin deplasarea foitei de aur, ca ac indicator, în fața scării gradate, unghiul de deplasare indicând doza administrată¹³.

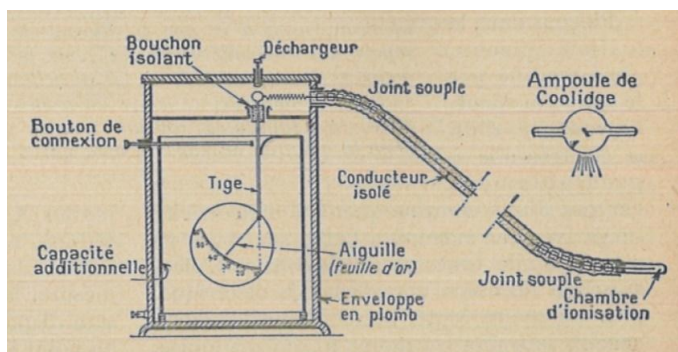


Fig. 8 Ansamblul de montaj al ionometrului
(sursa: Science et la Vie, 1933)

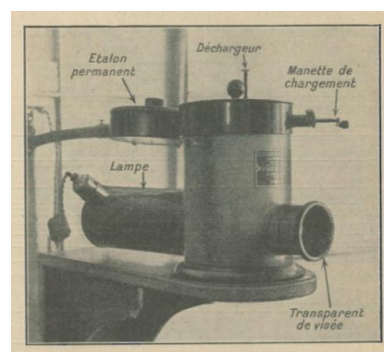


Fig. 9 Ionometru „Dr. Solomon”
(sursa: Science et la Vie, 1933)

Acul indicator este vizibil privind printr-un vizor transparent din sticlă luminat cu o lampă plasată pe axul vizorului de formă cilindrică plasat la baza aparatului. În partea de sus a aparatului, lateral, se află manivela care antrenează un „frotteur” care produce sarcinile electrice ce încarcă electroscopul. Ionometrul avea atașată și o cameră de ionizare etalon cu un tub de raze X ce servește la reglajul aparatului pentru radiație gama (Fig. 9).

¹⁰ https://www.radiomuseum.org/dsp_hersteller_detail.cfm?company_id=15917.

¹¹ *Ibidem*

¹² Jean Labadié, *On sait maintenant doser les rayonnements employés en radiothérapie/ Se știe acum dozarea radiației utilizate în radioterapie*, *Science et la Vie*, 1933.

¹³ *Ibidem*

Camera de ionizare de mici dimensiuni pentru tratamentul cu raze X se compune dintr-un cilindru de grafit constituind o cavitate în care se produce ionizarea. În centrul camerei se găsește axial o tijă tot din grafit perfect izolată de pereții camerei cu o montură din rășină.

Tija din grafit este legată de un conductor electric izolat, care face legătura la electroscopul ionometrului situat în camera de observație. Operatorul încarcă în prealabil electroscopul prin învârtirea unei manivele care electrizează armătura prin frecare până când foita de aur a instrumentului ajunge la poziția maximă pe scara gradată. Aparatul ajunge la saturație. În momentul în care camera de ionizare este expusă la radiații foita de aur a electroscopului se retrage lent și măsoară descărcarea aparatului sub efectul ionizării. Când ajunge la zero se anunță operatorul printr-un semnal luminos că pacientul a absorbit doza de radiație necesară¹⁴ (Fig. 10).

Dispozitivul ionometric „Dr. Solomon” aflat în patrimoniul Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” are următoarele caracteristici:

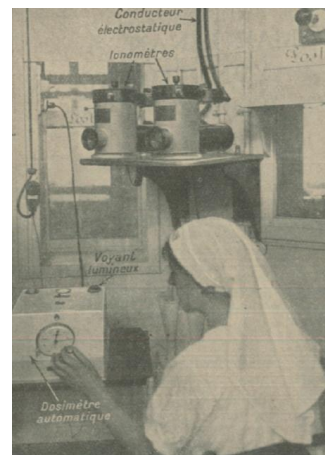


Fig. 10 Camera de observație a infirmierei (sursa: Science et la Vie, 1933)



Dispozitiv ionometric „Dr. Solomon”

(*Dispositif Ionometrique du Dr. Solomon*)

Nr. inventar: 3322

Firma constructoare: Société Ropiquet, Hazart & Roycourt, Paris

Perioada: 1921-1930

Materiale: metal (alamă, plumb, aluminiu, cupru), sticlă

Dimensiuni : 41,5cm/21cm/15cm.

Inscripții: DISPOSITIF IONOMETRIQUE DU DR.

SOLOMON, Breveté S.G.D.G.; ROPIQUET, HAZART & ROYCOURT, Avenue D'Orleans, 71, PARIS; N° 1465

Stare de conservare: relativ bună – lisește capacul aparatului.

Funcționalitate: Măsurarea radiației X prin utilizarea unui electrosop gradat.

Proveniența: achiziție de la Tomescu Elena, București, 1970.

Iată că, pornind de la studiul uni obiect de patrimoniu, descoperim la începutul secolului XX, o perioadă de pionierat a radioterapiei, cu multe căutări, cu experimente de multe ori empirice, limitate de nivelul tehnologiei din acea vreme, dar și invenții și inventatori ce au făcut ca acest domeniu să se dezvolte. Între pionierii radiologiei și radioterapiei se distinge medicul radiolog Iser Solomon, plecat de pe meleaguri românești. Fiecare obiect de muzeu are în jurul lui o poveste ce așteaptă să fie cunoscută.

¹⁴ Jean Labadié, *On sait maintenant doser les rayonnements employés en radiothérapie*, Science et la vie, 1933.

Personalități

NICOLAE COSTĂCHESCU (1876-1939). PAGINI DE REFERINȚĂ ÎN ISTORIA ȘTIINȚEI

Monica Nănescu*, Oana Florescu**

Abstract: The paper presents the scientific personality of academic professor Nicolae Costachescu and his contribution in the of higher chemical education, as well as in the battles carried out by the Romanian Army in the First World War.

Keywords: documents, Univerity of Iași, chemistry, letters.



Profesorul Nicolae Costăchescu (1925)

În Revista „Analele Științifice ale Universității din Iași”, înființată de Petru Poni în anul 1900, se publicau o serie de lucrări științifice originale. În paginile acestei publicații și-au găsit un loc binemeritat lucrările chimistului Nicolae Costăchescu, cel care a elaborat în anul 1905, sub conducerea lui Petru Poni, prima teză de doctorat în chimie intitulată „Gazurile cuprinse în sare și-n vulcanii de glod din România”.

Nicolae Costăchescu a studiat petrolul românesc, cercetând acțiunea acidului azotic asupra hidrocarburilor metanice și compoziția chimică a „gaz-oilului” de la Moreni și a parafinei. A întreprins cercetări asupra sărurilor complexe în special asupra fluo-sărurilor de vanadiu, fluorurilor de cobalt și nichel, fluorurilor complexe de crom, obținerea combinațiilor complexe în soluție.

A fost un profesor de mare ținută academică, foarte exigent, sever, care predă cu deosebită claritate, expunerile sale fiind foarte logice și pline de rigurozitate științifică. Este important de amintit faptul că Nicolae Costăchescu este întemeietorul chimiei complexilor în țara noastră, printre colaboratorii săi s-a numărat și chimistul Gheorghe Spacu, cel care a continuat, la Cluj, domeniul de cercetare al complexilor început la Iași.

DATE BIOGRAFICE

Nicolae Costăchescu s-a născut la Huși, în data de 19 februarie 1876. După ce a absolvit Liceul Național din Iași, s-a înscris la Facultatea de Științe.

În perioada 1895-1896, studiază la Școala Normală Superioară condusă de Anastasie Obregia¹. Aici este remarcat de profesorul Petru Poni pentru conferințele sale strălucite pe teme de chimie și fizică. Școala Normală Superioară, înființată în 1880 de prof. Ștefan Bârsănescu, va purta, începând din 1898, numele de Seminarul Pedagogic Universitar.

Nicolae Costăchescu devine asistent la laboratorul de chimie minerală al profesorului Petru Poni, unde, chiar înainte de trecerea licenței, începe mici cercetări originale. În 1901, după obținerea licenței, în fizico-chimice, este numit șef de lucrări, tot la laboratorul de chimie minerală.

* Dr.ing., Șef Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”

** Drd.Muzeograf. Muzeul „Poni-Cernătescu”

¹ Savel Ifrim, *Contribuții ieșene în știința chimică*, Editura Performantica, Iași, 2011, p. 71

În data de 6 decembrie 1905, își susține teza de doctorat, intitulată *Gazurile cuprinse în sare și în vulcanii de glod din România*, care constituie și prima teză de doctorat a Facultății de Științe din Iași. În această lucrare, autorul prezintă concluzii interesante privind legătura dintre zăcămintele de sare și cele de petrol din România.

În 1906, obține, prin concurs, o bursă de studii în străinătate și se înscrie la Universitatea din Zürich, unde lucrează cu profesorul Alfred Werner, începând cercetări în domeniul combinațiilor complexe. Profesorul Werner a fost laureat al Nobel pentru chimie, în 1913, fiind coleg la cursurile școlii politehnice din Zürich cu profesorul chimist Anastasie Obregia.

Întors în țară de la studii, în 1908, a funcționat ca suplinitor al Catedrei de chimie minerală, iar, în 1912, devine profesor la Catedra de chimie anorganică și organizează laboratorul de chimie anorganică la nivelul corespunzător cerințelor vremii².

ÎNSEMĂNĂRI DIN RĂZBOI

Izbucnirea războiului mondial, în 1914, și intrarea României în război (august 1916) îl vor îndepărta un timp pe profesorul Nicolae Costăchescu de activitatea didactică și de cercetare, fiind mobilizat în armată.

În anul 1916, odată cu intrarea României în Primul Război Mondial, Nicolae Costăchescu a fost mobilizat în armată și trimis pe front, în linia întâi. A fost comandantul companiei a 12-a din Batalionul III, Regimentul 13 Infanterie Iași. Această companie forma trupele de acoperire ale Armatei de Nord, aflate sub comanda generalului Prezan. Liniile de invazie erau Oituz, Palanca, Tulgheș³.

25.8.1916 (Uyfalú – Csik - Zsögöd).iau direcția spre satul Csik-Zsögöd, deși coloanele îngrămădindu-mă în Olt, iar sunt nevoit să-l trec de cealaltă parte; acum negăsind loc bun de trecut ne udăm ca șoarecii.

Întrăm în zona bătută de artilerie; auzeam distinct dinspre nord niște lovituri, parcă lovea cineva cu pietre într-un zăplaz de scânduri; vâjâieturile pe sus și proiectilele cădeau deasupra cotei 770 pe stânga Oltului; la rare intervale se abătea câte unul jos spre șosea. Noi ne găseam sub traiectoria lor.

În sfârșit era întâia oară când ne aflam sub focul inamicului. Nu m-am gândit nici un moment la pericol; mă interesa noutatea lucrului, o curiozitate nemăsurată mă făcea să urmăresc obuzele și șrapnelele și-mi era ciudă că nu le pot distinge sus, deși le auzeam limpede vâjâitura cum creștea când se apropiau și cum scădea când se depărtau pentru a exploda în niște arături, ridicând coloane de 3-4 metri de fum negru amestecat cu pământ. Nu-mi venea să cred realitatea; mi se părea un vis; o situație la care mă gândisem de multe ori în cursul celor doi ani de așteptare și pe care acum o trăiam. Era pentru prima oară în viața mea când vedeam lovituri de tun și încă trase în noi. Cu toată neexperiența mea în materie, aveam impresia că artileriștii aceia trag prost. Altfel suna artileria din dreapta, care trăgea pe deasupra orașului Csik-Sereda spre vest. Se auzeau loviturile serie de baterie, mult mai numeroase și parcă mai impunătoare.

După încheierea războiului, noiembrie 1918, profesorul Nicolae Costăchescu și-a reluat munca la catedră, implicându-se, totodată și în viața politică, culturală și de stat.

Ca cercetător, preocupările lui s-au îndreptat în două direcții principale: în domeniul cunoașterii și valorificării bogățiilor țării noastre și în domeniul chimiei combinațiilor complexe.

Nicolae Costăchescu a adus, împreună cu Petru Poni, contribuții la cunoașterea petrolului românesc. A studiat acidul azotic concentrat și diluat asupra hidrocarburilor aciclice saturate. Prin

² Petrovanu Magda, Caproșu Maria, Mangalagiu I., *Istoria chimiei în România până la 1944*, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași, Iași, 1997, p. 69

³ Costăchescu Nicolae, *Jurnal de front (1916-1917)*, Editura Stef, Iași, 2007

studiul derivaților nitrici a dovedit existența izopentanului, a izohexanilor și a unui heptan secundar în petrolul românesc. A cercetat compoziția chimică a „gazoilului” de Moreni și compoziția parafinei⁴.

Nicolae Costăchescu poate fi considerat fondatorul Școlii românești de chimie a combinațiilor complexe, domeniu de cercetare care ulterior a fost îmbrățișat de majoritatea chimiștilor.

În colaborare cu Gheorghe Spacu, R. Rășcanu, Antonie Ablov, T. Coșciug ș.a., prof. Nicolae Costăchescu a studiat o serie de probleme din domeniul combinațiilor complexe de cobalt și nichel⁵ și a fluorurilor de vanadiu și crom⁶, în scopul stabilirii claselor de amine la care aparțin derivații pe care-i formează trifluorura de crom cu alte baze⁷.

MINISTRU AL INSTRUCȚIUNII PUBLICE

În mandatul de ministru, Nicolae Costăchescu a susținut începerea construcției noii aripi a Universității din Iași, astfel încât, prin lărgirea spațiului universității, s-au creat condiții pentru înființarea de noi facultăți, laboratoare pentru facultatea de științe și pentru învățământul tehnic.

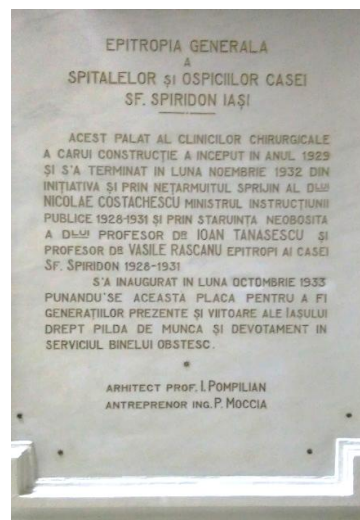
Profesorul Costăchescu a susținut și extinderea Facultății de Medicină. A construit aripa din dreapta (spre Spital) a clădirii care a completat sediul actual al Universității de Medicină⁸.

În perioada 1929-1932, s-a construit Palatul Clinicilor Chirurgicale la Spitalul „Sfântul Spiridon”, din inițiativa ministrului Nicolae Costăchescu.

Ca ministru al Instrucțiunii Publice și Cultelor în timpul guvernării Gheorghe G. Mironescu, Nicolae Costăchescu a probat competență și devotament școlii românești. A emis unele considerații valoroase privitoare la calitatea școlii românești în perspectiva timpului. Referindu-se la necesitatea reformării școlii în general, ministrul Costăchescu aprecia cu temei faptul că „școala trebuie să fie dezvoltată în raport cu structura neamului nostru”. A fost adeptul ridicării școlii sătești, pe care trebuia să se sprijine învățământul românesc. Nicolae Costăchescu cerea ordine în învățământul superior „pentru că de acolo pornește ceea ce trebuie să existe la noi în țară, dragoste și respect pentru muncă, de acolo pornește simțul istoriei, de acolo pornește formarea unor suflete și a unor cetățeni așa cum trebuie acestei țări”. Insistând asupra acestei probleme, distinsul profesor Nicolae Costăchescu exemplifica: „De acolo de sus (din amfiteatru) va porni mișcarea sănătoasă care va îmbrățișa tot învățământul până jos, și vom avea asanarea acestor ramuri”.

Despre Nicolae Costăchescu se știu puține lucruri, deși a fost și rămâne o personalitate marcantă a vieții academice și politice românești. În câteva scrieri științifice sau memorialistice au apărut, cu oarecare rețineri, unele referiri despre el. Prea puțin însă, comparativ cu dimensiunea activității și valorii sale.

Profesor doctor docent la Universitatea din Iași (domeniul chimiei), membru de onoare al Academiei Române; ministru al învățământului și cultelor, senator, om de știință, personalitate cultural-științifică, Nicolae Costăchescu a intrat în umbra „tăcerii” încă din timpul vieții. A fost o fire retrasă, „ascunsă”, nu agrea popularitatea, deși o merita. Cei care l-au cunoscut subliniază acest aspect, fără să poată oferi prea multe date despre el, tocmai din această cauză. A avut o familie puțin numeroasă, care s-a „pierdut”. Nu a avut urmași direcți. Soția, Antoaneta, nu știm să fi consemnat ceva despre el.



⁴ Savel Ifrim, *Contribuții ieșene în știința chimică*, Editura Performantica, Iași, 2011, p. 74

⁵ Costăchescu Nicolae, *Fluosels de cobalt et nickel*, Imprimerie Nationale, Jassy, 1911

⁶ Costăchescu Nicolae, *Fluosels de vanadium*, Imprimerie Nationale, Jassy, 1910

⁷ Costăchescu Nicolae, *Fluorures complexes de chrome*, Imprimerie Nationale, Jassy, 1914

⁸ Savel Ifrim, *Contribuții ieșene în știința chimică*, Editura Performantica, Iași, 2011, p. 73

Profesorul universitar C.V. Gheorghiu în cuvântul ținut la decesul lui Nicolae Costăchescu (iulie 1939) a adus în atenția asistenței prezente la funeralii câteva date despre personalitatea acestuia: „Nicolae Costăchescu s-a născut în orașul Huși, la anul 1876. După ce a absolvit Liceul Național din Iași, a urmat Facultate de Științe a Universității din Iași, secția Fizico-Chimică. Remarcat de către Petru Poni, ca student eminent, a fost încadrat ca asistent la Laboratorul de Chimie minerală, unde a început să lucreze încă înainte de a fi licențiat. După promovarea licenței (1901) a fost reținut, prin concurs la catedră ca șef de lucrări. Și-a perfectat studiile cu brio în Germania la Universitatea din Zurich”.

Disparația din viață a profesorului Nicolae Costăchescu, în iulie 1939, a constituit un eveniment trist pentru urbea Iașului, pentru învățământul academic românesc, și pentru societate în general. Ziarul Universul din București scria în acele zile de doliu cu regret despre „o mare personalitate a Iașului și a țării”. O asemenea apreciere este întărită și de faptul că trupul neînsuflețit al profesorului Nicolae Costăchescu, înainte de înhumare la Cimitirul Eternitatea din Iași, a fost depus la Catedrala Mitropolitană din Iași. „Un adevărat pelerinaj la sicriul defunctului. Mii de cetățeni din toate clasele sociale vin și aduc un ultim omagiu celui dispărut”. La înmormântare au participat: Patriarhul Nicodim; ministrul Educației Naționale, în persoana profesorului Petre Andrei; ministrul Comunicațiilor, Mihai Ghelmegeanu. Se poate aprecia faptul că au fost adevărate funeralii naționale.

Nicolae Costăchescu s-a remarcat de timpuriu și în alte domenii, în afara învățământului și cercetării, însă în strânsă legătură cu acestea. Așa, spre exemplu, a activat intens în cadrul Ligii Culturale, fiind membru în conducerea secției Iași, și al Comitetului Executiv Central, încă din anul 1893, de la începuturile acestei bine cunoscute organizații, al cărei program era emanciparea culturală și unitatea tuturor românilor.

Nicolae Costăchescu s-a manifestat cu succes în politică, afirmându-se ca unul din cadrele de bază ale doctrinei țărăniste, la început, apoi ale celei național-țărăniste, după crearea Partidului Național Țărănesc, în 1926. Atitudinea favorabilă unificării, precum și aprecierea pe drept a meritelor și competenței sale recunoscute, explică și alegerea sa ca membru al Comitetului Central Executiv al noului partid politic, Național Țărănesc, la Congresul din 10 octombrie 1926. A fost președintele organizațiilor național-țărăniste din Moldova. Aceleași calități și virtuți enunțate mai sus l-au recomandat pe Nicolae Costăchescu pentru funcția de Ministru al Instrucțiunii Publice, în guvernările național-țărăniste. A avut contribuții însemnate la dezvoltarea ideologiei național-țărăniste, alături de personalități recunoscute ale timpului, precum: Ion Mihalache, Mihai Ralea, Gh. Zane, C. Rădulescu-Motru. Și nu în ultimul rând, Nicolae Costăchescu a dovedit virtuți de erou în timpul Primului Război Mondial, ca oștean comandant de companie, aflat timp de șase luni în linia I pe frontul din Carpații Răsăriteni. Mai adăugăm și faptul că personalitatea lui Costăchescu a intrat în umbra tăcerii din cauza regimului politic ce a urmat celui de al Doilea Război Mondial.

BIBLIOGRAFIE:

1. Costăchescu Nicolae, *Fluorures complexes de chrome*, Imprimerie Nationale, Jassy, 1914;
2. Costăchescu Nicolae, *Fluosels de cobalt et nickel*, Imprimerie Nationale, Jassy, 1911;
3. Costăchescu Nicolae, *Fluosels de vanadium*, Imprimerie Nationale, Jassy, 1910;
4. Costăchescu Nicolae, *Jurnal de front (1916-1917)*, Editura Ștef, Iași, 2007;
5. Petrovanu Magda, Caproșu Maria, Mangalagiu I., *Istoria chimiei în România până la 1944*, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași, Iași, 1997, p. 69;
6. Savel Ifrim, *Contribuții ieșene în știința chimică*, Editura Performantica, Iași, 2011, p. 71;
7. *Nicolae Costăchescu, Jurnal de front (1916-1917)*. Studiu introductiv și îngrijirea ediției Constantin Cloșcă, Editura Ștef, Iași, 2007.

IN MEMORIAM ȘTEFAN MICLE (1820-1879)

Oana Florescu*

Abstract: The paper presents the life and the scientific activity of the professor Ștefan Micle through the specialty literature and from archival documents.

Keywords: Chemistry, physics, university.

Introducere

Începuturile chimiei românești se raportează la două mai personalități: Ștefan Micle la Iași și Alexe Marin, la București, cei doi chimiști și fizicieni fiind primii profesori de la Universitățile nou înființate din cele două capitale ale vechilor Principate.

În anul 1856¹, ardeleanul Ștefan Micle este propus profesor, alături de Simion Bărnuțiu, August Treboniu Laurian, Petre Suci, de către Eforia Școalelor din Iași. Ștefan Micle face parte din prima generație de chimiști care încearcă să organizeze laboratoare în care au descoperit tainele științelor savanții Petru Poni, Constantin Istrati și alții, într-o perioadă în care în Franța, de exemplu, existau de mai mult de o sută de ani, Universități, Institute, oameni de știință și o vastă literatură de specialitate.

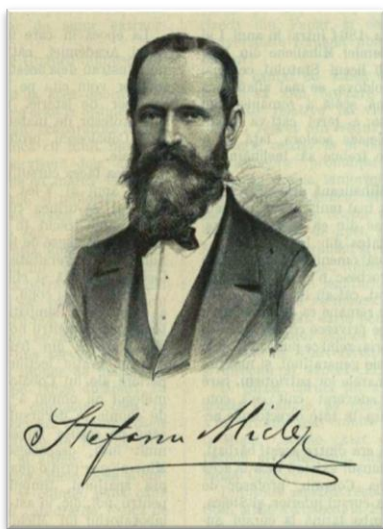


Fig. 1. Ștefan Micle

Date biografice

Ștefan Micle (Fig. 1) s-a născut, în 1820, în comuna Feleac, într-o familie de oameni săraci și neștiutori de carte. La vârsta de opt ani, Ștefan Micle s-a dus singur la Cluj să se înscrie la cursurile școlii romano-catolice pentru a învăța carte. A terminat școala normală cu distincția „eminent”, dar în condiții foarte grele, fiind nevoit să parcurgă de câte patru ori pe zi distanța de trei sferturi de oră dintre Feleac și Cluj-Napoca, timp în care își învăța lecțiile.

Avea cursuri în prima parte a dimineții, între orele 8 și 10, apoi după-amiaza între orele 14 și 16². În restul zilei, pentru a câștiga bani, a fost nevoit să devină ucenic la un atelier de lăcătușerie unde a învățat și ceasornicărie, stolerie, strungărie, fabricarea săbiilor, puștilor, turnătoria de metale, a învățat să lucreze obiecte din lemn etc.³.

* Drd. Muzeograf. Muzeul „Poni-Cernătescu”

¹ Magda Petrovanu, M. Herșcovici, *Istoria chimiei*, Editura didactică și pedagogică, București, 1967

² Constantin Istrati, *Ștefan Micle*, în *Revista nouă*, anul VI, nr. 5, București, 1895

³ Dumitru Batîr, *Neliniștea memoriei: Evoluția chimiei în Moldova și avatarurile vieții*, Tipografia A. Ș. M., Chișinău, 2007

De la Cluj, Ștefan Micle a plecat la Bistrița pentru a continua școala, apoi, în anul 1839 merge la Blaj unde îl cunoaște pe Simion Bărnuțiu care i-a fost profesor de filosofie. La Sibiu, timp de patru ani a urmat cursurile Facultății de drept, urmând să continue studiile la Viena, încă patru ani, până în preajma anului 1848 când revine în Transilvania.

A luat parte la Revoluția din 1848, luptând alături de patrioții români, în Munții Hațegului. După evenimentele din 1848, Micle se întoarce la Viena, după ce a obținut o bursă de studii pentru Politehnică. Acolo a optat pentru toate științele tehnice și mai ales pentru studiul fizicii. Curând atrage atenția profesorilor prin pasiunea sa pentru învățătură cât și prin abilitățile practice pe care și le-a însușit în timpul uceniciei. Astfel, este chemat să locuiască în edificiul instituției, în laboratorul de fizică, să fie mai aproape de profesorii săi⁴.

În anul 1851, Ștefan Micle este invitat, alături de alți ardeleni învățați, să devină profesor de fizică și chimie la liceul din Iași, după ce Grigore Ghica reorganizase instituția de învățământ. În 1856, Ștefan Micle ocupa în același timp catedrele de chimie, fizică, mineralogie, științe naturale. A început să organizeze laboratorul de fizică și să-l echipeze cu aparatele necesare studiului. Laboratorul său cuprindea două camere dintre care una era folosită ca sală de curs⁵. În cealaltă sală se afla masa de strungărie cu unelte folosite de profesor pentru fabricarea diverselor aparate de fizică. Tot în laborator Ștefan Micle făcea chibrituri, într-o epocă a amnarelor.

Cu salariul de la Școala militară, unde era profesor începând cu anul 1858, a cumpărat ustensilele de laborator. În același an a început să organizeze lecții publice de electricitate și optică, cu foarte mare succes, sala devenind neîncăpătoare. În anul 1866, după revenirea în țară a profesorului Petru Poni, Ștefan Micle se retrage de la catedra de chimie de la Liceul Național și rămâne cu cea de la Universitate.

În anul 1860, odată cu înființarea Universității, Ștefan Micle a fost numit profesor de chimie și fizică. În fig. 2 și 3 prezentăm o listă cu aparate și ustensile⁶ necesare pentru laboratorul de chimie de la Facultatea de Științe. Lista a fost concepută de Ștefan Micle și predată urmașului său de la catedra de chimie, Petru Poni.

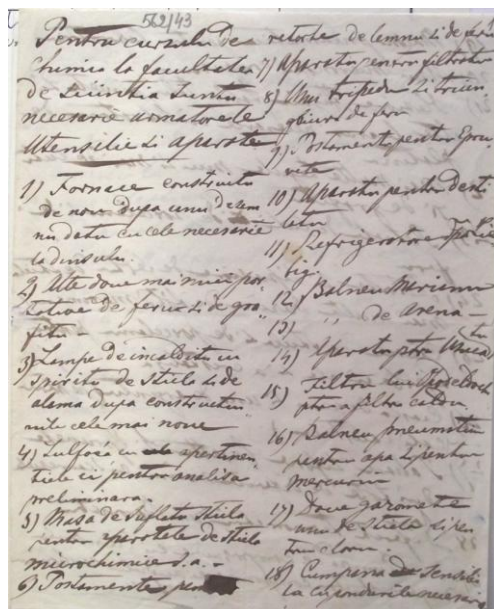


Fig. 2. Lista cu aparate și ustensile de laborator

⁴ Savel Ifrim, *Contribuții ieșene în știința chimică*, Editura Performantica, Iași, 2011

⁵ Constantin Istrati, op. cit.

⁶ Arhivele Naționale Iași, Fond familial Poni, Mapa Petru Poni

A sepia-toned portrait of a woman with light-colored hair styled in an updo, wearing a dark, high-collared dress with lace detailing. She is looking slightly to the left of the camera.

Fig. 3. Lista cu aparate și ustensile de laborator

Concluzii

Ștefan Micle, intelectual și om de spiță rară, a adus o importantă contribuție la răspândirea științei și este catalizatorul unui mediu științific în care s-au format cercetători și profesori universitari de renume. Ștefan Micle este ctitorul primei catedre de chimie și fizică și fondatorul primului laborator

⁷ Constantin Istrati, op. cit.

didactic în domeniu, la care Petru Poni a adăugat laboratorul de cercetare. Din lipsa materialelor științifice, Ștefan Micle nu a reușit să dezvolte o operă consistentă în ceea ce privește cercetarea.

BIBLIOGRAFIE:

1. ***Arhivele Naționale Iași, *Fond familial Poni*, Mapa Petru Poni;
2. Constantin Istrati, *Ștefan Micle*, în *Revista nouă*, anul VI, nr. 5, București, 1895
3. Dumitru Batîr, *Neliniștea memoriei: Evoluția chimiei în Moldova și avaturile vieții*, Tipografia A. Ș. M., Chișinău, 2007;
4. Magda Petrovanu, M. Herșcovici, *Istoria chimiei*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1967;
5. Savel Ifrim, *Contribuții ieșene în știința chimică*, Editura Performantica, Iași, 2011.

180 ANI DE LA PRIMUL CURS DE CHIMIE TEHNICĂ ȚINUT LA ACADEMIA MIHĂILEANĂ DIN IAȘI

Ilie Siminiceanu*

Abstract: *The paper highlights the context of the evolution of the school in Moldova in the first half of the 19th century and the contributions brought up by Constantin Zefirescu, the first romanian specialized in technical chemistry at the polytechnic in Vienna.*

Keywords: *Zefirescu, chemistry, Vasiliana School, engineer.*

Constantin Zefirescu a fost primul român specializat în Chimie tehnică, la Politehnica din Viena, care a predat acest obiect la Academia Mihăileană din Iași în anul academic 1838/ 1839, sub forma unor cursuri extraordinare, atât studenților de la clasele superioare de *Filosofie* cât și profesorilor care nu studiaseră această nouă știință aplicată. În cele ce urmează prezentăm biografia acestui pionier al învățământului superior de Chimie industrială la Iași, în contextul evoluției școlii din Moldova în prima jumătate a secolului XIX. Sunt 180 ani de la acel eveniment.

1. Elev la Școala Vasiliană din Iași

Școala Vasiliană fusese înființată în anul 1644 la Biserica „Trei Ierarhi” din Iași, de către Vasile Lupu, domn al Moldovei (1634-1653). Pentru a-i asigura baza materială a funcționării, domnitorul o înzestrăse cu 3 sate/moșii din ținutul Romanului. Peste mai bine de o sută de ani, domnitorul Grigore al III-lea Ghica (1764-1767, 1869-1874) a transformat această școală în „Academie Domnească”, la care să se învețe și științele naturii („epistimiile”) și a dispus înzestrarea școlii cu instrumentele necesare. În anul 1792, Alexandru Moruzi a inițiat o nouă reformă a acestei școli care a devenit „Academie de științe”, în care creștea ponderea științelor teoretice și aplicate, căci „o academie fără epistimii este ca o casă fără ferestre” – spunea domnitorul în hrisovul de reînființare. Aceasta avea și o clasă de Ingineri hotarnici la care predarea se făcea în limba franceză, deoarece nu existau încă profesori care să scrie manuale în limba neamului. Nu știm cât de afectat a fost învățământul aici în anii invaziei rusești (1806-1812) care a dus la răpirea Moldovei dintre Prut și Nistru („Basarabia”), dar în 1813 Scarlat Callimachi (1812-1819) a dispus (Hrisovul din 15 noiembrie) ca predarea la clasa de inginerie să se facă în limba română. În acest scop a numit ca profesor pe Gheorghe Asachi (1788 - 1869) care se întorsese de la studii efectuate la Lemberg (1897 - 1805), Viena (1805 - 1808) și Roma (1808 - 1813), cu diploma de inginer arhitect. Prima serie de ingineri hotarnici formați aici au susținut examenul de absolvire pentru „atestatul de inginer” la 18 iunie 1818, eveniment relatat cu detalii și într-un jurnal din Viena. Se pare că au mai urmat promoții, dar școala s-a închis din cauza tulburărilor pricinuite de Eteria lui Ipsilanti.

În anul 1822, Ioniță Sandu Sturza, primul domn pământean al Moldovei de după perioada fanariotă, l-a trimis pe Asachi la Viena, ca agent diplomatic. În cursul celor cinci ani petrecuți în Imperiul Austriac, Asachi a descoperit, într-o bibliotecă din Galiția, hrisovul din 2 aprilie 1656 al lui

* Professor Emeritus, Academia de Științe Tehnice din România.

Gheorghe Ștefan, domn al Moldovei (1653-1658), în care se amintea de dania celor trei sate (Tămășani, Răchiteni și Iugani) din ținutul Romanului, făcută de Vasile Lupu școlii întemeiate de el la Trei Ierarhi. Reîntors de la Viena la începutul anului 1827, Asachi și-a reluat postul de „referendar al școalelor din Moldova”. Împreună cu cei trei epitropi (Mihai Sturdza, Veniamin Costache și Costache Mavrocordat), el a început reorganizarea învățământului ruinat de tulburările din 1821 și abandonat în anii care au urmat. Asachi a adresat un memoriu domnitorului, la care a anexat hrisovul lui Gheorghe Ștefan, cerând să fie reînființată Școala Vasiliană, în limba română, căreia călugării greci să-i retrocedeze casele de la Trei Ierarhi și cele trei moșii. Domnitorul I.S. Sturza a aprobat memoriul prin hrisovul din 28 martie 1827, și a ordonat ca „*în M-rea Trei Ierarhi unde de-a pururea au fost o școală pentru învățătura tinerilor, așezată însuși de ctitorul acestei mănăstiri toată casa ce se află despre amiază zi a bisericei, pentru ca să fie acum spre așezarea și urmarea învățăturilor, până când se va închipui o mai îndemânatecă zidire pentru Academie, iar apoi să slujească pe totdeauna această casă pentru școala începătoare*”. Hrisovul mai orânduia ca mănăstirea să dea anual pentru școală câte 25 000 lei de fiecare moșie pe care o stăpânea. Călugării greci au protestat zadarnic. Școala Vasiliană s-a redeschis la 23 ianuarie 1828. Aceasta avea clase elementare, școală normală (2 ani) și gimnaziu (4 ani).

Școala Vasiliană, reînființată la începutul anului 1828 prin strădania lui Gheorghe Asachi, a început cursurile cu patru profesori: iconomul Constantin Facaș, iereul Ion Silvan Sachelarie, Vasile Fabian (cu studii la Universitatea din Cluj, adus de Asachi în 1820 pentru Seminarul de la Socola, specialist în matematici și Limba latină) și Gheorghe Săulescu (trimis de Asachi în 1820 la studii la Universitatea din Chios – pe atunci cea mai celebră universitate din Grecia). Contractele dintre acești dascăli și Epitropie stipulau obligațiile și drepturile lor. Erau obligați să țină trei ore pe zi (1,5 înainte și 1,5 după prânz) și să alcătuiască manualele necesare. Leafa pe un an era de 1000 lei (preotul Constantin Facaș), 1200 lei (preotul Sachelarie), 3000 lei (Gheorghe Săulescu) și 3600 lei (Vasile Fabian). Cei trei din urmă aveau și locuință în școală, lemne, câte 20 ocale de lumânări pe an și, în fiecare zi, câte o pâine și o oca de vin.

„Anaforaua” către domn a Epitropiei preciza obiectivele școlii la cele trei nivele și materiile predate. Despre *școala normală* anaforaua spunea că va fi „pentru învățătura limbei românești cu gramatică, caligrafie, catihis, aritmetică și niscăi-va începătoare învățături, care toate să se petreacă în curs de doi ani”. *Gimnaziul* era să țină patru ani și să se învețe: religia, filologia, biografia, logica, retorica, poezia, istoria, matematica, morala, economia, istoria naturală și arheologia (toate în Limba română), limba latină „cu deplinătate”, fiind „maica limbei noastre”, limba greacă și limbi străine (germana, franceza, rusa). Acestea din urmă, în măsura în care se vor găsi bani pentru a-i plăti pe profesori.

Anaforaua dădea prioritate limbii române „căci în cărțile de limbi streine tinerii nepractisiți pot afla lucruri vătămătoare”. Epitropia hotăra un control strict asupra manualelor ca să nu pătrundă la elevi „lucruri nepotrivite cu religiunea și așezămintele statului”.

Nu se știe numărul elevilor cu care a început Școala Vasiliană în anul 1828. Se cunoaște însă numărul și numele bursierilor/stipendiștilor. Printre cei 12 bursieri se aflau: Teodor Stamate (15 ani, fiu de preot), Constantin Zefirescu (14 ani, fiu de „neguțitor”), Alecu Costinescu (13 ani, fiu de „neguțitor”), Ilie Stavrat (13 ani, fiu de „privileghiat”), Vasile Răileanu (10 ani, fiu de mazil), Iancu Grimat (8 ani, fiu de grădinar). Fiii de țărani erau primiți numai la școlile dascălilor, de pe la biserici, așa cum povestește și Creangă. Deducem de aici că Zefirescu era născut în anul 1814, ca fiu de negustor. Alte detalii privind viața de elev a lui Constantin Zefirescu la Gimnaziul Școlii Vasiliene nu se cunosc. Unele informații asupra școlii în următorii ani ni le oferă însă *Monografia Liceului Național din Iași* (Iași, Tipografia Dacia, 190), scrisă de Dimitrie Pompeiu [1] din însărcinarea Ministerului Instrucției Publice și al Cultelor. De asemenea, în ziarul *Curierul Românesc* al lui Eliade Rădulescu (nr. 2, din 24 Aprilie 1829) se găsește o referire la primul examen la Gimnaziul Vasilian, care s-a ținut

la 20 Februarie 1829: „deocamdată se învață în acest gimnaziu aritmetica, geografia, istoria universală, istoria bisericească, catehismul, limba latinească, rusească și franțuzească. Numărul școlarilor se urcă până la 300”. Corespondentul valah adăuga că „doi dintre profesorii gimnaziului, Enache Halunga și Andrei Moldovanul, s-au format în sânul patriei noastre în școala de la Sf. Sava”. De acești profesori nu menționa anafora Epitropiei din 1828. Anul următor a fost mai dificil deoarece a urmat invazia rușilor (care voiau să instaleze spitale militare în Seminarul de la Socola și în Școala de la Trei Ierarhi), apoi epidemia de ciumă. În plus, Gheorghe Asachi (referendarul/inspectorul școlii) a fost trimis în iulie 1829 la București ca secretar al Comisiei de redactare a Regulamentului Organic. Și, dacă nu era de ajuns, în noiembrie 1929, un cutremur a distrus parțial școala („goticele bolți de 165 ani ale gimnaziei noastre Vasiliene pe alocurea s-au hâit” scria *Albina Românească* nr. 50 din 17 Noiembrie 1829).

După revenirea lui Asachi la Iași și încetarea epidemiei de ciumă școala s-a re-deschis (13 aprilie 1830). Din știrile date de Asachi în *Albina Românească* rezultă că în iunie 1830 s-a introdus și cursul extraordinar de Legi predat de Hristian Flechtenmacher. Alte *cursuri extraordinare* noi propuse: *limba rusească* (V. Peltechi), *limba franțuzească* (profesor Etienne Marius Mouton, consul al Franței, care ținea și o băcănie) și *limba grecească*, toate câte trei ședințe de 2 ore în fiecare săptămână. În Septembrie 1830 Epitropia adăuga ca obiect neobligatoriu Limba germană (profesor Samuel Botezatu, din Bucovina).

În anii 1830 – 1832, ultimii ani de gimnaziu ai lui Zefirescu, sunt tipărite primele cărți ale profesorilor de la Școala Vasiliană. Prima dintre acestea era un dicționar ruso - român („*Abecedariu ruso - romanesc*, de D.V.K. Pelteki, profesor la Trei Ierarhi, imprimat la Iași, 1831”). A urmat *Istoria imperiei rosiene* de consilierul de stat și cavaler Ivan Kandanov (tradusă de Aga Gheorghe Asachi, „mădular” al Academiei de Roma, 2 vol., Eșii, în privilegiata tipografie a Albinei, 1832), apoi trei cărți de Gheorghe Săulescu, printre care și vestita *Gramatică românească* (1833, 3 volume). Cărțile rusești aveau prioritate în condițiile în care cele două Principate erau ocupate și guvernate de Rusia (1828 - 1832). Erau două tipografii principale: cea a Albinei (a lui Asachi) și cea a Mitropoliei. Unde se vindeau cărțile? Până la 1830, la o dugheană de la poarta Mitropoliei. Pe la sfârșitul lui 1830, Ion Boguș (asociatul lui Wild – librar din Lemberg) deschidea prima librărie din Iași, în casele vornicului N. Pașcanu, „având cărți în felurite limbi, stampe botanice de flori și erburi, stampe zoologice, arhitectonice; portrete a felurimi de persoane însemnate”. Examenul de la sfârșitul anului 1830/ 1831 (al 3-lea an de gimnaziu al lui Zefirescu) s-a făcut în grabă din cauza izbucnirii epidemiei de holeră. În însemnările lui A.D. Xenopol se spune că examenul, ce fusese fixat la 1 iunie 1831, nu s-a mai ținut și s-a făcut doar o grabnică împărțire a premiilor. Clasa I de Gimnaziu avea 20 elevi și au fost premiați trei: Teodor Popescu (mai târziu, Scriban), Alexandru Costinescu (viitor coleg de studii al lui Zefirescu la Viena), Iancu Stavrat (viitor profesor la Academia Mihăileană). La festivitatea de premiere, elevii au executat piese corale. Era rezultatul introducerii în 1830 a unei clase de muzică vocală, frecventată de vreo 22 elevi, condusă de profesorul Paulicec – renumit harpist. Vestea introducerii acestei clase era dată de Asachi în *Albina* nr. 33 din 4 Mai 1830. Deși examenul final nu s-a ținut, vornicul Mihai Sturza, unul din cei trei epitropi, prezenta un raport și o programă a cursurilor. La 13 februarie 1832 s-a ținut primul examen regulat în Școala Vasiliană cu o solemnitate aparte. La serbare au participat toți marii demnitari în frunte cu mitropolitul Veniamin Costache, alte înalte fețe bisericești, boieri și popor. Despre examen și serbare s-au păstrat multe detalii în *Albina Românească* nr. 13 și 14 din Februarie 1832. Aici se făcea și o dare de seamă asupra celor 4 ani de la înființarea Școlii Vasiliene, din care aflăm că în acel interval învățaseră 411 copii la cursul elementar (deprinzând scrierea, citirea, numărul și rostirea sfintei rugăciuni), 166 la clasele normale (învățând gramatica, istorie, geografie, aritmetică, catihis și caligrafie) și 103 la clasele gimnaziale. Aceștia din urmă au învățat etimologia și sintaxa românească, limba latină, geografia generală și a Europei, istoria veche, aritmetica (fracțiile și zecimalele), sfânta scriptură și catihisul, precum și cursuri extraordinare (legi,

muzica vocală, limbile: greacă, rusă, franceză). În total, „s-au împărțășit din învățătura acestei școli, în intervalul 1828 - 1832, 680 tineri. Examenul de vară s-a ținut în 16 iunie 1832 după un program care s-a păstrat și a fost reprodus de V.A. Urechia în *Istoria școalelor*, după relatările din *Albina Românească* Nr. 54 și 57 din iunie 1832. Ca urmare a acestui bilanț mulțumitor al școlii, noul domnitor, Mihai Sturza, adresa referendarului școalelor - Aga Gheorghe Asachi – o scrisoare prin care își arăta mulțumirea pentru progresul realizat și exprima intenția de a înființa un Premiu de 1000 lei ce-l va acorda la 3 elevi dintre cei mai buni, în trei ani consecutivi.

Aceste rezultate încurajatoare l-au îndemnat pe Asachi să propună în noul statut de organizare a învățământului o academie pentru ciclul superior. În acest scop face un anunț de angajare a unor profesori de științe și limbi cărora le oferea salarii de 200 - 350 galbeni, locuință, lemne de foc și lumânări. Noul Statut a fost redactat de Asachi pe baza prevederilor din Regulamentul Organic și supus avizării lui Kiseleff la sfârșitul lui mai 1832. Potrivit acestui Statut, Epitropia compusă din trei membri coordona administrativ – financiar - științific activitatea și numea Directorul/Referendarul pentru a executa dispozițiile acestui organ colectiv. Referendarul trebuia să inspecteze zilnic școlile din Iași și să prezinte Epitropiei raport lunar. Era prevăzut și un Comitet academic, format din profesorii Academiei, când se va înființa. Președintele acestui Comitet va fi tot Referendarul. Se mai prevedea zidirea unui local pentru Academie și a unui Internat, în localul de la Trei Ierarhi urmând să rămână clasele elementare și normale. Articolul 31 din noul Regulament școlar prevedea abolirea pedepsei corporale a școlarilor. Academia se va înființa abia în 1835, în al 2-lea an de domnie a lui Mihai Sturza (1834 - 1849). Academia, care la propunerea lui Asachi s-a numit Mihăileană, va fi inaugurată la 16 iunie 1835 (*Albina Românească* nr. 48 și 49 din iunie 1835) având sediul în casele Cazimir, unite printr-un arc cu localul Internatului (Fig.1). Academia nu este însă numai ziduri; ea avea nevoie de profesori ca și de o bază de masă pentru recrutarea studenților. Pentru a forma profesori s-au trimis tineri absolvenți de gimnaziu la universități străine, iar pentru a avea elevi buni s-a extins rețeaua școlară cu școli publice ținutale.



Fig. 1. Academia Mihăileană din Iași: corpul de studii (casa Cazimir, stânga) și Internatul (Casa Voinescu), unite prin Arcul Academiei (proiectat de Al. Costinescu).

1. Profesor provizoriu la școala ținutală din Huși

La propunerea lui Asachi, Epitropia a organizat un curs de trei luni pentru pregătirea pedagogică a candidaților la postul de profesor la școlile publice primare din provincie. Cursul s-a ținut între 15 februarie și 15 mai 1832. Lecțiile de Pedagogie au fost predate de Samuil Botezatu. Condițiile de înscriere a candidaților erau: cunoașterea limbii române, a catehismului, istoriei, geografiei și aritmeticii. S-au înscris 7 candidați, foști elevi fruntași ai Gimnaziului Vasilian: Teodor Stamati, Constantin Zefirescu, Alexandru Corlăteanu, Vasile Popovici - Paulini, Toma Giușca, Ioan Zăhărescu, Antonie Gheorghiu. De la 4 iunie la data examenului au făcut practica pedagogică la Școala Vasiliană

și plătiți cu 100 lei/lună din casieria Epitropiei. Examenul final s-a ținut la 4 iulie și toți cursanții au reușit. Apoi au fost repartizați astfel:

- Teodor Stamati, la Școala primară din Iași, în locul lui Ioan Nanu care s-a mutat la Roman;
- Constantin Zefirescu, la școala din Huși;
- Alexandru Corlățeanu - candidat la primul loc vacant;
- Vasile Popovici - Paulini, la Focșani;
- Toma Giușcă, la Galați;
- Ioan Zăhărescu, la Bârlad;
- Antonie Gheorghiu, la Botoșani.

Au început să funcționeze de la 1 iulie 1832 cu un salariu de 25 000 lei pe an, 500 lei pentru vătăful și argatul școlii, locuință, lemne pentru încălzit și lumânări pentru iluminat.

La 20 iulie 1832 Epitropia a întocmit *Instrucțiunile pentru școalele ținutale*. Școala avea patru clase. În clasa I, elementară, se învățau citirea, scrierea, socotelile, rugăciunile, după metoda lancasteriană. În clasele II - IV, numite normale, se învățau: gramatica (după Săulescu), aritmetica (până la împărțire, după manualul lui Filipescu), geografia, istoria, ș.a.

Nu avem date privind stagiul lui Zefirescu ca dascăl la școala ținutală din Huși în anii 1832/ 1833 și 1833/ 1834. Cert este că el dorea mai mult. La 15 septembrie 1833, Constantin Zefirescu semna o petiție către Epitropie, alături de Teodor Stamati, Anton Velini și Alexandru Costinescu, prin care cereau să fie trimiși la studii la universități din Austria. Epitropia le răspunde încurajator, dar le recomandă să nu părăsească posturile până la finele anului școlar și să se perfecționeze în limba germană.

2. Constantin Zefirescu - student la Politehnica din Viena

Gheorghe Asachi a propus Epitropiei, încă din august 1833, trimiterea unor tineri la universități străine pentru a se perfecționa și a deveni profesori la școlile publice din Moldova. Petiția celor patru a fost urmare a zvonurilor ce circulau privind aceasta intenție. La 10 mai 1834, Epitropia a hotărât să trimită 6 tineri, foști elevieminenți ai Școlii Vasiliene, la școli superioare din Austria:

a. La Universitatea din Viena (studii de 4 ani):

1. Teodor Stamate, studiul *filosofiei* (matematică, fizică, istorie naturală);
2. Anton Velini, pentru filosofie, legi și economie politică;
3. Anastasie Fătu, filosofie, legi, economie politică;

b. La Politehnica din Viena (studii de 3- 4 ani)

4. Alexandru Costinescu, studii de inginerie, mecanică, arhitectură (4 ani);
5. Constantin Zefirescu, studiul Chimiei tehnice și comerțului (3 ani);

c. La Institutul Agronomic din Hohenheim - Wurtemberg (3 ani)

6. Leon Filipescu, botanică, mecanică agricolă și economie rurală.

Decizia Epitropiei, semnată de vornicul Gheorghe Asachi – referendar și de mitropolitul Veniamin Costache, prevedea suma totală de 439 galbeni din bugetul școlii, din care 300 pentru cheltuielile pe primele 6 luni (masa, casă) și 139 pentru drum. Suma de 300 galbeni este trimisă ca poliță la Dr. Constantin Popp din Viena („bărbat învățat și priitor nației noastre”, probabil o cunoștință de încredere a lui Asachi din timpul șederii sale ca agent diplomatic la Viena). Prin adresa din 18 iunie 1834, Epitropia delega pe Dr. Popp să instaleze pe bursieri în locuință sigură, să-i supravegheze și să trimită Epitropiei rapoarte trimestriale privind activitatea lor. Bursierii, în afară de Leon Filipescu, au fost instalați la Pensionul Forlani din Viena.

Politehnica din Viena era înființată la 6 noiembrie 1815 când s-a deschis, cu 3 profesori și 47 studenți, sub numele de Institutul Tehnic Imperial. La 14 octombrie s-a început construcția clădirii din Karlsplatz 13 (unde este și azi corpul A al Universității de Tehnologie din Viena). La 13 august 1817 au intrat în vigoare Statutele Institutului Politehnic Imperial - Regal din Viena, cu un departament tehnic și un departament comercial. Departamentul tehnic avea catedre de Inginerie mecanică,

Inginerie civilă și Chimie tehnică. La acea dată, Institutul Politehnic din Viena era cea mai prestigioasă școală politehnică din lume, fiind devansată ca vechime numai de cea din Praga (fondată în 1806). La reforma din 1865, Politehnica din Viena se va organiza în 4 facultăți de Inginerie, dintre care una de Chimie tehnică (un echivalent german al Ingineriei chimice).



Fig.2. Politehnica din Viena, Karlsplatz 13.

Nu avem informații privind cursurile urmate de Zefirescu, notele obținute și profesorii pe care i-a avut. Probabil a urmat atât cursuri de la departamentul comercial cât și cel tehnic, cu accent pe Chimia tehnică. Singura sursă este un Raport al Comitetului Școlar adresat Epitropiei la 13 Aprilie 1837 (*Arhivele Statului, Dosar 166 fila 199 și Dosar 133*) alcătuit pe baza rapoartelor lui A.C. Popp asupra situației bursierilor. Din acel raport rezultă că „toți, fără osebire, au împlinit sarcina pusă asupra lor prin instrucțiunile Cinstitei Epitropii din Iunie 1834“. Pentru Zefirescu raportul recomanda o practică la fabrici și întreprinderi miniere, iar pentru Filipescu la un institut practic de Agronomie pentru „ca la 1838, acești doi dimpreună să se poată înturna spre a fi utilizați în respectivele lor ramuri“. Pentru cei 4 „universitari“, Comitetul recomandă să revină la Iași chiar în septembrie 1837 pentru a fi utilizați în anul academic 1837/38. Aveau să se întoarcă în toamna anului 1837 numai doi din cei patru: Teodor Stamate – profesor de matematici superioare și de Fizică; Alexandru Costinescu – profesor de mecanică, geometrie și arhitectură. Anastasie Fătu va continua cu studiul Medicinii, la Viena și Paris. Anton Velini va reveni în 1839, după susținerea doctoratului. Constantin Zefirescu va reveni în vara lui 1838, după efectuarea practicii recomandate de Comitetul școlar, la exploatarea minieră din Boemia și institutul montan din Chemnitz.

3. Profesor de chimie tehnică/ chimie industrială la Academia Mihăileană

La începutul anului școlar 1838/1839, Academia Mihăileană avea deja trei ani de funcționare. Studenții de la cursul superior erau recrutați fie de la gimnaziul propriu (fostul Gimnaziu Vasilian) fie de la pensioane private. La începutul lui 1838/1839 avea două clase gimnaziale și trei clase superioare (două de „umanioare” și una de Filosofie/științe). Prin Anaforaua 124 din 1838 către Domnitor, Epitropia cerea ca trei dintre foștii bursieri să ocupe cele trei catedre vacante la clasele superioare de la Academie:

- Teodor Stamate, la catedra de Filosofie (matematici, fizica teoretică și experimentală)
- Alexandru Costinescu, la catedra de mecanică, geometrie și arhitectură;
- Constantin Zefirescu, ca „profesor de Chimie tehnică și specială spre a le paradosi în clasurile înalte și partea științelor comerțului în clasa IV a învățăturilor începătoare“.

Constantin Zefirescu a învățat la Politehnica din Viena Chimia Tehnică Specială, științele comerțului și exploatarea minieră pentru care a făcut practică la fabricile din Boemia și Institutul montan din Chemnitz, cunoscând Limba Germană, Franceza și Greaca și „învredinindu-se a avea din aceste științe, clasa I cu eminență”.

La 17 septembrie 1838 Domnitorul aproba numirea definitivă a celor trei tineri ca profesori la Academia Mihăileană. Nu era vorba de un concurs pe post ci de o obligație a foștilor bursieri de a servi Patria. Conform Art. 50 din *Așezământul scolastic*, bursierii Statului erau obligați să lucreze ca profesori timp de trei ani cu numai jumătate din salariul prevăzut. Totuși, Epitropia a decis să le dea leafa întreagă, începând cu 1 octombrie 1838, ca răsplată a comportării lor exemplare pe durata studiilor și dat fiind că serviseră 2 ani în școli ținutale înainte de studiile la Viena. Salariile erau: 1250 lei pentru Al. Costinescu, 1800 lei pentru Teodor Stamate și 1000 lei pentru Constantin Zefirescu.

Pentru a ridica pregătirea profesorilor existenți, Epitropia obliga, prin Adresa 152 din 1838, pe profesori și suplinitori să urmeze cursurile noilor profesori Costinescu și Zefirescu, spre a-și însuși materiile pe care n-au avut prilejul să le învețe. Grație noului contingent de profesori, Academia căpăta un prestigiu deosebit și atrăgea un număr mare de tineri. Epitropia anunța în acel an că are 110 elevi în Internat și că nu mai are locuri disponibile.

Informațiile despre felul cum au fost recepționate cursurile ingineri lor Zefirescu și Costinescu sunt sărace. Se pare că terenul nu era încă pregătit, deși economia națională avea nevoie de Chimie tehnică, ca și de Arhitectură. De fapt, după anul 1839 numele lui Costinescu dispărea din analele Academiei. Apare la biografia fiului său, Emil Costinescu (1844- 1921), un ilustru economist (vezi *Personalități ieșene*, vol. I, p. 226). Constantin Zefirescu va fi trimis din nou la studii, spre a-l înlocui pe Leon Filipescu. Agricultură era o prioritate de și mai mare urgență.

4. Epilog

În ciuda eforturilor lui Asachi, Academia Mihăileană n-a ținut pasul cu nevoile timpului. Manualele în limba română n-au apărut la toate materiile predate la cursul superior. Școlile nu furnizau încă suficienți studenți dotați din clasele de jos. Tinerii boieri preferau liceul francez al profesorului Malgouverné, iar pentru studii superioare plecau în străinătate. Reducerea claselor a dus și la reducerea nevoii de profesori. Este posibil ca Zefirescu să nu fi simțit trebuința sa ca specialist în Chimie tehnică la Academia Mihăileană. Poate ispita Occidentului a fost mai puternică.

Desființarea Internatului a dus la scăderea mai accentuată a fluxului de elevi, chiar și a celor săraci. În plus, Domnitorul Sturza insista să se treacă la învățarea în limba franceză. În acest climat de stingere a Academiei a venit Revoluția de la 1848 care n-a plăcut nici lui Sturza nici lui Asachi (ambii rusofili, oamenii Regulamentului Organic, anti-unioniști). În 1849 Mihail Sturza a părăsit tronul și țara, iar Gheorghe Asachi s-a retras definitiv din viața publică.

A urmat pe tron Grigore Alexandru Ghica (1849-1856), care a reorganizat învățământul prin *Regulamentul școlar din 1851* („Așezământul Ghica”). Pentru a aplica reforma l-a adus pe profesorul August Treboniu Laurian din Ardeal, ca profesor și Inspector general al Școalelor, cu salariu de 12 000 lei pe an. S-a dus epoca Asachi, a început era Laurian. În localul fostei Academii Mihăilene se organizează un Liceu modern (Gimnaziul Național) cu 7 clase. În 1856, în același local se deschideau cursurile superioare de Legi, iar în 1858/1859 luau ființă Facultatea de Legi și Facultatea de Filosofie. În octombrie 1860 se inaugura Universitatea din Iași, cu local propriu, în vechiul local rămânând Gimnaziul Central. Prin Legea din 1864 acesta devine Colegiul/Liceul Național care există și azi – cel mai vechi și mai prestigios liceu din Moldova.

La Facultatea de Științe de la Universitatea din Iași (numită, după 1935, Universitatea Mihăileanu, pentru a sublinia dezvoltarea ei organică din Academia fondată la 1835) s-a dezvoltat o puternică secție de Chimie ce avea să acorde primul Doctorat în științe lui Nicolae Costăchescu, în 1905. În cadrul acestei secții avea să apară în 1912 specializarea *Chimie tehnologică*, la inițiativa

profesorului Anastasie Obregia care studiasă Chimia tehnică la E.T.H. Zürich. Aceasta a dat primii *ingineri chimiști* în 1916 (Gheorghe Alexa și Gh. Huidovici). Secția s-a transformat în Facultate de Chimie Industrială în 1937 – facultate fondatoare (alături de cea de Electrotehnică) a Școlii Politehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, actuala Universitate Tehnică care poartă numele lui Gheorghe Asachi. Deoarece secția de Chimie tehnologică, înființată la 7 noiembrie 1912 a evoluat continuu și a acordat diplome de inginer chimist fără întrerupere, Facultatea de Chimie Industrială a marcat 50 ani de existență la 7 Noiembrie 1962, iar în 2012 a sărbătorit Centenarul. Sămânța aruncată de Asachi, încolțită prin Zefirescu, a dat roade. De aceea, acești pionieri nu trebuie uitați. De notat că în ARWU (Clasamentul academic a universităților lumii), la domeniul *Inginerie chimică*, „Gheorghe Asachi Technical University” Iași apare pe locurile 301-400 împreună cu „Polytechnic University Bucharest”, în ordine alfabetică.

BIBLIOGRAFIE:

1. Pompeiu D., *Monografia Liceului Național din Iași*, Tipografia Dacia, Iași, 1906.
2. *Colecția ziarului Albina Românească* 1829 - 1838, Iași.
3. *Academic Ranking of World Universities* (ARWU): Chemical Engineering Subject, 2019,

180 DE ANI DE LA NAȘTEREA ACADEMICIANULUI NICOLAE TECLU (1839-1916)

Oana Florescu* Iulia Caraiman**

Abstract: *The paper presents the life and the scientific activity of the academician Nicolae Teclu taken from the specialty literature and from archival documents.*

Keywords: *Chemist, letter, archival documents*

Introducere

Nicolae Teclu (Fig.1) distins cărturar și neobosit cercetător și inventator, este unul dintre precursorii chimiei românești moderne. Născut la Brașov, și-a făcut studiile superioare și și-a desfășurat cariera didactică și științifică la Viena¹.

Și-a legat numele de „becul Teclu” pe care l-a brevetat în 1900. Becul Teclu este superior becului Bunsen, fiind capabil să producă o flacără mai fierbinte.



Fig. 1. Nicolae Teclu la 70 de ani

Date biografice

Nicolae Teclu s-a născut la Brașov, în data de 12 octombrie 1839, descendent al unei familii de negustori. Tatăl său de numea Nicolae, iar mama Paraschiva, născută Grădinaru². A urmat clasele primare la Școala săsească “Honterus” din orașul natal, apoi pe cele gimnaziale având profesori de fizică ce i-au insuflat pasiunea pentru studiul științelor. A terminat liceul la Viena, unde a urmat și Politehnica. La Politehnica din Viena a studiat chimia analitică cu Dr. Ernest Ludwig și tehnologia chimică cu profesorul Redtenbacher. La München a urmat cursuri de arhitectură la Școala de Arte

* Drd. Muzeograf, Muzeul „Poni-Cernătescu.”

** Conservator, Muzeul „Poni-Cernătescu”

¹ G. G. Longinescu, *Trei chimiști români Istrati, Poni, Teclu*, în *Natura*, Anul XIX, nr. 6, 1930

² Dumitru Batîr, *Neliniștea memoriei: Evoluția chimiei în Moldova și avatarurile vieții*, Tipografia A. Ș. M., Chișinău, 2007

Frumoase, pe care le-a încheiat la Berlin. În toate aceste școli a urmat și cursuri de desen, pictură, muzică, arhitectură, sculptură.



Fig.2. Nicolae Teclu la 25 de ani

S-a întors în țară, pentru o scurtă perioadă în care a încercat să profeseze în arhitectură, dar nu a găsit sprijin de la autorități, apoi, în 1869, a plecat la Viena pentru a studia chimia.

Tot în țară a încercat să deschidă o fabrică de hârtie, dar nu a reușit, în cele din urmă, stabilindu-se la Viena unde a fost profesor de chimie la Academia de Comerț, docent în chimia culorilor la Academia de Arte frumoase, apoi chimist la Atelierul de bancnote din monetația Statului austriac și al Imprimeriei Imperiale.

În tinerețe a fost unul dintre cei mai buni gimnaști din Bavaria și a înființat Societatea de Gimnastică Turnerbund. În perioada 1870-1871, Mihai Eminescu nu lipsea de la sala de gimnastică și nici de la experimentele din laboratorul lui Nicolae Teclu, după cum menționează Ioan Slavici în cartea sa de „Amintiri”.

Pentru toate realizările sale, Nicolae Teclu a fost numit membru al Academiei Române în anul 1879.

În laboratorul său a făcut numeroase descoperiri care se referă la studiul flăcării becului de gaz, al gazelor și hârtiei³. Cea mai cunoscută invenție a sa este becul de gaz (1900) care-i poartă numele⁴ (Fig. 3). Acest aparat de laborator era folosit pentru producerea flăcării deschise cu un gaz de combustie pentru încălzirea preparatelor chimice de laborator. Invenția a fost brevetată în Austria și realizată de firma vieneză W.J. Rohrbeck's Nachfolger și la Leipzig de către firma Franz Hugershoff. Becul Teclu se deosebește de becul Bunsen prin faptul că reglarea admisiei combustibilului se face cu un obturator conic, în felul acesta obținându-se un amestec mai bun al aerului cu gazul combustibil, temperatura flăcării ajungând la peste 1500°C⁵.

La fel, aparatul pentru determinarea transparenței corpurilor, inventat de el, a fost prezentat la Congresul Internațional de Chimie, organizat la Viena, în anul 1898. „Aparatul Teclu”, care putea fi folosit și ca fotometru, folosea un bec cu filamentul din platină-iridiu. Pentru demonstrarea formării ozonului cu ajutorul curentului electric, a inventat diferite tipuri de ozonizatoare⁶.

³ M. Petrovanu, M. Herșcovici, Istoria chimiei, Editura didactică și pedagogică, București, 1967

⁴ Nicolae Teclu, *Ein neuer Laboratoriums-Brenner*, în *Journal für praktische Chemie*, 45-46(3), Berlin, 1893

⁵ <https://www.historia.ro/sectiune/portret/articol/va-mai-amintiti-de-becul-teclu-povestea-chimistului-brasovean-mort-in-saracie-la-viena>

⁶ <https://www.icr.ro/pagini/octombrie-nicolae-teclu>

Ein neuer Laboratoriums-Brenner.

VON

Nic. Teclu.

Anschliessend an jene Beobachtungen, welche in den Mittheilungen über die Kennzeichnung der Flamme veröffentlicht¹⁾ wurden, sind auch die gebräuchlichsten Brenner²⁾ einer Prüfung unterzogen worden. Hierbei ergab sich zunächst, dass die Flammen der verschiedenen Brenner sich im Allgemeinen durch die auftretende Differenz des Abstandes ihrer Flammencomponenten von einander unterscheiden, oder, da bei diesen Verbrennungen mit der steigenden Entfernung der Flammencomponenten auch die Heizwirkung wächst, durch den Höhegrad ihrer Heizwirkungen. Demnach können die Brenner in zwei Gruppen eingereiht werden, in solche, deren Flammen eine niedrigere, oder eine höhere Heizkraft besitzen. Zu den ersteren gehören: der ursprüngliche Bunsen'sche Brenner, ferner jener von Dessaga³⁾, Morton⁴⁾, Meissner⁵⁾, Finkener, Griffin, Böhm, Gröger⁶⁾, Stutzer⁷⁾ u. s. w. Die letzteren sind namentlich durch die Brenner von Terquem⁸⁾, Muencke⁹⁾, Maste¹⁰⁾ und Flatscher vertreten.

Das Bestreben, die Vorzüge beider Brennerarten zu vereinigen, führte bei näherem Eingehen in die Natur des Brenners zu bestimmten Bedingungen bezüglich der erreichbaren Leistungsfähigkeit und der rationellen Construction desselben.

Soll nämlich die Flamme eines Brenners bei möglichst geringem Gasverbrauche die grösste Empfindlichkeit und Sicherheit in der Regulirung gestatten, und die weitgehendsten Unter-

¹⁾ Dies. Journ. [2] 44, 246. 1891.

²⁾ Unter diesen sind die einfachen Brenner zu verstehen; die mehrfachen verhalten sich analog.

³⁾ Dies. Journ. 70, 310.

⁴⁾ Dingl. pol. J. 219, 408.

⁵⁾ Chem. Centr. 1890, II S. 130.

⁶⁾ Das. 1889, II S. 305.

⁷⁾ Das. 1890, I S. 1042.

⁸⁾ Das. 1881.

⁹⁾ Dingl. pol. J. 241, 380.

¹⁰⁾ Technik der Experimental-Chemie 1891, S. 85.

Fig. 3. Articol despre „noul bec de gaz” inventat de Nicolae Teclu

Nicolae Teclu a descoperit metoda de a citi scrisul de pe hârtiile carbonizate, a inventat aparate din sticlă pentru obținerea bioxidului de carbon, a construit aparate pentru electroliza apei, pentru măsurarea compoziției aerului din mină, pentru a evita explozia gazului grizu etc.⁷

A purtat o corespondență bogată cu oameni de știință și de litere români, printre care Andrei Mureșianu, Petru Poni etc. În corespondența cu prietenul său, Andrei Mureșianu, Nicolae Teclu amintește despre „indicatorul de explozie” aparatul “care o să salveze nenorocirile minerilor”⁸.

În continuare prezentăm o scrisoare a chimistului Nicolae Teclu către colegul său de la Academia Română, Petru Poni. Scrisoarea este datată cu anul 1883 și se referă la un catalog de aparate chimice și sticlărie de laborator pe care îl comandase Petru Poni prin intermediul lui Nicolae Teclu, în scopul organizării Laboratorului de analize chimie vamale.

Mult stimată și iubite Colegă!

Librariul din cestiune se numesce: Töplitz & Deuticke; el deja de vre-o 5 zile a cerut de la mine nisce informațiuni în afacerea D-Tale și cercetandul din cauza aceasta m'am convins totodată, că-și pune tăta silinția a realiza comanda încredințată cât se poate de grabnic. Publicațiunea laboratorului din Graz mi-a procurat-o a treia zi după plecarea D-Tale și nu me îndoiesc, că până acum a dat semne de viață și în Marienbad. Cu toate acestea Te rog, dacă se portă neglijent se sistează efectuarea mai departe a comandei s'au direct, s'au indirect prin mine; fiind-că eu cred, că timpul D-Tale pentru lucrarea propusă e cam restrâns.

Nu-mi mulțămii, iubite Colegă, pentru puțina osteneală ce mi-ai cauzat; crede că mi-au fost o plăcere deosebită a contribui la îndeplinirea intențiunilor D-Tale, cari, fiind de interes național, prefac modesta mea complisiență într-o simplă datorință.

Te rog exprimă, mult stimatei D-Tale consoarte, salutările mele cele mai respectuoase și primesce din parte-mi asigurarea sentimentelor mele de profundă stimă și amicitie, cu care sunt al D-Tale devotat

Teclu

Hietzing, 8 August 1883⁹

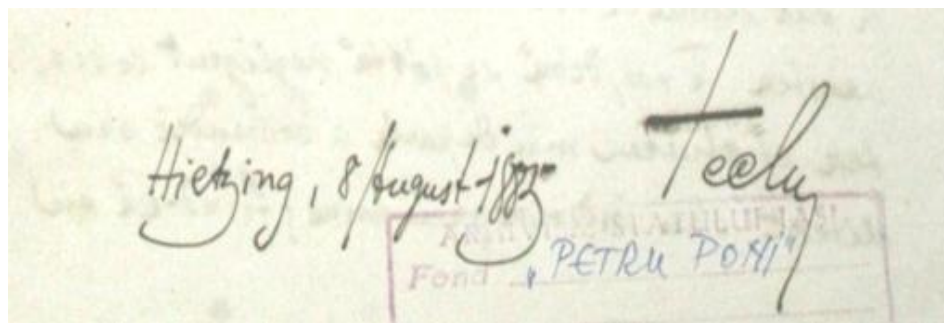


Fig. 3. Semnătura lui Nicolae Teclu

Într-o altă scrisoare, datată 1912, profesorul Poni, aflat într-o vizită la Viena, îi împărtășește soției sale, Matilda, impresiile despre locuința chimistului Teclu localizată în cartierul Hietzing, în apropiere de palatul Schönbrunn. Scrisorile dovedesc o bună relație de colaborare și prietenie între cei doi savanți chimiști.

⁷ Elena Teodora Tudor, *Despre chimistul român Nicolae Teclu*, în EP Magazine, History of Science and Technology, 39(3), Brașov, 2015, pp. 19-21.

⁸ Dumitru Batîr, op. cit.

⁹ Arhivele Naționale Iași, Fond familial Poni, Mapa Petru Poni, dosar nr. 500.

Luni 30 Iulie 1912

Viena

Hotel Molier
Wien
Karl Bergmann
Graben 19.

Dragă puiule,

Abe astă dimineață am primit telegrama ta. Ceva mai târziu am primit și scrisoarea ta.

Am fost în astă dimineață la doctor la 8½. Mi-a făcut același lucru ca și sâmbătă și am convenit să mă mai duc la el încă o dată tot astăzi la 4 oare după amiază-zi. Mă tem însă ca băile lui electrice, masajul lui electric și tratarea cu aer comprimat sunt niște mofturi. Cel puțin până acum, după două ședințe, nu am simțit nici o schimbare. Mi-am adus aminte de vorba nineacăi că dacă o doftorie are să-ți agiute simți o îmbunătățire de la întâiaș dată când o iei. Însfârșit, am intrat în danș, trebuie să joc. Mă voi lăsa să-mi facă tot ce va voi. Mă voi duce de două ori pe zi la dînsul, însă aceasta numai până joi. Atunci voi pleca la Marienbad unde știu că pentru starea generală îmi face bine. După cum vezi te-am ținut în curent nu numai cu tot ce fac dar și cu tot ce gîndesc. Sper că și tu și Mărgărica mă veți imita.

Eri, Duminică nu am avut ședință la doctor. Am profitat de libertatea ce am avut și m'am dus la Hetzing să văd pe Teclu. Acolo e un adevărat raiu pămîntesc. Toate casele au parcuri mari foarte frumoase. Însăși căsuța în care șede Teclu are o grădină destul de mare cu copaci frumoși. La întoarcere Teclu m'a însoțit până în Viena; am trecut prin parcul de la Schönbrun și anume prin parte unde fusesem cu tine și cu copiii unde sunt animalele și păsările. Înțelegi că gîndul meu era la ziua aceea când eram acolo cu toții împreună. Să poate chiar ca bietul Teclu să se fi supărat de distracția mea. Timpul aice e mai mult rece. Eri era chiar rece de tot. Cu pardesuul nu'mi era cald. Viena și în special hotelul Müller sunt plini de români. La masă, la Cafeneaua Europa nu auzi vorbindu-se de cît românește. Dați'mi și voi detalii asupra plăcerilor și displăcerilor ce aveți în Slănic. Mi s'a păre ca sunt și eu cu voi.

Sărutări și fie și Mărgăricăi.

P. Poni¹⁰

În ședința publică din 2 septembrie 1916, președintele Academiei Române, Petru Poni, a citit necrologul lui Nicolae Teclu menționând că acesta „nu a fost numai un bun român; în jurul lui se grupau studenții români din Viena. El întreținea în inimile lor focul sacru al patriotismului”¹¹.

Concluzii

Nicolae Teclu a fost printre primii savanți români care au dobândit recunoaștere internațională, încă din a doua jumătate a secolului al XIX-lea. El a avut contribuții importante în domeniile chimiei și fizicii, a fost animat de o adâncă dragoste pentru cercetarea științifică în probleme de chimie anorganică privind compoziția unor meteoriți din India, unele metode de analiză a silicaților, studiul combustiei gazului și studiul flăcării, în tehnologia hârtiei și a aparaturii de laborator.

¹⁰ Arhivele Naționale Iași, Fond familial Poni, Mapa Petru Poni, dosar nr. 432

¹¹ Dumitru Batîr, op. cit.

BIBLIOGRAFIE:

1. ***Arhivele Naționale Iași, Fond familial Poni, Mapa Petru Poni;
2. Dumitru Batîr, Neliniștea memoriei: Evoluția chimiei în Moldova și avatarurile vieții, Tipografia A. Ș. M., Chișinău, 2007;
3. Elena Teodora Tudor, *Despre chimistul român Nicolae Teclu*, în EP Magazine, History of Science and Technology, 39(3), Brașov, 2015, pp. 19-21;
4. Gheorghe G. Longinescu, *Trei chimiști români Istrati, Poni, Teclu*, în Natura, Anul XIX, nr. 6, 1930;
5. Ioan Slavici, Amintiri, Editura Minerva, București, 1983;
6. Magda Petrovanu, M. Herșcovici, Istoria chimiei, Editura didactică și pedagogică, București, 1967;
7. Nicoale Teclu, *Ein neuer Laboratoriums-Brenner*, în Journal für praktische Chemie, 45-46(3), Berlin, 1892;
8. <https://www.historia.ro/sectiune/portret/articol/va-mai-amintiti-de-becul-teclu-povestea-chimistului-brasovean-mort-in-saracie-la-viena>
9. <https://www.icr.ro/pagini/octombrie-nicolae-teclu>

IAȘUL ÎN VIAȚA LOCOTENENTULUI VICTOR VLAD-DELAMARINA

Mariana Păvăloiu*

Abstract:

In 2020, we will commemorate a century and half from the birth of the one who was named by Titu Maiorescu "the first poet in the dialect from Banat". Even if he lived less than 26 years, he left us literary and artistic works that show real great talent.

He studied in the last years of high school at "Militaries' Sons" in Iasi and he evokes this period in "The Book of my Life".

In his last years, he served for Marine on N.S. Mircea and the cruiser Elisabeta. The lover of the sea took the pseudonym Delamarina.

Keywords: Marine, poetry, painting.

Printre cei asupra cărora și-a pus amprenta Iașul sfârșitului de veac XIX, se numără și locotenentul Victor Vlad-Delamarina. În trecerea sa meteorică prin această lume, a trăit mai puțin de 26 de ani, Victor Vlad-Delamarina a adăstat o vreme, la școala colonelului Macarovici, de pe dealul Copoului, unde l-a avut ca mentor în devenirea lui ca pictor, pe cunoscutul pictor și profesor ieșean, Constantin Stahi.

Cine a fost Victor Vlad-Delamarina? Victor Vlad s-a născut la data de 31 august 1870, în localitatea Satu Lung (după Marea Unire, comuna îi poartă numele), aflat *la o fugă de cal de Lugoj (în Banat)*¹ într-o familie de intelectuali români patrioți. Tatăl, Ion Vlad (? – 1883), bihorean, era fiu de preot ortodox, și a fost prim-pretor și, mai apoi, avocat erudit, specialist în drept civil și cambial. Mama, Sofia (1851 – 1944), născută Rădulescu, era înrudită îndeaproape cu familia Bredicenilor. Sora sa, Cornelia, a fost căsătorită cu Coriolan Brediceanu. Copiii Bredicenilor, verii primari ai lui Victor Vlad, au fost marele om politic Caius, compozitorul Tiberiu și Cornelia, soția poetului Lucian Blaga. Mama, care a fost o femeie instruită, cu înclinații artistice, i-a insuflat lui Victor Vlad dragostea pentru frumos, iar bunicul matern, inginerul Constantin Rădulescu, cel care a lucrat la regularizarea cursului Begăi, l-a îndreptat către științele exacte. Mama, pianistă talentată, a compus pentru pruncuțului ei Victor, care avea numai un an, un duios *Cântec de leagăn*, ce a fost tradus și în limba germană și aranjat pentru pian și voce de Louis Wiest². Copilăria și-a petrecut-o la Lugoj, iar verile la „Casa de la vie” a Bredicenilor, unde va începe, elev fiind, să scrie o cronică.



Victor Vlad Delamarina
(sursa:
https://ro.wikipedia.org/wiki/Victor_Vlad_Delamarina)

* Dr, muzeograf, Muzeul Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” din Constanța.

¹ Muzeul Național al Banatului, Victor Vlad Delamarina, *Cartea vieții mele*, Mss., p. 3.

² *Cronică în Luceafărul*, nr. 11 – 12, 1908, p. 299; pentru gingășia sa îl redăm: *Dormi și visează,/ Puiule dulce,/ Mama veghează/ La capul tău! Vin îngerule,/ Vin și ferește,/ De visuri grele,/ Pruncuțul meu!/ Ține-l la tine/ Pe aripioare,/ Ici lângă mine/ Lin legănând, -/ Ca să-I văd fața/ Surâzătoare/ S-aud gurița:/ Mamă! Șoptind.*



Sofia și Ion Vlad, părinții lui Victor Vlad Delamarina
(sursa: Revista Literară Luceafărul, Anul VII, Nr.II-12,
1908, BCU Cluj)

Sofia, Vlad și copii, 1885 (sursa:
Revista Literară Luceafărul, Anul
VII, Nr.II-12, 1908, BCU Cluj)

A rămas orfan de tată la vârsta de 13 ani. Familia mamei a hotărât ca aceasta, împreună cu cele trei fiice, să plece în România, unde fratele Sofiei Rădulescu-Vlad, dr. chirurg Constantin Rădulescu (1858 – 1936), se stabilise. Când au ajuns la București, *bunul și nobilul general Davilla, ne-a primit în „Asilul Elena Doamna”, unde era el prorector. Pe mama ca profesoară de limba germană și pian, iar noi să studiem*³. Aici a și locuit Sofia Rădulescu-Vlad o vreme cu fetele, Lucia (1873 – 1913), Laura (1877 – 1956) și Paula (1875 – 1884). Dar condițiile nu tocmai prielnice, au făcut ca Paula să se îmbolnăvească și la scurt timp, a decedat. Victor Vlad a rămas la Lugoj, în grija bunicilor materni și a mătușii Cornelia Brediceanu.

Despre anii de școală, începuți la Lugoj, se poate afirma că au fost laborioși, chiar la finele primului an, echivalând cu clasa a doua, a primit „decorația de aur” la școala ortodoxă. Dar, silit de tatăl său, a urmat școala cu predare în limbile germană și maghiară, tatăl fiind *îngrijat de viitorul unicului său băiat, mândria sa, (...) căci repede să învețe să vorbească ungurește și nemțește*⁴, limbi fără de care în „țara sfântului Istvan” *nimic nu se poate obține*⁵. În anul 1881, a fost înscris la gimnaziul din Lugoj.

Încă de mic, Victor a arătat înclinare către desen. Sora lui, Lucia, prima, după ea au mai fost două fete – Paula și Laura -, își amintea: *Seara ne dădea mama la fiecare, o bucățică de creion, de cele ieftine cu un 1 cr. (crăițar, n.n.), câte o hârtie mică, ca să desenăm și noi, pe o parte pe „baba”, și pe cealaltă pe un „coșeri” (hornar) cu scara și cu mătura, care tot trecea pe la noi. Victor le făcea mai bine și încerca și el să deseneze tot felul de obiecte și caricaturi. Se vedea talentul la desen încă de pe atunci*⁶.

³ Lucia Vlad-Barbu, *Amintiri despre Victor Vlad-Delamarina*, în *Luceafărul* ..., p. 282.

⁴ Victor Vlad Delamarina, *Al mai tare om din lume*, Versuri, proză, memorialistică, scrisori, Editura Facla, Timișoara, 1972, Ediție îngrijită și prefată de Simion Dima, p. 21.

⁵ Pe timpul dualismului austro-ungar, politica de deznationalizare a popoarelor supuse a cuprins chiar și învățământul primar, elevii români fiind obligați să urmeze în prima parte a zilei cursurile în limba maternă, iar după-amiaza în limba maghiară. (n.n.)

⁶ *Luceafărul*, p. 281. Se cere amintit faptul că nr. 11 – 12 pe anul 1908, a fost dedicat memoriei lui Victor Vlad-Delamarina, la inițiativa proprietarului revistei, Octavian C. Tăslăuanu (1876 – 1943). O. Tăslăuanu a fost un remarcabil publicist, care și-a pus condeii în slujba promovării valorilor culturale naționale. Apud Lucian Predescu, *Enciclopedia României. Cugetarea*, Editura Saeculum Lo., Editura Vestala, București, 1999, p. 835.

În anul 1883, Victor Vlad a notat: *Planul meu este să intru în școala militară din România*⁷. Visul său a prins contur mai repede decât s-ar fi așteptat. În anul următor, a luat parte la primele manifestări publice ale Reuniunii literare a *studenților* români din Lugoj. Aici se citea în primul rând literatura română din Transilvania, la ședința din februarie 1884, Victor Vlad a citit *O seară la părinți* de Iosif Vulcan⁸, dar și poezii din Regat, preferat fiind Vasile Alecsandri cu *Ostașii noștri*. De amintit că pe timpul Războiului de Neatârnare, ing. Constantin Rădulescu, bunicul lui Victor, a strâns colecte pentru ostașii români aflați pe front. A început o anchetă împotriva membrilor *Reuniunii*... chiar din luna martie 1884. Pe timpul anchetei atmosfera era apăsătoare, elevii știau că vor fi exmatriculați. Iată ce-i scria Victor Vlad mamei sale la 25 aprilie 1884: *Vreau să cred că nu a făcut spre tine bună impresiune, când ai căpătat epistola care vorbește despre mine, dar nu crede că mie îmi este așa de ușor a învăța ca să nu-mi zică profesorii nimic, pentru că ei vorbesc să fie și eu de partea studenților ungurești, să râd de români când îi batjocoresc profesorii, să îi părăsc pentru tot nimicul, să îi batjocoresc și eu, să zic și eu în gura mare „eljen a magyar” (trăiască ungurii) și multe altele ce un român cu inima română nu poate face*⁹.

Următorul pas pe drumul afirmării sale ca bun român, Victor Vlad l-a făcut când într-o sală a gimnaziului din Lugoj trebuia să înceapă ședința de judecată a elevilor acuzați, printre care se afla și el. A intrat și a scris pe tablă: *Trăiască românimea*, alături punând o cocardă cu culorile României. Nu l-au denunțat colegii, dar el când a fost judecat și-a asumat gestul *de neiertat* de către autorități. Ce a urmat este lesne de înțeles – prin decizia ministerială nr.18448 din 13 iunie 1884, au fost excluși din Gimnaziul Romano-Catolic Maghiar capii *Reuniunii* și împreună cu ei și Victor Vlad¹⁰.

În toamnă, Victor Vlad a plecat la București și s-a înscris la Liceul „Sf. Sava”, neputând fi admis la școală militară datorită vârstei. În anul următor s-a pregătit pentru admiterea în Școala Fiilor de Militari, susținând examenul în ziua de 14 iulie 1886, la București. În urma rezultatelor obținute, a fost repartizat la Școala Fiilor de Militari din Craiova¹¹. De menționat faptul că din comisie a făcut parte și locotenent-colonelul Macarovici¹², cel pe care avea să-l întâlnească peste doi ani, la școala de pe Copou, în calitate de director al acesteia. Dincolo de vicisitudinile vieții cazone, pe care le prezintă pe mai multe pagini în *Cartea vieții mele*, Victor Vlad concluzionează: *Vacanția Crăciunului, a Paștelui și vacanția mare aveau însă darul de a împăca multe necazuri. Ca civil n-am gustat niciodată cu atâta plăcere bunătățile timpului liber, cum am putut beneficia ca militar de vacanții*.

Vacanțiile mici le petreceam la iubitul meu unchi, la București, frecventând teatrele, muzeele și expozițiile existente, ca oricare alt „școlar cuminte”, cu deosebirea însă că vederea frumosului sub



Victor Vlad Delamarina, aprox. 1894 (sursa: Revista Literară Luceafărul, Anul VII, Nr.II-12, 1908, BCU Cluj)

⁷ Victor Vlad Delamarina, *op.cit.*, p. 25.

⁸ Victor Vlad Delamarina, *SCRIERI. Poezii. Proză. Corespondență*, Ediție critică, text stabilit, studiu introductiv, tabel cronologic, notă asupra ediției, note, glosar, bibliografie, opinii critice și anexe de Grațiana Benga-Țuțuianu, Editura DAVIS PRESS PRINT, Timișoara, 2016, p. 22.

⁹ *Idem*.

¹⁰ *Ibidem*, p. 24.

¹¹ Victor Vlad Delamarina, *Scieri...*, p. 233 – 234.

¹² General de divizie Gheorghe Macarovici (1843 – 1930), apud Lucian Predescu, *op.cit.*, p. 505.

orice formă gravă zelului meu urme nepieritoare și adânci. Cel mai mic fleac mă impresiona. Cu toate că eram deja militar, nu eram, însă, din tagma acelor care devin nesimțitori pentru tot ceea ce nu este milităresc. Îmi plăcea și milităria, dar aveam în același timp și o adorație sfântă pentru pictură, pentru teatru, poezie etc.¹³

Victor Vlad își pregătea lecțiile cu ușurință, astfel că îi rămânea timp, timp neprețuit pentru mine, pe care-l întrebuințam la pictură, la traduceri din nemțește și la lectură (pe furiș) din literatura germană și franceză. În acel an începui să mă ocup și cu limba italiană (...). La festivitatea împărțirii galoanelor, ca recompensă primii și eu galonul de „fruntaș” în sunetul muzicii militare (...) Trecui, în fine, în clasa a II-a cu succes, spălat de epitetul „răcan nenorocit” și îmbrăcat într-un fel de fum de superioritate și un fel de bronzare militărească¹⁴.

Iată că în vara anului 1887, a pășit în al 17-lea an de viață, aflându-se în vacanță, la Lugoj, unde mă mândream cu uniforma mea românească. Dar începutul noului an școlar a debutat cu un noian de zile de închisoare și de arest; eram nenorocit... Indiferent! Într-o zi, mă decisei să o rup cu această școală. Școala Militară din Iași îmi era cunoscută din zvon de mai de mult, ca mai serioasă, mai bine organizată; elevii ce ieșeau de acolo treceau de capacități militare. Îi scrisei unchiului meu că îi voi fi recunoscător dacă va face tot posibilul pe la minister pentru a mă schimba. (...) În scurt timp, primii de la unchiul meu o scrisoare în care-mi spunea: „Dragă Victore, zilele acestea vei fi mutat la școala din Iași, fii pacient, toate sunt bine”¹⁵.

În luna octombrie 1887, fruntașul Victor Vlad a părăsit Școala Militară de la Craiova și după o călătorie plicticoasă și friguroasă, sosii, în fine, și în Iassul pe care nu-l cunoșteam defel și în care nu cunoșteam pe nimeni. Când a intrat în curte școlii, tânărul lugojan a rămas plăcut surprins la vederea frumosului edificiu. În scurt timp, s-a adaptat iarăși la viața de ceasornic cunoscută.

Traiul era însă altfel. Camarazii ieșeni, într-adevăr – mult mai bine crescuți și mai serioși. Directorul și ofițerii – cu mult mai rezonabili și mai cu dragoste pentru adevăratul bun mers al școalei. Cursurile bine predate mi-au rămas încă și astăzi spre ajutor de orientare în diferitele ramuri ale științei. Aici avui ca profesori pe strictul Rășcanu, pe Ralet, pe Anton Naum (pedantul poet), pe Pompiliu, pe bătrânul Roșu etc.

Niciodată nu am învățat cu atâta dragoste ca în anul acesta. Gradul de fruntaș mi l-am menținut și mi-am căpătat în scurt timp considerația superiorilor.

Afară de cursurile predate în școală, totuși mai găseam și alte operațiuni particulare cu care-mi împlineam timpul liber. Între acestea era pictura, în care făceam progrese vădite. La Școala Fiilor de Militari din Iași l-a avut ca profesor de desen pe cunoscutul pictor Constantin Stahi¹⁶. Lecțiile mergeau bine. Conduita bună. În oraș am mai făcut câteva cunoștințe cu persoane foarte amabile la Iași. În ceea ce privește pictura, făceam mari progres. Profesorul meu, Dl. Stahi, îmi dădea o



Constantin Stahi (1844-1920),
autoportret, Muzeul Național de
Artă al României

¹³ Victor Vlad Delamarina, *Scrieri...*, p. 263.

¹⁴ *Ibidem*, p. 263 – 264.

¹⁵ *Ibidem*, p. 264 – 265.

¹⁶ Constantin Stahi (1844 – 1920). După absolvirea Școlii de Arte Frumoase din Iași, s-a specializat la Academia de Arte din München, frecventându-i cursurile în două rânduri (1871 – 1878 și 1882 – 1884), în gravură și pictură. La Academia de Arte din Iași a predat gravura și, la un moment dat a fost director (1892). A predat și la Școala Fiilor de Militari. În opera sa, a ales subiecte legate de tipurile rurale, natura moartă cu subiecte legate de cultul ortodox (era fiu de preot), fructe și flori, pictate cu minuție, cu sânguință. Astăzi, lucrări de-ale sale se află în colecții ale principalelor muzee de artă din țară. Apud Lucian Predescu, *op.cit.*, p. 799.

*direcție foarte bună și mă încuraja mult*¹⁷. Vom reveni asupra relației sale cu pictura.

Tot aici, la Iași, a avut printre colegi, absolvenți ai Școlii copiilor de marină de la Galați¹⁸, pe care, ascultându-i povestind despre întâmplările petrecute la bordul bricului-școală *Mircea*, pe fluviu, ori pe mare, îi încolțește gândul de a deveni marinar.

Un episod prezentat pe larg în *Cartea vieții mele* de Victor Vlad este cel legat de revolta elevilor Școlii Fiilor de Militari, intitulat *Fuga la Târâța*. Pe scurt, în anul 1888, când ministrul de război, G. Manu, a modificat regulamentul școlilor militare, luându-le dreptul elevilor fruntași absolvenți de școli militare de a intra fără examen la școala de ofițeri, elevii mari și mici, solidari, au părăsit școala. *Clasa a IV-a și-a făcut un plan și l-a pus în execuție: Fuga! Această nobilă faptă ni se părea nouă că este, într-adevăr, ceva eroic. Desigur că rezultatul va fi căderea proiectului domnului Manu*¹⁹. (...) *Înțelegeam limpede că fapta noastră va fi cel mai mare act de indisciplină posibil într-o școală militară, înțelegeam de asemenea și ce act de necamaraderie ar fi să nu te asociezi tuturor camarazilor tăi, chiar și în răzvrătire*²⁰.

Revolta tinerilor elevi militari s-a încheiat la ... Schitul Târâța²¹! Aici au înnoptat cei peste 90 de elevi fugari, s-au înfruptat din bunătățile pivniței călugărilor, iar dimineața, spășiți, s-au încolonat și-au luat drumul de întoarcere, la vale, către Iași. Colonelul Macarovici, comandantul școlii, li s-a adresat cu obidă: *Frumos! Foarte frumos! (...) Aceasta este răsplata ostenețelor mele pentru voi!*²²

Represaliile au constat într-o exigență mărită, astfel că la sfârșitul anului s-au înregistrat 40 de repetenți.

1889 – Victor Vlad a pășit în cel de-al 19-lea an de viață și cel de-al IV-lea și ultimul al Școlii Fiilor de Militari Iași. O maladie ușoară l-a ținut pe Victor Vlad mai multe zile înfirmerie, motiv de meditație, o adevărată *criză* în sufletul tânărului Victor Vlad, lupta dându-se între pasiunea pentru pictură și cariera de militar pe care și-o construia. Redăm câteva fraze din frământările sale: *Bietul meu profesor de desen (Constantin Stahi, n.n.) găsea în mine o adevărată chemare de artist și mă încuraja mereu pentru a mă apuca de pictură. Tabloul meu lunar pentru cursul de desen era întotdeauna lucrat în ulei și cu atâta măiestrie, încât n-auzeam bâzâindu-mi la ureche decât exclamații ca acestea:*

- *Fugi, domnule, de aici – ce mai stai în școală?*
- *Perfect! Sublim!*
- *Eu să fiu ca dumneata, nici un moment n-aș mai rămânea în armată!*
- *Domnule, dar ai un talent grozav!*
- *Ei, ce mai zici?!? Păcat! Păcat că ți-ai greșit cariera! Etc.etc.*

Și unde mai pui că lucrurile acestea mi le spuneau și ofițerii și chiar subdirectorul?

O adevărată *criză* s-a declanșat în sufletul tânărului, pe fondul unei nemulțumiri legată de viața cazonă. Și-a creat un scenariu conform căruia ar fi cumpărat din Târgul Cucului, de la un evreu, *zdrențele cele mai prăpădite* și-ar fi plecat, cerșind, la Galați și de acolo cu un vapor spre Italia, pentru a primi lecții de pictură. I-a scris mamei sale o scrisoare legată de această intenție, iar răspunsul acesteia l-a adus cu picioarele pe pământ: *voi citi mai mult și dacă va di să trec clasa, voi trece-o!!!*²³

¹⁷ Victor Vlad Delamarina, *Scrieri...*, p.271 – 272.

¹⁸ Primii absolvenți ai școlii gălățene, erau trimiși a urma Școala Fiilor de Militari din Iași, după care timp de doi ani, cursurile Școlii Militare de Ofițeri, de la București. (n.n.).

¹⁹ Victor Vlad Delamarina, *Scrieri...*, p. 273.

²⁰ *Ibidem*, p. 274.

²¹ Se află situat în pădurea Bârnovei, la Pietrărie, în apropierea rezervației Repedea. (n.n.).

²² Victor Vlad Delamarina, *Scrieri...*, p. 281.

²³ *Ibidem*, p. 297.



Schite de călătorie, Victor Vlad Delamarina, (sursa: Revista Literară Luceafărul, Anul VII, Nr.II-12, 1908, BCU Cluj)

Victor Vlad a absolvit cu bine Școala Fiilor de Militari de la Iași, după aceea pe cea de ofițeri de la București, alegând el, tânărul romantic, arma marinei, visând călătorii pe apă cu vapoare și chiar cu tot mai rarele corăbii. Și visul i s-a împlinit, a fost acceptat la *Flotilă*, a călătorit până pe Marea Tireniană, la bordul bricului *Mircea*, dar și al crucișătorului *Elisabeta*. A făcut schițe, a luat notițe pe care le-a concretizat într-un minunat album manuscris, ilustrat cu imagini realizate în tempera, dar care a rămas neterminat, nemiloasa boală de plămâni curmându-i viața, la nici 26 de ani... Mama lui, greu încercată de viață, Sofia Rădulescu-Vlad, a continuat transcrierea notițelor, încheind astfel *Schițele de călătorie*, ce se află-n păstrare la Muzeul Național al Banatului din Timișoara, alături de celelalte manuscrise ale locotenentului Victor Vlad Delamarina, dăruite de către sora sa Laura.

Dragostea pentru pictură a păstrat-o până la sfârșitul vieții, perfecționând cele învățate de la pictorul și profesorul ieșean Constantin Stahi. Școala Fiilor de Militari din Iași i-a oferit și *certificatul de pictor în devenire*...

IN MEMORIAM ING. VLAD VASILIU (1929 – 2017), DIRECTOR AL ÎNTREPRINDERII DE REȚELE ELECTRICE IAȘI

Mihai Caba*

Abstract: *The paper brings to attention the personality of Eng. Vlad Vasiliu, former director of Iași Electric Network Enterprises, between 1963 and 1990 and the contributions made to the development of Romanian energy.*

Keywords: *electric network, personalities, eng. Vlad Vasiliu.*

Într-adevăr, dacă ar mai fi trăit, la 13 octombrie 2019, inginerul Vlad Vasiliu ar fi împlinit 90 de ani și ar fi fost omagiat de către colectivul veteranilor fostei Întreprinderi de Rețele Electrice Iași cu aceeași prețuire, cu care a fost sărbătorit și la 70, 75, 80 și, ultima dată, la 85 de ani ai trăirii sale. Strălucitul fapt aniversar n-a trezit niciodată vreun fel de mirare din moment ce, în calitatea lui de director, a condus destinele Luminii în teritoriul fostei Regiuni Iași (jud. Iași și Vaslui) timp de 27 de ani, în perioada 1963 – 1990, cea mai fertilă, dar și mai dificilă în ceea ce privește propășirea energiei electrice, factor al Progresului și Civilizației, în aceste locuri moldave legendare, aflate însă în sărăcie și întuneric, fiind considerat pe drept cuvânt cel mai longeviv din țară în această luminoasă funcție de mare importanță și responsabilitate.

O incursiune în istoria Luminii ieșene de după cel de al II-lea Război Mondial, afectată puternic de ororile acestuia dă la iveală filele cenușii ale precarității puținelor instalații existente singular, pe ici pe colo. Doar Uzina de Lumină a orașului Iași, renăscută din propria cenușă ca pasărea Phoenix, abia mai prididea să satisfacă *foamea de energie*, poate mult mai cumplită decât *foamea* Moldovei din anul '46. Înființarea, la 1 iulie 1961, a Întreprinderii Regionale de Electricitate Iași avea să fie o izbăvire; în fața acesteia punându-se sarcina dificilă a electrificării întregului teritoriu. După ce primul director al noii unități, ing. Laurian Preda, a fost mobilizat în învățământul superior electrotehnic, în septembrie 1963 a venit la conducerea IRE Iași ing. Vlad Vasiliu, având în *bagajul de transfer* o impresionantă *carte de vizită*. Astfel, ca șef de promoție al Liceului „Eudoxiu Hurmuzachi” din Rădăuți și ca absolvent, din 1952, a Facultății de Electrotehnică de la Iași, secția Mașini și Aparate electrice, ing. Vlad Vasiliu avea să-și dovedească din plin abilitățile de inginer PRAM-ist la IRE Sibiu, între 1952 – 1955, de ing.șef adj. la IRE Bacău, între 1955-1960 și de director al IRE Suceava, între 1961-1963. În scurtă vreme de la instalarea la Iași avea să-și adune în jurul său cadre tehnice însemnate, de la ingineri, la maiștri și tehnicieni și



* Inginer, pensionar EON IAȘI

electricieni capabili și în fruntea acestui nucleu de nădejde s-a înrolat cu trup și suflet în *bătălia pentru triumful Luminii*. A fost cumplit de greu, dar experiența, tenacitatea și perseverența unui demers colectiv luminos avea să rodească treptat, sporind an de an în împliniri strălucitoare: *înființarea Grupului Școlar Energetic* (1965), *intrarea în funcțiune a primului grup energetic la CET Iași* (1966), *dezvoltarea și construirea de noi rețele și instalații de joasă, medie și înaltă tensiune* (1967-1971), *terminarea electrificării rurale în jud. Iași* (1972), *terminarea electrificării rurale în jud. Vaslui* (1974), *racordarea Iașului la Sistemul Național Energetic de 220 KV* (1973), *preocupări susținute pentru crearea unei puternice baze energetice prin care s-au putut alimenta cu energie electrică importanți consumatori industriali, între care: Antibiotice, Metalurgica, Terom, Nicolina, Țesătura, Mase Plastice, Mătase, Ulei, Rulmentul Bârlad, Ceramica, Prefabricate beton, IUPSR, Tehnoton, CUG, FNC, ICIL, Bere, Complexe vinificație, Fibre Sintetice Vaslui, Zahăr Fălciu, Integrata și Perdele Pașcani, Mobila Hârlău, Încălțăminte Tg. Frumos etc. ca și nenumărați consumatori social - edilitari din toate orașele și comunele din raza de activitate a IRE Iași* (1967 – 1989).

Se remarcă la locul de cinste al directoratului său inițierea și susținerea unor legături trainice ale colectivului IRE Iași cu principalele instituții de cultură ieșene, îndeosebi cu Casa Pogor, primul abonat al *Uzinei de Lumină*, Teatrul Național „V.Alecsandri”, Palatul Culturii – Muzeul Politehnic și Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” – *Grădina Botanică*.

Rod al strânsei și fructuoasei conlucrări cu Facultatea de Electrotehnică de la Iași au fost găsite soluții novatoare pentru funcționarea instalațiilor electrice de joasă, medie și înaltă tensiune ale IRE Iași și s-a putut organiza, în 1981, primul *Simpozion Național al Rețelelor Electrice*.

În același timp, a manifestat interes pentru crearea unor condiții muncă mereu îmbunătățite pentru salariații întreprinderii, atât la sediul central cât și la centrele sale din teritoriu.

La toate acestea, ca un *corolar* semnificativ al unui directorat de 27 de ani, trebuie subliniată la justa valoare și preocuparea sa permanentă de a forma un colectiv puternic de *străjeri ai Soarelui Electric*, mereu primenit și întărit, care să țină pasul cu cerințele responsabile și profesionale ale impetuoasei dezvoltări în sectorul prioritar al energiei, dar și cu exigențele meseriei în care nu poți greși și... a doua oară! Cunoscut de toți membrii colectivului IRE Iași sub denumirea de *...directorul VV*, acesta a încetățenit treptat o... vorbă de duh: *Mai întâi ordine și curățenie, că tehnica și securitatea muncii nu pot veni fără ele!* Era într-adevăr un maniac al *...ordinei și curățeniei*, că i se dusesse buhul în tot orașul, fiind socotit că ar fi numai bun de primar! Mai mult, printre electricieni era mereu o stare de alertă: *Ai grijă cum muncești, că dacă-ți vede VV-ul vreo hibă, te-a și ars la primă!* Era neobosit în tot ce făcea, începând de la *operativa* dimineții, cu măsuri simple și clare, continuând cu parcurgerea *în diagonală* a corespondenței, în care întrezărea până și mici greșeli de exprimare, apoi, neplăcându-i să stea prea mult în birou, pleca în controale inopinate la secții, centre, birouri și locuri de muncă ale echipelor pe teren. Înainte de terminarea programului se instala sub salcia legendară, chemându-și colaboratorii pentru definitivarea programului pentru a doua zi. Dispecerii de ture aveau *consemnul* de a-i raporta neîntârziat, după amiaza sau în orele nopții, orice perturbare din instalațiile de IT, cum și măsurile luate pentru revenirea la *...S.O.I.* (schema operativă inițială). Avaria serioasă din 1970, când cei 2 transformatori de 10 MW, 110/6 KV ai Stației Iași Centru au fost scoși definitiv din funcțiune dain cauza exploziei unui manșon de cablu 6 KV care a afectat cablele de circuite secundare ale stației, avea să evidențieze adevărata forță a colectivului unității: în trei zile și trei nopți, printr-o mobilizare generală, Stația Iași Centru a reintrat în funcțiune cu întreaga ei capacitate!

N-a fost de mirare că aplicarea *rețetelor de succes* prescrise de directorul său i-au adus colectivului IRE Iași, în 1975, prestigiosul titlu de *întreprindere fruntașă pe ramură*, iar de atunci acesta s-a aflat mereu în eșalonul superior al *întrecerii socialiste* dintre unitățile similare din țară.

De asemenea, toate aceste trăsături de puternică individualitate ale directorului Vlad Vasiliu, au permis colectivului IRE Iași să-și înscrie propriile pagini luminoase ale *bătăliei pentru Lumină* și

să devină astfel un fanion al energiei românești, apreciat și respectat, așa cum sunt ele consemnate detaliat în monografiile aniversare: *IRE Iași – 25 ani de activitate*, *Uzina de Lumină – 80 de ani* și *Uzina de Lumină – Centenar*, dar și în multe articole apărute în presa locală, centrală și în publicația de specialitate, revista *Energetica*.

În decursul celor 27 de ani de directorat la *cârma* IRE Iași, ing. Vlad Vasiliu și-a dovedit cu prisosință calități tehnice și umane de adevărat conducător, chiar și în ciuda *stigmatizării* sale, ca fiind... *fiu de popă*, iar datorită recunoașterii acestora niciunul dintre cei 5-6 *prim secretari* care s-au tot perindat la conducerea județului Iași nu și-au dorit ...*să-l dea jos*, chiar dacă au existat și unele alimentări cu energie electrică *subversive* la biserici și lăcașuri de cult.

Însă sfârșitul directoratului său strălucit avea să-i vină la revoluția din decembrie '89, când, aidoma revoluției franceze de la 1879, România și-a *devorat* de-a valma conducătorii. Fiind aniversat, cu puțin timp înainte și cu mare fast, la 13 oct. 1989, la la Baza de agrement IRE Iași de la Ciric, cu prilejul celor 60 de ani ai vieții, care-i dădeau dreptul la pensie, în ianuarie 1990, în atari situații *tulburi*, ing. Vlad Vasiliu a decis să-și depună cererea de pensionare și să se retragă din activitate.

Mai târziu, după liniștirea *spiritelor*, avea să-i vină și recunoașterea onorantă a longevivului său directorat, unicat în România, încununat de un asiduu și înnoitor demers pentru strălucirea Luminii ieșene al colectivului IRE-ist pe care l-a condus timp de 27 de ani, fiind invitat și omagiat la numeroasele manifestări energetice ale veteranilor IRE Iași. La aniversarea celor 80 de ani, din 2009, dar mai cu seamă la aniversarea de 85 de ani, din 2014, s-a propus Primăriei Municipiului Iași să-i acorde domnului ing. Vlad Vasiliu prestigiosul titlu de *Cetățean de onoare*, pentru meritele sale incontestabile aduse timp de 27 de ani Luminii ieșene. Surprinzător, la *Seara Valorilor*, de fiecare dată Primăria a avut alte ...*priorități*.

În anul în care ar fi împlinit 88 de ani, la 21 mai 2017, în chiar ziua *Sfinților Împărați Constantin și Elena*, ing. Vlad Vasiliu trece Dincolo, în Veșnicia Luminii lui Dumnezeu, fiind condus pe drumul cel fără de întoarcere de numeroșii lui colaboratori și simpatizanți. Poate că de aceea, la 13 octombrie 2019, cu o zi înainte de Sărbătoarea Sf. Cuv. Parascheva, când ar fi împlinit 90 de ani, veteranii puternicului colectiv IRE-ist au strâns *mână de la mână* și au inaugurat în vechea curte a *Uzinei de Lumină* și a *IRE Iași* monumentul *Ing. Vlad Vasiliu*, amplasat lângă salcia legendară, martoră vie a istoriei Luminii *Soarelui Electric*, aprins pentru prima dată în România, la 11 iulie 1868, așa cum au inaugurat, în același loc, la 29 octombrie 2010, și monumentul *Prof.ing. Mircea Volanschi*, directorul *Uzinei de Lumină*, cel care a adoptat în funcționarea acesteia *sistemul electric trifazat*, valabil și în ziua de astăzi.

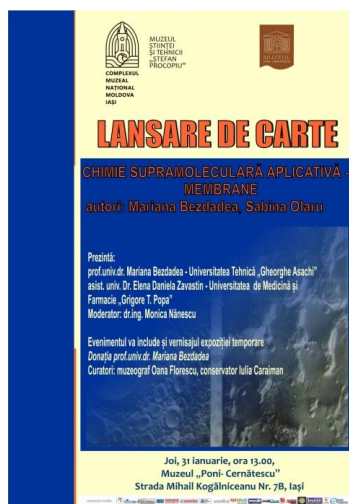
La recenta festivitate inaugurală, la care au asistat cu satisfacție numeroși *contribuabili*, s-a subliniat cu tărie că monumentul *Ing. Vlad Vasiliu* reprezintă în fapt nu numai omagierea adusă *directorului longeviv*, ci și întreaga cinstire binemeritată adusă întregului *colectiv IRE-ist* format în acei ani grei de muncă și luptă pentru propășirea și strălucirea *Soarelui Electric* pe meleagurile Moldovei și a *Dulcelui Târg*.



Evenimente. Proiecte

LANSARE DE CARTE - CHIMIE SUPRAMOLECULARĂ APLICATĂ - MEMBRANE

Monica Nănescu*, Oana Florescu**

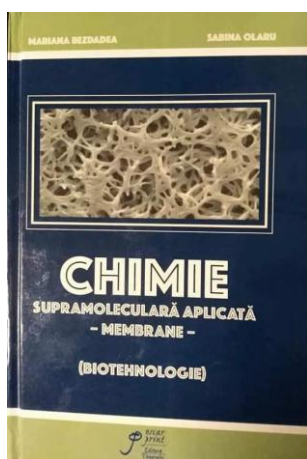


Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” din Iași a deschis seria manifestărilor culturale ale anului 2019 cu lansarea cărții științifice „Chimie Supramoleculară Aplicată - Membrane”, autori: Mariana Bezdadea și Sabina Olaru.

Evenimentul cultural s-a desfășurat în data de 31 ianuarie 2019 la Muzeul „Poni - Cernătescu”, în ambianța boierească a casei de sfârșit de secol XIX - început de secol XX care a aparținut celor două mari personalități ce au marcat istoria științei din țara noastră: acad. Petru Poni și Radu Cernătescu.

Organizată în prezența autorilor și având ca invitat pe asist.univ.dr. Daniela Elena Zavastin - Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore Popa”, lansarea de carte a prezentat în premieră o nouă fizionomie a Chimiei Supramoleculare, cu multiplele ei aplicații cercetate și analizate pe membrane indigene, produse în decursul a peste

40 de ani de activitate științifică a doamnei prof. univ. dr.ing. Mariana Bezdadea de la Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului „Cristofor Simionescu” - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași. Evenimentul cultural a fost deschis cu un recital al cvartetului de coarde „Andantino”, îndrumat de prof.drd. Cătălin Cristian Sasu de la Colegiul Național de Artă „Octav Băncilă” din Iași.



Lansarea de carte a fost exemplificată atât prin cuvânt cât și prin mărturii relevante (documente cu referire la tema științifică urmărită, dar și medalii care atestă recunoașterea meritorie a activității științifice desfășurate de doamna profesor de-a lungul celor 40 de ani de activitate), prezentate în cadrul expoziției temporare *Donația prof.dr.ing.Mariana Bezdadea*. Donația cuprinde peste douăzeci de documente de referință științifică și aduce în prim plan o materializare a preocupărilor distinsei cercetătoare în domeniul membranelor, o mărturie elocventă fiind prezența în cadrul expoziției a publicațiilor: *Polimerizarea matricială (replică) Biotehnologie*, apărută în anul 1987 la Editura Științifică și Enciclopedică București, autor: Mariana Bezdadea și *Chimie Supramoleculară aplicată - Membrane - Biotehnologie*, 2018, București, autori: Mariana Bezdadea și Sabina Olaru, cărți care finalizează tema științifică despre membrane (materiale filtrante, de concentrare, purificare și separare). De asemenea, expoziția a etalat 15 pliante cu exprimarea unor caracteristici microscopice și de folosire a membranelor poliuretane originale și opt medalii cu diplomele însoțitoare primite la Saloanele de Invenții pentru membranele confecționate.

* Dr.ing, șef Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

** Drd. muzeograf, Muzeul „Poni-Cernătescu” Iași.



Imagini surprinse la evenimentul de lansare a cărții
Chimie supramoleculară aplicată – membrane
(31 ianuarie 2019)

Coordonator eveniment: dr.ing. Monica Nănescu

Curatori expoziție: drd.muzeograf Oana Florescu și conservator Iulia Caraiman

EXPOZIȚIA RETROSPECTIVA UNEI LUMI APUSE: FOTOGRAFII ȘI APARATE DE FOTOGRAFIAT

Monica Nănescu*

La 10 mai 2019, Muzeul „Vasile Pârvan” din Bârlad în parteneriat cu Muzeul Județean Argeș și Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” din Iași a vernisat, în cadrul Zilelor Culturale ale Bârladului, expoziția *Retrospectiva unei lumi apuse: fotografii și aparate de fotografiat (Sec. XIX-XX)*.

Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” a adus în atenția publicului bârlădean un număr de 17 aparate de fotografiat, aparținând unor mărci recunoscutibile, care s-au remarcat la sfârșitul secolului al XIX-lea și început de secol XX, precum: Eastman Kodak, Voigtländer, Ernemann, Zeiss Ikon.

Fără îndoială, fotografia este o fereastră deschisă spre vremurile demult apuse, în speță spre sfârșitul secolului al XIX-lea, atunci când câțiva profesioniști însoțiți de aparatele lor mari, cu plăci de lemn și sticlă, își anunțau cu timiditate debutul în spectacolul lumii. Impregnată pe suport de metal, pe plăci de sticlă (uscată sau umedă) sau pe hârtie, imaginea imortalizată a devenit o componentă a vieții cotidiene, dispusă să vorbească, în orice moment, despre trecerea noastră prin lume.

O scurtă incursiune în istoria tehnicii fotografice ne amintește că, încă din vremea lui Aristotel (384-322 î.e.n.) s-a vorbit de așa-numita „cameră obscură”, ca prima formă de aparat de fotografiat, în care se putea observa imaginea răsturnată a unui obiect aflat în fața acesteia. Micșorarea și portabilitatea camerelor obscure a constituit o prioritate, mai ales odată cu utilizarea acestor dispozitive în scopuri civile și militare. De altfel, fotografia, „desenul cu ajutorul luminii”¹, a fost rezultatul unor perfecționări de câteva secole a camerei obscure precum și al studiului sensibilității la lumină a sărurilor de argint. Odată cu descoperirile din domeniul chimic, în anul 1667, Robert Boyle² (1627-1691) concluzionează că la o anumită expunere, clorura de argint se colorează în negru, iar, în 1727, Johann Heinrich Schulze (1687-1744)³ realizează că pudra de nitrat de argint se înnegrește dacă era expusă la lumină. Rămânea însă deschisă problematica permanentizării imaginii, „prinderea ei pentru eternitate” cu ajutorul unor procese chimice. Au urmat apoi încercările de perfecționare a procedurii de către Joseph Nicéphore Niépce⁴ (1765 – 1833), cel care a transpus o imagine pe o placă metalică, calitatea fiind una destul de ridicată, și Jacques Mandé Daguerre (1787-1851), ale cărui rezultate au condus în 1839⁵ la apariția „daghereotipului”, invenția sa marcând ziua de 19 august ca dată oficială a descoperirii fotografiei. Fotografiile erau însă unicat și pentru o nouă imagine trebuia refăcută întotdeauna expunerea. William Henry Fox Talbot (1800-1877) a fost cel care a înlăturat acest inconvenient, patentând în 1841⁶, primul proces negativ-pozitiv, denumit „calotip”. Pe baza acelei metode și cu îmbunătățiri aduse de-a lungul vremii, se realizează chiar și fotografiile din ziua de astăzi.

* Dr.ing, șef Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

¹ Nicoleta Bolintș, *Revista Arhivelor*, XCII, 2015, pag.16.

² Gale Lynn Glinn, *Fotografia Manual de procesos alternativos*, Escuela Nacional de Artes Plasticas, 2007

³ <https://st.museum-digital.de>

⁴ www.photo-museum.org > niepce-invention-phot.

⁵ www.getty.edu > art > collection > artists > louis-j..

⁶ www.bbc.co.uk > history > historic_figures > fox.

Tehnica fotografică a colodiului a fost inventată în anul 1851, aproape simultan, de către sculptorul și fotografii britanic Frederick Scott Archer și Gustave Le Gray⁷. Aceasta a redus mult timpul de expunere, îmbunătățind totodată calitatea copiilor fotografice. Procesul presupunea acoperirea unei plăci de sticlă cu săruri de argint și cu o emulsie vâscoasă, denumită colodiu. Expunerea dura câteva secunde, după care placa se transforma într-un negativ care era tratat cu un agent de fixare, ceea ce permitea copierea imediat după fotografiere. Întrucât tehnica cu colodiu avea un dezavantaj important, constând în faptul că întregul proces fotografic, de la acoperire la dezvoltare, trebuia să fie realizat înainte ca placa să se usuce, a fost înlocuită ulterior cu gelatina, invenția care permite plăcii să se usuce mai repede, ajungându-se treptat la timpi de expunere de sub 1/25 dintr-o secundă.

În scopul manevrării ușoare a plăcilor s-a modificat și designul aparatelor foto de la acea vreme. Au urmat tot felul de îmbunătățiri, prin adăugarea de lentile convexe sau de oglinzi concave – pentru redresarea imaginii.

La 4 septembrie 1888, George Eastman (1854-1932)⁸ a patentat aparatul de fotografiat cu rollfilm, o bucată de peliculă fotografică de aproximativ 1m lungime, care era introdusă într-o casetă metalică izolată ermetic de lumină, înfășurată pe o rolă. După expunere, aceasta se mula pe o altă rolă, după care urma procesul chimic de dezvoltare⁹. A fost un moment de cotitură în istoria fotografiei, aceasta deschizându-și porțile și amatorilor.

Istoria dezvoltării fotografiei, arată ca în secolul XIX, fotografia era domeniul câtorva profesioniști, deoarece necesita aparate mari și plăci fotografice de sticlă, dar în primele decenii ale secolului XX, odată cu introducerea rollfilm-ului și a aparatului portabil, a captat atenția publicului larg¹⁰.

Un model extrem de popular a fost Kodak Brownie, lansat în anul 1900. Acesta costa 1\$ și a fost produs în serie. După ce realiza fotografiile, clientul trimitea aparatul la laboratoarele Eastman și primea prin poștă atât fotografiile făcute, cât și aparatul încărcat cu film. Pe o rolă Kodak se puteau face aproximativ 100 de fotograme¹¹.

În categoria aparatelor produse de Eastman Kodak, *Brownie Camera* reprezintă numele unei lungi serii de aparate de fotografiat, produse de firma americană Kodak. Primul Brownie, al cărui nume a fost inspirat de niște spiriduși din folclorul scoțian, foarte populari datorită benzilor desenate ale canadianului Palmer Cox¹², a apărut în 1908, drept un model foarte simplu, format dintr-o cutie de carton și costa 10 dolari. *Retrospectiva unei lumi apuse. Fotografii și aparate de fotografiat* a etalat exponatul Standard, Marca No.2, Brownie Camera, produs de Eastman Kodak în perioada (1891-1933) aflat în colecția muzeului ieșean.

La sfârșitul secolului al XIX-lea este semnalată prezența pe piață a unuia dintre cei mai faimoși producători de aparate de fotografiat și proiectoare de film: Heinrich Ernemann (1850-1928). După un scurt parteneriat cu Wilhelm Franz Matthias, Ernemann înființează în anul 1889 *Dresdner Photographische Apparate-Fabrik Ernemann & Matthias*¹³. La început, cei doi au produs aparate de fotografiat profesionale din lemn, seria Globus fiind una dintre primele modele. În anul 1899, Heinrich

⁷ John Werge, *The evolution of photography*, New York, Arno Press, 1973.

⁸ https://ro.wikipedia.org/wiki/George_Eastman

⁹ Beaumont Newhall, *The history of photography: from 1839 to the present*, New York : Museum of Modern Art, 1982.

¹⁰ <https://americanhistory.si.edu/>

¹¹ <https://www.britannica.com/biography/Georg>

¹² https://en.wikipedia.org/wiki/The_Brownies

¹³ camera-wiki.org/wiki/Ernemann

Ernemann s-a mutat la Dresda, unde a deschis *Heinrich Ernemann, Aktiengesellschaft für Cameraproduktion*¹⁴. Gama de producție a variat de la aparate de fotografiat din lemn până la cele de tip pliant, deosebit de complexe. La sfârșitul secolului al XIX-lea, Dresda a devenit hub-ul industriei germane de aparate de fotografiat. În anul 1903, compania a proiectat primul său aparat de proiecție film, model Kino¹⁵. În cinci ani, linia Kino fusese extinsă pentru a include modelul normal Kino A, o cameră de filmat din lemn care era prevăzută o manivelă de acționare. În decursul timpului, odată cu numirea fiului său, Alexander Ernemann, în funcția de director tehnic, orientarea companiei s-a îndreptat spre industria cinematografică, fabrica producând aparate de fotografiat tip studio, proiectoare și echipamente de 17,5 mm și 35 mm. De asemenea, a început să realizeze propriile linii de camere foto SLR (reflex cu un singur obiectiv). În 1904, fabrica înregistra un număr de 150 de angajați, iar, în cinci ani, după o fuziune cu Concernul *International Camera AG (ICA)*, numărul angajaților a crescut la 1.400¹⁶.

Expoziția semnalează prezența unor aparate foto care utilizează plăci de sticlă 9x12 cm, ce aparțin unor mărci de prestigiu, precum: Ernemann (Germania (1932), A.Stegemann (Germania, 1930), Vario (începutul sec.XX), Le Glyphoscope (Paris, 1920), Voigtlander (Germania, 1936).

Anul 1929 aduce pe piață, de la Franke & Heidecke, după 3 ani de cercetare, primul aparat de fotografiat cu două obiective: unul pentru vizarea reflex și al doilea pentru fotografiere. Obiectivele erau situate pe o axă verticală iar camera de format 6x6 folosea rollfilm și se numea Rolleiflex 610¹⁷, fiind prima dintr-o serie lungă și celebră de camere foto. Exemplarul din colecția Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” este de tip stereoscopic, marca „Heidoscop”, fiind produs în perioada (1925-1941) de către Franke & Heidecke din Germania. Din aceeași gamă a aparatelor tip stereoscopic, la fel de valoros, este aparatul foto *Fomasson*, realizat în 1896, în Paris.

Oskar Barnack (1879-1936) – inginer optician la renumita firmă Leitz – a proiectat un nou model de cameră foto, în format 24x36mm, denumit UR Leica¹⁸. Acest format a devenit standard și a fost folosit până s-a trecut la aparatele digitale. În anul 1914, Ernst Leitz a adus contribuții importante la fondarea Companiei germane *Leica Camera AG*: numele Leica derivând din primele două silabe ale numelui fondatorului, respectiv din primele silabe ale cuvântului cameră (Lei-ca)¹⁹. Prima camera comercială proiectată de Oscar Barnack și prezentată publicului se numea simplu, Leica și avea film fotografic de 35 mm, fiind lansată în 1925. Producția de serie a început în anul 1926/1926 cu Leica 1²⁰, camera fiind dotată cu obiectivul Elmar de 50mm f/3.5. Leica a fost vândută în peste 1000 de exemplare până la sfârșitul anului, fiind un real succes, iar din 1926, Leitz începe să comercializeze și primele aparate de mărît în format mic.

Din categoria aparatelor foto care funcționează cu rollfilm de 120 mm, expuse de Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” în cadrul expoziției bărlădene se disting: *Voigtlander Brilliant* (Germania, 1932-1938); aparat de fotografiat panoramic *Panoram Kodak* (S.U.A, cca.1900); *Kamera – Werkstätten (Dresda Germania, 1939-1941)*; *Voigtlander - Bessa 66* (Germania,1938).

În ansamblu, expoziția de la Bârlad prezintă o retrospectivă a aparatelor de fotografiat de la sfârșitul secolului al XIX-lea și început de secol XX, conturând un important reper al istoriei tehnicii fotografice conservată și valorificată expozițional prin participarea Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” din Iași în calitate de partener.

¹⁴ <https://camerapedia.fandom.com › wiki>.

¹⁵ Stephen Herbert, *A History of Early Film*, Volumul 2, New York 2002, p. 202.

¹⁶ www.historiccamera.com › cgi-bin › librarium2

¹⁷ <https://www.pacificrimcamera.com › rollei>

¹⁸ https://en.wikipedia.org › wiki › Oskar_Barnack

¹⁹ https://en.wikipedia.org › wiki › Leica_Camera

²⁰ https://americanhistory.si.edu › nmah_834692



Aparat de fotografiat Voigtlander - Bessa 66, pliabil, 6x6, 1938, rollfilm de 120 mm.



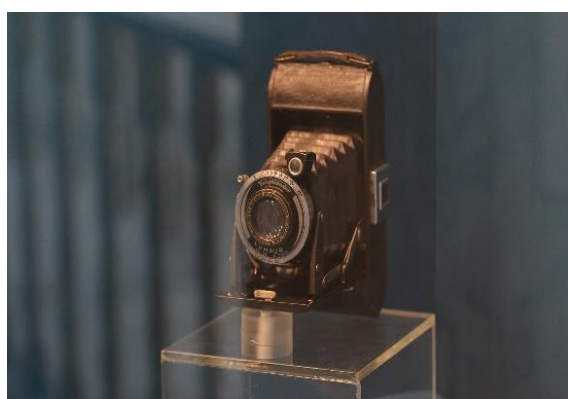
Aparat foto cu plăci 9x12 Ernemann cu 2 casete, Germania, 1932



Aparat de fotografiat stereoscopic Fomasson Paris, 1896



Aparat de fotografiat stereoscopic, marca Heidoscop, producător Franke & Heidecke, Germania , 1925-1941.



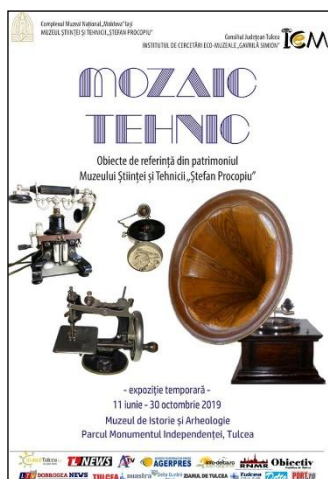
Aparat de fotografiat Zeiss, Zeiss Icon Stuttgart, Germania, 1937.



Aparat de fotografiat Vario cu plăci 9x12, prima jumătate a sec. XX.

EXPOZIȚIA MOZAIC TEHNIC – OBIECTE DE REFERINȚĂ DIN PATRIMONIUL MUZEULUI ȘTIINȚEI ȘI TEHNICII „ȘTEFAN PROCOPIU”

Teodora-Camelia Cristofor*



Organizată în spațiul generos și rafinat al Muzeului de Istorie și Arheologie din cadrul Institutul de Cercetări Eco-Muzeale „Gavrilă Simion” (ICEM) din Tulcea, expoziția temporară *MOZAIC TEHNIC - obiecte de referință din patrimoniul Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”*, a marcat prima colaborare intermuzeală, dintre cele două muzee partenere.

Cuprinzând 250 de obiecte, aria tematică atotcuprinzătoare a expoziției a pus la dispoziția publicului o incursiune specializată în universul tehnicii, mărturie a ingeniozității și creativității umane, a vieții și progresului tehnic dezvoltat de generațiile anterioare. Piese din expoziție sunt specifice patrimoniului tehnic și documentar, ilustrative pentru colecțiile muzeului: înregistrarea și redarea sunetului, telefonie, radiorecepție, fotografie și tehnică fotografică, orologerie, meteorologie, aviație, aparate de uz casnic, computere, publicații. Memoria lui Ștefan Procopiu, patronul spiritual al muzeului tehnic ieșean, ilustrativă pentru viața și activitatea savantului prin exponatele foto-documentare expuse marchează viața și opera științifică a renumitului academician.

Prin tematica abordată, am oferit publicului vizitator doar o secvență din aventura cunoașterii științifice și a progresului tehnic, redând o imagine convingătoare privind diversitatea patrimoniului tehnic, științific și memorialistic al muzeului tehnic din Iași, format în cei peste 60 de ani de la înființare. Domeniul complex și spectaculos al tehnicii fotografice și cinematografice a fost pus în evidență, în mod armonios, prin expunerea unor aparate de proiecție, camere de filmat și role de film din patrimoniul Institutul de Cercetări Eco-Muzeale „Gavrilă Simion”, donate în anii 1918 și 1919 de domnul Răsvan Alexe Vasiliu, fost prefect al județului Tulcea.

Vernisajul expoziției desfășurat în data de 11 iunie 2019 s-a bucurat de prezența domnului Lucian Furdui, prefectul județului Tulcea, a domnului Sorin Ailincăi-manager ICEM Tulcea, a dnei Raluca Petrov-director Biroul Județean Tulcea al Arhivelor Naționale și a dnei Ligia Dima-managerului Bibliotecii Județene Tulcea. La eveniment a fost prezent un public tulcean numeros, interesat și curios de creațiile materiale ale tehnicii din deceniile trecute, colegi și colaboratori din cadrul instituției gazdă.

Deschisă până la 30 octombrie 2019, expoziția, edificatoare prin raritatea obiectelor etalate, mărturie a creativității ingineresti și a evoluției tehnologiei, a oferit publicului accesul la valorile patrimoniale tehnice, descoperirea potențialului specific informativ-instructiv al pieselor transmise de-a lungul timpului. Crearea ambianței prin armonizarea celor 250 de piese originale prezentate în expoziție, ilustrează în mod grăitor evoluția și dinamica producerii pe scară largă a acestora, piese care

* Muzeograf, curator, expert patrimoniu mobil tehnic.

și-au găsit utilitatea în modernitatea cotidiană a deceniilor trecute, au îmbunătățit, au marcat viața și confortul oamenilor.



Aspecte de la vernisajul expoziției – 11 iunie 2019

Curatori expoziție: Teodora-Camelia Cristofor
Cristina Celia Iacob
Mădălina Ciocoiu
Camelia Geambai

UZINA DE LUMINĂ – 120 DE ANI !

Mihai Caba*

Cu toate că „Dulcele Târg al Ieșilor” a făcut cunoștință cu „Soarele Electric” – acea descoperire epocală a umanității, promotor al Civilizației și Progresului întregii lumi – la 11-14 iulie 1868, pentru prima dată în România, utilizarea miraculoaselor sale binefaceri în folosul Cetății ieșene s-a făcut mult mai târziu, aproape la 15 ani după ce Timișoara devenise, la 12 noiembrie 1884, prima Cetate de Lumină a Europei. Explicația acestei îndelungate întârzieri a propășirii energiei electrice în orașul de pe cele 7 coline o găsim consemnată în chiar în volumul monografic „Primăria Municipiului Iași. Pagini de istorie și legendă” (Ed. Tehnopress-2001), avându-i ca autori pe celebrii „trecutologi”, Constantin Ostap și Ion Mîțican, care dezvăluie prelungitele și înverșunatele lupte politice date în Consiliul Local, între consilierii progresiști, adepți ai electricității și consilierii conservatori, adepți ai iluminatului orașului cu gaz aeroform, al cărui monopol îl dețineau aceștia din urmă!

În zadar s-au străduit, pe rând, primari ca: Leon Negruzzi, Nicolae Gane și Vasile Pogor, care au vizitat Expozițiile de Electricitate de la Paris (1883) și Viena (1896) și au adus de la Timișoara caietul de sarcini pentru iluminatul electric, să arate consilierilor opozanți avantajele nete ale electricității, aceștia au reușit sistematic să înfrângă elanurile progresiștilor, văzându-și mai departe de afacerile lor cu... gaz aeroform (!). Până la urmă, apariția în Iași a primelor uzine electrice proprii, la Spitalul „Sfântu Spiridon”(1894), la Teatrul Național (1896) și la Palatul Universitar (1897), dar și exemplul dat de primarul Vasile Pogor, prin iluminarea electrică a casei sale cu generatorul cumpărat în 1896 de la Viena, au reușit să convingă concret „opозиția” și, astfel, s-au putut trece în buget cheltuielile necesare pentru introducerea electricității în Iași, dându-se undă verde pentru organizarea unei licitații pentru construirea unei uzine electrice comunale și a instalațiilor și rețelelor electrice aferente.

Sub înaltul patronaj al PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI IAȘI
ASOCIAȚIA VETERANILOR I.R.E. IAȘI
în parteneriat cu:
Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași
Societatea Absolvenților Facultății de Electrotehnică (SETIS)
cu concursul
Coralei „Universitas” a Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași
vă invită la:
UZINA DE LUMINĂ - 120
ZIUA ENERGETICII din MOLDOVA
ediția a X-a
**Luni,
6 mai 2019,
ora 10:30**
**Sala
„Henri Coandă”
PALATUL
CULTURII IAȘI**

* Inginer pensionar EON IAȘI

Din monografia „Uzina de Lumină – Centenar” (1999) aflăm că: „la licitația respectivă au participat 3 firme consacrate în domeniu și construirea Uzinei de Lumină a fost adjudecată și concesionată pe 40 de ani în favoarea Societății Continentale Gesellschaft fur Elektrische Unternehmungen din Nurnberg, care, la 8 septembrie 1898, în prezența primarului Nicolae Gane, a unor personalități ale Iașului: Th.Burada, N.A.Bogdan, inginerul șef Charles Chaigneau, ing. Laurențiu Teodoreanu, a pus piatra fundamentală a Uzinei.” Opt luni mai târziu (adevărat record!), la 6 mai 1899, Uzina de Lumină intra în funcțiune cu cazanele de abur, turbinele, generatoarele, rețeaua de alimentare, posturile de transformare, rețelele de distribuție și iluminat public stradal. Chiar dacă acest fapt de glorie ieșeană era mult „defazat” în timp față de Timișoara, la festivitatea de inaugurare tot primarul Nicu Gane avea să declare cu emfază: ... „întârzierea a produs un bine-acela că s-a putut adopta sistemul cel mai perfecționat. Aceasta va însemna o epocă în dezvoltarea noastră, mulțumită căreia orașul va avea un caracter european...”



Uzina de Lumină înainte de intrarea în funcțiune (1899).
În stânga – Stația de 6 KV, la mijloc, în spate – Sala Cazanelor,
În dreapta – Clădirea administrativă și locuința directorului.

Într-adevăr, soluția adoptată atunci pentru Iași, și aceasta o premieră națională, cea a curentului alternativ monofazat 3000/300/150 volți (!), într-o perioadă când, pe plan mondial, predomină curentul continuu al lui Edison (inclusiv, la Timișoara!), era una îndrăzneță ce a permis, ulterior, o dezvoltare facilă a Uzinei.



Uzina de Lumină, pictură în cerapastel de Vasile Ilucă

Se împlinesc de atunci, la 6 mai 2019, 120 de ani de la acest moment luminos!

Primul director al Uzinei de Lumină a fost numit Laurențiu Teodoreanu, cu diplomă de inginer electromecanic obținută la Dresda, o deosebită personalitate tehnică a timpului. Dar el va dăinui în istorie și literatură grație nepotului său, Ionel Teodoreanu, cel care, în savurosul său roman „La Medeleni” l-a imortalizat în simpaticul personaj „Herr Direktor”, devenind, astfel, primul personaj inginer din literatura română, după cum menționa autorizat regretatul academician

Constantin Ciopraga. Perioada directoratului său (1899 – 1907) avea să fie una fertilă pentru propășirea electricității în Iași, pentru înfloritoare situație economică a orașului și pentru calitatea vieții ieșenilor; rețelele electrice „primare” și „secundare” ale Uzinei întinzându-se pe zeci de km pe străzile și colinele Cetății.

Al 2-lea director al Uzinei de Lumină, ing. Theodor Leca (1908 – 1920), a continuat dezvoltarea instalațiilor pe măsura cerințelor și are meritul inițiativei, alături de profesorul Dragomir Hurmuzescu, și al înființării, în 1910, a Școlii de electricitate industrială, pe lângă Fac. de Științe a Universității din Iași, moment de început al Facultății de Electrotehnică, prima de acest profil din România, care, în 2010 și-a marcat centenarul ființării sale. De altfel, de atunci, Uzina de Lumină a

conlucrat fructuos de-a lungul anilor cu Facultatea de Lumină pe care a „nășit-o” într-o paletă largă a preocupărilor comune privind energia electrică – factor major de Progres și Civilizație.

Creșterea vertiginoasă a consumului industrial și casnic, cum și consecințele nefaste ale primului război, aveau să conducă la o uzură accentuată și o limitare a capacității de furnizare a Uzinei de Lumină. Singura soluție viabilă atunci era trecerea Uzinei de Lumină în proprietatea statului, prin folosirea dreptului de răscumpărare după 20 de ani și trecerea instalațiilor Uzinei la sistemul curentului alternativ trifazat de 6000/380/220 V, soluție tehnică avansată în lume.

Aplicarea soluției a devenit posibilă, în 1920, odată cu înființarea Societății Comunale de Electricitate Iași (SCEI); „cârma” acesteia fiindu-i încredințată reputatului inginer Mircea Volanschi, specializat în Belgia și Franța, cel care avea să-și asume noua „revoluție” tehnico-administrativă a Uzinei de Lumină, pe care a trecut-o „din mers” la sistemul trifazat (existent și astăzi!), grație căruia puterea Uzinei a putut fi mărită treptat, ajungând, în 1941, la 10000 C.P., dată de cele 8 grupuri Diesel.

Din nefericire, dar și din cauza camuflajului de război impus la eșapamentele grupurilor, la

20 sept. 1941, s-a produs un incendiu devastator care avea să scoată Uzina din funcțiune, iar directorul și o parte a personalului să fie arestați și anchetați pentru comiterea unui... „act de sabotaj”. Cu eforturi uriașe, la 8 oct. 1941, s-a reușit repunerea în funcțiune a 3 grupuri Diesel, asigurându-se reluarea furnizării energiei electrice.

În 1944, la sfârșitul războiului, datorită precarității de funcționare a Uzinei, din lipsă de combustibil și a grupurilor evacuate, SCEI a fost lichidată, iar Uzina de Lumină și cea a Tramvaielor a



Uzina de Lumină și directorii ei
(1899 – 2005)

trecut în sarcina serviciilor Primăriei Iași, avându-l ca director pe ing. Petru Nazarenco, cel care are meritul de a fi renăscut Uzina...din propria-i cenușă.

Abia repusă „pe picioare”, Uzina a și început să „gâfâie” din cauza „foamei de energie”, resimțită mult mai puternic decât foametea din 1946, ce a afectat toată Moldova din cauza secetei prelungite. După naționalizarea din 1948, deși s-au încercat mai multe forme organizatorice (ICET, IEI, ETACS), până la urmă singura soluție „salvatoare” de a o astâmpăra avea să fie racordarea Uzinei la Sistemul Energetic Național, care a fost realizată cu succes la 27 decembrie 1957, despovărând-o astfel de consecințele nefaste ale funcționării în regim de „supra sarcină” și de „limitare” temporală a consumului.

Odată cu înființarea, la 1 iulie 1961, a Întreprinderii Regionale de Electricitate Iași (IRE), ca unitate a Ministerului Minelor și Energiei Electrice, la nivelul economic al Regiunii Iași s-a pus serios problema asigurării unei noi și puternice surse de energie în zonă, susținută cu tărie de ing. Laurian Preda, director al IRE Iași (1961-1963).

Astfel, la Centrala Electrică de Termoficare (CET Iași), ca nouă secție a IRE Iași, în noiembrie 1964, a intrat în funcțiune primul CAF (cazan cu apă fierbinte), care avea să asigure agentul termic noilor cvartale de locuințe și să furnizeze abur tehnologic înspre noua zonă industrială, care se profila atunci în Iași, iar la, 7 aprilie 1966, primul grup de 25 MW a fost pus „în paralel” cu SEN(!), fiind o reușită energetică deplină.



CET Iași (1964 – 1966)

Drept urmare, Uzina de Lumină a continuat să funcționeze doar ocazional, în caz de avarii în sistem, până în 1973, când după 74 ani și-a încheiat definitiv funcționarea.

Cel de al 2-lea director al IRE Iași, inginer Vlad Vasiliu (1963 – 1990) are meritul de a fi format un puternic colectiv de energeticieni, vajnici „străjeri ai Soarelui Electric”- cum frumos erau denumiți de acad. Cristofor Simionescu – , împreună cu care a scris, în cei 27 de ani de directorat, cel mai longeviv din țară (!), cele mai strălucitoare pagini ale Luminii ieșene: înființarea Grupului Școlar Energetic (1965), terminarea electrificării rurale (1972 – Iași, 1974 – Vaslui), racordarea zonei Iași la 220 KV (1973), dezvoltarea impetuoasă a instalațiilor de joasă, medie și înaltă tensiune, înzestrarea centrelor, atelierelor și secțiilor cu mijloace și SDV performante, asigurarea unor condiții bune de muncă și recreere ale lucrătorilor; toate acestea propulsând IRE Iași în elita energeticii.



Grupul Școlar Energetic (1965)

După 1989, sub directoratul ing. Ioan Ciutea (în perioada 1990- 2005), FRE Iași a pornit puternic pe calea reformei impuse în sectorul energetic de schimbările structurale ivite în consumul de energie electrică, odată cu căderea vertiginoasă a consumatorilor industriali energofagi. Rețeaua de joasă tensiune, văduvită până atunci, era solicitată acum insistent de numeroase cereri de racordare, necesitând urgența întăririi și modernizării ei.



Stâlp metalic de înaltă tensiune cu 4 circuite de 110 KV, o «premieră» pentru soluția alimentării CUG Iași (1981)

De asemenea, informatica din sistem necesita introducerea ei rapidă în toate sectoarele de activitate ale unității, fapt ce a condus la perfecționarea profesională a personalului și crearea unor condiții optime de lucru ale salariaților.

Toate aceste înnoiri și modernizări ale instalațiilor IRE Iași au fost preluate, în 2005, prin actul privatizării (!), de către firma germană E.ON, contopită de curând cu DELGAZ, care are datoria (nu doar morală) de a duce mai departe tradițiile luminoase ale Uzinei de Lumină, construită la Iași, în urmă cu 120 de ani, tot de către o firmă germană!

Despre toată această istorie, desprinsă din filele ei luminoase, s-a vorbit și discutat la manifestarea energetică aniversară: Uzina de Lumină - 120, ce s-a desfășurat în zilele de 4 și 6 mai 2019, după un deosebit program inițiat de Asociația Veteranilor fostei IRE Iași, sub înaltul patronaj al Primăriei Iași și în parteneriat cu Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” și Societatea Absolvenților Fac. de Electrotehnică Iași (SETIS), la care au participat peste 100 de energeticieni, actuali și veterani, din Iași și din județele Moldovei.

Să notăm cu distincție că în deschiderea Adunării festive din 6 mai, de la Sala „Henri Coandă” a Palatului Culturii, sub semn omagial, vestita Corală „Universitas” a Universității „Alex.I.Cuza”, dirijată de lectorul univ. dr. preot Ionuț - Gabriel Năstasă și coordonată de Gabriela Enășescu, a susținut un ales recital coral românesc.

În același context apreciativ să mulțumim după cuviință sprijinatorilor acestor 2 prestigioase manifestări energetice: Uzina de Lumină – 120 și Ziua Energeticii din Moldova – ed. A X-a: DELGAZ Grid, ELECTROALFA Botoșani, ELCO Iași, ELCO Botoșani, ELMOND Iași, ELECTRA Iași și COTNARI, cum și partenerilor media: Curierul de Iași, Ziarul de Iași, TVR Iași și Radio Iași, al căror real aport aduc un spor de strălucire acestei adevărate Sărbători a Luminii de la Iași.

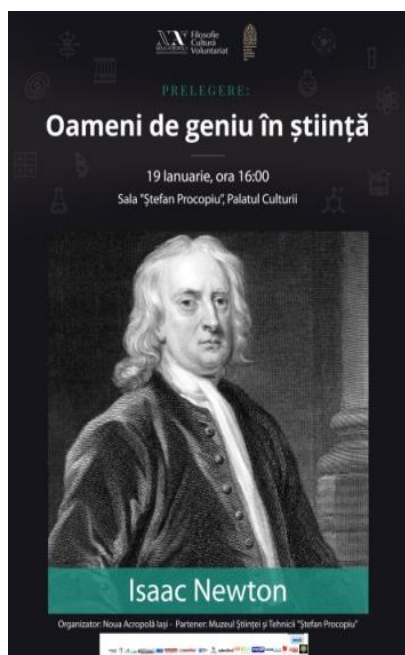
OAMENI DE GENIU ÎN ȘTIINȚĂ

Monica Nănescu*



La 25 noiembrie 2018, Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” din Iași, coordonator proiect dr. ing. Monica Nănescu, în parteneriat cu Asociația Culturală „Noua Acropolă”, reprezentată prin domnul director Marius Andro, a lansat o serie de conferințe dedicată câtorva dintre personalitățile marcante ale științei și tehnicii universale. Fiecare conferință organizată, în Sala „Ștefan Procopiu”, a prezentat viața și momentele semnificative prin care aceștia au trecut, principiile umaniste care i-au ghidat în activitatea și în descoperirile lor, abordând și o fațetă mai puțin cunoscută a lor: cea de filosofi, sau căutători ai răspunsurilor la marile întrebări. Realizate într-un format succint, cu spațiu pentru întrebări și discuții, fiecare prelegere și-a propus să aducă publicul mai aproape de marile personalități de geniu din fizică, astronomie, medicină, psihologie și alte domenii care acum fac parte integrantă din cunoașterea umanității.

Prima prelegere, desfășurată în ziua de 25 noiembrie 2018, a fost dedicată lui Pitagora, matematician și filosof grec care și-a lăsat puternic amprenta asupra științei moderne prin teoriile sale despre numere, geometrie, teoria sunetelor sau mișcările corpurilor cerești. Faptul că personalități precum Platon, Isaac Newton, Copernic și Kepler s-au autodeclarat urmași ai săi, ne face să credem că este ceva asupra căruia merită să stăruim în încercarea de a-l înțelege mai bine.



A doua prelegere, din 8 decembrie 2018, a aparținut astronomului și filosofului Galileo Galilei aducând la lumină câteva dintre momentele vieții lui Galileo Galilei, precum și modul său particular de a gândi. De la primele experimente despre gravitație, crearea propriului telescop și descrierea Lunii, a sateliților lui Jupiter sau a neregularității imaginii lui Saturn, viața și opera sa au produs un puternic impact asupra lumii, constituind un moment decisiv în istoria științei. „Și totuși se mișcă” este una dintre cele mai celebre fraze atribuite matematicianului florentin Galileo Galilei. Cu toate că nu există dovezi concrete care să ateste că el a spus aceste cuvinte, s-a păstrat în istorie ca o remarcă definitorie pentru el.

A treia prelegere, organizată la 19 ianuarie 2019, a adus în atenție personalitatea fizicianului și filosofului Isaac Newton.

Matematician, fizician, filosof, alchimist, Isaac Newton a ridicat într-o manieră extraordinară nivelul de cunoaștere a epocii sale și a celor care au urmat. La fel ca toți ceilalți mari gânditori, a avut un intelect și o capacitate de a descoperi legi naturale ieșite

* Dr.ing, șef Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

din comun. Fiecare ființă umană este enigmatică, însă personalități ca Newton care depășesc limitele pe care noi le considerăm fixe și inamovibile ne demonstrează cât de mari sunt posibilitățile noastre.

Seria prelegerilor a continuat cu prezentarea, în ziua de 6 februarie, a vieții lui Carl Gustav

Jung. Medic și psihiatru elvețian, discipol al lui Freud și principalul său opozant, Jung este părintele fondator al psihologiei analitice. Așa cum au făcut toți oamenii de geniu, Carl Gustav Jung nu a putut rămâne indiferent la misterele care ne înconjoară și s-a decis să le investigheze. El a ales astfel să studieze planul psihic, o parte invizibilă dar perceptibilă a ființei umane. Concepte precum arhetipurile, inconștientul colectiv, anima și animus sunt doar câteva dintre elementele definite de marele psiholog și care stau la baza unei ramuri a psihologiei actuale.

Ziua de 13 martie 2019 a fost gazda evenimentului dedicat vieții și activității desfășurate de Marie Curie.

Într-o epocă în care cercetarea științifică era dominată de bărbați, Marie Skłodowska Curie a demonstrat prin calitățile sale excepționale că o femeie poate fi om de știință de vârf, soție și mamă. Perseverența, inteligența și determinarea au ajutat-o să devină prima femeie care a câștigat premiul Nobel, prima care a câștigat de două ori acest premiu și singura care a primit înalta distincție în două

domenii de activitate: chimie și fizică.

A șasea prelegere din ciclul „Oameni de geniu în știință”, desfășurată în ziua de 9 aprilie 2019 a fost dedicată lui Nikola Tesla.

Este dificil să ne imaginăm lumea actuală fără electricitate, telefonie mobilă, radio sau alte elemente care fac parte din viața noastră de zi cu zi. Toate acestea și multe alte aspecte sunt posibile datorită inteligenței și intuiției scripitoare ale marelui om de știință. A fost un adevărat idealist care a văzut în cele mai multe din cazuri binele din oameni și a luptat până la sfârșitul vieții pentru a ajuta umanitatea să scape de războaie, întuneric și ignoranță.

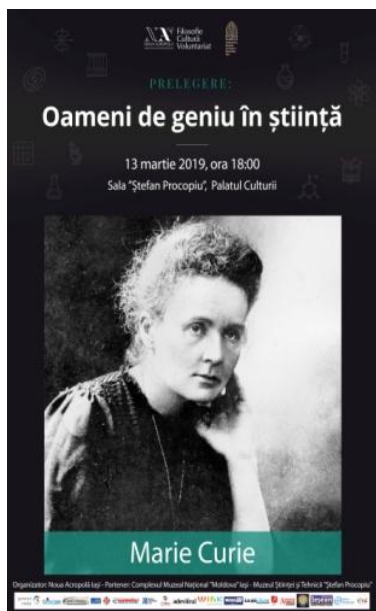
La 9 aprilie 2019, Albert Einstein a fost personalitatea adusă în atenția publicului de către domnul Marius Andro, director al Asociației Noua Acropolă.

Pentru aproape oricine în ziua de azi numele lui Albert Einstein este arhicunoscut. Unii știu că a realizat descoperiri majore în fizică sau au auzit despre teoria relativității, iar pentru alții e suficient să știe despre el că a fost un geniu. Însă cine a fost acest personaj, pe care până în ziua de azi încercăm să-l înțelegem? Este greu de răspuns la o asemenea întrebare, însă cu toate acestea s-a încercat prin intermediul acestei prelegeri să evidențiem câteva

aspecte ale personalității lui remarcabile.

Ultima prelegere din ciclul oameni de geniu în știință a făcut referință la viața și opera filozofică a lui Mircea Eliade.

Marele cercetător este bine-cunoscut nu doar publicului român, dar și celui internațional ca urmare a prodigioasei sale culturi și în special pentru studiul comparat al religiilor într-o manieră științifică. Paradigmele sale cu privire la eterna reîntoarcere, sacru și profan sau hierofania sunt



Evenimente. Proiecte

elemente de bază folosite până în ziua de astăzi pentru a înțelege o parte esențială a culturii și civilizației umane – fenomenul religios.

Dincolo de toate acestea, Eliade este recunoscut de asemenea pentru proza sa fantastică, nuvelele autobiografice și contribuțiile filosofice la cunoașterea mai bună a ființei umane.



Imagini surprinse în timpul conferințelor *Oameni de geniu în știință* - Sala „Ștefan Procopiu”

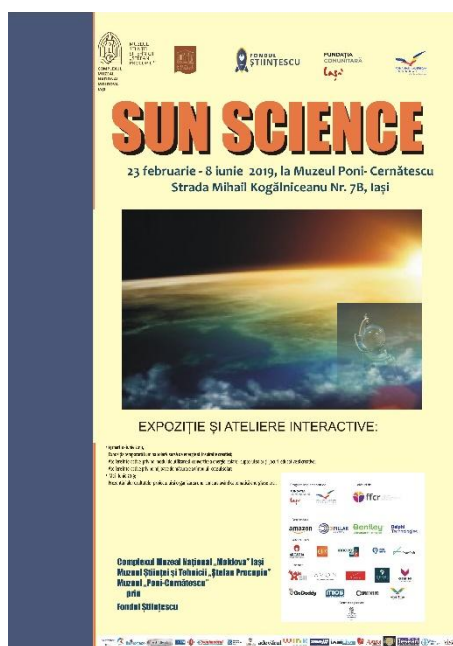


Imagini surprinse în timpul conferințelor *Oameni de geniu
în știință* - Sala „Ștefan Procopiu”

Coordonatori proiect: Monica Nănescu, șef Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”
Marius Andro, director Asociația „Noua Acropolă”

PROIECTUL CULTURAL EDUCATIV SUN SCIENCE

Monica Nănescu* Oana Florescu**



În perioada 23 februarie - 8 iunie 2019, la Muzeul „Poni-Cernătescu” din Iași, a fost implementat cel de-al patrulea proiect cultural-educativ, intitulat Sun Science.

Inițiat cu scopul de a stimula interesul elevilor pentru științele aplicative (geologia, chimia, microbiologia, ecologia etc.) și finanțat de Fundația Comunitară din Iași și Romanian - American Foundation în parteneriat cu Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie, Laboratorul Interdisciplinar de Investigare Științifică, proiectul a beneficiat de participarea unui număr de șapte instituții școlare ieșene: Palatul Copiilor, Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări Iași, Colegiul de Electronică și Telecomunicații „Gheorghe Mârzescu”, Liceul „Miron Costin”, Școala gimnazială „Alexandru cel Bun”, Colegiul Tehnic „Ioan C. Ștefănescu, Liceul Tehnologic „Petru Poni”. În cadrul proiectului s-au desfășurat o serie de activități care au cuprins: expoziție; ateliere interactive

privind modul de utilizare și conversie a energiei solare, dar și cele privind mijloace de măsurare a timpului; prezentări ale rezultatelor proiectului - concurs de cunoștințe generale având ca tematică energia solară.

Introducerea în tematica proiectului a fost realizată prin organizarea expoziției *Lumina solară, sursă de energie și inspirație creativă*, care a reunit 25 de artefacte expuse având simbolistică solară: aparate și instrumente de măsură (Luxmetru „Dr. Lange” - Germania, 1940, Heliograf meteorologic, 1950, Spectrometru Karl Zeiss Jena, Exponometru „Sekonic”, Germania - 1960, Exponometru „Excelsior 3”, 1963, piese din patrimoniul Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”); vase și obiecte de vestimentație populară din patrimoniul Muzeului Etnografic al Moldovei (glugă ciobănească, cofă din lemn, lingură din lemn, tipar pentru caș, chepteni pentru lână, farfurie, talger – ceramică) și tablouri cu tematică solară, pictate în ulei și tempera, având-o ca autor pe artista Otilia Iuțiș. Însotită de roll-up-uri de prezentare, expoziția temporară a fost vernisată în prezența partenerilor de proiect (peste 70 de elevi și profesori din instituțiile de învățământ ieșene) și mediatizată de Radio Iași, postul de televiziune Apolonia Iași și Digi 24 Iași.

Atelierele interactive desfășurate la Muzeul „Poni-Cernătescu”, au constituit locul în care elevii și-au cultivat și exersat înclinații, aptitudini și cunoștințe, prin realizarea, din diverse materiale, a unor cuptoare și ceasuri solare și prin participarea la lecții interactive având ca temă energia solară.

Cu acest prilej au fost organizate peste 24 de ateliere interactive de lucru în care elevii au construit din diverse materiale (hârtie, sticlă, lemn) peste 20 de cuptoare solare care utilizează energia

* Dr.ing, șef Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași

** Drd, Muzeograf, Muzeul „Poni-Cernătescu” Iași.

directă a razelor solare (căldura solară) pentru a încălzi, găti sau pasteuriza mâncăruri sau băuturi; 30 de ceasuri solare, construite de elevi sub îndrumarea profesorului, alcătuite din cadran solar orizontal, o tijă indicatoare denumită gnomon și o suprafață gradată cu mai multe linii ce indică orele zilei. De asemenea au fost realizate lecții interactive având ca temă de energia solară prezentate de conf.univ.dr. Lucian Sfică de la Facultatea de Geologie Geografie – Universitatea „Al. Ioan Cuza” din Iași și organizate cu prilejul Zilei Mondiale a Meteorologiei, prilej cu care au fost vizualizate prin intermediul unui telescopul petele solare.

Proiectul s-a încheiat la data de 8 iunie 2019, când a fost organizat concursul de cunoștințe generale pe teme de energie solară și ecologie, la care au participat un număr de 30 de elevi din instituțiile școlare partenere. În urma concursului s-a stabilit ierarhia câștigătorilor, după cum urmează: Locul 1 - Școala Alexandru cel Bun, Locul 2 – Liceul Tehnologic Petru Poni; Locul 3 – Palatul Copiilor; Mențiune I - Colegiul Tehnic „Ioan C. Ștefănescu”, Mențiune II Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări Iași, Mențiune 3 - Colegiul de Electronică și Telecomunicații „Gh. Mârzescu”.

La finalul proiectului, prin intermediul Firmei Mecatex din Gheorghieni, în parcul Muzeului „Poni-Cernătescu” a fost instalat un ceas solar meridional funcțional, a cărui tijă indicatoare, denumită gnomon și a unei suprafețe gradate cu mai multe linii, indică orele zilei în funcție de mișcarea soarelui

Instrumentul de măsurare a timpului constituie o noutate în peisajul orologeriei ieșene, putând fi vizualizat, explicat și utilizat de instituția muzeală, în speță de Muzeul „Poni-Cernătescu”, dar și de publicul larg prezent la diverse activități culturale.

Echipa care a contribuit la implementarea acestui proiect a avut următoarea componență: Monica Nănescu - coordonator proiect; Oana Florescu, asistent proiect; Coralia Costăș - responsabil comunicare; Iulia Caraiman - responsabil conservare și Maria Caras - responsabil financiar.

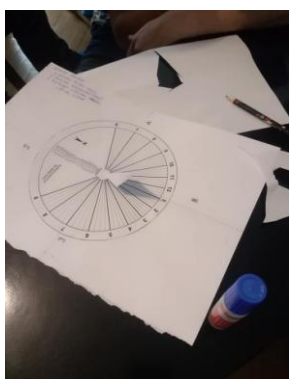
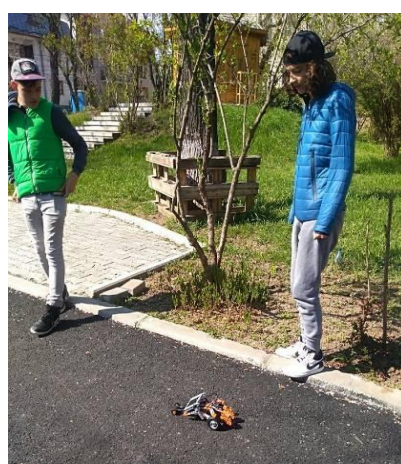
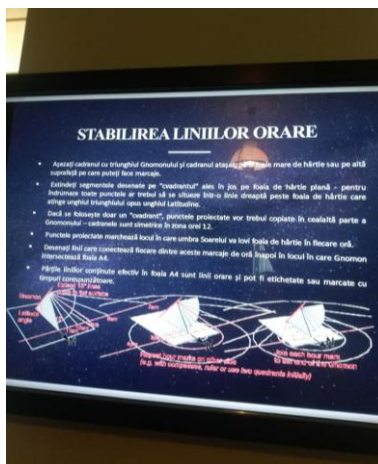
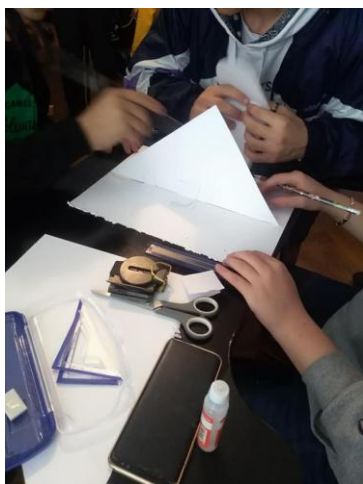


Cadran solar instalat în Parcul Muzeului „Poni-Cernătescu”
(21 mai 2019)



Imagini de la vernisajul expoziției *Lumina solară, sursă de energie și inspirație creativă*

Evenimente. Proiecte



Fotografii realizate în timpul atelierelor interactive ale proiectului *Sun Science*



Fotografii realizate în timpul concursului pe teme de energie solară

Coordonator proiect: Dr.ing, șef Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.
Asistent proiect: Drd.Muzeograf Oana Florescu
Responsabil conservare: Conservator Iulia Caraiman

SERATA PROCOPIU LA PALAT-SPAȚIU DE DIALOG ÎN ALEGEREA CARIEREI PROFESIONALE A ELEVILOR

Teodora-Camelia Cristofor*

Serata „Procopiu” la Palat, organizată din martie 2017 de către Asociația „Alliance of Educators for Science, Technology, Engineering, Mathematics and Informatics” - ESTEEM România, președinte prof.univ.dr. Ovidiu Călțun, în parteneriat cu Muzeul Științei Tehnicii „Ștefan Procopiu”, a devenit un reper educativ și științific pe plan local. Având ca obiectiv general promovarea științelor, informaticii, tehnologiei, ingineriei și matematicii în rândul tinerilor, evenimentul urmărește, cu prioritate, susținerea elevilor pentru dezvoltarea personală și descoperirea competențelor în formarea unei cariere profesionale. Beneficiarii direcți ai proiectului, elevi din clasele IX-XII de la Liceul Teoretic „Vasile Alecsandri”, profesor coordonator Ioana Călțun, au fost în mod constant prezenți la toate edițiile organizate până în prezent.

Prelegerile anului 2018 au debutat în luna februarie cu tema „Apa – Esențială vieții”, prezentată de doamna prof. univ. dr. Veronica Mocanu de la Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași, Departamentul de Științe Morfofuncționale. O expunere inedită și interactivă despre înțelegerea importanței apei în viața sistemelor biologice, nutriția și sănătatea oamenilor.

Serata „Procopiu” la Palat a lunii martie a fost o seară a excelenței dedicată științei și artei arhitecturii cu prof.univ.dr.hab.arh. Mihai Corneliu Drișcu de la Facultatea de Arhitectură „G.M.Cantacuzino”, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi”. Conferința cu tema „Arhitectura, o știință ascunsă printre arte. Provocări actuale” a captat publicul cu expunerea privind rolul arhitecturii în viața noastră individuală și colectivă, despre vocația meseriei de arhitect și menirea acestuia în viitorul societății.

Desfășurată în ambianța academică și rafinată de la Muzeul „Poni - Cernătescu”, Serata „Procopiu” din luna mai l-a avut invitat pe Rolf Hempelmann, Profesor Emerit al Universității Saarland (Germania), Doctor Honoris Causa al Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. „Chimie durabilă cu lichide ionice” a fost tema conferinței, urmată de lansarea în limba română a cărții „Chimia durabilă în experimente pentru școală și Schülerlabor”, semnată de Daniel Rauber, Ovidiu Călțun și Rolf Hempelmann. O carte în premieră națională, în care domeniul divers și aproape necunoscut al lichidelor ionice este prezentat printr-o serie de experimente adresate elevilor, studenților, profesorilor și tuturor celor care doresc să experimenteze aplicațiile acestora.

Gazda seratei din luna septembrie a fost conf. univ. dr. habil. Silviu Gurlui, directorul Laboratorului de Optica Atmosferei, Spectroscopie și Laseri (LOASL) din cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza”. Tema „Despre calitatea aerului – cu Știință și Responsabilitate”, a fost o incursiune captivantă despre poluare, metodele de diagnoză și monitorizare a calității aerului, factorii poluanți, tehnologii, laseri, cercetarea fundamentală și aplicată din cadrul laboratorului LOASL.

* Muzeograf, curator, expert patrimoniu mobil tehnic.



Prof. Veronica Mocanu, „Apa – Esențială vieții”, 28 februarie 2019



Prof. Mihai Corneliu Drișcu, prof. Neculai Eugen Seghedin și prof. Ovidiu Călțun, 28 martie 2019



Prof. Rolf Hempelmann, conferința și lansare de carte, 22 mai 2019



Prof. Silviu Gurlui, „Despre calitatea aerului – cu Știință și Responsabilitate”, 19 septembrie 2019

Într-o societate din ce în ce mai competitivă, cu o ofertă educațională pentru învățământul superior deosebit de generoasă, educația profesională și tehnologică a tinerilor constituie un subiect de actualitate în condițiile societății contemporane în vederea practicării unei viitoare meserii. Organizat sub forma unor prelegeri lunare, cu pauză în perioada estivală, proiectul coordonat de Asociația ESTEEM România și Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”, aduce în atenția publicului o serie de prelecțiuni care au la bază teme actuale de interes științific, tehnic și cultural. Conferențiarilor invitați, profesori universitari, cercetători sau oameni de știință, tratează subiectele abordate din perspectiva domeniului de specialitate pe care îl profesază, descoperind și clarificând publicului interesat, cu precădere elevii de liceu, provocările contemporane ale ofertei profesionale din perspectivă istorică, socială, etică sau filosofică, dar mai ales cu familiarizarea elevilor cu diverse profesii. Partea interactivă cu publicul și schimbul de idei de la finalul prelegerii permite elevilor elucidarea unor aspecte cu privire la tema sau domeniul de activitate respectiv, oferindu-le acestora prilejul de a afla direct de la specialistul invitat tot ceea ce îi interesează cu privire la meseria practică de invitat, activitatea științifică și academică, experiența și profesionalismul dobândit de-a lungul carierei personale. Domeniile principale de interes ale prelegerilor susținute până în prezent cuprind domeniile

fizicii, chimiei, biologiei, ingineriei, informatică, medicină, dar și ale interdisciplinarității, cu impact major în dezvoltarea științifică și tehnologică a unei societăți.

La doi ani de la inițierea proiectului, în care prelegerile susținute în această perioadă au acoperit teme generoase, atractive și de interes pentru viața cotidiană, în special pentru tinerii care doresc să fie la curent cu ofertele educaționale ale învățământului superior în vederea abordării unei cariere, am considerat a fi oportună analiza opiniilor elevilor de la liceul partener și conturarea unei imagini de ansamblu a acestor evenimente. În acest scop, am inițiat un sondaj de opinie aplicat grupului țintă. Prin intermediul celor șapte întrebări ale chestionarului, cu răspunsuri deschise sau închise, am urmărit să aflăm modul în care respondenții apreciază organizarea acestor serate lunare și, în special, însemnătatea informațiilor primite în cadrul evenimentelor cu privire la orientarea lor profesională. Eșantionul chestionat a cuprins 106 persoane, dintre care 65 % (69 pers.) de sex feminin și 35% (37) de sex masculin. După vârstă, structura lotului se prezintă în felul următor:

- 24,5 % (26 pers.) 15 ani; 40,5 % (43 pers.) 16 ani; 25,5 % (27 pers.) de 17 ani; 9,5 % (10 pers.) cu vârsta de 18 ani (fig.1).

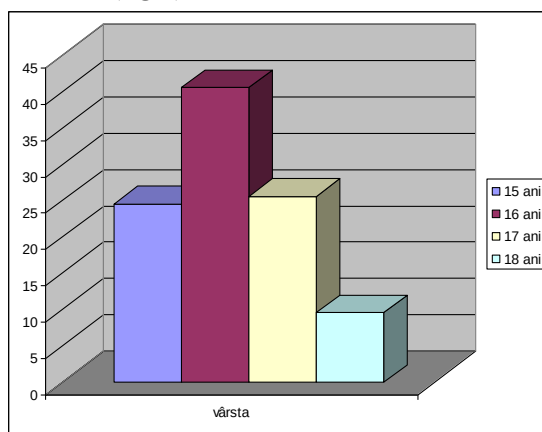


Fig.1. Structura eșantionului în funcție de vârsta elevilor

La prima întrebare *La câte prelegeri din cadrul proiectului SERATA PROCOPIU LA PALAT ați participat?* distribuția răspunsurilor este următoarea:

- la 1 prelegere au participat 16 % (17 pers.), la 2 prelegeri 11,3 % (12 pers.), la 3 prelegeri 10,3 % (11 pers.), la 4 prelegeri 18 % (19 pers.) la 5 prelegeri 16 % (17 pers.) și 28,4 % (30 pers.) la peste 5 evenimente (fig.2).

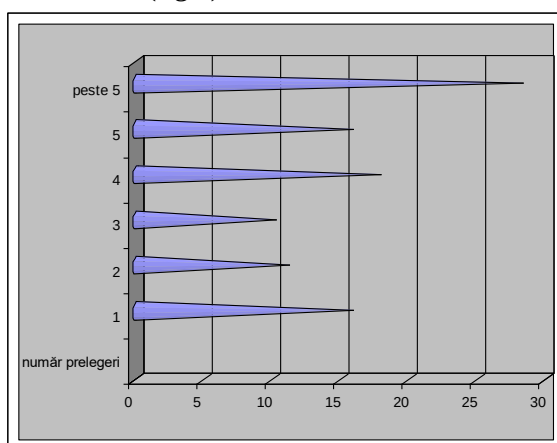


Fig.2. Distribuția răspunsurilor după numărul de prelegeri la care au participat respondenții

Pentru a afla în ce măsură temele abordate în cadrul *Seratei Procopiu* vin în întâmpinarea dorinței participanților am adresat întrebarea: *În ce măsură temele prelegerilor satisfac așteptările dumneavoastră?*. Pentru evaluarea răspunsurilor s-a solicitat acordarea unui punctaj de la 1 (foarte mică) la 5 (foarte mult). Astfel, 1,8 % (2 pers) au acordat 2 puncte, 13,2 % (14 pers.) au acordat 3

puncte, 48,2 % (51 pers.) 4 puncte, 34% (36 pers.) 5 puncte și un număr de 3 persoane (2,8 %) nu au răspuns la întrebare (fig.3).

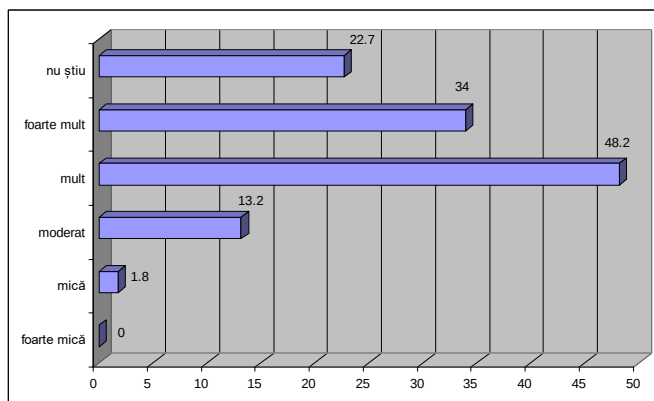


Fig.3. Distribuția răspunsurilor după gradul de mulțumire manifestat de respondenți față de temele prelegerilor

Fiind un proiect destinat, în special, elevilor preocupați de orientarea lor profesională, am solicitat respondenților, prin întrebarea *Vă ajută temele prelegerilor la care ați participat în alegerea unei cariere profesionale?*, să indice măsura în care aceștia sunt sprijiniți în alegerea unei cariere prin intermediul temelor prelegerilor la care au participat. Ponderea răspunsurilor pe o scală de la 1 (foarte puțin) la 5 (foarte mult) se prezintă după cum urmează: 2,8 % (3 pers) consideră că fiind foarte în foarte mică măsură de ajutor în alegerea unei cariere, 6,6 % (7 pers.) apreciază ca fiind în mică măsură, 30,2 % (32 de pers.) apreciază ca având o importanță moderată, 34 % (36 de pers.) ca având o importanță mare, și 22,7 % (24 pers.) consideră că fiind în foarte mare măsură de ajutor participarea la serate (fig.4).

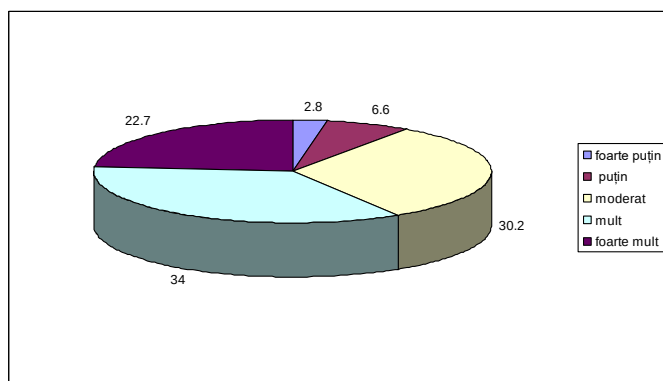


Fig.4. Ponderea răspunsurilor după gradul de sprijin oferit elevilor în alegerea unei cariere prin intermediul temelor prelegerilor

Pentru o desfășurare eficientă a proiectului și pentru a afla care sunt temele care ar stârni interesul elevilor la viitoarele întâlniri din cadrul Seratelor Procopiu am inițiat o întrebare în acest sens: *Indicați câteva tematici a seratelor care v-ar stârni interesul la viitoarele întâlniri.* Diversitatea răspunsurilor a fost destul de cuprinzătoare dovedind preocuparea tinerilor pentru domenii și teme din viața cotidiană. În ordinea propunerilor formulate, răspunsurile exprimate au fost pentru medicină (boli rare, acordarea primului ajutor, sănătate fizică și mentală), informatică, robotică, astronomie, biologie, fizică și aplicații acesteia (lasere, optică, energie nucleară, aplicații cotidiene ale fizicii, cuantică, vibrații și unde, magnetism, imprimare 3D, medii magnetice de înregistrare, aparat Kirlian), tehnologie și viitor, antreprenoriat și carieră, drept, politică, arhitectură, arte (muzică, dans, teatru. oratorie), psihologie, fenomenul OZN și extraterestrii, sport, ecologie, fotografie, agricultura în mediul rural și urban, armată și poliție, politică, criminalistică, programa liceelor, sistem educațional ideal și problemele celui actual, industria auto, istorie, design.

Este potrivită pentru dumneavoastră ziua și ora desfășurării Seratelor „Procopiu”? a fost următoarea întrebare a sondajului în care elevii au răspuns cu DA/NU. Cei care au optat pentru NU au fost solicitați să indice ziua și ora convenabilă. Din lotul celor 106 de respondenți 80,2 % (85 pers.) au răspuns Da și 19,8 % (21 pers.) cu Nu. Propunerile pentru o altă zi sau oră nu au fost semnificative.

Orice proiect presupune o analiză a calității și a impactului acestuia asupra publicului țintă. Pentru identificarea elementelor pe care se axează aceste prelegeri lunare am solicitat grupului să răspundă la întrebarea *Care credeți că sunt punctele tari și respectiv cele slabe ale Seratelor „Procopiu”?*

Punctele tari menționate sunt: prezentarea detaliată a temelor aduse în discuție, diversitatea temelor și informațiile bine organizate care ajută la alegerea unei profesii, invitații și experiența profesională a acestora, limbajul explicit utilizat de către invitați, acumularea de noi informații, explicațiile detaliate oferite de către profesori, posibilitatea de a pune întrebări, interacțiunea cu publicul, dezvoltarea culturii generale, dezvoltarea creativității, sala, atmosferă plăcută, informații sintetizate prezentate în mod atrăgător.

Punctele slabe: mai multe afișe, prezentările în PowerPoint, gălăgie în sală, puține exemple în 3D, explicații prea detaliate, informații care să capteze atenția publicului, aplicabilitatea informațiilor, lipsa de cooperare a publicului, vizibilitate scăzută, ora de desfășurare. În funcție de disponibilitatea fiecărui elev, s-au primit și răspunsuri cu păreri contrare, unii percepând durata de timp alocată prelegerilor ca fiind prea mare, alții ca fiind redusă.

Răspunsurile de la ultima întrebare a chestionarului *Ce sugestii aveți privind organizarea și desfășurarea Seratelor „Procopiu”*, oferă organizatorilor posibilitatea îmbunătățirii cadrului de desfășurare a proiectului și punerea în practică a propunerilor subiecților chestionați. Din lotul celor 106 de subiecți, 37,7 % (40 de elevi) nu au avut sugestii considerând ca fiind foarte bună actuala manieră de prezentare, iar 62,4 % (66 de elevi) au dat răspunsuri variate, reflectând în mod clar pragmatismul și deschiderea elevilor privind participarea la prelegeri, dar, mai ales, recepționarea acelor informații corespunzătoare cu propriile aspirații în alegerea unei cariere.

În ceea ce privește sugestiile respondenților, acestea sunt diversificate și relevante din perspectiva organizatorică și instructiv-educativă: realizarea de lucrări practice cu publicul și experimente, abordarea unor teme actuale, mai multe exemple la temă, mai multe întâlniri, detalii pe afișul Searatei, prezentarea unei teme cu participarea a 2-3 profesioniști din mai multe domenii, o arie largă a tematicilor abordate, modalități noi și dinamice de atragere a tinerilor, informații care să ajute elevii la școală, prezentarea unor curiozități pe subiectul prelegerii, utilizarea la final a unor jocuri pentru verificarea cunoștințelor, durată mai mare a întâlnirilor, sală mai mare, avantajele și dezavantajele unei meserii, promovare mai mare a evenimentului, prezentări interactive, proiector mai mare, prezentări mai scurte, desfășurarea evenimentului în aer liber, prezentarea unor teme privind fericirea, relaționarea cu cei din jur, vocația profesională.

Anul școlar 2019-2020 continuă cu noi provocări, tratarea unor subiecte atractive tinerilor pentru piața muncii actuale și invitarea unor specialiști de prestigiu care vor împărtăși din experiența și activitatea profesată.

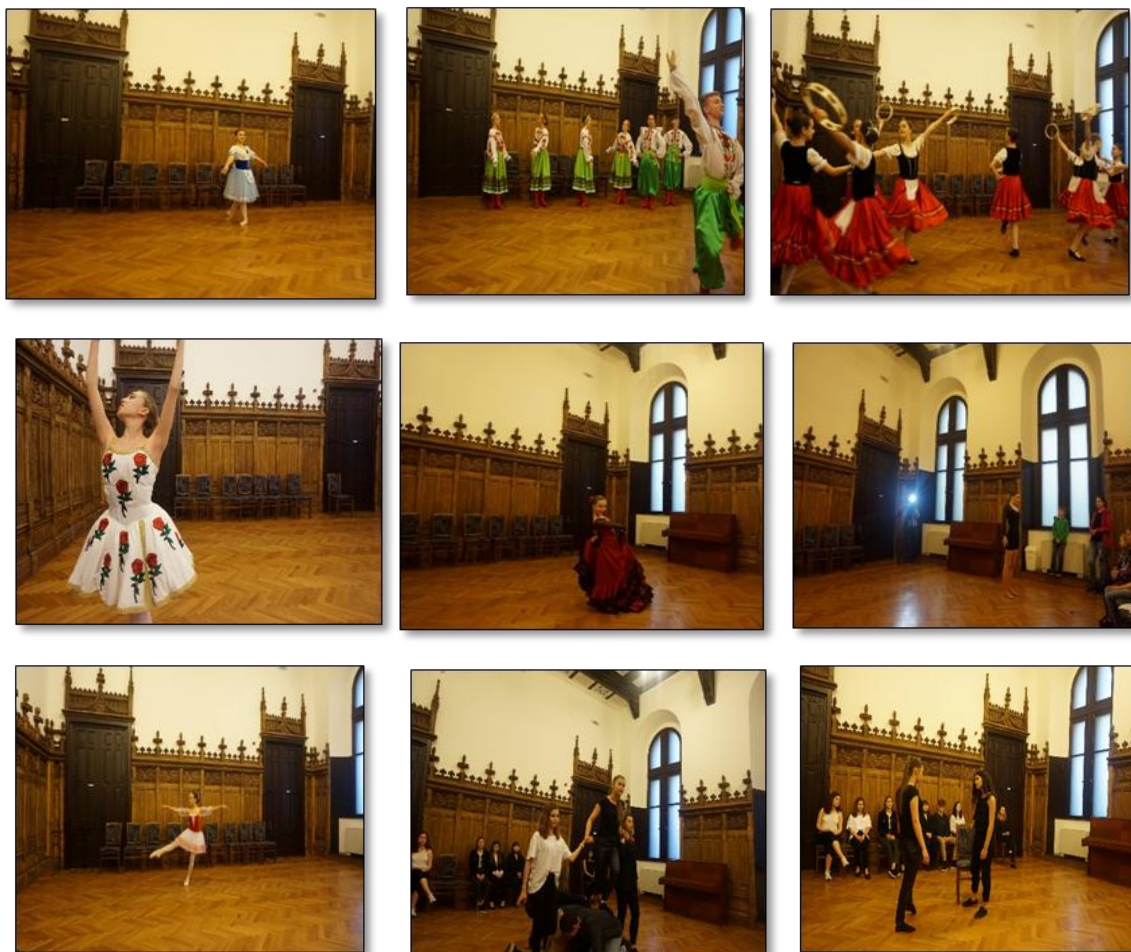
Bibliografie:

1. Mihu, Achim, *ABC-ul investigației sociologice*, Ed. Dacia, Cluj, 1973;
2. Rotariu, Traian; Iluț, Petru, *Ancheta sociologică și sondajul de opinie-teorie și practică*, Ed. Polirom, 2001, Iași.

PORTATIVUL TÂNĂRULUI ARTIST

Monica Nănescu*

Inițiat în 2017 și conceput ca un ciclu de manifestări cultural - artistice ale elevilor, studenților și cadrelor didactice din învățământul vocațional, proiectul „*Portativul tânărului artist*” are ca scop promovarea tinerelor talente artistice într-un spațiu scenic neconvențional. În acest context, pe 18 mai, de Ziua și Noaptea Internațională a Muzeelor, Sala „Ștefan Procopiu” a muzeului tehnic ieșean s-a însuflețit de talentul, expresivitatea, și grația elevilor de la Colegiul Național de Artă „Octav Băncilă”. Indiferent dacă ne referim la muzică, teatru, balet și dans, arta a devenit „locul” în care publicul prezent a uitat de grijile cotidiene, a vibrat, s-a bucurat și a aplaudat, la scenă deschisă, un spectacol de bună calitate. Au performat elevi de la Colegiul Național de Artă „Octav Băncilă”, îndrumați de: prof.drd. Cătălin Sasu - Clasa de muzică de cameră; prof. Erica Moldovan - Clasa de Teatru; prof. Rodica Fălișteanu – Clasa de Coregrafie, totul sub atenta coordonare a prof. coorganizator Carmen Zaharia-Danicov.



Portativul tânărului artist - momente muzicale, de teatru și coregrafie
(18 mai, Sala „Ștefan Procopiu”)

*



*Portativul tânărului artist - momente muzicale, de teatru și coregrafie
(18 mai, Sala „Ștefan Procopiu”)*



Al doilea eveniment muzical, organizat în data de 7 mai 2019, în cadrul proiectului „Portativul Tânărului Artist”, l-a constituit recitalul extraordinar susținut de pianistul Eugene Alcalay din Statele Unite ale Americii. Muzician de origine română, născut la București, dr. Eugene Alcalay este, din 2015, profesor de pian la Școala de Muzică din cadrul Universității Azusa Pacific - Los Angeles. În 1984, Leonard Bernstein îi confirma „talentul remarcabil atât ca interpret, cât și în calitate de compozitor”. A fost primul beneficiar al Bursei „Leonard Bernstein” pentru tineri muzicieni talentați, de la Școala de Muzică din Indiana, unde a obținut diplome de licență în interpretarea pianistică și în compoziție (1988). Și-a continuat studiile la Institutul de Muzică „Curtis” (1990) și apoi la „Juilliard”, unde a obținut diplome de Master

(1993) și Doctor în interpretare (1998). Eugene Alcalay a susținut cursuri de măiestrie și a cântat în Europa, America de Sud, Asia, Australia, Noua Zeelandă și Statele Unite ale Americii. Evenimentul muzical susținut de dr. Eugene Alcalay s-a desfășurat în Sala „Henri Coandă” a Palatului Culturii din Iași, fiind organizat sub egida „Iași - Capitala Tineretului din România 2019 – 2020.

Cu acest prilej, renumitul pianist a oferit publicului, prezent în număr mare în Sala „Henri Coandă” a Palatului Culturii din Iași, un program muzical atent selectat aparținând compozitorilor:

Dimitri Șostakovič - *Preludiul și fuga op.87 nr. 24 în re minor*; Franz Liszt - *Psalmul 42 din Album d'un Voyageur vol.I, S.156*; Ludwig van Beethoven - *Sonata op. 31 nr.3 în mi bemol major*; Frédéric Chopin - *Sonata nr.3. op. 58 în si minor*.



Aceeași sală a găzduit în ziua de 12 mai 2019, concertul de gală al absolvenților cursului de măiestrie interpretativă, specialitatea pian, sub atenta îndrumare a prof. univ. dr. Eugene Alcalay, din Statele Unite ale Americii, prilej cu care au fost prezentate piese din literatura pianistică universală în interpretarea elevilor: Fabian George Beacă, Tania Gafița, Elena Iușcă, Ioana Teodora Mincu, Maria Rîznic, Ana Karina Voion, Alexandru Simirad, Luca Soreanu, Ana Vicol, Rareș Timofte, Teodora Tepeș și prof. Violeta Claudia Biru.



Fotografii din timpul concertului de gală al absolvenților cursului de măiestrie interpretativă

RECITAL DE PIAN
interpretează
ALINA ANDRIUȚI-SHEMCHUK și IVAN SHEMCHUK
în program lucrări de:
Antoni Katski, Artur Malawski, Juliusz Zarębski,
Ignacy Felix Dobrzyński, Stanisław Moniuszko



LUNI 16 SEPTEMBRIE 2019 ORA 18.00
PALATUL CULTURII
SALA HENRI COANDĂ
Intrarea liberă!

parteneri media:



Manifestările muzicale, organizate în zilele de 9 și 16 septembrie 2019 în cadrul proiectului *Portativul Tânărului artist*, au continuat cu recitalul de pian susținut în Sala „Henri Coandă” a Palatului Culturii din Iași de către Alina Andriuți - Shemchuk și Ivan Shemchuk. Acești tineri, deosebit de înzestrați și talentați, au în palmares numeroase premii obținute la concursuri internaționale, printre care și cele pentru „duo pianistic”: Premiul I – Concursul Internațional „Music seasons in Copenhagen”, Danemarca, 2014; Premiul I – Concursul Internațional „Art Duo”, Cehia, 2015; Premiul pentru cea mai bună interpretare a concertului cu orchestra – Forumul Pianistic „Bieszczady bez granic”, Polonia, 2017 etc. Cei doi muzicieni au susținut numeroase concerte - solistice, cu orchestra, camerale - în România, Republica Moldova, Rusia, Polonia, Slovacia, Cehia, Danemarca, Italia, Lituania.

Luni, 9 septembrie 2019, în Sala „Henri Coandă” au fost prezentate, în primă audiție, lucrări din creația compozitorilor polonezi Zygmunt Stojowski, Frédéric Chopin, Grażyna

Bacewicz, Witold Lutoslawski, Ignaz Friedman, Moritz Moszkowski, Roman Palester. Programul muzical al tinerilor artiști a continuat luni, 16 septembrie 2019, cu cel de-al doilea recital susținut de Alina Andriuți - Shemchuk și Ivan Shemchuk care au interpretat lucrări aparținând compozitorilor: Antoni Katski, Artur Malawski, Juliusz Zarębski, Ignacy Felix Dobrzyński, Stanisław Moniuszko,

Evenimente. Proiecte

ambele evenimente muzicale bucurându-se deplin de susținerea și aprecierea publicului spectator.

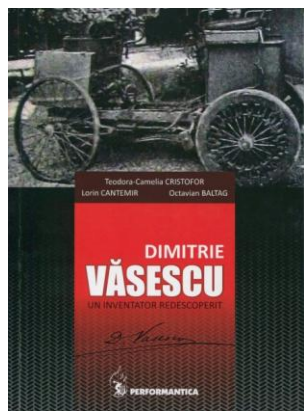


Imagini surprinse în timpul concertelor susținute de Alina și Ivan Schemchuk
(9 și 16 septembrie 2019, Sala „Henri Coandă”)

Recenzii

CĂRȚI DE CERCETARE MUZEOGRAFICĂ APĂRUTE ÎN PERIOADA 2017-2018

Muzeograf Ioana Coșereanu *



Teodora-Camelia Cristofor – expert muzeograf și profesorii Loran Cantemir și Octavian Baltag, reușesc, prin intermediul volumului, *Dimitrie Văsescu – Un inventator redescoperit*, (Editura Performantica, Institutul Național de Inventică, Iași, 2018) să valorifice un fond muzeal dar îndeosebi unul arhivistic și de familie pentru a scoate la iveală și a reîntregi un tablou biografic, cel al inginerului inventator Dimitrie Văsescu, precum și a imaginii învățământului tehnic în Principatele Române după 1860, așadar după inaugurarea, în prezența domnitorului Al. Ioan Cuza, a Universității ieșene din octombrie. Întreprinderea lor se definește memorialistic mai întâi, folosindu-se atât de informația scrisă cât și de imagine, cea oferită de fotografie, litografie sau copiere de documente diverse. De asemenea lucrarea reușește să ilustreze progresele științifice și tehnice ale perioadei, aplicarea lor, fapte care au generat premisele revoluțiilor industriale ale secolelor XIX și XX de la răspândirea motorului cu aburi la descoperirea de noi surse energetice prin apariția și dezvoltarea electricității. În acest context tinerii români erau educați la universitățile tehnice, europene, precum acelea din Paris, Lyon, Viena, Berlin, Munchen etc. Astfel, pe la anul 1880, Dimitrie Văsescu, student la Paris, devine primul român cunoscut, mediatizat în diverse publicații, ca și constructor cu mijloace proprii a primului automobil cu aburi.

Lucrarea de față oferă informații privind automobilul cu aburi Văsescu relevând ingeniozitatea și pasiunea de copil a tânărului Văsescu care meșterea de mic lucruri din casa părintească. Invenția tânărului student nu a avut și un brevet fiind atestată doar de documente existente la SUPELEC și de texte epistolare care vorbesc despre aceasta și care, în lipsa desenelor tehnice, indică doar existența unei construcții provizorii care nu a fost obiectul unui flux de producție. Un capitol întreg ilustrează brevetele de invenție ale inginerului Dimitrie Văsescu primite la Paris și se referă, primul la indicarea temperaturii la distanță, iar cel de al doilea la roata suspendată. Lucrarea mai face referiri la ultimii ani de viață după revenirea în țară și la activitatea sa în cadrul instituției CFR și la cea de profesorat de la Școala Națională de Poduri și Șosele București. Percepem acest demers ca pe o restituire prin reconstituire a activității unei mari personalități dedicată cu pasiune deosebită științei, a realizărilor unui ieșean cunoscut doar în mediul tehnic ca un pionier al domeniului, dispărut prea devreme și despre care au rămas prea puține mărturii pentru a considera finalizată întreprinderea de față. Așadar, susținem opinia autorilor ca pentru cunoașterea deplină a inginerului român inventator să continue meritoasa cercetare pentru completarea prezentului studiu.

* Muzeograf, Complexul Muzeal Național „Moldova” Iași



Comentariul următor se referă tot la o inițiativă muzeografică legată de domeniul tehnicii și care se preocupă de istoria discului de gramofon și patefon. Lucrarea este intitulată *Din istoria discului de gramofon și patefon, catalog de colecție*, autor Ronald Hochhauser, expert, dr.muzeograf, tipărită la editura Muzeului Țării Crișurilor, Oradea, 2018. Materialul cercetat este cel pus la dispoziție de patrimoniul muzeului orădean – departamentul de istorie, iar referirile la istoria discurilor de ebonită le găsim și în rezumat în limbile europene, precum maghiară, engleză, franceză, germană, italiană. Pentru a crea o imagine completă a domeniului, fiecare casă de discuri prezentă în colecția instituției beneficiază în acest material de un comentariu ilustrat cu un conținut de date istorico-tehnice substanțiale. Acești suporti folosiți pentru a imprima semnele sunetului sunt dovezi ale vieții unei societăți evolute, aceea orădeană, care-și respecta obiceiurile și îndeosebi își ilustra dorința de cultură. În comentariul muzeografului Aurel Chiriac, găsim sintagma *biblioteca de sunete* care nu este altceva decât patrimoniul muzeului legat de sunet, păstrat pe aceste discuri de ebonită. Așadar suportul și înregistrarea aparține domeniului tehnic, dar conținutul textului, fraza muzicală sunt rezultatul inventivității spiritului și sensibilității umane care modelează societatea, care creează atmosferă și descoperă afinități, care unește straturile sociale fără opreliști de poziție, rang social, etc. Aceste banale discuri de ebonită au devenit un mijloc de formare intelectuală și de cunoaștere a societății în cazul nostru reprezentând un fragment de istorie culturală a locului. În capitolul *Considerații generale cu privire la patrimoniul tehnic al Muzeului Țării Crișurilor* sunt cuprinse date despre diversitatea patrimoniului tehnic al instituției orădene și modalitățile de valorificare și mediatizare ale acestuia cu intenția de a releva semnificația documentară, istorică, artistică și științifică, dar și educativă. Prezentarea colecției de discuri de gramofon și patefon oferă informații substanțiale atât tehnice cât și istorice, precum și detalii despre discul de ebonită și etapele sale de evoluție tehnică făcându-ne cunoscute și casele producătoare reprezentate în colecția muzeală și descrise cronologic. Volumul conține și un material ilustrativ fotografic de calitate ce contribuie și vizual la promovarea remarcabilului patrimoniului.

Să remarcăm, în încheiere, faptul că autorul volumului a colaborat cu mai mulți colegi muzeografi din țară, între care dr. ing. Monica Nănescu și ing. Camelia Cristofor, experți muzeografi de la Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” din Iași.



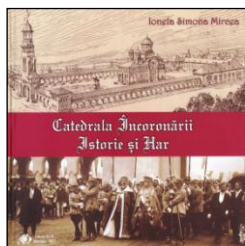
Profesori universitari ieșeni participanți la Primul Război Mondial este titlul și tema lucrării semnată de dr. Monica Nănescu și Oana Florescu și publicată de Editura „Palatul Culturii” Iași tot în anul 2018, în Seria personalități. Volumul a fost elogiat prin acordarea unei distincții, aceea conferită la Salonul de inventică ediția a 11-a, cu diplomă și medalie de argint din 16 mai 2019. Cuvântul înainte al cărții furnizează informații argument pentru demersul muzeografic în spatele căruia se află o muncă asiduă de cercetare *completând un capitol important al Istoriografiei Primului Război Mondial* făcând astfel cunoscută importanța strădaniei mai multor personalități universitare ieșene de a contribui la dezvoltarea învățământului superior, a educației tehnice în general, dar și participarea proprie la luptele pentru întregirea teritorială a țării. Asistăm astfel la o analiză pertinentă a contextului socio-politic în care și-au desfășurat activitatea îndeosebi două personalități ilustre, savantul

Petru Poni și remarcabilul profesor chimist C. V. Gheorghiu, dar prin studii mai restrânse făcându-ne cunoscute și alte nume importante din domeniul științific ieșean ce și-au adus contribuția la evenimentele anului 1916, precum Radu Cernătescu, academicianul Ilie Matei, Neculai Costăchescu.



Diploma și medalia de argint conferite la Salonul de inventică ediția a 11-a, secțiunea carte din 16 mai 2019.

Lucrarea se folosește de o seamă de date biobibliografice legate de meritoșii chimiști ieșeni valorificând elemente aparținând patrimoniului Muzeului Tehnic – Muzeul „Poni-Cernătescu”, dar și documente de la Arhivele Statului din Iași utilizând și un vast material ilustrativ prin fotografii de familie, corespondență, documente oficiale diverse, pagini de jurnal. Materialul utilizat a fost astfel structurat pentru a ilustra toate etapele vieții și carierei fiecărei personalități analizate, parcurgând diversele aspecte legate de activitatea științifică, academică, senatorială și ministerială a lui Petru Poni, precum și cea didactică și de cercetare a profesorului C.V.Gheorghiu, Radu Cernătescu (nepot al savantului Petru Poni) și Neculai Costăchescu. Întreprinderea celor două colege muzeograf este cu atât mai meritorie cu cât bibliografia folosită dezvoltă ideea unei ample documentări și pricepere în organizarea materialului.



Muzeul Național al Unirii din Alba Iulia prin muzeograful Ionela Simona Mircea se distinge printr-un amplu program de cercetare și valorificare a patrimoniului său, dar și a celui național privind Muzeul Național de Istorie a României și Muzeul Național Cotroceni, lăudabilă fiind colaborarea cu numeroși dintre muzeografi instituțiilor citate. Coordonatoarea și inițiatoarea lucrării, Ionela Simona Mircea adună întreaga documentare sub titlul *Catedrala Încoronării Istorie și Har* și încredințează amplul material rezultat pentru publicare Editurii ALTIP din Alba Iulia. Volumul a apărut la împlinirea a 95 de ani de la încoronarea la Alba Iulia a regelui Ferdinand și a reginei Maria ca suverani ai României Mari la 15 octombrie 1922 și este dedicat momentului aniversar din *cetatea transilvăneană a sufletului național românesc, cetate de scaun a durerii și a iubirii de neam, a învrăjbirilor și a marilor realizări, a răbdării și a speranței, locul proclamării primei uniri a românilor la 1600 sub voievodul Mihai Viteazul*. Lucrarea își propune să scoată din uitare să (re)aducem la lumină prin imagini, informații din presa timpului, fotografii și documente inedite, documente ale vremii oameni și fapte legate de momentul Încoronării de la 1922, căci ne spune în cuvântul de început, Înalt Preasfințitul Părinte Irineu arhiepiscop de Alba Iulia: *Biserica ne oferă lumina lui Hristos, adică adevărata cunoaștere. Aici aflăm cine suntem, de unde venim, care este scopul vieții noastre și ce ne așteaptă dincolo de moarte*, iar demersul întreprins de colega noastră, ne spune mai departe părintele Arhiepiscop, înobilează cercetările sale și oferă date proaspete celor care doresc să cunoască mai mult despre istoria noastră națională și despre viața bisericească a poporului român, născut, nu făcut, creștin. Așadar lucrarea conține date cuprinzătoare despre locașul bisericesc al încoronării neamului, de la zidirea sa și sfințirea bisericii parcurgând istoria sa până astăzi, acordând un amplu și detaliat comentariu momentului încoronării, atmosferei create în jurul evenimentului.

Ziarul Vestea din 15 octombrie 1922 scria între altele evocând momentul: *...Se încheie azi istoria! Se pune punct cronice! De-acum se vor urzi basmele. Se vor înfiripa poveștile pe care nepoții de azi le vor preda nepoților lor cari vor urma, începând cu a fost odată ca-n povești, despre marea și fericita zi a încoronării. Ci noi cei de astăzi, toți în genunchi, mulțumind Tatălui ceresc pentru toate câte a făcut nouă....* Comentariul introductiv este un preambul cu menirea de a ne familiariza cu tot ce a implicat evenimentul atât din perspectivă organizatorică dar și privind impactul asupra publicului comun sau cel oficial, cu toții animați de aceleași sentimente de iubire de țară. Materialul imagistic este deosebit de bogat înfățișând etapele construirii catedralei și a edificiilor anexe, de asemenea imagini de la momentele dinaintea încoronării, de la ceremonia de primire a regilor, oaspeților și oficialilor ce-i însoțeau, precum și aspecte de la parada militară care a urmat. Un capitol întreg intitulat *Mărturii, mărturii, mărturii* reproduce imagini fotografice dedicate României mari prin hărți, cărți poștale, cromolitografii, Stema României cu explicarea semnelor heraldice, programul încoronării, medalistică, pagini din presa vremii. Remarcăm în încheiere strădania acritică de care dă dovadă colega și prietena noastră de la Alba Iulia, menționând și alte titluri publicate, precum: *Alba Iulia imagini în mozaic (1850-1840). Carte poștală ilustrată*, un volum care se ocupă de ilustrarea istoriei imagistice a orașului Alba Iulia vreme de o sută de ani sau Mari fotografi din Transilvania. Secolele XIX-XX un volum de schițe biografice și fotografii realizate de 5 fotografi transilvăneni: Samoilă Mârza (1886-1967), Ferenc Veress (1832-1916), Alexandru Roșu (1854-1913), Szabó Gábor (1905-1982) și Suba Zoltán (1911-2009). Samoilă Mârza - Fotograful Unirii de la Alba Iulia, de la 1 Decembrie 1918, Ferenc Veress - primul fotograf din Transilvania (în 1853, la Cluj-Napoca, și-a deschis primul atelier foto), Alexandru Roșu - primul fotograf român din Bistrița, Szabó Gábor - cel mai important artist fotograf din Făgăraș și Suba Zoltán - unul dintre fotografi marcanți ai orașului Baia Mare.