

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



CATALOG DE EXPOZIȚIE MUZICA MECANICĂ

COMPLEXUL MUZEAL NAȚIONAL "MOLDOVA" IAȘI

Camelia Elena Pralea

Lenuța Chiriță

Cristina Celia Iacob

MUZICA MECANICĂ

CATALOG DE EXPOZIȚIE

Editura Palatul Culturii

Iași, 2014

Acest catalog este publicat de Ministerul Culturii prin
Complexul Muzeal Național "Moldova" Iași
cu finanțare de la Administrația Fondului Cultural Național

Consultant științific: Camelia Teodora Cristofor

Fotografii: Mihai Neagu, Marius Șuică

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

MUZICA MECANICĂ. Catalog

Muzica mecanică: catalog de expoziție / Camelia Elena Pralea, Lenuța Chiriță, Cristina Celia Iacob ;
consultant științific: Camelia Teodora Cristofor; foto: Mihai Neagu, Marius Șuică. - Iași: Palatul Culturii, 2014

ISBN 978-606-8547-00-8

I. Pralea, Camelia Elena

II. Chiriță, Lenuța

III. Iacob, Cristina Celia

IV. Cristofor, Camelia

V. Neagu, Mihai (foto.)

VI. Șuică, Marius (foto.)

78

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

© Editura PALATUL CULTURII, 204

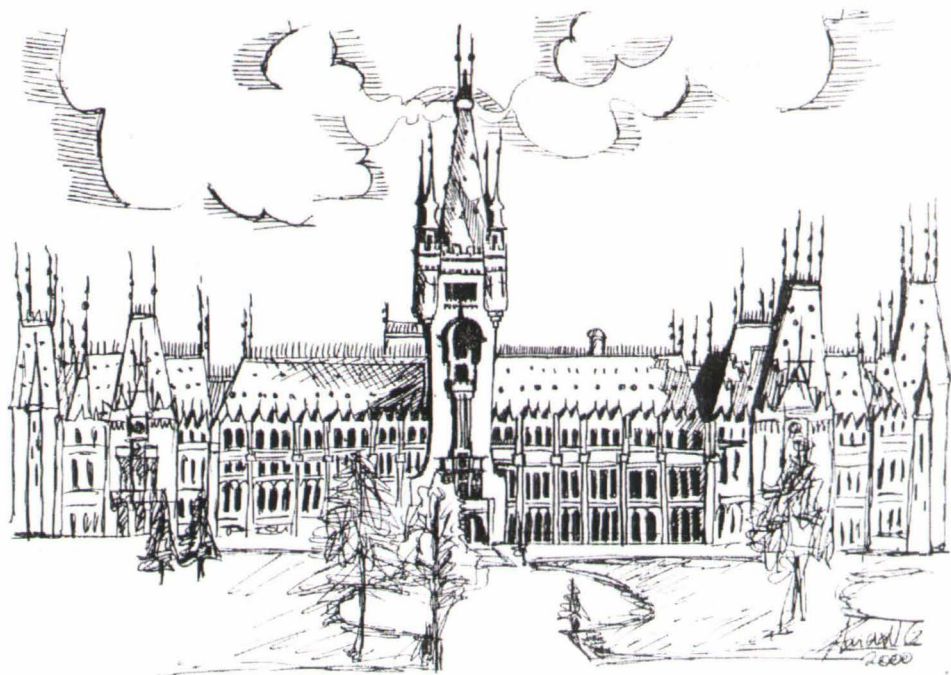
Piața Ștefan cel Mare și Sfânt, Nr. 1, Iași 700028, Romania

Tel./fax: 0040 232 218383 www.palatulculturii.ro www.muzeul-moldova.ro

ISBN 978-606-8547-00-8

Cuprins:

Colecția de automate muzicale	5
Automatul muzical	6
Începuturile	7
I. Înregistrarea pe cilindru cu știfturi	11
II. Înregistrarea pe discuri prin perforare	28
III. Înregistrarea pe cartele și benzi prin perforare	38
IV. Înregistrarea directă a sunetului	44
Ilustrarea plastică a lumii flașnetarilor, lucrări din creația pictorului Doru Cristian Deliu	59



MUZICA MECANICĂ - DIALOG ÎNTRE GENERAȚII

Deși opoziția dintre emoție și mașină ar putea crea o problemă în definirea muzicii instrumentale automate, putem spune că sintagma Muzica Mecanică este simbioza fascinantă dintre Artă și Tehnică ce reunește într-un singur act de creație: mărturii ale performanței și perfecțiunii în tehnică, măiestrii interpretative muzicale și elemente de estetică în arta decorativă.

Deschisă în perioada Festivalului Internațional al Muzicii Mecanice Iași, 12 – 14 septembrie 2014, expoziția Muzica mecanică – dialog între generații este o scurtă prezentare evolutivă a tuturor tipurilor de înregistrare și redare a sunetului, având la bază colecția de automate muzicale a Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” Iași.

Publicul poate admira automate muzicale de diverse tipuri, începând cu vestitele flașnete care înveseleau copii și emoționau vârstnicii când erau însoțite de un papagal dresat să scoată dintr-un coșuleț un bilețel norocos sau nu, continuând cu obiectele de interior cu mecanism muzical al căror impact auditiv și vizual conferea acestora, elemente ideale în decorarea celor mai rafinate locuințe ale secolului al XIX-lea, până la gramofonul inventat în 1887 de americanul Emil Berliner cu ajutorul căruia s-au lăsat moștenire generațiilor viitoare, înregistrări cu vocile marilor tenori ai secolului trecut Beniamino Gigli, Enrico Caruso, Aureliano Pertile, Joseph Schmidt și alții.

Colecția de automate muzicale. La 19 noiembrie 1972, intra în circuitul muzeal ieșean secția *Înregistrarea și redarea sunetului*, o unitate muzeală unică în țară și una dintre primele din lume prin tematica abordată.

1958 este anul când în patrimoniul Muzeului Politehnic (aceasta era titulatura muzeului în acea perioadă) intră, prin achiziționare, primul automat muzical: un Polyphon (Germania, sf. sec XIX, nr. inv. 404). Surpriza o aduce anul 1962 când ofertele spre achiziționare abundă în diverse și interesante tipuri de astfel de automate muzicale, mai noi sau mai vechi, precum patefonul Pathé (Franța, 1920, nr. inv. 1996) achiziționat de la Simionescu V Constantin din Constanța, superba cutie muzicală Voix Celeste (Elveția, cca. 1880, nr. inv. 1998) - Popovici Corneliu din Iași și fonograful Graphophone (S.U.A., 1886 – 1897, nr. inv. 2000) - Agarici Justin din Galați, ceea ce a dus la derularea unui program de depistare și achiziționare a instrumentelor de muzică mecanică existente pe teritoriul țării noastre. Folosind toate mijloacele de investigație în vederea achiziționării unor asemenea aparate, Muzeul Politehnic va deveni posesorul unei impresionante colecții care, în 1966 a permis organizarea și deschiderea unei expoziții temporare. Datorită imensului succes de care s-a bucurat, expoziția temporară a fost extinsă într-o secție nouă a muzeului.

În prezent, colecția muzeului este alcătuită, cu precădere, din automate muzicale achiziționate din diferite orașe ale României precum: Iași, Galați, București, Timișoara, Cluj, Sibiu, Alba – Iulia, Huși etc. și doar un procentaj mic o constituie donațiile prin bunăvoința unor inimoși români iubitori de muzică. Aceste donații constau în mod deosebit în suporti de înregistrare: cilindri din ceară pentru fonografe, cartele și benzi perforate pentru pianole și pian mecanice și discuri din carton, metal sau ebonită pentru instrumentele care folosesc acest tip de suport.

Automatul muzical. Prin definiție, instrumentele muzicale mecanice sunt dispozitive care pot produce automat sunete muzicale grație unui mecanism de citire al suporților de înregistrare pe care sunt inscripționate, prin diferite metode, partituri muzicale. Utilizarea lor poate fi realizată fie independent, fără participare umană - prin mecanismul de arc de ceas, energie hidrolică, energie eoliană sau electricitate - fie

asistată prin participarea unor persoane fără abilități muzicale - cum ar fi rotirea unei manivele sau acționarea unui burduf prin pedalare pentru asigurarea curenților de aer prin presiune sau depresiune prin aspirare¹.

Astfel, automate muzicale de diverse construcții și forme, ce par să cânte singure ca prin minune, sunt prezentate în expoziție în funcție de suportul de înregistrare și de redare a sunetului utilizat - cilindru cu știfturi, discul de carton sau metal, banda sau cartela perforată, cilindrul de ceară și discurile de ebonită - suport care, la rândul său, printr-un sistem ajutător de pârghii și roți dințate programează, conform melodiei înregistrate, elemente sonore cum ar fi: clopote, lamele metalice vibrante, tuburi sonore, corzi vibrante, membrane vibrante etc.

Începuturile. Încercarea de a construi mecanisme automate care să reproducă sunete muzicale sau anumite operațiuni, se pierde în negura timpului. La Muzeul Luvru se află expus un cap de șacal care îl simbolizează pe zeul Anubis. Maxilarul inferior, pus în funcțiune cu ajutorul unor artificii tehnice mima rostirea oracolelor și a prezicerilor în cursul ceremoniilor religioase².

Există dovezi că primele instrumente muzicale mecanice, cum ar fi clopote automate, fântâni muzicale sau păsări mecanice cântătoare ar data din perioada precreștină³. De altfel, creditat ca fiind deținătorul unor astfel de automate muzicale acționate de roți hidraulice sau prin puterea aerului generat de foale este Apolonius din Perga, secolul 200 î. Hr.⁴.

¹ David Horn, Dave Laing, Paul Oliver, Peter Wicke, *Continuum Encyclopedia of popular music of the world*, Vol. II, Performance and production, Continuum International Publishing Group, 2003, p 323

² LAROUSSE – Dicționar inventatori și invenții, Thomas de Galiana, Michel Rival, Editura Tehnică, București, 2001, p 121

³ Siegfried Wendel, Datenspeicher – *Musikinstrumente, Siegfried's Mechanisches Musikkabinett, Rudesheim am Rhein*, 2002, pag. 12

⁴ David Horn, Dave Laing, Paul Oliver, Peter Wicke, *Continuum Encyclopedia of popular music of the world*, Vol. II, Continuum International Publishing Group, 2003, p 323

Se știe că anticii din Asia și Egipt aveau deja statui mecanice care se mișcau, se roteau sau vorbeau, așa cum se știe că în Europa a existat un foarte inspirat mecanicist Heron din Alexandria (sec. I d.Hr.), care și-a consacrat o mare parte a vieții construind sisteme automate pentru deschiderea ușilor unor temple, orgi hidraulice și instrumente muzicale ingenioase care cântau singure⁵. De altfel el este autorul primului tratat cu titlu sugestiv *Automate*⁶. Tot din Alexandria, dar cu vreo 300 de ani înaintea lui Heron, fizicianul elen Ctésibios inventa în aprox. 270 î.Hr. o orgă hidraulică numită *Hydraulis* ale cărei tuburi intrau în vibrație datorită curenților de aer obținuți prin presiunea apei. Acest instrument extrem de puternic - era folosit pentru a acoperi vacarmul spectatorilor din arenele romane - a cunoscut un mare succes mai ales după organizarea unor concursuri de orgi hidraulice în Grecia⁷.

Unul dintre primele instrumente muzicale care conțin în ele ideea de automatizare este Harpa eoliana⁸ inventată în Grecia antică și devenită ulterior un item foarte popular în perioada renașcentistă. Structura ei era simplă: o cutie din lemn ce conținea 6 corzi – obținute din vână de bou - care, sub acțiunea curenților de aer, redau anumite sunete. Sunetele erau haotice, fără o linie melodică prestabilită.

În secolul X, Viela - o vioară semiautomată își face apariția în Franța. Ușurința cu care putea fi mânuită o va face extrem de populară în Europa ajungând rapid și pe meleagurile României. În Transilvania a fost cunoscută sub denumirea de Lăută iar în Moldova de Lerlă. Viela era un instrument care avea 3-6 corzi și o claviatură pentru 8-23 note muzicale. Prin intermediul unei manivele se învârtea cu mâna dreaptă

⁵ David Horn, Dave Laing, Paul Oliver, Peter Wicke, *Continuum Encyclopedia of popular music of the world*, Vol. II, Continuum International Publishing Group, 2003, p 323

⁶ LAROUSSE – Dicționar inventatori și invenții, Thomas de Galiana, Michel Rival, Editura Tehnică, București, 2001, p 121

⁷ Pascal Roman, *Musique Mecanique en Pays de Savoie*, Editions de l'Astronome, 2010, pag. 5

⁸ Eugenia Ursescu, Maria Nica, Muzeul Politehnic Iași, *Secția Înregistrarea și redarea sunetului*, Complexul Muzeistic – Iași, 1985, p. 12

arcușul circular care, prin frecare, punea în vibrație corzile, iar cu mâna stângă se acționa claviatura.⁹ Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” dispune în colecția sa de o Lerlă din secolul al XIX-lea, descoperită la Sulița, județul Suceava.

Însă, aceste dispozitive mecanizate nu puteau reproduce orice temă dorită sau variațiuni pe o temă dorită. Le lipsea componenta principală care să facă distincția dintre aceste dispozitive mecanice și instrumentul mecanic muzical - elementul repetabil datorat utilizării unui sistem de programare care să facă posibilă repetarea-redarea exactă.

În sec. IX d.Hr. apare publicată în *Cartea despre dispozitive ingenioase* prima descriere a unui instrument muzical pus în funcțiune printr-un sistem de programare. Autorii cărții sunt frații iranieni Ahmad, Muhammad și Hasan bin Musa ibn Shakir, cunoscuți ca Banü Müsa, cei mai importanți înregistratori ai evenimentelor științifice din acea vreme. Automatul muzical descris de ei era un flaut ale cărui sunete armonioase erau produse de un curent de aer fierbinte pus în mișcare de un mecanism *ingenios*: un cilindru rotativ compus din mai multe discuri aflate la distanțe mici unele de altele, pe suprafața căruia erau prinse cuie care, cu ajutorul unor pârghii, ridicau supapele ce acopereau orificiile flautului. În varianta clasică a flautului, supapele reprezintă clapele lui¹⁰. Utilizatorul putea ajusta dispozitivul astfel încât se puteau obține diferite sunete.

Cea mai veche orgă mecanică cu cilindru din lume este semnalată în jurul anului 1502, în Austria. Arhiepiscopul Leonhard von Keutschach dispune montarea, în turnul Krautt al castelului Hohensalzburg din orașul Salzburg, a unei orgi mecanice imense cu 138 de tuburi sonore care avea misiunea ca în fiecare zi, dimineața și seara, să emită un sunet puternic în Fa major, asemănător mugetului unui taur sălbatic, ca semn

⁹ Eugenia Ursescu, Maria Nica, *Muzeul Politehnic Iași, Secția Înregistrarea și redarea sunetului*, Complexul Muzeistic – Iași, 1985, p. 4

¹⁰ David Horn, Dave Laing, Paul Oliver, Peter Wicke, *Continuum Encyclopedia of popular music of the world*, Vol. II, Continuum International Publishing Group, 2003, p 323

de avertizare pentru cei care ar fi îndrăznit să atace fortăreața. Apoi, ca semn că situația în zonă era liniștită, cilindru reproducea 12 melodii¹¹.

În secolul al XVIII-lea, revoluția industrială va accelera mecanizarea și implicit și dorința de a imita natura în aspectele și în sunetele ei distincte. Jacques Vaucanson, un inventator de geniu, va construi mecanisme celebre: *Flautistul* (1738), *Cântărețul la tamburină* (1738) și *Rățoiul*, care, „*bea, mănâncă, măcăie, înoată și are digestie ca o rață adevărată*”¹².

Nu putem să-i omitem pe elvețienii Pierre Jaques - Droz (1721 – 1790) și contemporanul și bunul său prieten Henri Maillardet (1745 - 1830), amândoi ceasornicari și pasionați de animații mecanice, care au creat celebrii Androizi¹³ - adevărați precursori ai roboticii de azi.

Muzicianul,
Jaquet-Droz, Muzeul de Artă și Istorie
Neuchatel



¹¹ Ibidem p. 323

¹² LAROUSSE – Dicționar inventatori și invenții, Thomas de Galiana, Michel Rival, Editura Tehnică, București, 2001, p 121

¹³ Lisa Nocks, *The Robot: The Life Story of a Technology*, Greenwood Publishing Group, 2007, p. 34

Înregistrarea pe cilindru cu știfturi

Înregistrarea pe cilindru cu știfturi este cel mai vechi sistem de programare și controlare a instrumentelor mecanice muzicale pe care le cunoaștem. Pe principiul cilindrului cu știfturi rotit manual (cu manivelă) sau cu ajutorul unui sistem cu arc ori greutate s-au construit o serie de aparate pe care le aducem în atenția dumneavoastră prin expoziția *Muzica mecanică*.

Carilonul. Primul instrument de muzică mecanică veritabil a fost Carilonul - un automat amplasat în turnurile bisericilor din Evul Mediu, începând cu secolul al XIV-lea. Acest dispozitiv, numit și *orga clopotelor*, consta dintr-un sistem de clopote din bronz de dimensiuni diferite, acordate diatonic care, printr-un mecanism asemănător arcului de ceas încordat, erau puse în rezonanță de ciocănele comandate de un cilindru din metal sau lemn cu știfturi¹⁴. Se pare că își are originea în jurul anului 1323 când este consemnată prezența unui carilon ca parte integrantă a unui ceas mare montat în turnul unei catedralei din Beauvais, Franța¹⁵. Carilonul francez era format dintr-un sistem de 12 clopote acordate și putea reproduce 8 melodii. Demne de remarcat sunt automatele carilon: primul construit de B. De Koecke în 1487 în turnul Primăriei din orașul său natal Alost (Belgia) și al doilea de la Anvers (Belgia) din 1540, alcătuit din 60 de clopote acordate¹⁶.

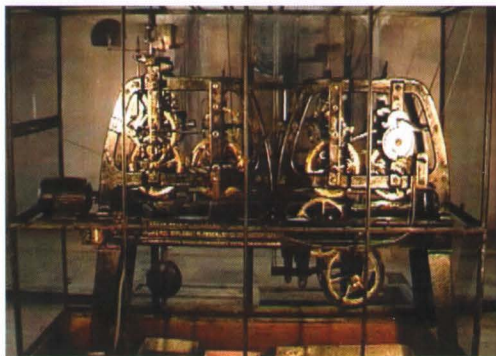
¹⁴ David Horn, Dave Laing, Paul Oliver, Peter Wicke, *Continuum Encyclopedia of popular music of the world*, Vol. II, Continuum International Publishing Group, 2003, p 331

¹⁵ Siegfried Wendel, *Datenspeicher – Musikinstrumente, Siegfried's Mechanisches Musikkabinett*, Rudesheim am Rhein, 2002, pag. 33

¹⁶ Lenuța Chiriță, Camelia Cristofor, *Înregistrarea și redarea sunetului*, Edit-Co-Print, 2005, p.5

În timp, arta construirii carilonului a evoluat, ajungând să atingă apogeul în anul 1930 când, în turnul Catedralei Riverside din New York, la o înălțime de 119 metri, a fost amplasat cel mai mare Carilon din lume dotat cu un sistem de 74 de clopote din bronz și cu greutatea cuprinse între 20 și 100 de tone¹⁷.

Singurul carilon din România se află amplasat în Turnul central al Palatului Culturii din Iași. El fost instalat în anul 1925, de reprezentantul firmei *J.F. Weule Bockenem* din Germania, inginerul diplomat Horia Pascalovici. Carilonul românesc este compus dintr-un ansamblu de 8 clopote și un tambur cu 80 de știfturi care reproduc, din oră în oră, un fragment din melodia *Hora Unirii* al compozitorului ieșean Alexandru Flechtenmacher¹⁸



Carilon,
*J.F. Weule
Bockenem,*
Germania, 1925

¹⁷ Thomas D. Rossing, *Science of Percussion Instruments*, World Scientific, 2000, vol. 3, p. 129

¹⁸ Lenuța Chiriță, Camelia Cristofor, *Înregistrarea și redarea sunetului*, catalog editat de Muzeul Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu” și Complexul Muzeal Național Moldova Iași, Iași, 2003

Flaşneta sau Orga Barabarie. Primele instrumente muzicale mecanice de dimensiuni acceptabile, portabile, care utilizau același suport de înregistrare precum Carilonul - cilindru de lemn sau metal cu știfturi pus în mișcare de rotație cu ajutorul unei manivele¹⁹, sunt *Flaşnetele* cu tuburi sonore sau *Orgile Barabarie*²⁰. Secolul XVIII este perioada în care își fac apariția, devenind rapid nu numai o sursă de relaxare și amuzament dar și de câștiguri financiare pentru cântăreții ambulanți care împânzeau, cu precădere, străzile și parcurile din Italia și Olanda acelor vremuri. Cutia de lemn de diferite dimensiuni, ornată cu modele specifice perioadei și zonei unde erau construite, cilindru cu știfturi pe care sunt înregistrate melodii diverse și antrenante, sistemul de foale care asigură curenții de aer ce pun în funcțiune grupul de tuburi sonore acordate fiecare pe câte o notă muzicală sunt elementele constructive ale acestor bijuterii tehnice îndrăgite de tineri și vârstnici deopotrivă, însoțite de nelipsitul papagal și bilețelele lui cu mesaje misterioase.

În colecția muzeului există patru flașnete, toate prezentate în expoziție. Flașneta construită de firma Carl Riemer OrgelBauer din Republica Cehă în perioada 1897-1910 (nr. inv. 3202) este dotată cu 15 tuburi metalice sonore și un cilindru de lemn cu știfturi prin care se pot reproduce 6 melodii. Flașneta a fost în vogă în Europa răsăriteană în perioada de sfârșit de secol XIX și prima jumătate a secolului al XX-lea.

Amprenta aceleiași firme Carl Riemer OrgelBauer din Cehia, o observăm și la orga de stradă Kopecky (nr. inv. 2647) din 1936, a cărei repertoriu românesc ne dovedește că destinația ei a fost, cu certitudine, România. Carcasa din lemn furniruit are în partea frontală o mască din lemn și pânză de plasă metalică pictată ce prezintă, pe două coloane laterale, două personaje feminine cântând la tamburină și liră, iar în medalionul din mijloc, un amoraș cântând la vioară. Mecanismul este compus, în principal, din 88 de tuburi de orgă, 42 de clape și un cilindru din lemn pe suprafața căruia sunt fixate știfturi așezate în așa fel încât

¹⁹ Siegfried Wendel, *Datenspeicher – Musikinstrumente Siegfried's Mechanisches Musikkabinett*, Rudesheim am Rhein, 2002, pag. 33

²⁰ Pascal Roman, *Musique Mecanique en Pays de Savoie*, Editions de l'Astronome, 2010, pag. 22

automatul poate reproduce nouă melodii din care amintim „*Marșul pe Olt*”, „*Fetiță Dulci cam București*”, „*Hora Oltenescă*”, „*Valurile Dunării*”, „*Valurile Vieții*”.

Acest tip de automat muzical a fost construit în diferite dimensiuni, începând cu cele portabile și terminând cu orgile de mari dimensiuni care puteau imita o orchestră.

Flașnetar în Iași, fotografie din
colecția Adrian Serghie



Organeta Melodion. La începutul secolului al XVIII-lea, în mai toate colțurile lumii, trilurile delicate ale privighetorilor și ale canarilor făceau furori în inimile ascultătorilor. Așa se face că, din dorința de a reproduce minunatul repertoriu vocal al păsărilor amintite, la Mirecourt, în Franța, se începe construirea de orgi în miniatură sub denumirea de *Serinettes*²¹. De altfel, traducerea cuvântului *serin* în limba română, este *canar*. Succesul va fi iminent, iar serineta va fi adoptată rapid de trubadurii rătăcitori. Un singur inconvenient însă, sunetul nu avea forța sonoră a flașnetelor barbarie. Automatul prezentat în expoziție, este o organetă Melodion²² cu cilindru (nr. inv. 3203) inspirată din familia Serinetelor, brevetată de Wilhelm Späthe²³, din Germania, la sfârșitul secolului al XIX-lea. Structura constructivă este asemănătoare serinetelor, singura diferență constând în înlocuirea tuburilor sonore cu ancii metalice vibrante, asemănătoare muzicuțelor. Este un exemplar de excepție, în bună stare de conservare, care poate fi datat ca fiind construit în a doua jumătate al secolului al XIX. Oricine o studiază, poate observa cu ușurință că organeta Melodion cu cilindru conține toate elementele de bază ale orgilor de stradă moderne – burduf, tuburi sonore sau ancii metalice și suportul de înregistrare care, în cazul serinetelor, este cilindrul cu știfturi.

Țambalul mecanic sau pianul mecanic. Din aceeași grupă de aparate face parte și țambalul mecanic sau pianul mecanic cu cilindru cu știfturi de salon sau de stradă. El apare către sfârșitul secolului al XIX-lea în încercarea de a automatiza mecanic muzica de pian. Din păcate nu și-a găsit drum către casele melomanilor dar a fost favorizat de interpreții străzii, flașnete Barbarie începând să piardă din supremație²⁴. O variantă de pian mecanic cu cilindru este Țambalul mecanic sau Laterna - cum era denumit în alte zone ale Europei.

²¹ Pascal Roman, *Musique Mecanique en Pays de Savoie*, Editions de l'Astronome, 2010, pag. 16

²² Dr. Hugo Riemann, *Dictionary of music*, Augener & Co., London, p. 485

²³ Q. David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p.743

²⁴ Pascal Roman, *Musique Mecanique en Pays de Savoie*, Editions de l'Astronome, 2010, pag. 20

Nu se știe care este locul lui de origine sau cine a fost cel care l-a plăsmuit, însă se știe cu certitudine că cei care l-au comercializat în zona balcanică au fost italianul Giuseppe Turconi și grecul Joseph Armaos, amândoi fiind stabiliți la Constantinopol în acea perioadă. În țara noastră a fost cunoscut și sub denumirea de Caterincă²⁵.

Țambalul mecanic (nr. inv. 2045) din expoziție a fost construit chiar de Giussepe Turconi din Constantinopol (astăzi Istambul) în jurul lui 1900. Cele 36 de corzi ale sale împreună cu clopoțelul acompaniator, sunt puse în vibrație prin intermediul unui sistem de ciocănele comandate de știfturile de pe cilindru rotit cu ajutorul unei manivele. Cutia din lemn prezintă două compartimente, unul în registrul de jos numit *Hazne* (cameră) în care se află cilindru cu știfturi și unul în registrul superior numit *Balkon* (balcon) în care sunt amplasate instrumentele ce urmează să fie activate de cilindru. Balconul este ornamentat în stil oriental cu motive florale traforate în lemn și în mijloc se află un medalion ce reprezintă un portret feminin.

Orchestrionul. Așa cum indică denumirea, orchestrionul are menirea de a fi echivalentul unei veritabile orchestre. Este unul dintre cele mai impunătoare automate muzicale, iar rolul său, datorită sunetului puternic, era de a destinde atmosfera în sălile mari de dans, cafenele, restaurante sau chiar în aer liber la serbări populare, unde era pus în funcțiune automat, cu o monedă.

Din punct de vedere tehnic, Orchestrionul este un automat muzical ce utilizează ca suport de înregistrare cilindru cu știfturi, iar ca furnizor principal de sunete, corzile unui pian dar și alte instrumente de acompaniament orchestral cum ar fi: tuburi, toba, talger, xilofon, castaniete, triunghi etc. Este cunoscut sub și denumirea de piano – orchestrion.

²⁵ Eugenia Ursescu, Maria Nica, Muzeul Politehnic Iași, *Secția Înregistrarea și redarea sunetului*, Complexul Muzeistic – Iași, 1985, p. 10

Unul dintre primele instrumente de acest gen a fost creat de ceasornicarul Johann Georg Strasser din Petersburg care, în 1801, l-a vândut pentru suma de 10.000 de ruble²⁶. Orchestrionul lui Strasser conținea un număr mare de tuburi de orgă și putea reproduce, aproape fidel, lucrări de Haydn, Mozart și Eberl în formă neprescurtată²⁷. Se presupune că cel care l-a cumpărat a fost Ceaikovski tatăl.

În 1804, austriacul Johann Nepomuk Mälzel construiește primul orchestrion în adevăratul sens al cuvântului numit *Panharmonicum* pentru care, bunul său prieten, genialul compozitor german Ludwig van Beethoven compune „*Victoria lui Wellington*” intitulată și *Bătălia de la Vitoria*²⁸.

În expoziție poate fi admirat un Piano-Orchestrion *Eldorado VIII* (Dresda, Germania, 1904, nr. inv. 2377) în care cilindrul cu știfturi, pus în mișcare de rotație cu ajutorul unei greutăți amplasate în spatele cutiei, acționează cinci instrumente de percuție: corzile unui pian, o tobă, un xilofon, un talger și un triumghi. Partea superioară este închisă cu o ușa cu motive geometrice din sticlă colorată și sidef. Pe cilindrul cu știfturi sunt înregistrate elicoidal șase melodii populare românești. Orchestrionul funcționează și ca tonomat prin introducerea unei monede. Este un automat muzical care impresionează printr-o sonoritate puternică, fiind construit pentru săli de dans și localuri publice.

Cutia muzicală. Un ceasornicar din Nancy (Franța) Michel-Joseph Ransonet, în anul 1772, a avut ideea genială de a construi trei ceasuri muzicale la care două ciocănele loveau un diapazon anunțând astfel ora exactă²⁹. Inspirat de invenția ceasornicarului francez dar aplicând principiul cilindrului cu știfturi, în

²⁶ David Horn, Dave Laing, Paul Oliver, Peter Wicke, *Continuum Encyclopedia of popular music of the world*, Vol. II, Continuum International Publishing Group, 2003, p 334

²⁷ Q. David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p. 345

²⁸ Siegfried Wendel, *Datenspeicher – Musikinstrumente Siegfried's Mechanisches Musikkabinett*, Rudesheim am Rhein, 2002, pag. 20

²⁹ Kevin McElhome, *Mecanical Music*, Osprey Publishing, 2004, p. 6

1796, elvețianul Antoine Favre (1734-1820) începe construirea de mecanisme muzicale de mici dimensiuni – cutiile muzicale - adevărate bijuterii tehnice și artistice deopotrivă³⁰. Mecanismul era simplu: în urma mișcării de rotație, pinii cilindrului fac să vibreze un sistem de lamele metalice vibrante (ancii) care produc sunete. La o rotație completă se redă o melodie, după care, automat, cilindrul se deplasează axial, reproducând melodia următoare³¹.

Cutiile muzicale ajung să fie atât de căutate și de îndrăgite de public încât, în secolul al XIX-lea, încep să fie construite la scară industrială, într-o gamă diversă de dimensiuni, culori și forme de genul: cărți, tabachere, ceasuri deșteptătoare, pendule, felicitări, măsuțe de toaletă, albume de fotografii etc. Desigur, industria cutiilor muzicale a început în Europa, fiind extrem de înfloritoare în Elveția, Germania, Marea Britanie și, în cele din urmă, spre sfârșitul secolului al XIX-lea, mai precis în anul 1894, când germanul Gustav Adolf Brachhausen înființează Regina Music Box Company³², trece Atlanticul, cucerind definitiv publicul american.

Prezența în expoziție a acestor miniaturi tehnice aduc cu siguranță un farmec aparte, vizitatorii putându-se bucura nu numai de delicatețea partiturilor muzicale interpretate, dar și de frumusețea lor constructivă.

Emoționantă pentru noi românii, este cutia muzicală tip orchestră cu nr. inv. 2575, etalată în expoziție. Construită în jurul anului 1880 de firma B.A. Brémond din Geneva (Elveția), automatul muzical impresionează nu numai prin măiestria în mecanica fină a constructorilor elvețieni, dar mai ales prin suita de 12 melodii din repertoriul popular românesc, pe care pinii cilindrului obligă, parcă, lamelele metalice

³⁰ Siegfried Wendel, *Datenspeicher – Musikinstrumente Siegfried's Mechanisches Musikkabinett*, Rudesheim am Rhein, 2002, pag. 20

³¹ Eugenia Ursescu, Maria Nica, Muzeul Politehnic Iași, Secția Înregistrarea și redarea sunetului, Complexul Muzeistic – Iași, 1985, p. 6

³² Q. David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p. 99

vibrante să le reproducă. Printre melodiile înregistrate elicoidal pe cilindru sunt: „*Hora Grivița*”, „*Iată noaptea*”, „*Coralia mea*”, „*România jună*”. Lemnul de trandafir și abanos furniruit din care este construită cutia, acompaniamentul muzical – șase clopoței și o tobiță – mișcările sacadate ale celor doi chinezi din ceramică, sunetele anciilor vibrante sunt interesante, chiar spectaculoase.



Unică în țara noastră este cutia muzicală Voix Celeste (Voce Cerească) (nr. inv. 1998) construită la *Frabrique de Geneve*, către sfârșitul secolului al XIX-lea. Este o cutie muzicală tip orchestră care, pe lângă mecanismul normal, conține și un mecanism de orgă numit Voix Celeste. În cazul acesta cilindru cu pini are o dublă acțiune: acela de a pune în vibrație un sistem de lamele metalice acordate pe note muzicale și de a

comanda, în același timp, un sistem pneumatic care funcționează precum o orgă. Pe cilindru sunt înregistrate, elicoidal, 8 melodii: Donau Blue (Strauss), Traviata (Verdi), Wilhelm Tell (Rossini), Il Trevatore (Verdi), La ville du Regimen (Donizetti), Doi ochi (Ventura), La ville du madame Rougot (Lecocq), La somnambule (Bellini). Cutia este realizată din lemn de trandafir cu intarsie florală. Cutia muzicală a fost reparată în 1903, la Școala Tehnică din Iași de către I. Coman, informație care se găsește inscripționată în interiorul cutiei.





Nr. inv. 2647
Orgă de stradă Kopecky
Autor: posibil Carl Reimer
Orgel Bauer
Datare: 1936
Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 3202
Orgă de stradă Czernowitz
Autor: Carl Reimer Orgel Bauer
Proveniență: Cehia
Datare: 1895-1910
Intrat în colecție: 1969



Nr. inv. 3244
Orgă de stradă Odessa
Datare: înc. sec. XX
Intrat în colecție: 1969



Nr. Inv. 3203
Organetă Melodion
Proveniență: Germania
Datare: aprox. 1900
Intrat în colecție: 1969



Nr. inv. 2045
Țambal mecanic sau Laterna
Autor: Giuseppe Turconi
Proveniență: Turcia
Datare: aprox. 1900
Intrat în colecție: 1963



Nr. inv. 2377
Orchestrion Eldorado VIII
Proveniență: Dresda, Germania
Datare: 1904
Intrat în colecție: 1964



Nr. inv. 2575
Cutie muzicală tip orchestră
Cilindru cu 12 melodii românești
Autor: B. A. Brémond
Proveniență: Geneva, Elveția
Datare: aprox. 1880
Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 5851
Cutie muzicală Superextra
Proveniență: Franța
Datare: 1880 – 1900
Intrat în colecție: 1981



Nr. inv. 2819
Cutie muzicală cu 6
clopoței
Proveniență: Elveția
Datare: sf. sec. XIX
Intrat în colecție: 1967



Nr. inv. 2820
Cutie muzicală
Proveniență: Elveția
Datare: sf.sec. XIX
Intrat în colecție: 1967



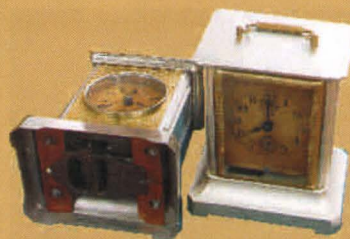
Nr. inv. 1998
Cutie muzicală *Voix Celeste*
Proveniență: Elveția
Datare: aprox. 1880
Intrat în colecție: 1962



Nr. inv. 3636
Cutia muzicală
Proveniență: Elveția
Datare: sf. sec. XIX
Intrat în colecție: 1973



Nr. inv. 3983
Icoană catolică cu mecanism
muzical
Proveniență: Cernăuți, Ucraina
Datare: 1880 – 1920
Intrat în colecție: 1974



Nr. inv. 2649, 2574
Ceasuri de masă cu mecanism muzical
Proveniență: Germania
Datare: aprox. 1900
Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 8325
Pudrieră cu mecanism
muzical și balerină
Proveniență: Suedia
Datare: aprox. 1910
Intrat în colecție: 2003



Nr. inv. 4026
Pianaș port-țigaret cu
mecanism muzical
Proveniență: Germania
Datare: sf. sec. XIX
Intrat în colecție: 1974



Nr. inv. 5696
Album muzical pentru fotografii
Proveniență: New York, U.S.A.
Datare: 1902
Intrat în colecție: 1981



Nr. inv. 2646
Brichetă cu mecanism
muzical
Proveniență: Japonia
Datare: 2/2 sec. XX
Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 9830
Sticlă cu mecanism
muzical
Cilindru cu 2 melodii
Proveniență: Elveția
Datare: 1890-1910
Intrat în colecție: 2008



Nr. inv. 4132
Cutie muzicală pentru bijuterii
Henriette
Cilindru cu 4 melodii
Proveniență: Austria
Datare: 1896-1910
Intrat în colecție: 1975



Nr. inv. 9598
Colivie cu mecanism
muzical
Proveniență: Germania
Datare: 1950 – 1960
Intrat în colecție: 2008

Înregistrarea pe discuri prin perforare

Secolul al XIX-lea a fost o perioadă a inovației și a descoperirilor tehnice și în domeniul automatelor muzicale. Apariția sistemului de înregistrare prin perforare a discurilor din metal sau carton, care măresc suprafața de înregistrare, intră în atenția marilor compozitori ai vremii.

Simfonionul. În anul 1885 Paul Lochmann din Leipzig patentează primul discul metalic cu pini sub denumirea de Symphonion¹. Avantajul a fost mărirea ariei de înregistrare dând astfel posibilitatea îmbogățirii numărului de piese muzicale reproduse de același disc. Succesul de piață va fi imens, iar Lochmann va înființa, la Leipzig, compania Fabrik Lochmannscher Musikwerke A.G.² prin care va realiza diferite modele de instrumente de muzică mecanică de interior. În anul 1898 va deveni Symphonion – Fabrik Lochmannscher Musikwerke A.G.³ și va funcționa până în anul 1926.

Între 1885 și 1920, cutiile muzicale Simfonion vor avea un succes comercial imens și vor fi lidere de piață în multe țări din Europa.

În încercarea de a mări suprafața de înregistrare, spre sfârșitul secolului al XIX-lea, firma Symphonion a lansat pe piață modelul *Eroica*⁴ - un automat muzical cu trei discuri care, însă, nu a dus la o triplare a volumului muzical înregistrat, ci la o îmbunătățire considerabilă a intensității sonore.

¹ Pascal Roman, *Musique Mecanique en Pays de Savoie*, Editions de l'Astronome, 2010, pag. 11

² Siegfried Wendel, *Datenspeicher – Musikinstrumente Siegfried's Mechanisches Musikkabinett*, Rudesheim am Rhein, 2002, pag 104

³ Ibidem

⁴ Ibidem, p. 111, și Q. David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p. 102

În expoziție sunt prezentate mai multe exponate marca Symphonion, toate de excepție, unele dintre ele fiind clasificate în categoria: Tezaur. Dintre acestea amintim: Simfonionul cu discotecă (nr. inv. 2590) construit la Leipzig, în jurul anului 1898 care atrage atenția și prin ornamentele sculptate în stil *art nouveau*, și Simfonionul Eroica cu trei discuri și un ceas tip Lenzkirch (nr. inv.3208) amândouă datând de la sfârșitul secolului al XIX-lea.

Modelul Eroica se distinge de celelalte tipuri de Symphonion prin soluția tehnică pe care o propune pentru mărirea volumului sonor. Cele trei discuri pe care este programată melodia *Valurile Dunării*, se rotesc simultan acționând asupra unui sistem de lamele metalice vibrante acordate pe note muzicale. Discurile sunt antrenate de două motoare cu resort de oțel, acționate de o manivelă. Deosebit de atractivă este forma și ornamentele cutiei din lemn, ca și pictura pe sticlă de pe ușa automatului. Ceasul Lenzkirch este montat într-o cutie din lemn realizată în același stil.

Polifonul. Succesul de care s-a bucurat apariția discului metalic cu pini, i-a determinat pe Gustav Brachhausen și Paul Reisner, foști angajați ai lui Paul Lochmann, să fondeze, în 1890, firma Polyphon Musikwerke în Wahren - o mică localitate aflată în apropiere de Leipzig⁵.

Intrigat de apariția acestei noi mărci Paul Lochmann încearcă să oprească, prin metode legale, Polyphon Fabrik de a utiliza invenția sa în construcția noilor cutii muzicale, dar nu a avut succes. În 1900, la numai 10 ani de la înființare, Polyphon Fabrik va număra deja 800 de angajați⁶.

Cele două mărci amintite mai sus, care au cucerit lumea cu sunetul lor metalic dar melodios și care au adus în casele oamenilor valsurile marilor compozitori, au fost construite în numeroase variante: cu disc orizontal sau vertical, cu sau fără discotecă, cu mai multe discuri care redau simultan aceeași melodie

⁵ Siegfried Wendel, *Datenspeicher – Musikinstrumente Siegfried's Mechanisches Musikkabinett*, Rudesheim am Rhein, 2002, pag 104

⁶ Ibidem

înregistrată, de mari dimensiuni sau portabile, iar interesul crescut al publicului care începea să devină tot mai atent la nevoia de a trăi într-o lume a armoniilor muzicale, a dus la apariția unor fabrici precum: *Kalliope, Fortune, Orphenion etc.*

Polyphonul (nr. inv. 404) expus este primul automat muzical care a intrat în colecția muzeului nostru, fiind achiziționat în 1958 de la D. Budeanu din Iași. Suportul de înregistrare este discul din metal perforat așezat vertical. Discul este prevăzut cu pini în dreptul fiecărei perforații, care au menirea de a pune în vibrație lamele metalice elastice acordate pe note muzicale. Motorul de antrenare este un arc de oțel, încordat manual cu ajutorul unei manivele. Cutia automatului este construită în stil Art Nouveau specifică începutului de secol XX.

Organeta. Termenul de *Organetă* definește acel automat muzical de mici dimensiuni care utilizează presiunea aerului sau depresiunea lui pentru a pune în vibrație un sistem de lamele metalice vibrante numite ancii. Aceste ancii sunt, la rândul lor, comandate de discuri din metal sau din carton perforate.

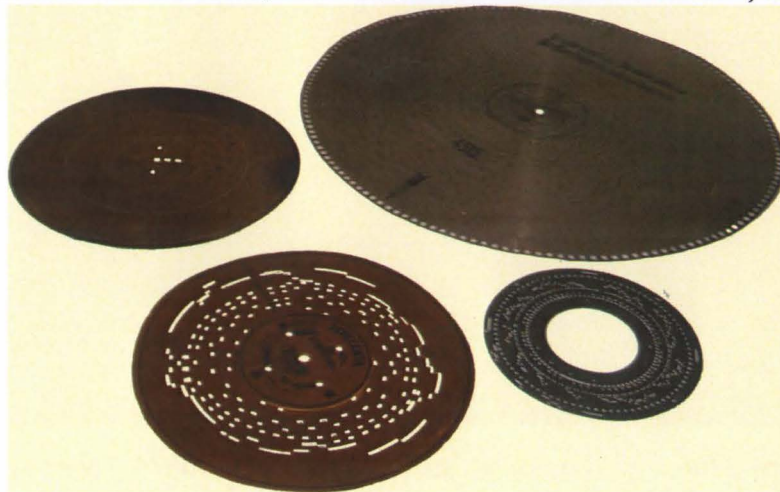
Aristonul. În 1876 Paul Ehrlich, inventator și constructor de automate muzicale german, își va deschide un atelier cu un singur angajat pentru a produce Aristonul - o organetă a cărei suport de înregistrare o reprezenta discul de carton perforat. Noua „jucărie” muzicală pe care Ehrlich o dăruia melomanilor va avea un succes imens astfel că, în 1886, micul lui „atelier” va avea deja 700 de angajați, iar în 1894 va celebra o producție totală de 300 de mii. În 1895 presa americană prezenta Aristonul ca fiind *cea mai recentă minune muzicală și remarcă că Aristonul reproduce sunetele cu o sclipire și o strălucire neatinsă vreodată de vreun automat muzical*⁷. Secretul succesului său imens a stat în comercializarea a milioane de discuri de carton perforate ceea ce a asigurat Aristonului cel mai mare repertoriu muzical de până atunci.

⁷ Q. David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p. 747

Paul Ehrlich a fost acela care a determinat ca Germania să devină cea mai prolifică țară în producerea industrială a instrumentelor de muzică mecanică.

Organeta marca Ariston (nr. inv. 2579) prezentată în expoziție a fost realizată de firma Leipzig Musikwerke Factory fondată de Paul Ehrlich în anul 1896⁸. Prin intermediul unei manivele se acționează un burduf din piele care, conform programului de pe discul perforat acționează niște supape ce lasă să treacă aerul peste lamele metalice elastice. Sub presiunea aerului suflat, acestea vibrează. Discul din carton conține o singură înregistrare, melodia populară românească *Zuvelcata*.

Alături de aceasta sunt expuse alte tipuri de organete precum Intona (nr. inv. 2648), Sonora (nr. inv. 8895) și Phoenix (nr. inv. 9421) aparținând firmei germane Schmidt & Co. Phoenix Musikwerke din Leipzig care, începând cu anul 1909, lansează noi tipuri de automate muzicale cu disc metalic inelar⁹. Multe din discurile aferente acestor organete, conțin muzică românească.



⁸ Siegfried Wendel, *Datenspeicher – Musikinstrumente Siegfried's Mechanisches Musikkabinett*, Rudesheim am Rhein, 2002, pag 104

⁹ Q. David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p. 747



Nr. inv. 3208
Simfonion Eroica
Autor: Symphonion Musikwerke
Proveniență: Leipzig, Germania
Datare: 1896
Intrat în colecție: 1969



Nr. inv. 3324
Simfonion Rococo
Autor: Symphonion Fabrik
Proveniență: Leipzig, Germania
Datare: 1898
Intrat în colecție: 1970



Nr. inv. 2590
Simfonion cu discotecă
Autor: Symphonion Fabrik
Proveniență: Germania
Datare: sf. sec. XIX
Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 3378
Orfenion miniatură
Autor: Bruno Rückert
Proveniență: Leipzig, Germania
Datare: 1894
Intrat în colecție: 1971



Nr. inv. 2889
Simfonion miniatură
Autor: Symphonion
Musikwerke
Proveniență: Leipzig, Germania
Datare: aprox. 1900
Intrat în colecție: 1968



Nr. inv. 9331
Simfonion miniatură
Autor: Symphonion Musikwerke
Proveniență: Leipzig, Germania
Datare: 1900-1910
Intrat în colecție: 2007



Nr. inv. 9324
 Simfonion – album de fotografie
 Autor: Symphonion Musikwerke
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: sf. sec. XIX
 Intrat în colecție : 2007



Nr. inv. 9596
 Cutie muzicală *Gloriosa*
 Autor: Kalliope
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: 1900 – 1910
 Intrare în colecție: 2008



Nr. inv. 9420
 Simfonion – cutie muzicală
 Autor: Symphonion Musikwerke
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: 1900 – 1910
 Intrat în colecție: 2007



Nr. inv. 404
Polifon cu disc vertical
Autor: Polyphon Fabrik
Proveniență: Germania
Datare: sf. sec. XIX
Intrat în colecție: 1958



Nr. inv. 2822
Cutie muzicală Stella
Autor: Mermod Freres
Proveniență: St. Croix, Elveția
Datare: aprox. 1900
Intrat în colecție: 1967



Nr. inv. 2595
Polifon cu disc orizontal
Autor: Polyphon Fabrik
Proveniență: Germania
Datare: sf. sec. XIX
Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 2579
 Organeta *Ariston* cu disc din carton
 Fabricant: Fabrik Musikwerke
 Provenienta: Leipzig Germania
 Datare: 1880
 Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 2577
 Organeta *Intona* cu disc metalic
 Fabricant: Fabrik Musikwerke
 Provenienta: Leipzig, Germania
 Datare: 1880
 Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 2648
 Organeta *Intona* cu disc inelar
 Fabricant: Schmidt & Co - Phoenix Musikwerke
 Provenienta: Leipzig, Germania
 Datare: sf. sec. XIX
 Inscriptie laterală: „Bucuresci N. Miahonzniki”
 Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 9421
 Organeta *Phoenix*
 Autor: Schmidt & Co - Phoenix
 Musikwerke
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: 1900
 Intrat în colecție: 2007



Nr. inv. 8895
 Organeta *Sonora*
 Autor: Schmidt & Co - Phönix
 Musikwerke
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: 1895-1905
 Intrat în colecție: 2006



Nr. inv. 2583
 Organeta *Intona* cu disc inelar
 Autor: Schmidt & Co - Phoenix
 Musikwerke
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: aprox. 1900
 Intrat în colecție: 1966

Înregistrarea pe cartele și benzi prin perforare

În secolul al XIX-lea, tot mai mulți inventatori, mai mult sau mai puțin simultan, au încercat să utilizeze cartela sau banda de hârtie perforată ca mijloc de stocare și de redare a informației muzicale.

Deși anul de apariție al cartelei perforate este 1801, când industriașul francezul Joseph Marie Jacquard o introduce în industria textilă¹, i-au trebuit 40 de ani pentru a fi redescoperită de creatorii de instrumente mecanice muzicale. În 1842, francezul Claude Felix Seytre², din Lyon, Franța, concepe primul sistem pentru pian automat muzical utilizând acest principiu de înregistrare și redare a sunetului – cartela sau banda de hârtie perforată.

Francezul Fourneau patentază, în 1863, un mecanism pneumatic de acționare a unui pian mecanic³. Numit *Pianista* – un titlul generic pentru a descrie și alte tipuri de sisteme pneumatice de acționare a unei claviaturi - va fi comercializat cu mult succes și va suscita multe comentarii.

În 1877, inventatorul german Paul Ehrlich primește primul patent german pentru un automat muzical pe care l-a denumit *Orchestrionette*⁴. Ineditul acestui automat era suportul de redare: o bandă de hârtie perforată dublată cu pânză⁵ pentru a-i mări rezistența. Această bandă perforată *fără sfârșit*⁶, așa cum însuși autorul o denumea, a fost concepută pentru a înlocui complicatul și costisitorul disc sau limitatul în mișcare, suprafață și viteză cilindru cu știfturi.

¹The Britannica guide to the world's most influential people, *The most influential inventors of all time*, edited by Robert Curley, 2010, p. 56

² Q. David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p.634

³ Ibidem, p. 255

⁴ Siegfried Wendel, *Datenspeicher – Musikinstrumente Siegfried's Mechanisches Musikkabinett*, Rudesheim am Rhein, 2002, pag 25

⁵ Ibidem, pag 86

⁶ Ibidem

Apariția acestui nou sistem de înregistrare și redare a sunetelor: cartele și benzi de hârtie sau carton perforate, a condus la automatizarea aproape a tuturor tipurilor de instrumente muzicale inventate până atunci făcându-și apariția diverse și interesante instrumente de muzică mecanică precum: pianele mecanice, viorile automate, orchestrioane etc.

Pianul mecanic. Pianul a fost inventat la începutul secolului al XVIII-lea de italianul Cristofori. A trebuit să treacă mai mult de un secol pentru ca varianta automată să fie inventată. În 1846, francezul Alexandre DeBain brevetează primul pian mecanic *Antiphonel* a cărui sistem de citire era compus din plăcuțe din lemn rectangulare și cuie⁷.

Au urmat mulți inventatori care au încercat să găsească soluții viabile pentru a construi un pian mecanic veritabil.

În 1886 este brevetat pianul mecanic Melodico al cărui autor este italianul Giovanni Racca, un binecunoscut constructor de pian mecanice.⁸ Pianul Melodico cu cartelele perforate tip carte a fost extrem de popular în perioada 1880 – 1890, numărul vânzărilor fiind ordinul miilor de exemplare. Cele mai multe, în special cele miniaturale, și-au găsit locul în locuințele luxoase și mai puțin în locații comerciale⁹.

În expoziție sunt prezentate: pianul *Melodico* (nr. inv. 2376) posibil construit la Milano (Italia) în jurul anului 1890¹⁰ și pianul *Zimmermann* (nr. inv. 2886) realizat de firma *Jules Heinrich Zimmermann* din

⁷ Q. David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p.362

⁸ Arthur W. J. G. Ord-Hume, *Automatic Pianos : A Collector's Guide to the Pianola, Barrel Piano, & Aeolian Orchestrille*, Schiffer Pub. , 2004, p. 128

⁹ Ibidem, p. 350

¹⁰ Pascal Roman, *Musique Mecanique en Pays de Savoie*, Editions de l'Astronome, 2010, pag. 11

Leipzig (Germania) spre sfârșitul secolului XIX, cu sistem vertical de citire al cartei perforate. Principiul lor de funcționare este asemănător. În același corp este amplasat atât mecanismul de acționare cât și pianul propriu-zis. Cartea perforată, antrenată de o manivelă, trece peste un sistem de citire cu știfturi care, la rândul lor, pun în vibrație, cu ajutorul unor ciocănele, corzile pianului. Cele două expozate prezintă interes prin modul de programare a melodiilor pe cartele perforate care se schimbau ușor și ofereau un repertoriu bogat.

Pianola. Unul dintre cele mai interesante și complexe automate muzicale a fost pianola. În 1895, inginerul american Edwin Scott Votey a avut ideea de a concepe un sistem de citire pneumatică a benzilor perforate și a construit, în atelierul propriu, prima pianolă¹¹. Pianola este un pian sau o pianină a cărei clape sunt acționate, printr-un sistem pneumatic, de banda de hârtie perforată. Piesa principală a acestui automat o constituie *Flautul lui Pann*, un tub metalic ce conține, pe lungime, un număr de orificii identice cu numărul de clape ale unui pian. Aceste orificii sunt în comunicație cu un sistem de foale, de pârgșii și supape care fac accesibilă punerea în vibrație a coardelor pianului de niște ciocănele, conform melodiei înregistrare. În 1897 Edwin Votey se alătură firmei americane Aeolian Company care va începe imediat producția acestor automate muzicale care pot reproduce mecanic, cu ușurință, cele mai grele partituri¹². Începând cu anul 1899, pianolele firmei Aeolian Company vor invada Europa fiind foarte bine primite de melomanii europeni. De altfel, între 1900 și 1930 s-au vândut peste 2 milioane de pianole americane¹³.

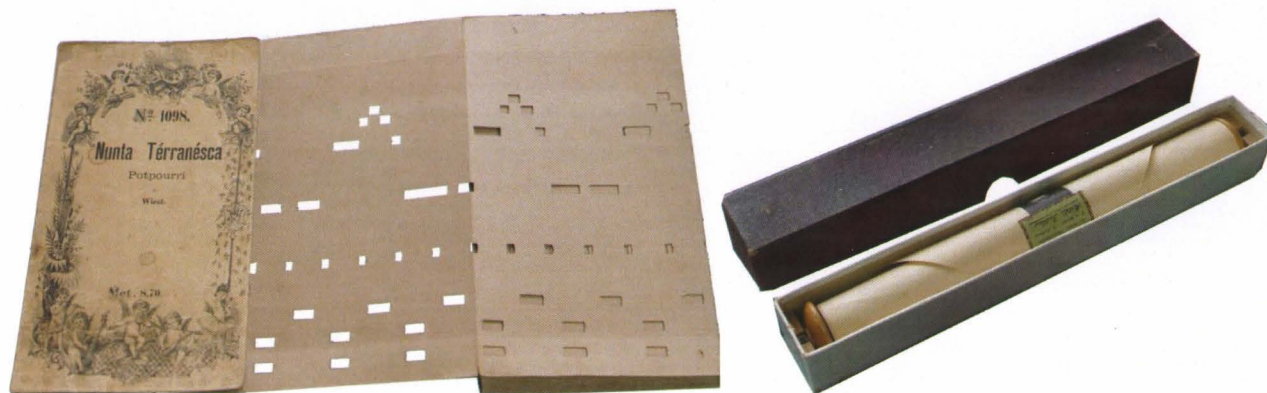
Inițial automatul se prezenta sub forma unui dispozitiv exterior care se atașa claviaturii unui pian. Ulterior, automatul a fost introdus în corpul pianului, putând fi acționat cu pedale sau cu motor electric.

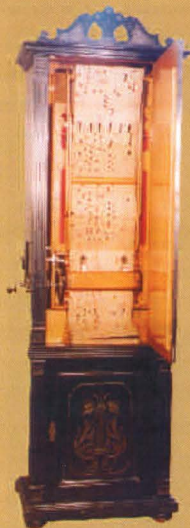
¹¹ Douglas Earl Bush, Richard Kassel, *The Organ : An Encyclopedia*, Pszchologz Press, 2006, p. 193

¹² Ibidem

¹³ . David Bowers, *Enciclopedia of Automatic Musical Instruments*, Published by The Vestal Press, new York, 1972, p. 255

Pianola – pianină *Hupfeld Universal A* (nr. inv. 3450) prezentată în expoziție este un model construit de firma germană *Ludwig Hupfeld A.G.* în preajma anului 1914, ce poate fi folosită atât pentru interpretarea manuală cât și automată. La bază este o pianină de o calitate superioară cu mecanismul pianolei încorporat în interior, în registrul de jos. Sistemul de citire al rolei de hârtie perforate este pneumatic, iar *Flautul lui Pann* are 77 de orificii ce reprezintă numărul de clape al pianinei plus comenzile de start/stop și derulare. Este un automat muzical cu performanțe remarcabile.





Nr. inv. 2886
 Pian mecanic vertical *Zimmermann*
 Autor: *Jules Heinrich Zimmermann*
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: aprox. 1900
 Intrat în colecție: 1968



Nr. inv. 2376
 Pian mecanic *Piano Melodico*
 Autor: Giovanni Racca
 Proveniență: Milano, Italia
 Datare: aprox. 1890
 Intrat în colecție: 1964



Nr. inv. 4139
 Automat muzical *Manopan*
 Autor: Euphonika Musikwerke
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: 1900
 Intrare în colecție: 1975



Nr. inv. 3450
 Pianola – pianină *Hupfeld Universal A*
 Autor: Ludwig Hupfeld A.G.
 Proveniență: Leipzig, Germania
 Datare: aprox. 1914
 Intrat în colecție: 1972



Nr. inv. 7491
 Flașnetă *Cocoloș*
 Autor: Vasile Cocoloș
 Proveniență: București, România
 Datare: 1999
 Intrat în colecție: 1999

Înregistrarea directă a sunetului

Începând cu secolul al XIX-lea ideea înregistrării sunetelor capătă consistență științifică. Fizicianul Thomas Young reușește să obțină „urme” ale vibrațiilor sonore înregistrate pe un cilindru acoperit cu negru de fum. În anul 1857, francezul Leon E. Scott înregistrează, la Academia de Științe a Franței, *Phonographul* - un aparat care putea capta sunete tot pe un cilindru acoperit cu negru de fum¹. Încercările erau multe, însă marea invenție se lăsa așteptată.

Fonograful. Vocea umană a fost înregistrată pentru prima dată la 20 noiembrie 1877 pe un repetor telefonic proiectat de Thomas Edison (1847-1931)² și de asistentul său John Kreusi³ (pe care cercetătorii istoriei invenției nu ar trebui să-l uite). Acest dispozitiv numit de inventator *Fonograf* sau *Mașina de vorbit*⁴ înregistra vibrațiile sunetului traducându-le în semne specifice pe o foiță de cositor aplicată pe un cilindru rotitor. Primul test pe care Edison l-a făcut cu acest dispozitiv au fost versurile „Mary had a little lamb”. Prin procedeul invers, foița de cositor acționa un ac fixat de o diafragmă ce oscila, obținându-se astfel prima înregistrare și redare a sunetelor prin procedeu mecanic direct. În 1887 foița din cositor va fi înlocuită cu cilindru de ceară, iar spre sfârșitul anilor 80 va apărea cilindru de ceară cu muzică preînregistrată⁵. În 1891,

¹ Charles Panati, *Cartea începuturilor*, Editura Orizonturi, Editura Luceafărul, București, 2004, p. 279

² Lionel Bender, *Enciclopedia vizuale – Invenții*, Editura Litera International, București, 2004, pag. 46-47

³ Charles Panati, *Cartea începuturilor*, Editura Orizonturi, Editura Luceafărul, București, 2004, p. 279

⁴ Continuum Encyclopedia of popular music of the world, Vol. 1, p. 680

⁵ Ibidem

în micile magazine și în cafenele au fost introduse fonografe cu fise care, în schimbul unei monede de cinci cenți, ofereau clienților aproximativ două minute de muzică⁶.

Cu toate astea, cilindrul de ceară rămâne dificil de realizat iar sunetele obținute erau totuși foarte greu de auzit.

Gramofonul După zece ani de la apariția fonografului, în 1887, Emil Berliner, un emigrant german pe meleaguri americane (Washington), concepe prima lui mașină vorbitoare. Pornind de la principiul de înregistrare al fonografului, dar schimbând procedeul, Emil Berliner inventează Gramofonul – un aparat a cărui destinație era de a reproduce sunetul imprimat pe un disc de ceară folosind vibrațiile acului în șanțurile uniforme ale discului. Primele discuri ale lui Berliner erau confecționate din zinc acoperite cu un strat subțire de ceară, atacate chimic într-o baie acidă.⁷ În 1888 introduce discul de ebonită și aplică procedeul galvanoplastiei în multiplicarea discurilor de pe matrițele ce conțineau prima înregistrare.

Deși industria înregistrărilor comerciale debutează în 1890, Compania Gramophone demarează o campanie de popularizare a muzicii culte abia, începând cu anul 1901 când realizează 60 de înregistrări cu patru vedete ale Operei Imperiale din Rusia⁸.

Patefonul

Una dintre perfecționările gramofonului o constituie înlocuirea pâlniei pentru amplificare a sunetului cu cutia de rezonanță ce a dus la apariția Patefonului. Dispariția pâlniei, care uneori avea dimensiuni prea mari, îi aduce patefonului un aspect mai intim, mai plăcut, încadrându-l mult mai bine într-un mediu casnic. Succesul va fi imediat, iar concurența va fi acerbă în privința diverselor tipuri de patefoane tip

⁶ Tom Philbin, *100 cele mai mari invenții dintotdeauna*, Editura Lider, Editura Star, București, 2005, p. 375

⁷ Charles Panati, *Cartea începuturilor*, Editura Orizonturi, Editura Luceafărul, București, 2004, p. 279-280

⁸ Tom Philbin, *100 cele mai mari invenții dintotdeauna*, Editura Lider, Editura Star, București, 2005, p. 375

mobilier. După 1929 apare patefonul portabil, tip valiză⁹. Etimologic, termenul de Patefon a fost lansat pentru prima dată de frații Emile și Charles Pathé. În 1906, firma lor: *Pathé Frères* lansează pe piață primul lor gramofon cu disc cu gravură verticală și cu pavilion acustic exterior pe care, câțiva ani mai târziu, îl vor numi *Pathephon*¹⁰.

Aparatele cu înregistrare directă a sunetului prin procedeu mecanic incluse în expoziție sunt: fonograful – brevetat de Thomas A. Edison la 15 februarie 1877 USA, Graphophonul – brevetat de Chichester Bell și Charles Tainter în 4 mai 1886 în SUA, gramofonul cu disc de ebonită – brevetat în 1887 și patefonul care apare după 1900¹¹. Aparatele expuse - modele de salon, de masă sau portabile – aparțin unor mărci renumite precum Pathé, Columbia, His Master's Voice, Odéon și Metrom, o fabrică românească de pe meleaguri brașovene.

Automatul de muzică mecanică reprezintă pentru istoria tehnicii universale un produs unic în care se îmbină sensibilitatea artistică, tehnica și nu în ultimul rând, bunul gust. Astfel, el devine un obiect atât funcțional cât și unul decorativ pus în slujba directă a încântării sufletului.

⁹Eugenia Ursescu, Maria Nica, *Muzeul Politehnic Iași, Secția Înregistrarea și redarea sunetului*, Complexul Muzeistic – Iași, 1985, p. 6

¹⁰ Camelia Cristofor, *Societatea Pathé Frères – o afacere de prestigiu în domeniul divertismentului*, în Buletinul Muzeului Științei și Tehnicii Ștefan Procopiu, Iași, An IV, nr. 4, 2010, Iași, p. 52

¹¹ Ibidem



Nr. inv. 4529
Fonograf *Pathé Le Coq*
Autor: Pathé Freres
Proveniența: Franța
Dată: aprox. 1900
Intrat în colecție: 1977



Nr. inv. 2000
Fonograf *Graphophone*
Autor: The American Graphophone Company
Proveniența: New York, U.S.A.
Dată: aprox. 1897
Intrat în colecție: 1962



Nr. inv. 9578
Fonograf Edison model *Amberola30*
cu cilindrii de ceară Blue Amberol
Autor: Thomas A. Edison Inc.
Proveniență: U.S.A.
Datare: 1915-1929
Intrat în colecție: 2008



Nr. inv. 9579
Fonograf Standard
Autor: Edison National Phonograph Co.
Proveniență: U.S.A.
Datare: înc. sec. XX
Intrat în colecție: 2008



Nr. inv. 2210

Gramofon

Inscripție pe brațul acustic: „Angel” al
companiei „Trade Mark Gramophon”

Autor: The Gramophone Tapewriter and
Company

Datare: 1900-1907

Intrat în colecție: 1964



Nr. inv. 2584

Gramofon

Inscripție pe doză: „The Grand Opera Sound Box”;
Pe corpul gramofonului: „The Star – Trade – Mark”

Frontal: „Grand Etablissement de Musique – Jean
Feder fournisseur de la Court Royale, Musique,
Pianos, Instruments, Bucharest, C. Victoriei 54”

Datare: 1906 – 1910

Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 9872

Gramofon Chantal

Proveniență: Belgia

Datare: ½ sec. XX

Intrat în colecție: 2009



Nr. inv. 9595

Gramofon cu jetoane pentru restaurant

Autor: Carl Lindstrom Company A.G.

Proveniență: Germania

Datare: aprox. 1910

Intrat în colecție: 2008



Nr. inv. 9603

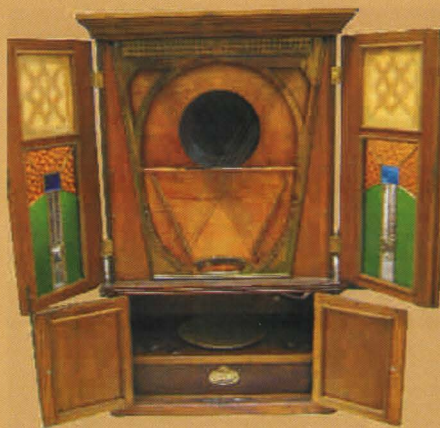
Gramofon *Parlophon*

Autor: Carl Lindstrom Company

Proveniență: Germania

Datare: aprox. 1905-1910

Intrat în colecție: 2008



Nr. inv. 2582

Patefon tip mobilă *His Master's Voice*

Autor: The Graphophone Company Ltd.

Proveniență: Hayes, Middlesex, Anglia

Datare: aprox. 1925

Intrat în colecție: 1966

Nr. inv. 9597

Patefon *Klingsor*

Autor: Krebs & Klenk

Proveniență: Germania

Datare: 1910

Intrat în colecție: 2008

Nr. inv. 3207

Patefon de salon

Inscripție pe doză: „Victoria Made in Germany, Berlin – Paris – London”

Proveniență: Germania

Datare: aprox. 1910

Intrat în colecție: 1969



Nr. inv. 9605
Patefon tip mobilă *His Master's Voice*
Autor: The Graphophone Company Ltd.
Proveniență: Anglia
Datare: aprox. 1925
Intrat în colecție: 2008



Nr. inv. 3360
Patefon de salon *His Master's Voice*
Autor: The Graphophone Company Ltd.
Proveniență: Anglia
Datare: aprox. 1925
Intrat în colecție: 1971



Nr. Inv. 5653
Patefon *Victrola X*,
marca *His Master's Voice*
Autor: Victor Talking Machine Company
Proveniență: Anglia
Datare: 1911-1926
Intrat în colecție: 1980



Nr. inv. 1996
Patefon *Pathé*
Autor: Pathé Frères
Proveniență: Franța
Datare: aprox. 1920
Intrat în colecție: 1962



Nr. inv. 3301
Patefon *Odeon*
Autor: International Talking
Machine GmbH
Proveniență: Germania
Datare: aprox. 1925
Intrat în colecție: 1970



Nr. inv. 4800
Patefon *Viva-tonal Columbia Graphonola*
Autor: Columbia Phonograph Company
Proveniență: New York, U.S.A
Datare: 1930
Intrat în colecție: 1977



Nr. inv. 9601
Patefon de salon *Ekophon*
Autor: Carl Lindstrom Company
Proveniență: Germania
Datare: aprox. 1920
Intrat în colecție: 2008



Nr. inv. 4764
Patefon de salon *Melodion*
Inscripție de cutie: „Melodion – Mark Deposeé”
Proveniență: Franța
Datare: aprox. 1920
Intrat în colecție: 1977



Nr. inv. 9600
 Patefon portabil *Odeon*
 Autor: International Talking
 Machine GmbH
 Proveniență: Germania
 Datare: 1920-1930
 Intrat în colecție: 2008

Nr. inv. 9387
 Patefon portabil *Decca Junior*
 Autor: Barnett Samuel &
 Sons Ltd.
 Proveniență: Londra, Anglia
 Datare: 1924
 Intrat în colecție: 2007

Nr. inv. 2773
 Patefon portabil *His Master's Voice*
 Autor: The Gramophone Company Ltd.
 Proveniență: Hayes, Middlesex, Anglia
 Datare: aprox. 1920
 Intrat în colecție: 1967



Nr. inv. 5868
Patefon portativ *Metrom*
Autor: Uzinele Metrom, orașul Stalin
(azi Brașov)
Proveniență: Brașov, România
Datare: 1950-1960
Intrat în colecție: 1981



Nr. inv. 5694
Patefon portabil *Olotonal*
Autor: Pathé Frères
Proveniență: Franța
Datare: aprox. 1925 - 1930
Intrat în colecție: 1981



Nr. inv. 8892
Valiză pentru discuri
Proveniență: România
Datare: perioada interbelică
Intrat în colecție: 2006



Nr. inv. 2587
Aparat pentru înregistrarea - redarea
directă a sunetului marca *Pathepost*
Autor: Pathé Frères
Proveniență: Franța
Datare: ¼ sec. XX
Intrat în colecție: 1966



Nr. inv. 2890
Patefon portabil *Colibri*
Proveniență: Belgia
Datare: 1927-1930
Intrat în colecție: 1968



Nr. inv. 3377
Patefon *Valora*
Proveniență: Germania
Datare: 1930 - 1935
Intrat în colecție: 1971

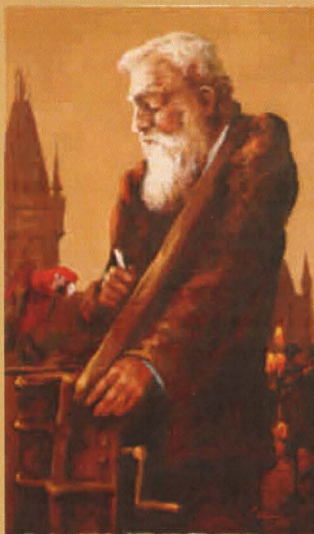
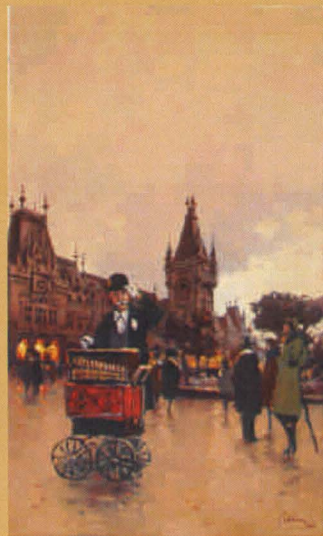


Nr. inv. 8899
Patefon portabil *Excelda Thorens*
Autor: Thorens
Proveniență: Elvetia
Datare: 1930-1946
Intrat în colecție: 2006

Nr. inv. 8898
Minipatefon de buzunar
Mikiphone
Autor: E. Paillard Cie S.A.
Proveniență: Elvetia
Datare: 1926-1927
Intrat în colecție: 2006

Nr. inv. 8900
Patefon rotund *Induphon*
Autor: Industria Fabrik GmbH
Proveniență: Berlin, Germania
Datare: 1923
Intrat în colecție: 2006

Ilustrarea plastică a lumii flașnetarilor
Lucrări din creația pictorului Doru Cristian Deliu



DORU CRISTIAN DELIU

NĂSCUT LA 25.08.1970,CRAIOVA

1997-ABSOLVENT AL INSTITUTULUI DE ȘTIINTE ECONOMICE CRAIOVA

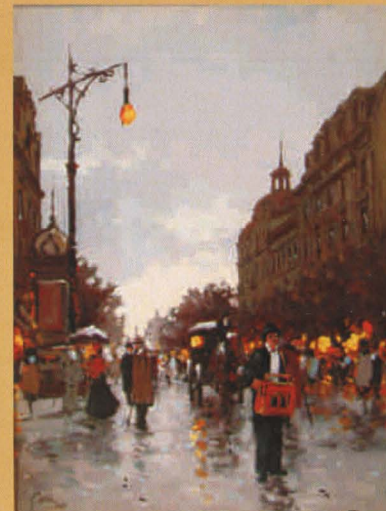
2004-ABSOLVENT AL ACADEMIEI DE ARTĂ BUCUREȘTI,GRAFICĂ

EXPOZIȚII PERSONALE:

1997-CRAIOVA,GALERIILE CROMATIC,PICTURĂ;

2002-BUCUREȘTI,ARTJAZZ CLUB,GRAVURĂ;

2003-BUCUREȘTI,ATELIER 35,DESEN.



EXPOZIȚII DE GRUP:

1996-1999-CRAIOVA,GALERIILE CROMATIC,GRAFICĂ,PICTURĂ;

1999,2000-CALAFAT,MUZEUL DE ARTĂ,PICTURĂ;

2003-BUCUREȘTI,SALA RADIO,GRAFICĂ;

2004-BUCUREȘTI,PALATUL MOGOȘOAIA,GRAFICĂ;

2004-BUCUREȘTI,CASA AMERICII LATINE,GRAFICĂ;

2004,2005-CHIȘINAU,VARȘOVIA,GRAFICĂ. EXPOZIȚII ORGANIZATE DE BIROUL DE INFORMARE
AL CONSILIULUI EUROPEI LA BUCUREȘTI.



Proiect finanțat AFCN:
Revitalizarea patrimoniului cultural prin
Festivalul Internațional al Muzicii Mecanice
www.facebook.com/festivalulmuziciimecanice; www.fimm.ro