

L a n d
o f
L i g h t s

L a n d o f L i g h t s



L a n d
o f
L i g h t s

De câte ori o regiune, chiar și o țară, are șansa de a dezvolta un proiect flagship la frontieră științifică și tehnologică, un proiect de anvergura **Laserului Extrem Light Infrastructure - Nuclear Physics?**

Laser Valley-Land of Lights se poate astfel defini ca spațiu al viitorului, integrând valori orientate către educație și cercetare, identitate culturală, sustenabilitate și dezvoltare economică.

În anul 1970, vorbind despre Măgurele, Șerban Tîțeica, fondatorul școlii românești de fizică teoretică, spunea: „În domeniul cercetării științifice, la noi lipsește veriga intermediară între laborator și uzină”. Acesta este lucrul pe care îl face astăzi **Laser Valley - Land of Lights**. Într-o vreme în care fizicienii caută unificarea tuturor forțelor din natură, ceea ce se propune este o nouă **viziune**, bazată tot pe o astfel de unificare. A unor alte forțe însă, dar la fel de importante, pentru că sunt forțe fundamentale care asigură existența sustenabilă a societății, a economiei țării și a unei vieți sănătoase a oamenilor și a naturii.

Centrată pe Platforma Măgurele, ea (**Laser Valley-Land of Lights**) este o viziune transformativă, inspirată din povești de succes dar fără a le copia. Introducând culoarea locală, potențând expertiza celor care lucrează în cele opt Institute Naționale de aici și care pot efectiv aduce valoare adăugată acestui demers, unul dintre cele mai curajoase gândite vreodată în România postbelică. Aducând împreună comunitatea academică și cea a marilor companii private precum și specialiștii în dezvoltare urbană, mediu și arhitectură, **Laser Valley - Land of Lights** devine astfel un loc unde cercetarea științifică și tehnologia devin efectiv un motor al dezvoltării și în același timp un factor important de influență la nivel local și național. Un pol de atracție puternic pentru generațiile actuale și mai ales pentru cele următoare interesate în știință și tehnologia de clasă mondială, diseminând descoperirile, invențiile, inovațiile, toate rezultatele ce vor fi obținute aici, către tot ce înseamnă societate, **Laser Valley - Land of Lights** devine astfel un actor extrem de important la nivel local, național și internațional.

Cu sistemul său de transport prietenos cu mediul, tehnologii integrate pentru managementul și dezvoltarea urbană, o infrastructură verde, energii regenerabile și arhitectură durabilă, **Laser Valley - Land of Lights** va oferi o triplă și extraordinară oportunitate, pentru trei comunități: locală, internațională și cea a oamenilor de afaceri.

Cine vor fi deci „locuitorii” Țării Luminilor? Cu peste 30 de ani în urmă, Alan Kay, o mare personalitate a domeniului IT, spunea: „Viitorul nu se întinde pe un anumit drum. El este ceva asupra căruia putem decide și, în măsura în care nu încălcăm nici una dintre legile cunoscute ale Universului, probabil că îl putem face să funcționeze aşa cum dorim noi.” Oamenii care au luat această decizie sunt cei pe care îi veți găsi în **Laser Valley - Land of Lights**, oameni pe care îi unesc entuziasmul, inteligența, dăruirea și, în primul rând poate, bucuria de a construi viitorul. Cu minti și suflete proaspete și frumoase, viitorul pe care îl gândesc ei și pe care sunt pregătiți să-l dăruiască lumii întregi.

„Povestea” **Laser Valley - Land of Lights**, este despre viziune, determinare și acțiune și începe acum. Este oferta noastră, și o invitație.

How many times has a place, or even a country, the chance to develop a flagship project at the frontier of science and technology, a project of the amplitude of the **Extreme Light Infrastructure - Nuclear Physics** project?

Laser Valley - Land of Lights can thus be defined as a space of the future, integrating education and research oriented values, cultural identity, sustainability and economic development.

In the year 1970, in a speech about Magurele, Serban Titeica, the founder of the Romanian theoretical physics school stated: “In the field of scientific research, what we lack is the intermediary link between laboratory and the factory”. This is what **Laser Valley - Land of Lights** is doing today. In a time when physicists are searching for the unification of all forces in nature, what is proposed is a new vision, also based on such unification. Of other forces thought, but equally important since they are fundamental forces ensuring the sustainable existence of society, of the country’s economy and of a healthy life of people and nature.

Centered on the Magurele Platform, it (**Laser Valley - Land of Lights**) is a transformative vision, inspired by success stories but not copying them. Introducing local color, enhancing the expertise of those working in the eight National Institutes here and that can add value to this initiative, one of the most daring ever imagined in post-war Romania. Bringing together the academic community and that of the big private companies, as well as experts in urban development, environment and architecture, **Laser Valley - Land of Lights** thus becomes a place for scientific research and technology to effectively become an engine of development and at the same time an important factor of influence at a local and national level. A strong attractor for the current and especially next generations interested in world class science and technology, disseminating discoveries, inventions, innovations, all results that will be obtained here, across everything that is society, **Laser Valley - Land of Lights** thus becomes an extremely important actor at a local, national and international level.

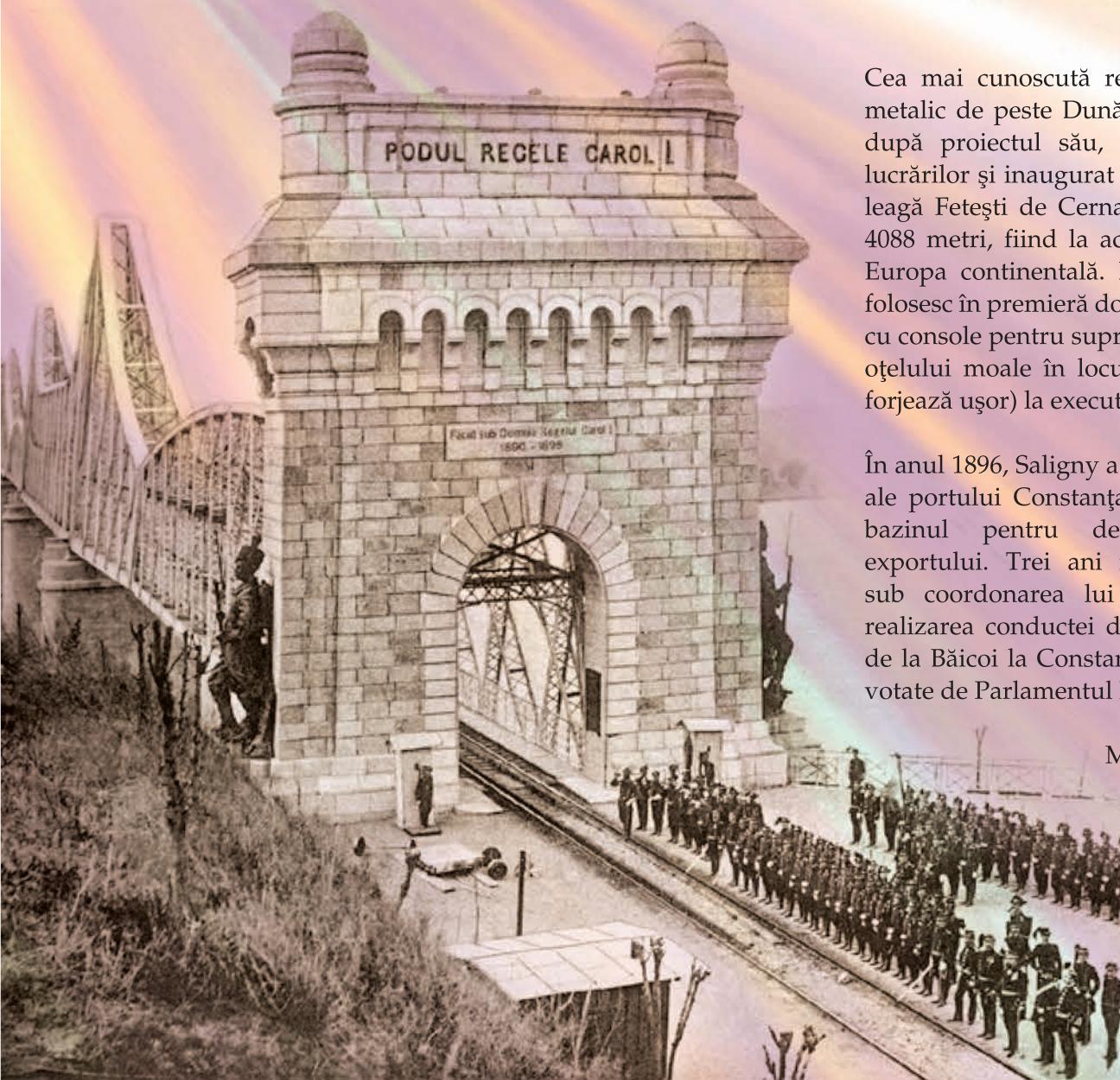
With its environmentally friendly transportation system, integrated technologies for urban management and development, a green infrastructure, renewable energies and sustainable architecture, **Laser Valley - Land of Lights** will offer a threefold and extraordinary opportunity, for three communities the local, international and business communities.

Who will then be the „inhabitants” of the Land of Lights? Over 30 years ago, Alan Kay, an important personality of the IT field, stated: “The future is not laid out on a track. It is something that we can decide, and, to the extent that we do not violate any known laws of the Universe, we can probably make it work the way that we want to.” The people that took this decision are those you will find in the **Laser Valley - Land of Lights**, people united by their enthusiasm, intelligence and dedication and, probably above all, the joy of building the future. With beautiful and fresh minds and souls, the future they are considering and are ready to give to the entire world.

The story of the **Laser Valley - Land of Lights** is a story about vision, determination and action, and it stars now. It is our offer and invitation.

ANGHEL SALIGNY (1854 – 1925)

Considerat întemeietorul ingineriei moderne românești, Anghel Saligny este pionier al tehnicii mondiale în proiectarea și construcția de poduri și de edificii industriale (construcțiile din beton armat pentru silozuri, docuri și antreposezite).



Cea mai cunoscută realizare a sa este marele pod metalic de peste Dunăre de la Cernavodă. Construit după proiectul său, sub directa sa coordonare a lucrărilor și inaugurat în septembrie 1895, podul care leagă Fetești de Cernavodă are o lungime totală de 4088 metri, fiind la acea dată cel mai lung pod din Europa continentală. Pentru construcția podului se folosesc în premieră două elemente: sistemul de grinzi cu console pentru suprastructura podului și utilizarea oțelului moale în locul oțelului pudlat (oțel care se forjează ușor) la executarea ansamblului de grinzi.

În anul 1896, Saligny a preluat lucrările de construcție ale portului Constanța, adăugând proiectului inițial bazinul pentru depozitarea țării destinate exportului. Trei ani mai târziu, la propunerea și sub coordonarea lui Anghel Saligny, se inițiază realizarea unei conducte de transport produse petroliere de la Băicoi la Constanța, finalizată în baza unei legi votate de Parlamentul României.

Meritele sale au fost recunoscute pe plan internațional, fiind decorat cu „Legiunea de Onoare a Franței” în grad de Mare Ofițer în 1908.

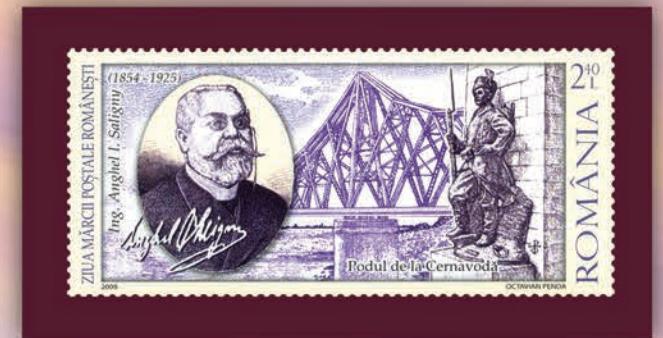
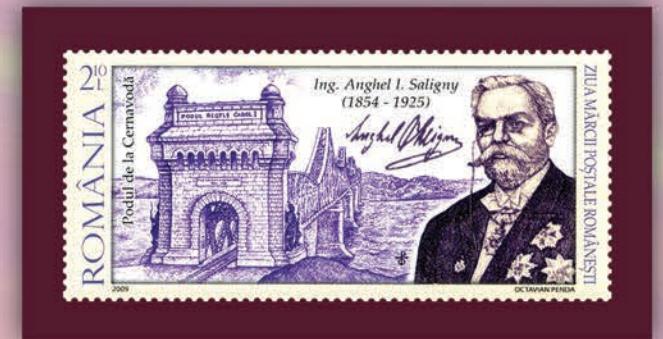
ANGHEL SALIGNY (1854 – 1925)

Considered to be the founder of Romanian modern engineering, Anghel Saligny is a pioneer of world technique in the design and construction of bridges and industrial structures (buildings of reinforced concrete for silos, docks and warehouses).

The most famous of his accomplishments is the great metal bridge over the Danube in Cernavoda. Built after his design, under his direct coordination of the works and inaugurated in September 1895, the bridge that connects Fetești to Cernavodă has a total length of 4088 meters, being at that time the longest bridge in continental Europe. Two elements were used for the first time in the construction of the bridge: the system of beams with brackets for bridge's superstructure and the use of mild steel instead of puddled steel (steel that is easily forged) for the execution of the beams assembly.

In 1896, Saligny took over the construction works of the Constanța port, adding to the initial design the basin for storage of crude oil destined for export. Three years later, at the proposal and under the coordination of Anghel Saligny, the transmission pipeline carrying petroleum products from Baicoi to Constanța was initiated, which was completed under a law passed by the Romanian Parliament.

His merits were internationally recognized, being decorated with the "French Legion of Honour" in the rank of Grand Officer, in 1908.



EMIL RACOVITĂ (1868 – 1947)

Fondatorul biospeologiei și al primului institut de speologie din lume cu sediul în Cluj-Napoca, Emil Racoviță a obținut licență în drept și științe naturale la Sorbona, în anul 1891, și îi este conferit titlul de doctor în științele naturii după susținerea tezei „Le lobe céphalique et l'encéphale des anélides polychètes”, în anul 1896.

S-a remarcat ca specialist în zoologie și anatomie comparată în laboratoarele Sorbonei și în stațiunile de biologie marină de la Rocoff și Banyuls-sur Mer. Timp de doi ani, alături de exploratorii Adrien de Gerlache și Roald Amundsen, a participat ca zoolog la explorarea Antarctică, îmbarcat la bordul vasului *Belgica*.



Opera lui științifică scoate la iveală apartenența sa la două perioade: între anii 1890-1916 se definește ca zoolog morfolog, iar după 1916 se dedică cu precădere biospeologiei, ecologiei și evoluționismului.

Ca o dovadă a contribuției sale, începând din 2006 prima stație românească de cercetare și explorare din Antarctica poartă numele Law-Racoviță.

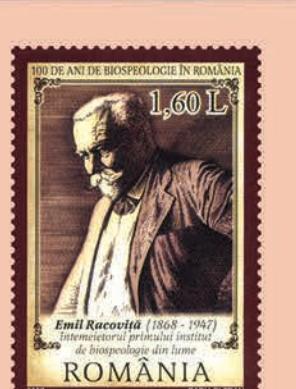
EMIL RACOVITĂ (1868 – 1947)

Founder of the biospeleology and of the first speleology institute in the world, in Cluj-Napoca, Emil Racovita obtained his bachelor degree in law and natural sciences at Sorbonne in 1891, where, after presenting the thesis “Le lobe céphalique et l’encéphale des anélides polychètes” in 1896, he was awarded a PhD degree in natural sciences.

He became famous as a specialist in zoology and comparative anatomy in the laboratories of Sorbonne and in the Rocoff and Banyuls-sur Mer marine biology stations. For two years, together with explorers Adrien de Gerlache and Roald Amundsen, he participated as a zoologist in exploring Antarctica on board of the *Belgica* ship.

His scientific work reveals membership to two periods: between 1890-1916 he defines himself as zoologist morphologist; after 1916 we find him especially dedicated to biospeleology, ecology and evolutionism.

As evidence of his contribution, since 2006, the first Romanian station in Antarctica bears the name Law-Racoviță.





GHEORGHE MARINESCU (1863 - 1938)



Medic neurolog, fondatorul școlii românești de neurologie, Gheorghe Marinescu este autorul unor premiere mondiale: cinci filme - primele documentare de știință - realizate între anii 1898-1901, la doar trei ani după primele proiecții cinematografice ale fraților Lumière. Având ca subiect tulburările mersului în afecțiunile neurologice și primele radiografii din lume pentru studiul scheletului mâinii, la scurt timp după descoperirea razelor Röntgen, cele cinci filme au fost numite de el „studii cu ajutorul cinematografului”.

A fost profesor la Facultatea de Medicină din București, la catedra de „Boli nervoase și electroterapie”, creată special pentru el. Autor a peste o mie de lucrări, Gheorghe Marinescu scrie în 1909 opera sa fundamentală despre celula nervoasă, fiind cel dintâi cercetător care a reușit să vadă la microscop celula nervoasă vie (cultivând țesutul nervos în afara organismului). A descris pe larg procesul refacerii celulei nervoase, descoperind fenomenul denumit „neurotropism”, și a preconizat și aplicat numeroase tratamente noi ale bolilor nervoase,

inaugurând noi direcții în studiul procesului îmbătrânirii.



GHEORGHE MARINESCU (1863 - 1938)

Neurologist, founder of the Romanian school of neurology, Gheorghe Marinescu is the author of several world firsts: five movies - the first scientific documentaries - made between 1898 and 1901, only three years after the first film screening of Lumière brothers. Concentrated on the topic of walking disturbances in neurological disorders and the first X-rays in the world for the study of the hand's skeleton, shortly after the discovery of Röntgen rays, the five movies were named by him "studies using cinema".

He taught at the Faculty of Medicine in Bucharest the class "Nervous disorders and electrotherapy" which was created especially for him. Author of over 1000 works, Gheorghe Marinescu wrote his fundamental work on the nerve cell, in 1909, being the first researcher who managed to see on the microscope the live nerve cell (cultivating nerve tissue outside the body). He described in detail the process of nerve cell recovery, finding the phenomenon called "neurotropism", and foresaw and implemented many new treatments of nerve diseases, opening new directions in the study of the aging process.





TRAIAN VUIA (1872 – 1950)

Pionier al aviației mondiale și constructor al primului avion din lume care a decolat utilizând mijloace proprii, instalate pe aparat, Traian Vuia a prezentat Academiei de Știință din Franța un memorandum care avea ca temă zborul mecanic. Deși acesta a fost respins (se decretase că zborul unei mașini mai grele decât aerul era imposibil), el a înaintat proiectul Oficiului Național al Proprietății Industriale obținând astfel brevetul nr. 332106 pentru mașina sa zburătoare.

Avionul monoplan, conceput de Vuia în perioada 1903-1905, avea aripi pliabile, cu incidență variabilă în timpul zborului, o singură elice tractabilă cu două pale și un tren de aterizare cu amortizoare. La 18 martie 1906, avionul pilotat de inventator s-a ridicat de la sol, aterizând cu succes după un scurt zbor.

Un nou aparat, Vuia nr. 2, dotat cu un motor Antoinette de 25 cai putere, a fost folosit pentru mai multe teste până în data de 17 iulie 1907, după care a fost expus la Primul Salon Internațional de Aeronautică de la Paris.

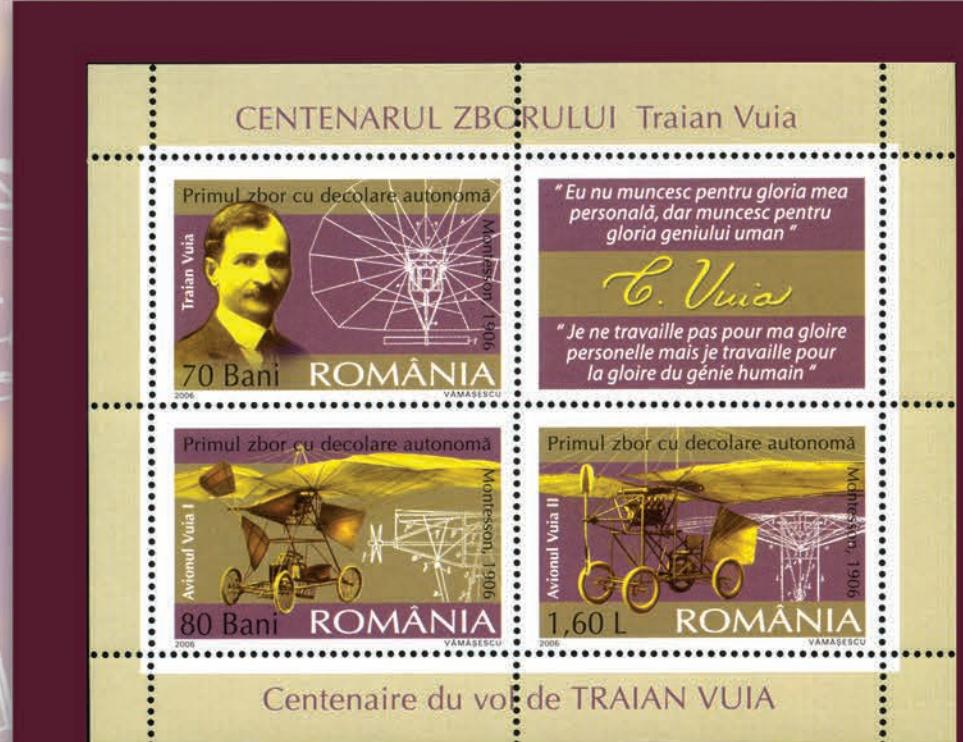


TRAIAN VUIA (1872 – 1950)

Pioneer of global aviation and constructor of the first airplane that ever took off using its own means installed on the machine, Traian Vuia submitted to the French Academy of Science, a memorandum on mechanic flight. Although it was rejected (it was decreed that the flight of a heavier-than-air machine was impossible), he submitted the design to the National Office of Industrial Property obtaining patent no. 332106 for his flying machine.

The monoplane he built in 1903-1905 had: folding wings with variable incidence in flight, a single towable propeller with two blades and a landing gear with shock absorber. On March 18th, 1906, the plane piloted by the inventor lifted from the ground and after a short flight landed successfully.

A new device, Vuia no. 2, equipped with an Antoinette engine of 25 horsepower, was used for further testing until July 17th, 1907, later on being exhibited at the First International Aerospace Salon in Paris.



HENRI COANDĂ (1886 – 1972)



Cunoscut inventator și pionier al astronauticii, părinte al aviației cu reacție, Henri Coandă a absolvit Școala Superioară de Aeronautică din Paris. Își continuă pregătirea la Institutul de Electricitate Montefiore din Torino, Technische Hochschule Charlottenburg din Berlin și în Belgia, la Universitatea din Liege, unde a fost apreciat de mari personalități ale momentului, fiind sprijinit în cercetările sale aeronautice de Gustave Eiffel, profesorul Paul Painlevé și Louis Blériot.

În 1910, la Salonul Aeronomic de la Paris, prezintă proiectul - primul motor cu reacție, cu care își echipează primul avion „fără elice”. Denumit de constructorul său turbopropulsor, motorul aeroreactiv conceput, construit și instalat pe avionul Coandă în 1910, a fost clasificat de revista „Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt” ca fiind un motor cu turbo-elice, conform terminologiei actuale, „motoreactor”.

Reușita testării unui astfel de avion a fost apreciată, iar inventatorul a fost prezent la construirea a peste alte 10 tipuri de avioane în Anglia și Franța. Și-a continuat cercetările și, în 1934, a obținut un patent francez pentru „metodă și aparat pentru devierea unui fluid într-un alt fluid” - Efectul Coandă.

Preocupările sale au depășit însă domeniul aviației, fiind cunoscut pentru o serie de alte importante invenții: un nou material (betonul-lemn), un dispozitiv pentru detectarea lichidelor subterane, folosit în prospecțiunile petroliere, proiectarea unui sistem de foraj marin și a unui sistem modular, folosind energie solară, pentru desalinizarea apei de mare.

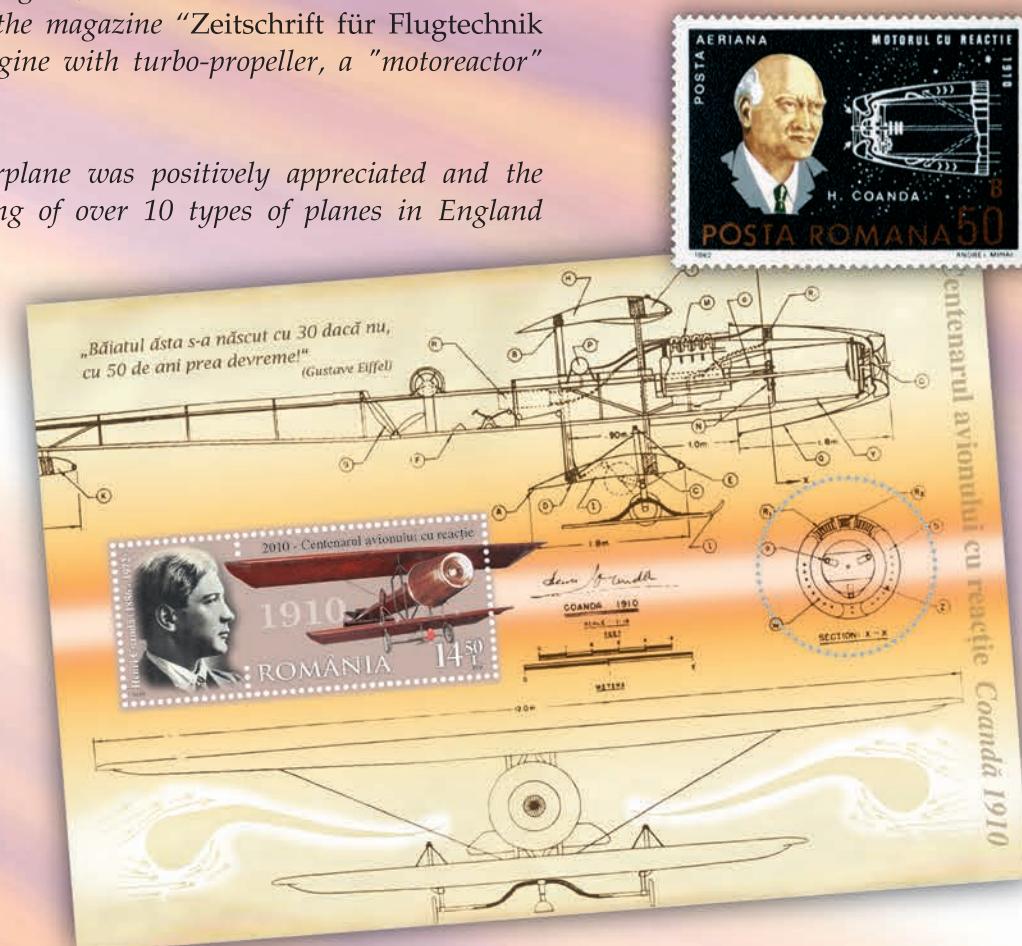
HENRI COANDĂ (1886 – 1972)

Renowned inventor and pioneer of astronautics, father of jet aviation, Henri Coandă graduated from the Superior School of Aeronautics in Paris. He continued his training at the Montefiore Electricity Institute in Turin, Technische Hochschule Charlottenburg in Berlin and in Belgium, at the University of Liege where he was appreciated by great personalities of the moment, being supported in his aeronautic research by Gustave Eiffel, Professor Paul Painlevé and Louis Blériot.

At the 1910 Paris Air Salon, he presented his design – the first jet engine, which equipped his first aircraft “without propeller”. Called turbo-prop engine by its manufacturer, the air-jet engine designed, built and installed in the Coandă airplane in 1910 was classified by the magazine “Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt” as an engine with turbo-propeller, a “motoreactor” according to current terminology.

The success of testing such an airplane was positively appreciated and the inventor was present at the building of over 10 types of planes in England and France. He continued his research and, in 1934, he obtained a French patent for “method and apparatus for diverting a fluid in another fluid” - The Coanda effect.

However, his concerns exceeded the field of aviation, being also known for a series of other important inventions: a new material (concrete-wood), a device for detecting underground liquids, used in oil prospecting, designing a system for offshore drilling and a modular system, using solar energy, for seawater desalination.



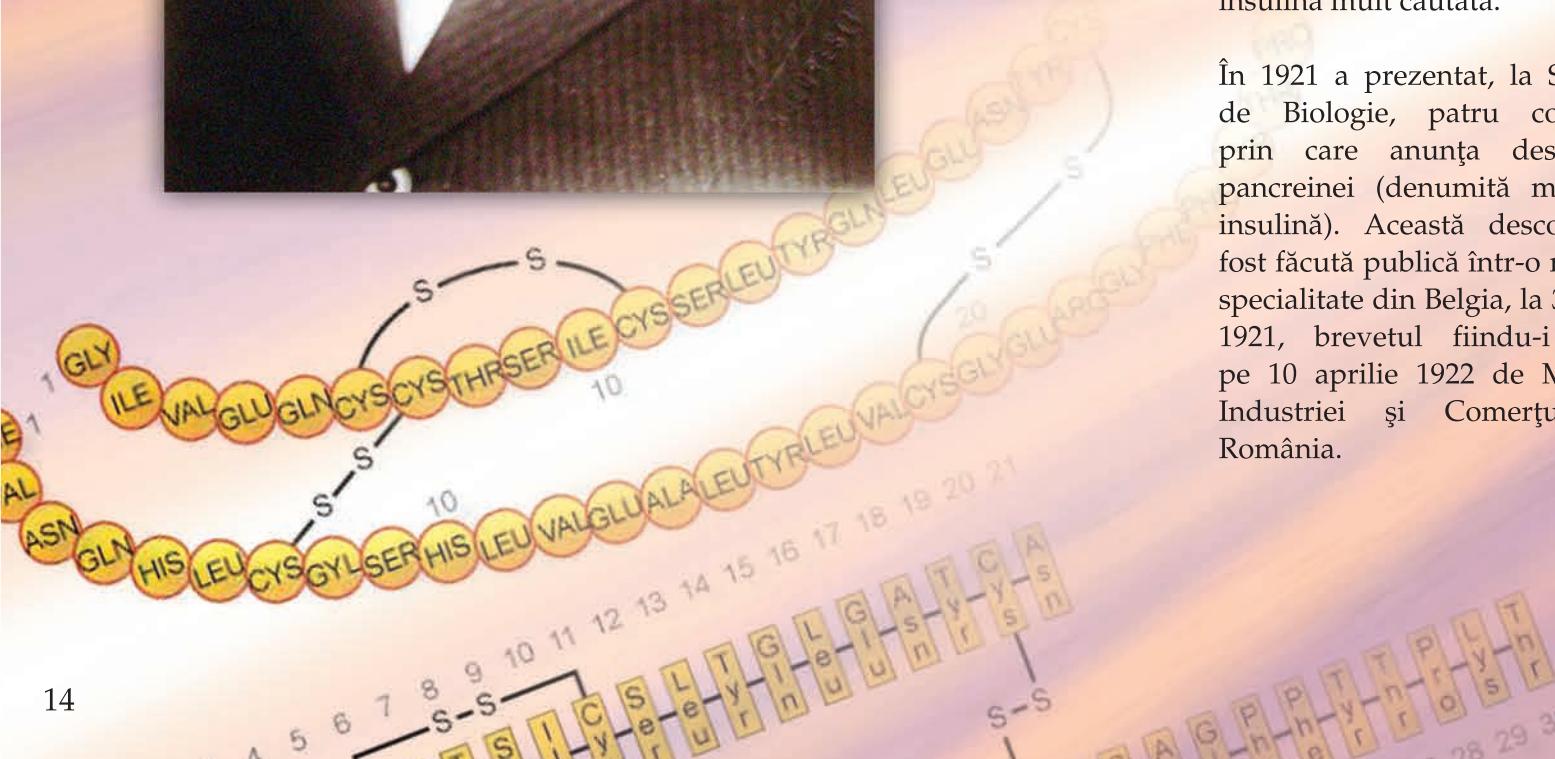


NICOLAE PAULESCU
(1869 – 1931)

Renumit medic diabetolog, descoperitor al insulinei, Nicolae Paulescu a absolvit Facultatea de Medicină din Paris. A obținut doctoratul în 1897 și, în același an, a luat Certificatul de studii superioare în chimie biologică la Facultatea de Științe din Paris, iar în 1899 a obținut titlul de doctor în științe naturale.

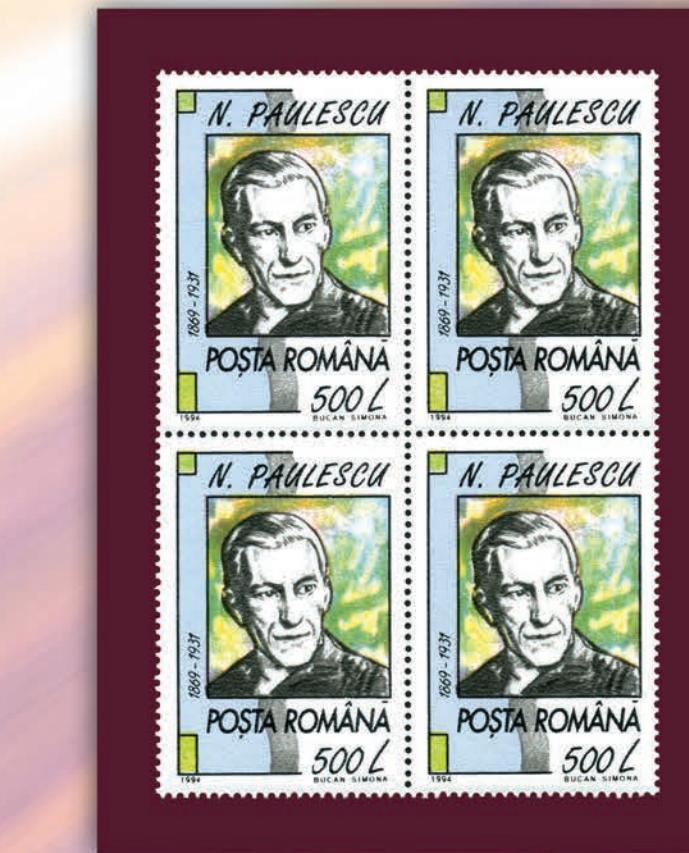
Nicolae Paulescu și-a început activitatea științifică în anul 1899, odată cu primele cercetări pe care le-a efectuat pentru izolarea produsului activ al secreției interne a pancreasului. În 1916 face cunoscute, în premieră, rezultatele hipoglicemante cu extractul apos de pancreas în diabetul experimental, extract care conținea insulina mult căutată.

În 1921 a prezentat, la Societatea de Biologie, patru comunicări prin care anunță descoperirea pancreinei (denumită mai târziu insulină). Această descoperire a fost făcută publică într-o revistă de specialitate din Belgia, la 30 august 1921, brevetul fiindu-i acordat pe 10 aprilie 1922 de Ministerul Industriei și Comerțului din România.



NICOLAE PAULESCU
(1869 – 1931)

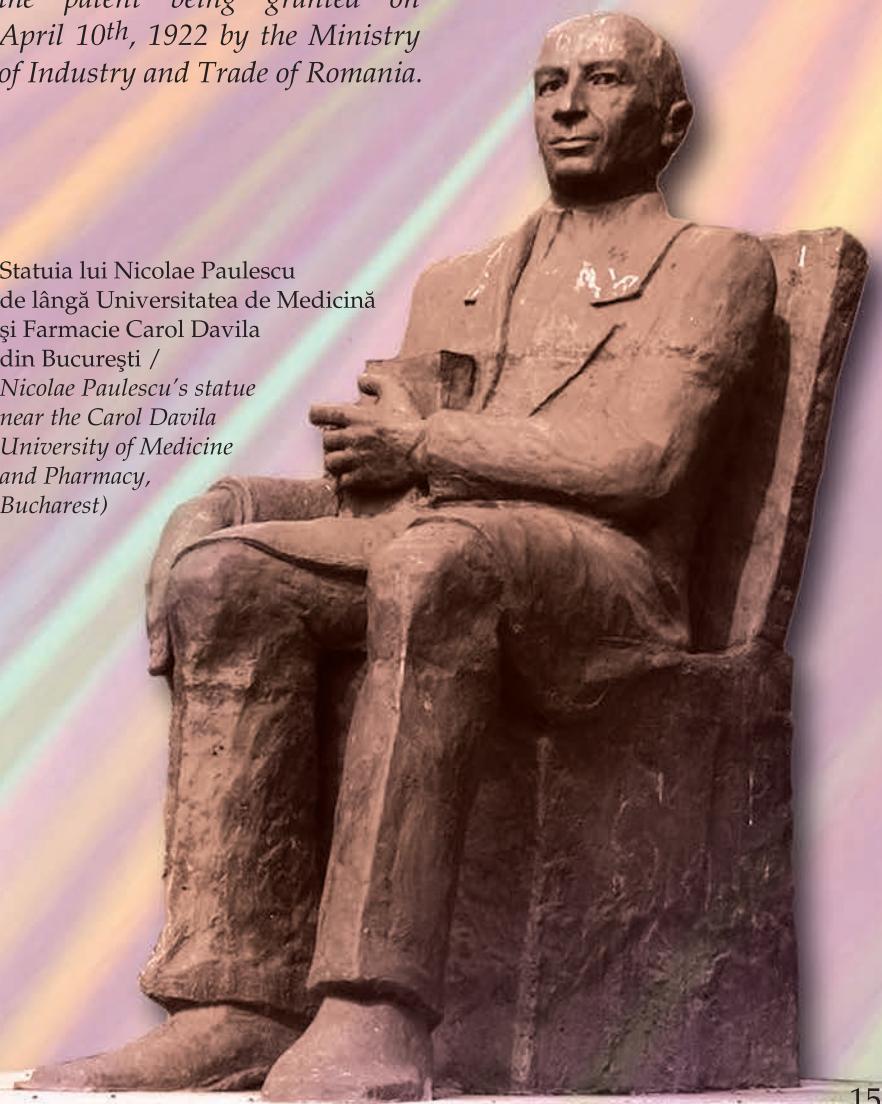
Renowned diabetologist, discoverer of insulin, Nicolae Paulescu graduated from the Faculty of Medicine in Paris. He obtained his PhD diploma in 1897 and, that same year, he obtained the Graduate certificate in biological chemistry from the Faculty of Sciences in Paris, and in 1899, he obtained a PhD diploma in natural sciences.



Nicolae Paulescu began his scientific work in 1899, with the first researches on isolating the active product of internal secretion of the pancreas. In 1916, he made known, for the first time, the hypoglycaemic results with the aqueous extract of the pancreas in experimental diabetes, and extract containing the much sought insulin.

In 1921 he presented to the Society of Biology four communications announcing the discovery of Pancreine (later called insulin). Pancreine's discovery was made public in a specialized magazine in Belgium, on August 30th, 1921, the patent being granted on April 10th, 1922 by the Ministry of Industry and Trade of Romania.

Statuia lui Nicolae Paulescu
de lângă Universitatea de Medicină
și Farmacie Carol Davila
din București /
Nicolae Paulescu's statue
near the Carol Davila
University of Medicine
and Pharmacy,
Bucharest)



GEORGE (GOGU) CONSTANTINESCU (1881 – 1965)



Inginerul și inventatorul George Constantinescu este creator al unei noi științe: *Sonicitatea*, o nouă ramură a mecanicii.

Este vorba de posibilitatea de a transmite, în mod controlat, energie sub formă unor unde ce se propagă prin lichidul din conducte, fiind utilizată la o distanță oarecare de punctul de generare.

Descoperirea inginerului român a stat la baza sistemului de comandă, bazat pe sonicitatea care permitea unei mitraliere montate pe un avion să tragă printre palele unei elice în rotație, invenție care a adus pilotilor Angliei o superioritate de necontestat în fața inamicilor germani (*Constantinesco Fire Control Gear*).

Gogu Constantinescu a avut idei inovatoare și în domeniul betonului armat. O serie de poduri realizate peste Siret, Brătești, Răcătău și Adjud, unele cu o deschidere de 46 m și lungime de 500 m, demonstrează practic cunoștințele reale și justețea calculelor care au apartinut inginerului român. Prințperea sa este dovedită și la folosirea betonului armat la unele construcții civile cum au fost Palatul Bursei și Camera de Comerț din București sau bolta moscheei Carol I din Constanța.

Autor al primei *Teorii a Sonicității*, publicate în limba engleză la Londra, în 1918, Gogu Constantinescu deține peste 120 de brevete de invenție, a fost membru al Academiei Române și a fost distins cu Medalia de Aur – SIMS Engineering (1954).



GEORGE (GOGU) CONSTANTINESCU (1881 – 1965)

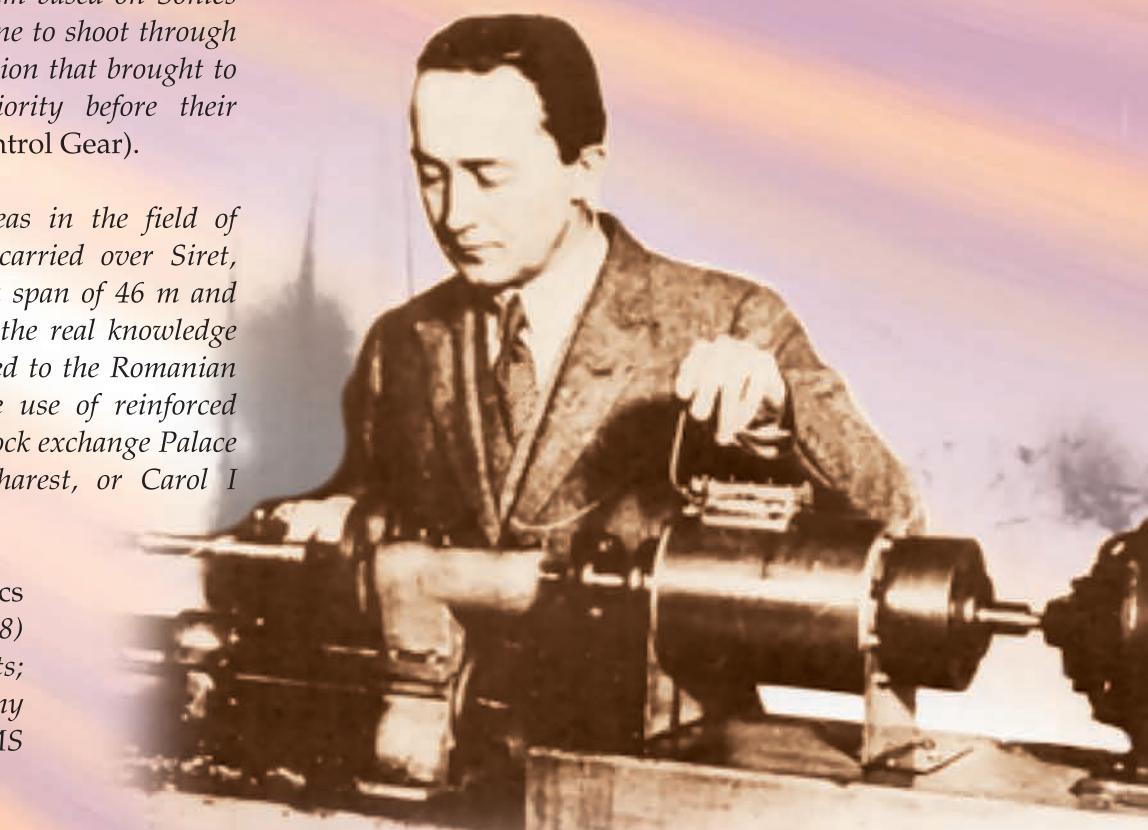
Engineer and inventor George Constantinescu was the creator of a new science: Sonics, a new branch of mechanics.

It concerns the possibility to transmit, in a controlled manner, energy as waves propagating through the liquid in the pipes being used at some distance from the point of generation.

The discovery of the Romanian engineer was the basis of the control system based on Sonics allowing a machine gun mounted on a plane to shoot through the blades of a propeller in rotation, invention that brought to England's pilots an uncontested superiority before their German enemies (Constantinesco Fire Control Gear).

Gogu Constantinescu had innovative ideas in the field of reinforced concrete. A series of bridges carried over Siret, Brătești, Racătău and Adjud, some with a span of 46 m and length of 500 m, practically demonstrate the real knowledge and the justice of calculations that belonged to the Romanian engineer. His skill is proven also in the use of reinforced concrete in some civil works such as the Stock exchange Palace and the Chamber of Commerce in Bucharest, or Carol I Mosque's dome in Constanța.

Author of the first Theory of Sonics (published in English, in London, in 1918) Gogu Constantinescu holds over 120 patents; he was a member of the Romanian Academy and was awarded the Gold Medal - SIMS Engineering (1954).





HERMANN OBERTH
(1894 – 1989)

Primul brevet de autor al unui motor de rachetă experimentat cu succes este obținut de Hermann Oberth în anul 1930, devenind astfel pionierul astronauticii.

Cinci ani mai târziu, la Școala de pilotaj din Mediaș, a lansat o primă rachetă cu combustibil lichid, eveniment care înscrie orașul transilvănean, alături de New Mexico, Berlin și Moscova, în lista primelor „leagăne ale astronauticii”, de unde au fost lansate precursoarele actualelor rachete spațiale.

În anul 1940, Hermann Oberth se mută la Institutul Politehnic din Dresden, de unde este chemat prin ordin la Peenemünde, unde elaborează pentru Wernher von Braun studiul „Optimizarea treptelor la rachete multietajate”.

Începând cu anul 1955, Hermann Oberth pleacă în Statele Unite ale Americii unde, sub coordonarea lui Wernher von Braun, colaborează la realizarea programului spațial american.



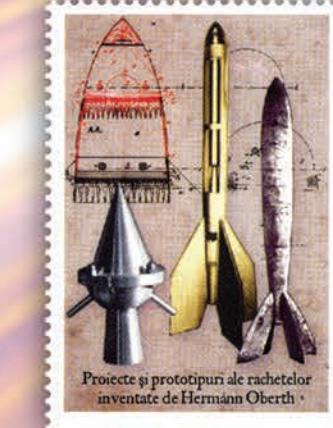
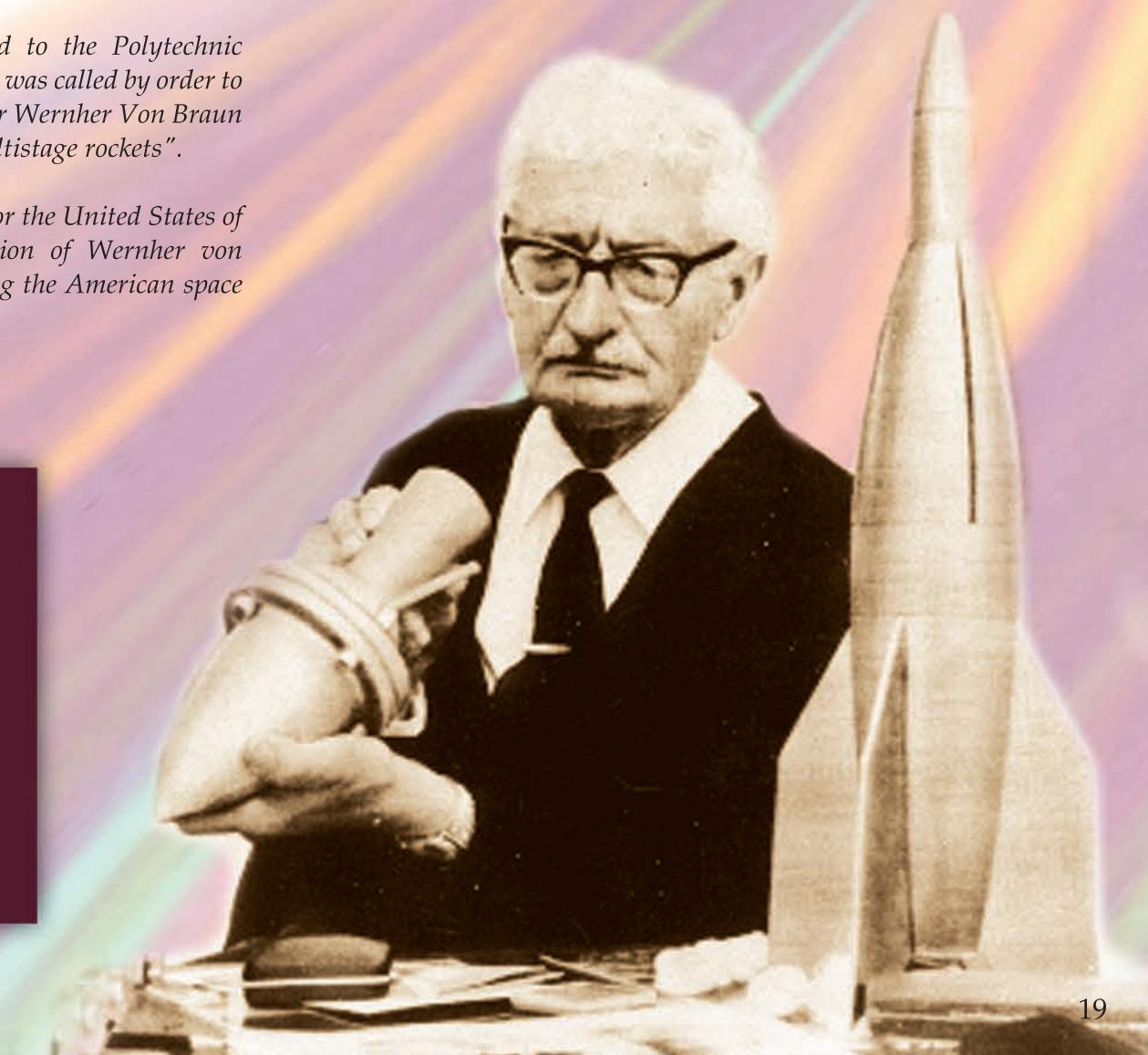
HERMANN OBERTH
(1894 – 1989)

The first patent for a rocket engine successfully tested is obtained by Hermann Oberth in 1930, thus becoming the pioneer of astronautics.

Five years later, at the Flight School in Mediaș, he launched a first rocket with liquid fuel, event scoring the Transylvanian city, next to New Mexico, Berlin and Moscow, among the top "cradles of astronautics", where the precursors of the current space missiles were launched.

In 1940, Hermann Oberth moved to the Polytechnic Institute in Dresden, from where he was called by order to Peenemünde, where he developed for Wernher Von Braun the study "Optimizing steps to multistage rockets".

Since 1955, Hermann Oberth left for the United States of America where, under the direction of Wernher von Braun, he cooperated in establishing the American space program.



Proiecte și prototipuri ale rachetelor inventate de Hermann Oberth

ŞTEFAN ODOBLEJA (1902 – 1978)

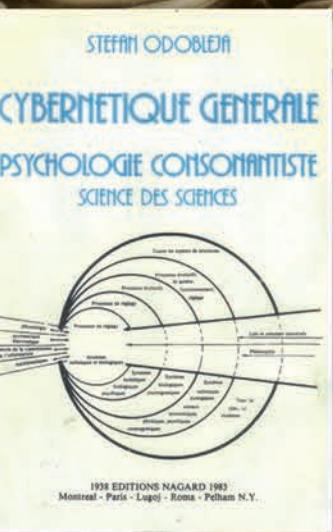
Considerat părintele ciberneticii, Ștefan Odobleja are ca opera fundamentală „Psihologia Consonantistă”, care nu aparține numai domeniului psihologiei ci și gândirii științifice, fiind vorba de o prezentare filozofică a proceselor mintale și a științei.

Așa cum s-a demonstrat de către numeroși specialiști, lucrarea lui Ștefan Odobleja este prima variantă a unei concepții cibernetice generalizate, devansând cu un deceniu conținutul cărții lui N. Wiener, „Cibernetica”.

Preocuparea permanentă a lui Ștefan Odobleja a fost de a demonstra necesitatea, dar și posibilitatea elaborării unei metodologii unitare a științei, care să permită abordarea tuturor fenomenelor pe baza unor criterii, principii și legități comune. Ideea sa era că orice sistem are o tendință specifică spre o stare de organizare internă și una de intrare în armonie cu mediul înconjurător. În organismul uman, percepția ca un sistem cibernetic, organele de simț sunt intrările (receptorii care primesc informații), iar mușchii sunt ieșirile.

Pe lângă domeniul strict al medicinei, Odobleja a avut preocupări majore în metodologia cunoașterii științifice și logică, în psihologie și epistemologie. La Paris, în anul 1935, lucrarea medicului român, „Fonoscopia” a fost distinsă cu premiul care se acordă celor mai bune lucrări de medicină militară.

A doua jumătate a secolului XX a fost marcată de conceptele ciberneticei datorită contribuției inițiale a marelui om de știință.



STEFAN ODOBLEJA (1902 – 1978)

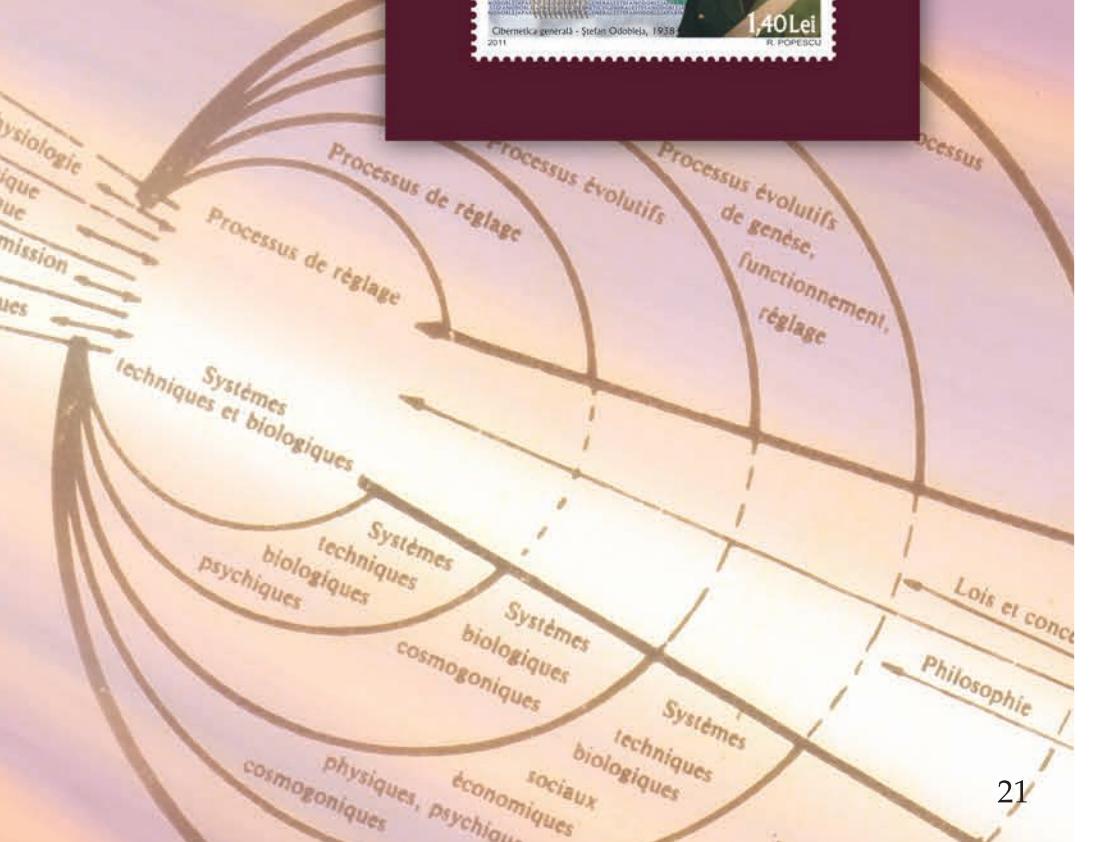
Considered the founder of cybernetics, Stefan Odobleja has as his fundamental work the "Consonantist Psychology", which does not belong only to the field of psychology but also to scientific thought, as it is a philosophical presentation of mental processes and science.

As demonstrated by many experts, the work of Stefan Odobleja is the first variant of a generalized cyber conception, outpacing by a decade the contents of the book of N. Wiener, "Cybernetics".

Odobleja's permanent concern was to demonstrate the need and the possibility of developing a uniform methodology of science allowing the treatment of all phenomena, on the basis of shared criteria, principles and laws. His idea was that any system has a specific tendency towards a state of internal organization and one of being in harmony with the environment. In the human body, perceived as a cybernetic system, sense organs are inputs (receptors, which receive information) and muscles are the outputs.

Besides the strict field of medicine, Odobleja had major preoccupations in the methodology of scientific knowledge and logic, in psychology and epistemology. In Paris in 1935, "Phonoscopy", the work of the Romanian scientist, was awarded the prize which is given to the best works of military medicine.

The second half of the 20th century was marked by the concepts of cybernetics due to the initial contribution of the great scientist.



ANA ASLAN (1897 – 1988)

Profesor și cercetător al efectelor anti-îmbâtrânire ale procainei, Ana Aslan a fost preocupată de medicină internă și cardiologie, iar începând cu anul 1948 s-a dedicat în exclusivitate gerontologiei și geriatrie. Colaboratoare apropiată a profesorului C.I. Parhon, pune împreună cu acesta bazele primului Institut de Geriatrie din lume în anul 1952.

Este celebră mai ales pentru descoperirea și introducerea în terapia geriatrică a produselor Gerovital H3 și Aslavital, cunscute în întreaga lume drept „Cura Aslan”. Gerovitalul, brevetat în peste 30 de țări, considerat inițial un medicament miraculos, are ca acțiune echilibrarea sistemului nervos vegetativ, cu vizibile efecte de ameliorare a diverselor afecțiuni psihice. Aslavitalul (1970), similar Gerovitalului H3, este mai eficient în tratarea unor probleme ale sistemului nervos și aparatului cardiovascular.



ANA ASLAN (1897 – 1988)

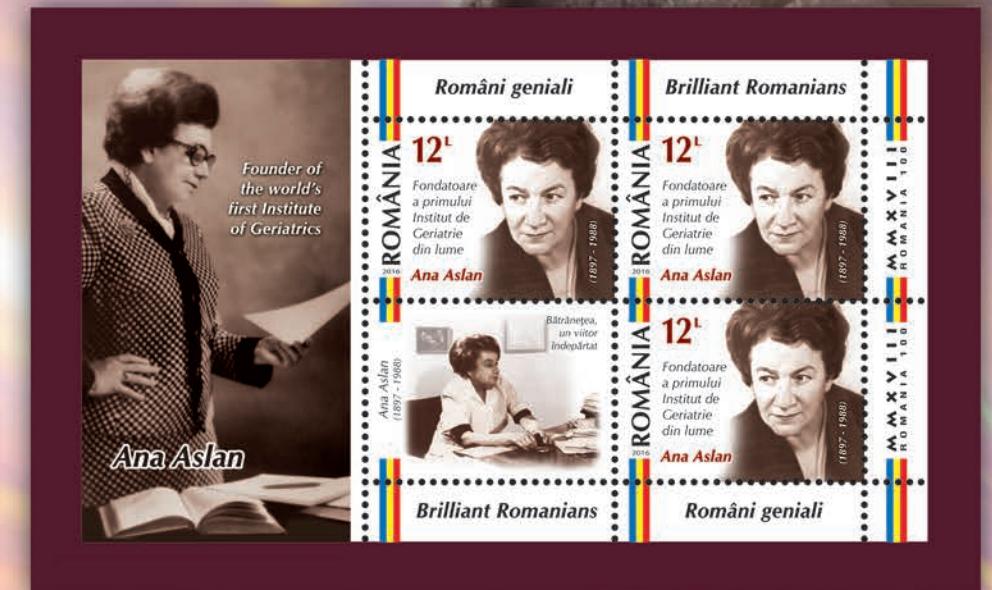
Professor and researcher of the anti-aging effects of procaine, Ana Aslan was concerned by internal medicine and cardiology and, since 1948, she dedicated herself exclusively to gerontology and geriatrics. Close collaborator of Professor C.I. Parhon, she put together with the latter the basis of the first Institute of Geriatrics in the world in 1952.

She is especially famous for the discovery and introduction in geriatric therapy of Gerovital H3 and Aslavital products, known worldwide as the "Aslan cure". Gerovital, patented in over 30 countries, initially considered a miracle drug, acts by balancing the autonomic nervous system, with visible effects of improving various psychiatric disorders. Aslavital (1970), similar to Gerovital H3, is more effective in treating problems of the nervous system and cardiovascular system.

Ana Aslan received numerous awards, medals and titles of which are worth mentioning the international award and medal "Leon Bernard", handed out by the World Health Organisation at the Palace of the United Nations in Geneva, "Merito della Repubblica" (Italy), Knight of the Palmas Academica Order (France), Professor Honoris Causa and Doctor emeritus of Bragança Paulista University in Brazil. She was said to be one of the first doctors in the world who claimed that man can become a centenarian.



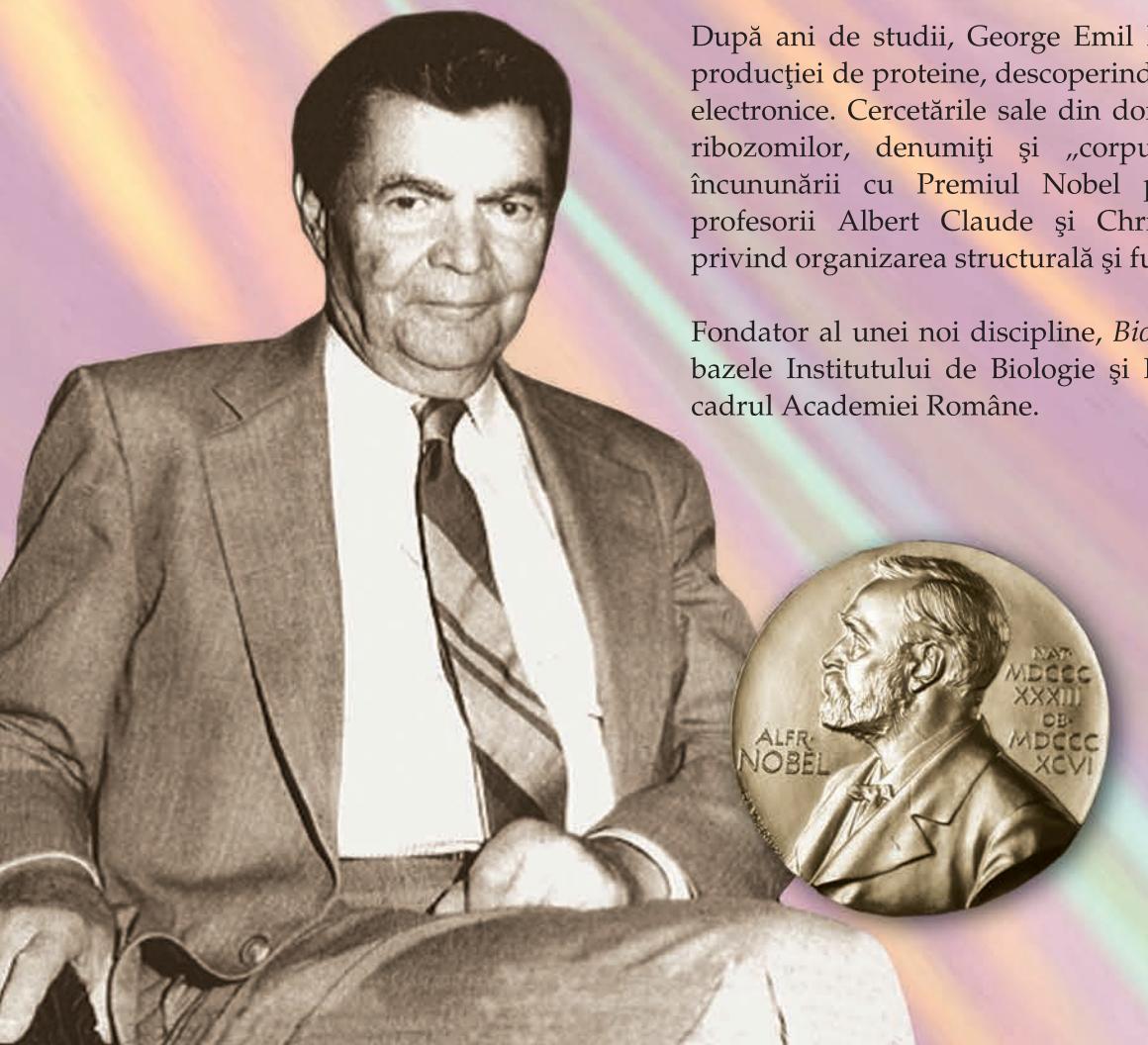
Ana Aslan a primit numeroase distincții, medalii și titluri dintre care merită amintite: premiu internațional și medalia „Leon Bernard”, înmânate de Organizația Mondială a Sănătății la Palatul ONU din Geneva, „Merito della Repubblica” (Italia), Cavaler al Ordinului Palmas Academica (Franța), Profesor Honoris Causa și Doctor emerit al Universității Bragança Paulista din Brazilia. S-a spus despre ea că a fost unul dintre primii medici din lume care a susținut că omul poate deveni centenar.



GEORGE EMIL PALADE (1912 – 2008)

Medic și om de știință, specialist în domeniul biologiei celulare, dr. George Emil Palade a fost laureat al premiului Nobel pentru Fiziologie și Medicină în 1974.

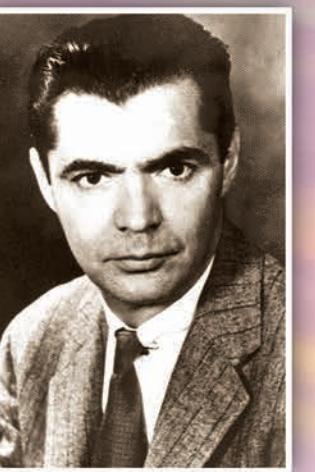
Fiind cercetător la Universitatea Rockefeller din New York, l-a întâlnit pe Albert Claude, cu care a format o echipă de prestigiu cunoscută în domeniul patologiei celulare. Echipei i s-au alăturat renumiți profesori dr. George Hogeboom și Walter Schneider, elaborând o metodă originală de pregătire a probelor, în vederea explorării țesuturilor cu microscopul electronic.



După ani de studii, George Emil Palade a explicat mecanismul celular al producției de proteine, descoperind mai exact ribozomii, grație microscopiei electronice. Cercetările sale din domeniul biologiei celulare și descoperirea ribozomilor, denumiți și „corpusculii lui Palade”, i-au adus gloria încununării cu Premiul Nobel pentru Medicină, premiu împărtit cu profesorii Albert Claude și Christian de Duve, pentru „descoperirile privind organizarea structurală și funcțională a celulei”.

Fondator al unei noi discipline, *Biologia celulară*, George Emil Palade a pus bazele Institutului de Biologie și Patologie Celulară, care funcționează în cadrul Academiei Române.

A fost numit Membru al Academiei Naționale de Științe a SUA în 1961, devenind Membru de Onoare al Academiei Române în 1975. În anul 1984 a fost numit Membru străin al Royal Society, iar în 1986 a primit de la Președintele Ronald Reagan Medalia Națională pentru Știință.



GEORGE EMIL PALADE (1912 – 2008)

Physician and scientist, specialist in the field of cell biology, Dr. George Emil Palade was awarded the Nobel Prize for Physiology and Medicine in 1974.

Being a researcher at the Rockefeller University in New York, he met Albert Claude, a scientist with whom he formed a prestigious team known in the field of cellular pathology. The team was joined by the renowned professors dr. George Hogeboom and Walter Schneider, along with whom he developed an original method of sample preparation in order to explore tissue with the electronic microscope.

After years of study, George Emil Palade explained the cell - the protein synthesis mechanism. More specifically he discovered, thanks to electronic microscopy, the ribosomes. His research in the field of cell biology and the discovery of ribozymes, also called "Palade's corpuscles" brought him the glory of receiving the Nobel Prize for Medicine, prize shared with professors Albert Claude and Christian de Duve, for "discoveries concerning the structural and functional organization of the cell".

Founder of a new discipline, Cellular Biology, Palade founded the Institute of Cellular Biology and Pathology, which operates within the Romanian Academy.

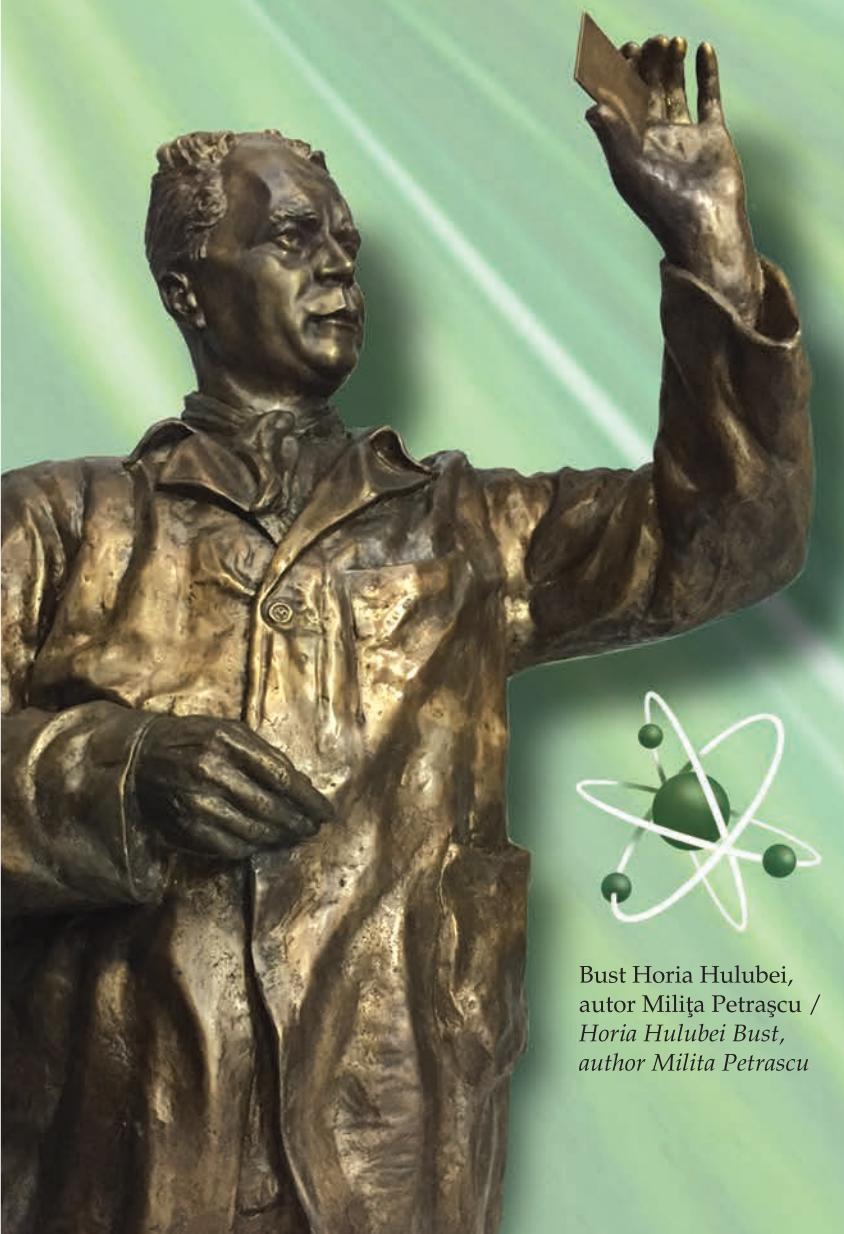
He was appointed Member of the National Academy of Sciences of the USA in 1961, in 1975, becoming an Honorary Member of the Romanian Academy. In 1984 he was appointed Foreign Member of the Royal Society, and in 1986 he received from President Ronald Reagan the National Medal of Science.



HORIA HULUBEI (1896 – 1972)

Creator al școlii moderne românești de fizică, Horia Hulubei a avut un rol decisiv în punerea în funcțiune – pentru prima dată în țară – a unui reactor nuclear (cel de-al doilea din Estul Europei) și a unui ciclotron.

În 1933, Horia Hulubei își ia doctoratul în fizică experimentală, cu o teză asupra *Efectului Compton Multiplu*, în fața unei comisii prezidate de Marie Curie.



Bust Horia Hulubei,
autor Milița Petrascu /
Horia Hulubei Bust,
author Milița Petrascu

Pe lângă activitatea de cercetare, a organizat sălile de electronică și raze X din cadrul expoziției mondiale din 1937, la *Palais de la Découverte*. Este recompensat cu Medalia de aur a Expoziției și Medalia *Henri Jouvenel*. Pentru activitatea științifică desfășurată în Franța, Hulubei primește premiul *Fossignon*.

În 1936 predă la Universitatea din Iași un curs de radioactivitate și structura materiei, fiind în același timp și director de cercetări la Centrul Național de Cercetare Științifică (CNRS) din Paris. În vara anului 1939 se întoarce definitiv în țară, iar din septembrie 1940 este profesor la Catedra de Structura Materiei a Universității București, fiind ales Rector în perioada 1941-1944. În 1949 este numit directorul Institutului de Fizică al Academiei - IFA. În 1956, fondează la Măgurele, lângă București, Institutul de Fizică Atomică (IFA).

În 1957, România devine membru fondator al Agenției Internaționale pentru Energie Atomică de la Viena, Horia Hulubei fiind Vicepreședinte al Bordului Guvernatorilor.

Datorită acestuia, România devine membru fondator și al Institutului Unificat de Cercetări Nucleare de la Dubna (1956).

HORIA HULUBEI (1896 – 1972)

Founder of the Romanian modern school of physics, Horia Hulubei had a decisive role in operating - for the first time in the country - a nuclear reactor (the second from Eastern Europe) and a cyclotron.

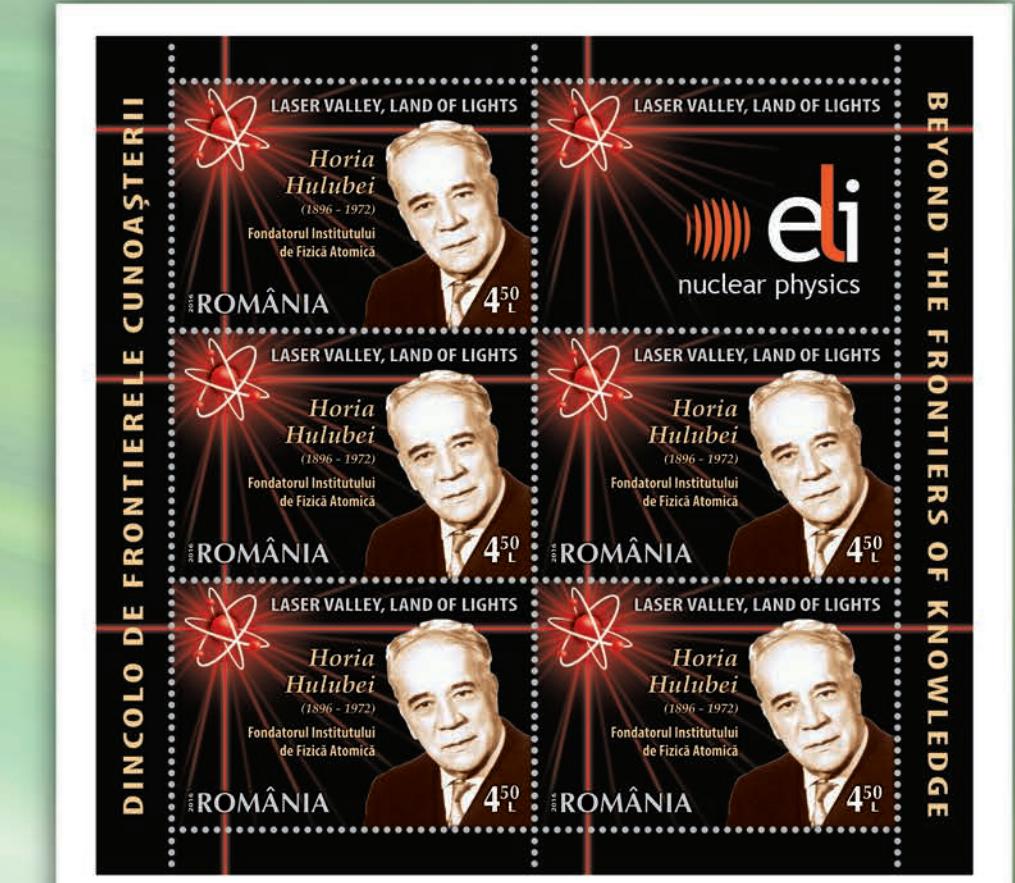
In 1933, Horia Hulubei obtained his PhD degree in experimental physics with a thesis on Multiple Compton Effect, before a committee chaired by Marie Curie.

Besides an intense research activity, he organized the electronic and X-ray chambers at the 1937 world exhibition, at Palais de la Découverte. He was rewarded with the Gold Medal of the Exhibition and the Medal Henri Jouvenel. For his scientific work carried out in France, Hulubei received the Fossignon award.

In 1936 he taught at the University of Iasi a course on radioactivity and the structure of matter, being simultaneously research director at the National Centre for Scientific Research (CNRS), Paris. In the summer of 1939 he returned to Romania for good, and from September 1940 onwards he was professor at the Department of Matter Structure of the University of Bucharest, being elected Rector during 1941-1944. In 1949 he was appointed director of the Institute of Physics of the Academy. In 1956, he founded in Magurele, near Bucharest, the Institute of Atomic Physics.

In 1957, Romania became a founding member of the International Atomic Energy Agency in Vienna, Horia Hulubei being Vice Chairman of the Board of Governors.

Due to Horia Hulubei, Romania also became a founding member of the Joint Institute for Nuclear Research in Dubna (1956).



ION I. AGÂRBICEANU (1907 – 1971)



Fizician de renume mondial, Ion I. Agârbiceanu este fiul scriitorului Ion Agârbiceanu. Recunoscut ca o mare personalitate a științei românești, îi revine meritul de a fi inițiat primele cercetări din țară în domeniul fizicii laserilor, reușind să producă, în 1962, primul laser românesc cu gaz (de tip heliu – neon).

În paralel cu munca de cercetare, a desfășurat o intensă activitate didactică, mai întâi la Facultatea de Științe a Universității din București, ulterior la Institutul de Petrol și Gaze, precum și la Institutul Politehnic din București, unde a fost profesor de fizică.

În 1956 s-a alăturat profesorului Horia Hulubei la nou înființatul Institut de Fizică Atomică, unde a condus laboratorul de metode optice în fizica nucleară, în care s-au realizat primele cercetări privind structurile atomice superfine și izotopice. Activitatea sa științifică efectuată în cadrul laboratorului de optică a fost orientată spre cercetări de fizică atomică și nucleară, executate prin metode optice. Trei ani mai târziu, în anul când în lume se folosea pentru prima oară cuvântul „laser”, din acest laborator s-a dezvoltat secția de Radiații și Plasmă a IFA, care s-a profilat pe cercetări de fizică și tehnica laserelor, pe aplicațiile practice industriale ale acestora și pe studiul teoretic și experimental al plasmei cu energii ridicate.

Deschizător de drumuri în cercetare și o mare personalitate a științei, profesorul Ion I. Agârbiceanu rămâne, alături de profesorul Horia Hulubei, unul dintre cei mai mari cercetători din România.

ION I. AGÂRBICEANU (1907 – 1971)

World renowned physicist, Ion I. Agarbiceanu was the son of the writer Ion Agarbiceanu. Recognized as a great personality of Romanian science, he has the merit of having initiated the first research in the country in the physics of lasers, managing to produce, in 1962, the first Romanian gas laser (helium - neon type).

Parallel to his research work, he conducted an intense teaching activity, firstly at the Faculty of Science within the University of Bucharest and later at the Institute of Oil and Gas, as well as at the Polytechnic Institute of Bucharest, where he was professor of physics.

In 1956, he joined Professor Horia Hulubei at the newly established Institute of Atomic Physics, where he headed the laboratory of optical methods in nuclear physics, where the early researches on superfine and isotopic atomic structures were conducted. His scientific work carried out in the laboratory of optics was focused on atomic and nuclear physics research, carried out by optical methods. Three years later, in the year when the world first used the word "laser", from this laboratory was developed the Department of Radiation and Plasma of the Institute of Atomic Physics, which profiled on physics research and laser techniques, on their practical industrial applications and theoretical and experimental study of plasma with high energies.

Pioneer in Romanian research and a great personality of science, Professor Ion I. Agarbiceanu has always been regarded, alongside Professor Horia Hulubei, as one of the greatest researchers in Romania.



LASER VALLEY

„Oportunitatea oferită de laserul de la Măgurele trebuie doar valorificată de către comunitatea științifică națională și internațională. ELI-NP trebuie să fie motorul unei transformări profunde a zonei ce o găzduiește, Măgurele, care să internalizeze evoluții culturale, inovații de dezvoltare urbană și grija față de mediu.

Viziunea **Laser Valley-Land of Lights** își propune să fructifice unicitatea proiectului **ELI-NP** și să construiască „o lume”, transformând zona Măgurele și un întreg teritoriu asociat într-un „laborator de dezvoltare”, într-un loc atractiv pentru a trăi și munci. Conectând știința la antreprenoriat și mediul de afaceri internațional, vom crea efervescența specifică unui pol de atracție pentru comunitatea internațională; putem deveni, ca țară, un lider regional și un jucător global în tehnologii high-tech.”



“The opportunity offered by the Magurele laser remains only to be capitalized by the national and international scientific community. ELI-NP must be the driving factor of a profound transformation of the zone hosting it, Magurele, which must internalize cultural evolutions, urban development innovations and the concern for the environment.

The Laser Valley-Land of Lights vision aims to exploit the uniqueness of the ELI-NP project and build “a world”, transforming the Magurele area, as well as an entire associated territory into a “research laboratory”, into an attractive place to live and work. Linking science to entrepreneurship and the international business environment, we shall create the effervescence specific to a pole of attraction for the international community and, as a country, we can become a regional leader and a global player in high-tech.”



INVITAȚIE DESCHISĂ

„Cel mai bun mod în care putem prezice viitorul este să-l creăm.” Viziunea din care s-a născut Laser Valley - Land of Lights este și ea o expresie a adevărului cuvintelor marelui președinte american Abraham Lincoln.

Laser Valley - Land of Lights este locul unde acum ne construim, ne creăm singuri viitorul, și lucrul acesta se va întâmpla în fiecare zi a existenței sale. Este un loc care asigură mediul natural ideal pentru cursul neîngrădit și rapid al transferului tehnologic, transferul de cunoaștere. Alături de profesorii Horia Hulubei și Ion I. Agârbiceanu, ceilalți doi părinți fondatori cărora le datorăm prima vizionare, cea de acum 60 de ani, a Institutului de Fizică Atomică, profesorul Șerban Țîțeica atrăgea atenția asupra riscurilor posibile generate de mariile diferențe de scală între laboratorul de cercetare și uzină dar totdeauna spunea că „...cine nu știe să riste, nu obține nimic”.

Laser Valley - Land of Lights, care își începe astăzi drumul spre viitorul pe care și l-a plănit, nu șterge aceste diferențe - le face accesibile. Depășind risurile, este un mare pariul cu timpul, pe care știm că îl vom câștiga, pentru că noi, generația de astăzi, ne-am ridicat și privim, cum spunea Newton, „de pe umerii unor uriași”. Și datoria față de ei, precursorii și fondatorii științei, tehnologiei, școlii românești, trebuie plătită, construind efectiv viitorul pe care ei și l-au imaginat, căruia i-au pus bazele și ne-au lăsat nouă misiunea de a le împlini lucrarea.

Ei au pus semințe ale viitorului pe care îl trăim astăzi. Rolul nostru este să sădим acum semințele viitorului generațiilor următoare. Și să avem grijă de ele.



OPEN INVITATION

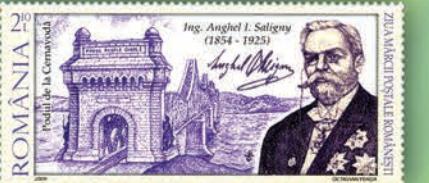
“The best way to predict the future is to create it.”
The vision from which Laser Valley - Land of Lights was born is itself an expression of how true the words of the great American President Abraham Lincoln are.

Laser Valley - Land of Lights is the place where we are now building our own future, and this will happen again and again, each day of its existence. There is a place providing the ideal natural environment for the unimpeded flow of the technological transfer - the knowledge transfer. Along with Professors Horia Hulubei and Ion I. Agârbiceanu, the other two founding fathers to whom we owe the first vision, the one 60 years ago, of the Institute of Atomic Physics, Professor Serban Tîteica, emphasized the risks possibly generated by the great differences of scale between a laboratory and a factory, but always used to say that “... he who doesn't know how to face risks, doesn't get anything”.

Laser Valley - Land of Lights, which is engaging today on its way towards the future it planned for itself, does not aim to erase those differences - it makes them accessible. Overcoming risks stands as a big wager with time, one that we know we shall win, because we, the generation of today, rose on and look from, as Newton said, “the shoulders of giants”. And the duty towards them, the forerunners and founding fathers of Romanian science, technology and education, is to be paid, by effectively building the future they have imagined, whose foundations they laid, and left to us to fulfill their work.

They have planted the seeds of the future we live today. Our role now is to plant the seeds of the next generations' future. And to take good care of them.

INDEX



Anghel Saligny

2009

Ziua Mărcii Poștale Românești,
Anghel Saligny - 155 de ani de la naștere /
Romanian Postage Stamp Day,
Anghel Saligny - 155 years since his birth



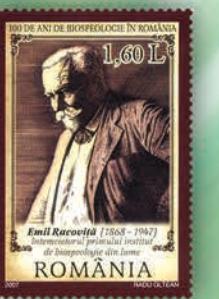
Traian Vuia

2006

Centenarul zborului Traian Vuia /
Centenary of Traian Vuia's flight

Pg. 5

Pg. 7



Emil Racoviță

2007

100 de ani de la punerea bazelor biospeleologiei
de către savantul român Emil Racoviță /
100 years since the founding of biospeleology,
by the Romanian scientist Emil Racovita

Pg. 13



Henri Coandă

1986

Aniversări / Anniversaries

Pg. 11



Hermann Oberth

2007

Personalități germane
din România /
German personalities
in Romania

Pg. 9



Gheorghe Marinescu

1963

Mari aniversări culturale /
Great cultural anniversaries



Nicolae Paulescu

1994

Aniversări, comemorări,
personalități / Anniversaries,
commemorations, personalities

Pg. 21



Ștefan Odobleja

2011

Premiere mondiale (II) /
World premieres (II)

Pg. 17



George Constantinescu

Pg. 23



2016
Români geniali /
Brilliant Romanians

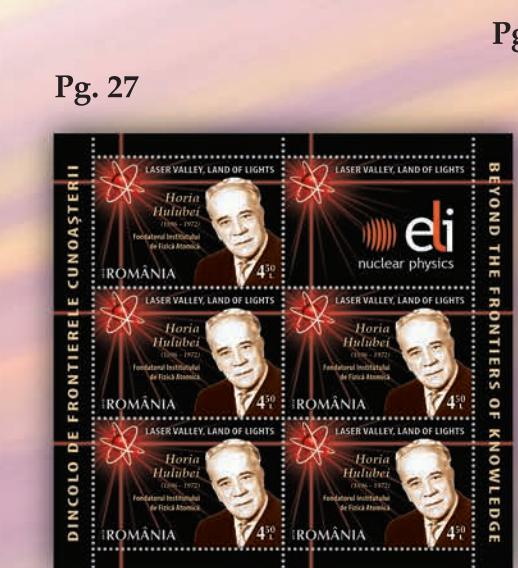


Ana Aslan

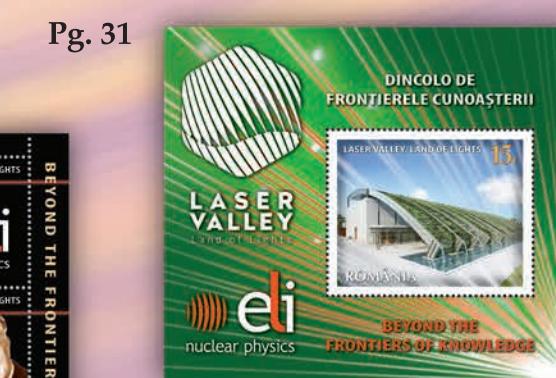


George Emil Palade

Pg. 25



Horia Hulubei



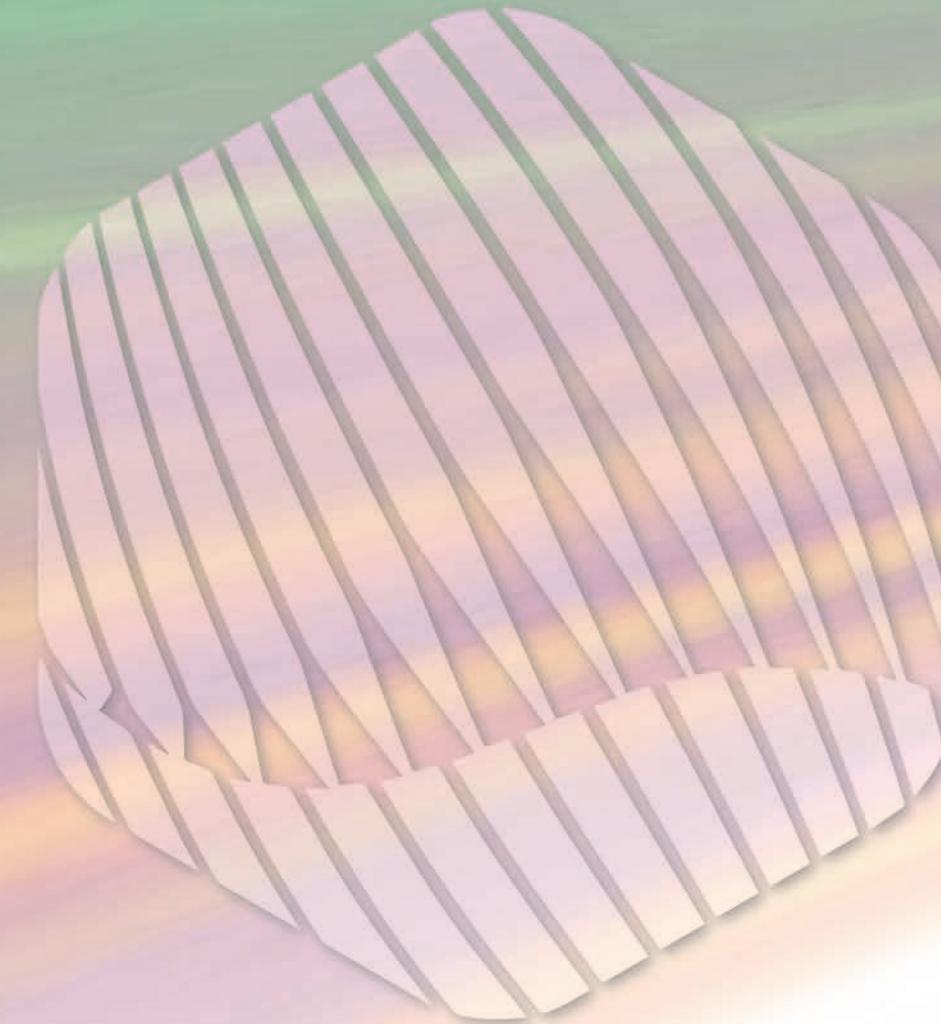
2016
Dincolo de frontierele cunoașterii,
Laser Valley - Land of Lights /
Beyond the frontiers of knowledge,
Laser Valley - Land of Lights

Pg. 31



Ion I. Agârbiceanu

Pg. 29



LASER VALLEY

Land of Lights

Land of Lights

2016

Concept și proiect original / Concept and original project - **romfilatelia®**

Redactor Șef / Chief Editor - Cristina POPESCU

Senior Editor / Senior Editor - Stan Pelteacu; Machetator / Graphic designer - Mihail Vămășescu

Toate drepturile rezervate. Este interzisă reproducerea totală sau parțială a acestui produs fără permisiunea prealabilă a Romfilatelia / All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of Romfilatelia.

Acest album filatelic este realizat de Romfilatelia exclusiv la comanda Unității Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), cu o deosebită valoare de colecție conferită de seria și coloșa emisiunii de mărci poștale *Dincolo de frontierele cunoașterii, Laser Valley-Land of Lights*, cât și de mărci poștale tematice dedicate precursorilor științei și tehnicii, emise de România în perioada 1963 - 2016, alături de ilustrații de mărci poștale emise între 1957 - 2010. / This philatelic album is created by Romfilatelia exclusively on demand from the Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation (UEFISCDI), with an outstanding collectible value conferred by the series and the souvenir sheet of the issue Beyond the frontiers of Knowledge, Laser Valley-Land of Lights, and also by the thematic postage stamps dedicated to science and technic precursors, issued by Romania between 1963 - 2016, next to the illustrations of the postage stamps issued between 1957 - 2010.

Tiraj limitat / Limited run printing - 256 ex./pcs.