

*MINISTERUL CERCETĂRII,
INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII*

Direcția Comunicare, Transparență și Dialog Social

*BULETIN
INFORMATIV*

NR. 49/ octombrie 2022



Din acest număr



*Rezultatele cercetării
aplicative în biologia
și nutriția animalelor
de fermă*



*Dreptul de vot în cadrul
Agenției Spațiale
Europene, recuperat*



*Babilonienii și
invențiile care au
ajutat la evoluția
sistemului poștal*



*Managementul
riscului la dezastre*



Unii dintre cei mai buni oameni din lume în domeniile AI și machine learning sunt români. Asta este realitatea

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării și UNESCO, în parteneriat cu Universitatea Politehnica București, Universitatea de Vest din Timișoara și Parlamentul României, a organizat săptămâna trecută conferința **”Building a Global Ethical Framework for AI: The UNESCO Recommendation on the Ethics of AI”**.

Evenimentul a reunit o gamă largă de specialiști, cadre universitare, cercetători și reprezentanți ai societății civile, pentru a discuta **Recomandarea UNESCO privind etica IA**, primul instrument global de acest tip care identifică riscurile etice legate de inteligența artificială și capacitatea acesteia de a servi ca un astfel de instrument pentru proiectarea, dezvoltarea și implementarea eticii IA.

Prezent la eveniment, ministrul Sebastian Burduja a declarat în discursul de deschidere că: “Inteligența artificială este de fapt matematică avansată. România are o școală de matematică excepțională și, de fapt, unii dintre cei mai buni oameni din lume în domeniile AI și *machine learning* sunt români. Asta este realitatea. Dacă luăm strict resursa umană pe care am avea-o la dispoziție, ar trebui să fim în avangardă. Ceea ce ne mai trebuie este să avem noi aplicabilități ale acestor tehnologii și transferul în tehnologie, pentru a dezvolta soluții esențiale de inteligență artificială care vor contribui la abordarea unora dintre cele mai mari provocări ale lumii. Atunci când vorbim despre Inteligență Artificială, avem tendința de a crede că, e de la sine înțeles că aceasta e mai bună, mai corectă și că nu este supusă greșelii, așa cum este mintea umană. Dar trebuie totuși să avem grijă aici pentru că practica de zi cu zi ne arată că o astfel de perspectivă poate fi periculoasă dacă nu este abordată cu precauție și dacă vrem ca lumea asta să continue pe drumul cel bun”.

Dreptul de vot în cadrul Agenției Spațiale Europene, recuperat



La inițiativa Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, Guvernul României a aprobat partea parțială a contribuției financiare restante a României pentru programele Agenției Spațiale Europene (ESA), în cuantum de până la 330 milioane lei.

Începând cu 1 iulie 2018, din cauza neefectuării plăților în anul precedent, România a pierdut dreptul de vot în cadrul Consiliului și Comitetelor de program ESA, generându-se un precedent periculos, cu posibile efecte grave asupra mediului industrial și tehnologic național în domeniul spațial și conexe. Suma totală restantă privind contribuția pe programe corespunzătoare perioadei 2019-2022 este în valoare de 102.263.517,89 euro, fiind periclitată participarea mediului de cercetare românesc în cadrul programelor spațiale europene. România a fost singurul stat din istoria ESA aflat în situația suspendării dreptului de vot.

“Este o promisiune îndeplinită, o mare victorie pentru comunitatea științifică din România și un gest vital înaintea consiliului ESA din noiembrie. România își recuperează astfel dreptul de vot în cadrul ESA, pierdut acum mai bine de patru ani. Astfel, România va putea participa cu drepturi depline la Consiliul ESA din această toamnă, care se reunește o dată la 3 ani și care stabilește programele și proiectele agenției pentru următorul ciclu. Prin adoptarea acestui act normativ, Guvernul Ciucă transmite un nou semnal puternic pentru investițiile românești în cercetare-inovare și pentru includerea cercetătorilor români în ecosistemele europene și globale din acest domeniu strategic. Acest pas vine la mai puțin de o săptămână de la adoptarea Planului Național în domeniul cercetării, un efort de 60 de miliarde lei în orizontul 2030.

Avem o tradiție în participarea la proiecte aerospațiale de anvergură, prin specialiștii noștri de prim rang, apreciați și respectați la nivel mondial. România rămâne astfel un pilon de bază al proiectului spațial european, își respectă angajamentele și este dornică și pregătită să contribuie în continuare la cele mai importante proiecte ESA. Odată cu adoptarea hotărârii de guvern de astăzi, cercetătorii și companiile românești vor putea să facă din nou parte din proiectele europene de explorare și cucerire a spațiului cosmic”, a declarat Sebastian Burduja, ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării.

Întâlnire de lucru cu delegația Ministerului Economiei din Luxemburg

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării a găzduit vizita delegației Ministerului Economiei din Luxemburg, primită de către Bogdan Dumea, secretar de stat. În cadrul discuțiilor au fost punctate subiecte precum întărirea colaborării dintre instituțiile publice și firmele private din Luxemburg cu cele din România, în domeniile securității cibernetice, fintech, clustere de inovație, digitalizare, turism, mediului academic și universitar.

“Prin găzduirea sediului Centrului european de competențe în materie de securitate cibernetică (ECCC) la București, România devine un punct focal al securității cibernetice la nivel european. Avem de partea noastră resursa umană înalt calificată și o conectivitate de bandă largă rapidă. Salutăm interesul părții luxemburgheze legat de acest proiect și rămânem deschiși dialogului și colaborării concrete”, a declarat Bogdan Dumea.

La întâlnire au participat François Thill - director pentru securitate cibernetică și tehnologii digitale din cadrul Direcției Generale pentru Industrie, Tehnologii Noi și Cercetare, Steve Muller - expert în securitate cibernetică și tehnologii digitale și Nikos Kioussis - atașat comercial economic și cultural al Ambasadei Luxemburgului în România rezident la Atena, alături de reprezentanți ai Guvernului României și altor instituții publice, dintre care îi menționăm pe George Agafitei - consilier de stat în cadrul Cămarilor de Comerț, Vasile Asandei – Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, Șerban Matei, Constantin Bucur și Vlad Voinescu - Banca Națională a României, Alina Uricec și Florin Dragomir - Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații.

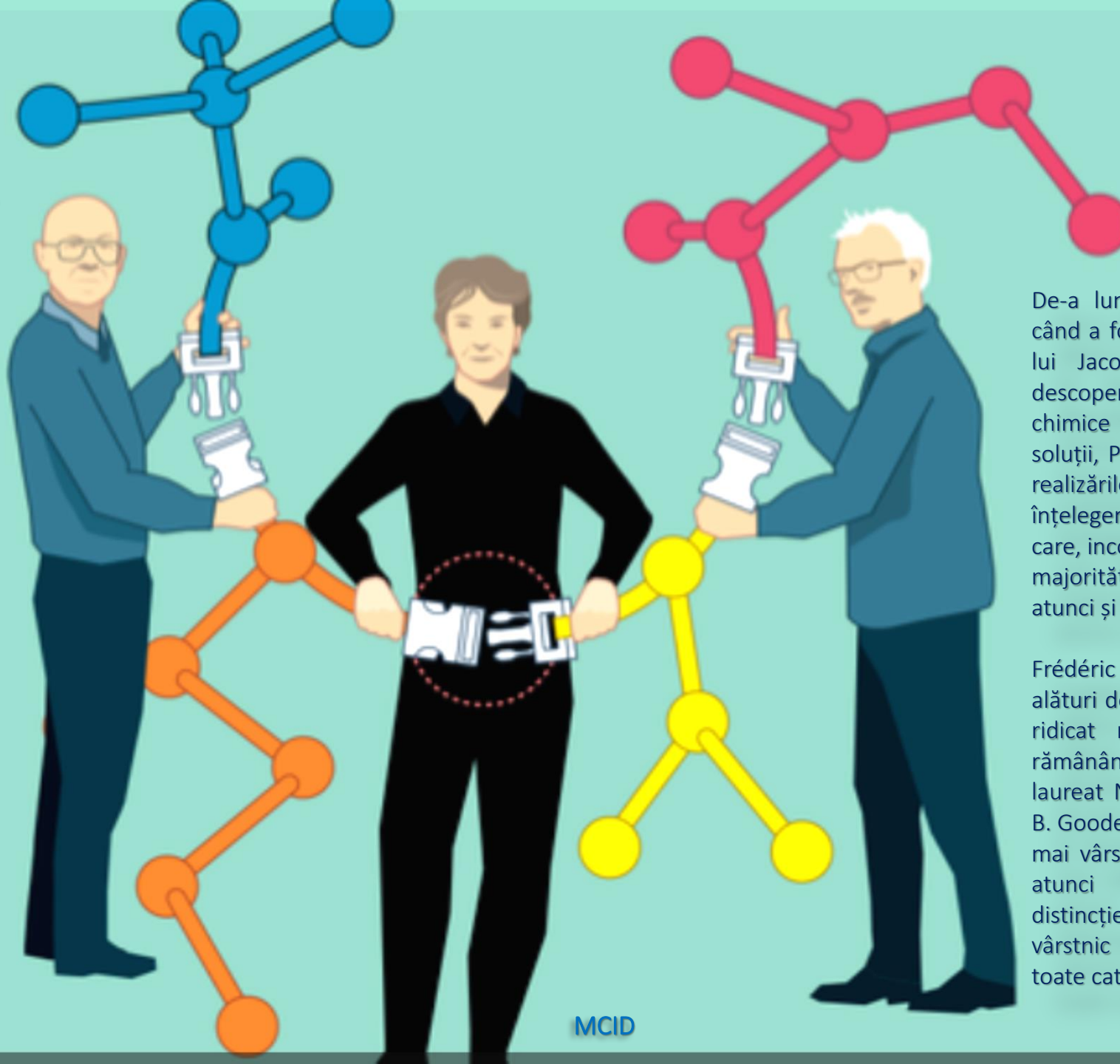


Premiul Nobel pentru Chimie 2022

**Barry Sharpless,
Carolyn Bertozzi și
Morten Meldal**

Morten Meldal
Carolyn Bertozzi și
Barry Sharpless

Premiul Nobel
pentru Chimie 2022



De-a lungul timpului, încă din 1901 când a fost pentru prima oară acordat lui Jacobus H. van't Hoff, pentru descoperirile sale în legile dinamicii chimice și a presiunii osmotice în soluții, Premiul Nobel a reflectat toate realizările științifice ce au dus la înțelegerea acestor procese chimice care, incontestabil, au stat la baza mării majorității a progreselor tehnologice de atunci și până acum.

Frédéric Joliot avea 35 de ani când, alături de soția sa, Irene Joliot Curie, a ridicat recompensa pentru premiu, rămânând în istorie ca cel mai tânăr laureat Nobel pentru chimie, iar John B. Goodenough rămâne în istorie ca cel mai vârstnic laureat, având 97 de ani atunci când și-a primit această distincție, fiind, de altfel, și cel mai vârstnic laureat care a fost premiat la toate categoriile de premii.



Anul acesta, Barry Sharpless și Morten Meldal au fost distinși cu Premiul Nobel pentru Chimie 2022 deoarece au reușit să ducă chimia în era funcționalismului, punând așadar bazele *chimiei click*, o chimie în care blocurile moleculare se îmbină rapid și, mai presus de atât, eficient. Cei doi împart premiul cu Carolyn Bertozzi, de la Stanford, care a dus chimia click într-o nouă dimensiune, începând s-o folosească pentru a cartografia celulele. Reacțiile ei bioortogonale contribuie acum la tratamente mai țintite pentru cancer, printre multe alte aplicații.

Chimie bioortogonală face referire la orice reacție chimică care poate apărea în interiorul sistemelor vii fără însă a interfera cu procesele biochimice native. Acest termen a fost inventat de Carolyn Bertozzi în 2003 și încă de la introducerea sa, conceptul de reacție bioortogonală a permis studiul biomoleculelor precum glicanii, proteine, și în timp real, în sisteme vii fără toxicitate celulară.

Celebrul Premiu Nobel a fost creat de cel mai bogat vagabond al Europei, cum era numit în presa vremurilor, sau negustorul morții, din cauza celei mai celebre dintre invențiile sale, dinamita, nu mai puțin celebrul savant suedez, Alfred Nobel. Prin testamentul său, lasă o fundație care avea ca unic scop ca veniturile, provenite din imensa sa avere, să fie oferite în fiecare an sub forma unor premii care au adus cele mai mari servicii umanității.

Așadar, în toamna lui 1895, în cadrul Clubului Suedez Norvegian de la Paris, Nobel a anunțat în public crearea premiului care-i va purta numele. În plus, el a hotărât ca toată averea sa să fie transformată într-un fond din care să fie răsplătite anual cele mai mari realizări în știință, precum și eforturile făcute de o persoană pentru instalarea păcii pe planetă. Ulterior premiul a fost divizat pe domenii precum literatură, fizică, chimie și medicină.

Nobel duce o viață cu adevărat spectaculoasă, moare la San Remo, în 1896, la un an după anunțarea constituirii Premiului Nobel, lăsând în urma sa o impresionantă avere evaluată atunci la 31.225.000 coroane suedeze, aproximativ 250 milioane de dolari americani.

Babilonienii și invențiile care au ajutat la evoluția sistemului poștal



Sursa: <https://commons.wikimedia.org/>

Istoricii cred că primul plic și-a făcut apariția în China antică unde a fost folosit pentru a garanta confidențialitatea corespondenței regale. Era făcut dintr-un lut care fusese turnat într-o sferă în care avea să stea mesajul și sigilat cu multă argilă, urmând ca la destinație, sfera să fie spartă pentru a-și putea dezvălui conținutul.

O metodă oarecum similară de a trimite în siguranță un mesaj a fost realizată de babilonieni, cu aproximativ 2.000 de ani înainte de nașterea lui Hristos. Această versiune semăna mai mult cu un dosar decât cu o carcasă sferică și a fost sigilată prin presarea ambelor capete ale unei foi de lut dreptunghiulare. Erau folosite mai mult pentru a trimite cadouri și bani.

Abia în epoca medievală tehnicile de producție s-au îmbunătățit într-o asemenea măsură încât un plic de hârtie putea fi folosit pentru trimiterea de mesaje. Chiar și atunci, însă, designul a fost puțin mai mult decât o foaie de hârtie suplimentară pliată peste mesaj și sigilată cu ceară. Astfel de mesaje erau foarte frecvente între aristocrație și membrii de rang înalt ai Bisericii. Sigiliul era realizat cu ceară de albine și rășină, peste care se aplica o stemă, uneori cu un inel.

Anii 1800 găsesc plicul ca fiind o simplă coală de hârtie în care era împăturită scrisoarea și era taxată de serviciile poștale. Taxarea în plus era un lux pe care numai cei înstăriți și-l puteau permite, în timp ce restul oamenilor pliau scrisoarea și o lipeau la capete pentru a putea fi livrată. În Anglia anilor 1837 are loc o reformă a serviciilor poștale, reformă care impune ca toate scrisorile să fie învelite și sigilate cu ștampilă. Anglia devine, așadar, țara creditată cu inventarea acestui produs de papetarie sub forma cunoscută nouă tuturor, astăzi.



Sursa: Jam Paper&Envelope.

Edward Hill și Warren De La Rue, primesc în 1845, patentul de la guvernul britanic pentru prima mașină producătoare de plicuri. Plicurile erau diferite de cele pe care le știm noi, având o formă de romb, preștanțate conform unui tipar standard și introduse apoi într-o mașină pentru fălțuire. Pe margini aveau aplicat un adeziv pentru lipirea plicului, iar metoda de sigilare a acestuia depindea exclusiv de utilizator. Datorită faptului că era realizat simetric și cu clapă în V, acest plic putea fi închis cu un sigiliu de ceară.

După reforma din sistemul poștal englezesc, cererea de plicuri a crescut foarte mult, firmele de papetărie nemaiputând să susțină producția. Așa apare primul aparat care împăturește hârtia unui plic în anul 1840, iar în 1851, mașinile de genul acesta putând deja să producă până la 240 de plicuri pe oră. La câțiva ani distanță, în America se construiește o mașinărie ce putea produce peste 2500 de astfel de articole de papetărie, pe oră, urmând ca James Green Arnold să revoluționeze industria, introducând pe piață primele plicuri cu lipici.

În vara lui 1902, americanul Americus F. Callahan brevetează un nou model de plic dotat cu o fereastră transparentă prin care se putea citi adresa.

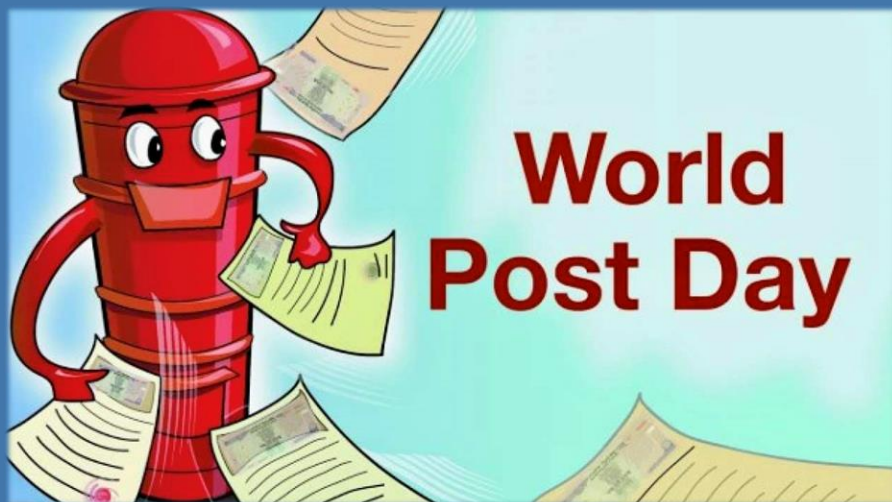
În ciuda apariției internetului și a întregului proces de digitalizare, astăzi, peste 185 de miliarde de plicuri sunt produse în fiecare an într-o gamă largă de dimensiuni, stiluri și forme.

Fie că protejează mesaje personale, corespondență de afaceri sau materialele de marketing, plicurile sunt esențiale și încă fac parte din viața modernă.

Postează pentru planetă, tema pentru Ziua Mondială a Poștei 2022 #WorldPostDay

Sărbătorită în întreaga lume și în fiecare an pe 9 octombrie, Ziua Mondială a Poștei celebrează rolul serviciilor poștale în viața noastră de zi cu zi, promovând contribuțiile acestora la dezvoltarea socială și economică, la nivel global. Ziua Mondială a Poștei, sărbătorită pentru a comemora data înființării Uniunii Poștale Universale, înființată în Elveția anului 1874, a fost instituită la Congresul UPU din 1969 de la Tokyo, iar primul zbor oficial de poștă aerian din lume a avut loc în India, pe 18 februarie 1898.

Serviciile poștale din cele peste 150 de țări care astăzi sărbătoresc Ziua Mondială a Poștei s-au reinventat de-a lungul timpului, au îmbrățișat digitalizarea și au dezvoltat noi produse și servicii, totul spre mulțumirea clienților și spre niște piețe poștale puternice. Având în vedere că țările își intensifică eforturile pentru atingerea Obiectivelor de dezvoltare durabilă ale ONU, nu ar trebui să uităm că sectorul poștal este un factor favorizant al dezvoltării incluzive și o componentă esențială a economiei globale.



Lansarea cărții “Istoria Bibliotecii Academiei Române”

Lansarea primului volum din “Istoria Bibliotecii Academiei Române”, dedicat perioadei 1867-1885, aduce în atenție epoca de pionierat și, în același timp, de mare efervescență a constituirii și organizării după principii moderne a unei instituții cu menire națională, responsabilă de colectarea și conservarea în colecțiile sale a fondului național de manuscrise și tipărituri, care ilustrează istoria și cultura românească, precum și istoria și civilizația universală.



Produsul filatelic special dedicat evenimentului aniversar a ilustrat personalitatea lui Ioan C. Bianu, primul director al Bibliotecii Academiei Române, personalitate marcantă a culturii naționale. Sub conducerea sa, s-au realizat mari lucrări de bibliografie, între care primele trei volume din *Biblioteca românească veche* și *Catalogul manuscriptelor românești*.

Romfilatelia, prezentă la Conferința de lansare a cărții, în calitate de partener instituțional al Academiei Române, își continuă astfel misiunea sa permanentă de promotor al valorilor naționale, în semn de respect și prețuire față de acestea și de păstrare a identității naționale.

Evenimentul găzduit de Aula Academiei Române a reunit distinși participanți, precum Acad. Ioan-Aurel Pop, Președintele Academiei Române, care a susținut cuvântul de deschidere, Preafericitul Părinte Daniel, Patriarhul Bisericii Ortodoxe Române, Acad. Răzvan Theodorescu, Vicepreședinte al Academiei Române, Prof. ing. Nicolae Noica, membru de onoare al Academiei Române și Director general al Bibliotecii Academiei Române, Mihai Busuioc, Președintele Curții de Conturi a României, Profesor Doctor Emil Constantinescu, Valer Dorneanu, fost președinte al Curții Constituționale a României, Prof. univ. dr. Ioan Cristescu, Director general al Muzeului Național al Literaturii Române, dar și reprezentanți ai domeniului cultural.

Tehnologii pentru radiosensibilizarea glioblastomului, cea mai frecventă tumoră cerebrală primară



Cercetătorii de la Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei, IFIN-HH, s-au întâlnit zilele trecute în cadrul proiectului DORADIOS, cu colegii norvegieni de la Departamentul de Biologia Radiației (Cancer Research Institute, Norvegia) și cu cei francezi de la Laboratorul ARIA, UMR6252 CIMAP, CEA, Caen, Franța, pentru a discuta stadiul de dezvoltare al unor noi tehnologii pentru radiosensibilizarea glioblastomului.

Glioblastomul reprezintă cea mai frecventă tumoră primară cerebrală care se dezvoltă din țesutul cerebral la adulți. Este clasificată de World Health Organisation ca grad IV, din păcate, cel mai agresiv tip de tumoră. Glioblastoamele cresc rapid și infiltrează țesutul cerebral învecinat. Ele pot apărea la orice vârstă, însă sunt cel mai frecvent întâlnite la pacienți cu vârste între 45 și 70 de ani. Cauzele apariției acestei afecțiuni nu sunt cunoscute și nici factorii de risc, însă există nenumărate studii în curs pentru identificarea acestora.

Echipa mixtă de cercetători și-a propus să identifice compusi chimici care să inhibe eficient repararea ruperilor în lanțul de ADN generate de radiație și să exploreze mecanismele moleculare ale acestei combinații (compusi chimici/radiație) în celulele iradiate cu radiații cu transfer linear de energie (TLE) scăzut, versus TLE înalt, respectiv raze X, protoni și ioni de carbon. Cele două echipe și-au prezentat rezultatele obținute până în prezent în cadrul proiectului DORADIOS și au stabilit pașii ce urmează a fi parcurși.

Scopul nostru este să obținem noi cunoștințe despre răspunsurile celulare la radiații și să le folosim pentru a îmbunătăți terapia cancerului. Grupul se concentrează pe punctele de control pentru deteriorarea ADN-ului și repararea ca răspuns la radiațiile ionizante.



Echipa dr Randi – Oslo University Hospital

Discutiile au fost urmate de o vizită în laboratoarele care gazduiesc echipamente de generare a radiațiilor ionizante utile în aceste studii, respectiv Tandetron 3MV, cyclotron TR19 și ELI-NP. Întâlnirea a inclus și o prezentare științifică susținută de către Dr. Randi Syljuåsen, directorul echipei norvegiene, în fața seminarului general al IFIN-HH la care au participat specialiști din diverse grupuri de cercetare ale Institutului.

Cercetătorii lucrează împreună în cadrul acestui proiect, având același scop, acela de a obține noi cunoștințe despre răspunsurile celulare la radiații, pentru a le folosi, în cele din urmă, la îmbunătățirea terapiei cancerului. Grupul se concentrează pe punctele de control pentru deteriorarea ADN-ului și procesul de reparare a ADN-ului ca răspuns la radiațiile ionizante.

“În radioterapia clinică, celulele canceroase sunt distruse în mare parte din cauza ruperilor duble în lanțul de ADN. Cu toate acestea, în unele cazuri, celulele tumorale pot supraviețui deteriorării, având în vedere repararea eficientă a ADN-ului. O strategie promițătoare pentru a ameliora tratamentul tumorilor radiorezistente este combinarea radioterapiei cu inhibitori ai reparării acestuia. Aici, voi discuta cum contribuie punctele de control ale ciclului celular la repararea ADN-ului și la radiorezistența tumorii și voi prezenta un plan la scară largă care vizează identificarea medicamentelor care inhibă repararea ADN-ului după deteriorarea acestuia de către radiații”, a declarat la începutul evenimentului Dr. Randi Syljuåsen.

Produse fără gluten dezvoltate de IBA București

Prin cele nouă laboratoare de analize pentru produse alimentare și trei stații de experimentări, IBA București, așa cum prevede inițiativa europeană FOOD2030, derulează proiecte naționale și europene cu rezultate care contribuie la sprijinirea transformării sistemului alimentar într-unul sustenabil, rezistent, responsabil, divers, competitiv și incluziv. În cadrul proiectelor de cercetare, IBA București dezvoltă produse alimentare personalizate care sunt comercializate și transferate către colaboratori industriali. Stațiile pilot (procesare cereale, procesare carne și procesare legume și fructe) sunt dotate cu toate echipamentele necesare pentru testarea obținerii de produse alimentare diverse.

Institutul are o experiență de peste 20 de ani în obținerea de produse alimentare pentru consumatori cu nevoi speciale (persoane cu intoleranță la gluten, care suferă de fenilcetonurie, diabet, boli metabolice) și colaborează cu clinici specializate pentru testarea și confirmarea efectelor produselor. Peste 30 de produse alimentare fără gluten au fost dezvoltate prin proiecte de cercetare. Primele produse au fost premiate cu medalie de argint la Salonul Inventika, Bruxelles, 2000.

Dieta este soluția terapeutică majoră pentru intoleranța la gluten. Prioritățile în această dietă o reprezintă eliminarea din alimentație a produselor care conțin gluten și compensarea deficiențelor nutriționale cu alimente care nu conțin gluten.

Produsele sunt obținute din: făină de orez, făină de soriz, ovăz (făină, tărate) și pot fi îmbunătățite nutrițional și senzorial prin adaos de ingrediente naturale ca: batat (plantă perenă cultivată pentru tuberculele sale comestibile bogate în amidon, vitamine și zahăr), cacao, fructe uscate, merișor și nucă. Produsele sunt analizate fizico-chimic și microbiologic în cadrul laboratoarelor IBA pentru verificarea îndeplinirii cerințelor de calitate.

Proiecte de cercetare în cadrul cărora au fost obținute produse fără gluten:

- ✓ Siguranța și tolerabilitatea produselor din ovăz, îmbogățite în calciu și fier, în alimentația fără gluten/SafeOatDiet
- ✓ Diversificarea resurselor de materii prime aglutenice pe bază de soriz
- ✓ Dezvoltarea de produse aglutenice cu valoare nutritivă și calități senzoriale îmbunătățite prin utilizarea de noi resurse de materii prime.

Produsele fără gluten care au fost brevetate:

- ✓ Fursecuri aglutenice cu batat - brevet de invenție OSIM 128186/2015
- ✓ Compoziție de aluat pentru biscuiți aglutenici - brevet de invenție OSIM 123346/2011
- ✓ Compoziție de aluat pentru paste făinoase - brevet de invenție OSIM 123347/2011

Ready to drink, o bautură cu valoare biologică ridicată

Băutura fortifiantă „ready to drink” pe bază de zer integral, fără adaos de apă, deține un raport echilibrat între electroliți și aminoacizi esențiali ramificați și posedă caracteristici senzoriale acceptabile, gustul și mirosul de zer nefiind sesizabile. Acest produs, realizat de Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM București, are o valoare biologică ridicată, funcționalitate și nutriție, în vederea hidratării și combaterii oboselii și hipoxiei în urma efortului sportiv. Compoziția chimică a zerului, bogată în electroliți, nu a necesitat suplimentarea acestora, asigurând cantitatea optimă de săruri de Na, K, Ca, Mg eliminate prin transpirație.

Băutura conferă comoditate și portabilitate consumatorilor, înlăturând dezavantajele pulberilor proteice (concentrat proteic de zer, izolat proteic de zer), preferate pentru acest tip de băuturi, care trebuie reconstituite sub formă de shake și care nu furnizează electroliți și vitamine, a căror pierdere în urma efortului sportiv susținut trebuie compensată.

Care sunt avantajele produsului?

- ☐ folosirea zerului integral, fără adaos de apă, asigură rehidratarea, furnizează aminoacizi esențiali ramificați și vitamine și aduce un aport de electroliți (în special calciu și magneziu), care compensează pierderile, prin transpirație, în urma efortului fizic
- ☐ folosirea zerului integral pentru minimalizarea costurilor de producție
- ☐ adăugarea hidrocoloizilor (pectină, xantan) protejează proteinele din zer, prevenind precipitarea lor și le stabilizează în timpul procesării termice și pe perioada de depozitare; de asemenea, previn apariția sinerezei și imprimă textură și consistență produsului finit
- ☐ concentratele naturale de fructe furnizează carbohidrați, un surplus de energie înainte sau după antrenamente, și cantități mici de electroliți (sodiu, potasiu, clor)
- ☐ aromele naturale de fructe și concentratele naturale de fructe selecționate acoperă gustul și mirosul de zer, oferind băuturii caracteristici organoleptice superioare
- ☐ diversificarea gamei de băuturi „ready to drink” pe bază de zer integral, pentru sportivi
- ☐ termen de valabilitate prelungit al băuturii fortifiante pe bază din zer datorită omogenizării amestecului la presiune ridicată și prezenței hidrocoloizilor care stabilizează amestecul



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara, în calitate de beneficiar, are în implementare, până la data de 31.12.2022, proiectul cu titlul „Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM”, innoCENTA, cod MySMIS 140391, al cărui obiectiv general îl constituie furnizarea de servicii integrate de inovare și transfer tehnologic de către CENTA-ISIM firmelor din sectoarele componente pentru automobile și textile, pielărie și încălțăminte din Regiunea de Dezvoltare Vest cu scopul îmbunătățirii competitivității și valorii adăugate a acestora pe piață.

Prin proiectul „Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM”, Centrul își propune crearea unei punți de legătură între sectorul economic și sectorul de cercetare, promovarea inovării și a transferului tehnologic prin intermediul unei platforme online care oferă informații relevante și soluții concrete la problemele cu care se confruntă sectorul economic din domeniul componente pentru automobile și textile, pielărie și încălțăminte.

Investiția vizată conduce la diversificarea serviciilor/producției unei unități existente de inovare și transfer tehnologic prin dezvoltarea unei noi game de servicii/produse relevante pentru domeniile de specializare inteligentă identificate, care se adaugă gamei sortimentale deja fabricate/prestate de entitatea respectivă.

Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM



Valoarea totală a proiectului este de 1.064.978,03 Lei, din care valoarea totală a contribuției publice este de 769.142,87 Lei, valoarea eligibilă nerambursabilă din FEDR este de 653.771,44 lei, valoarea eligibilă nerambursabilă din bugetul național este de 115.371,43 lei, valoarea cofinanțării eligibile a Beneficiarului este de 153.901,48 lei, iar valoarea neeligibilă inclusiv TVA de 141.933,68 lei.

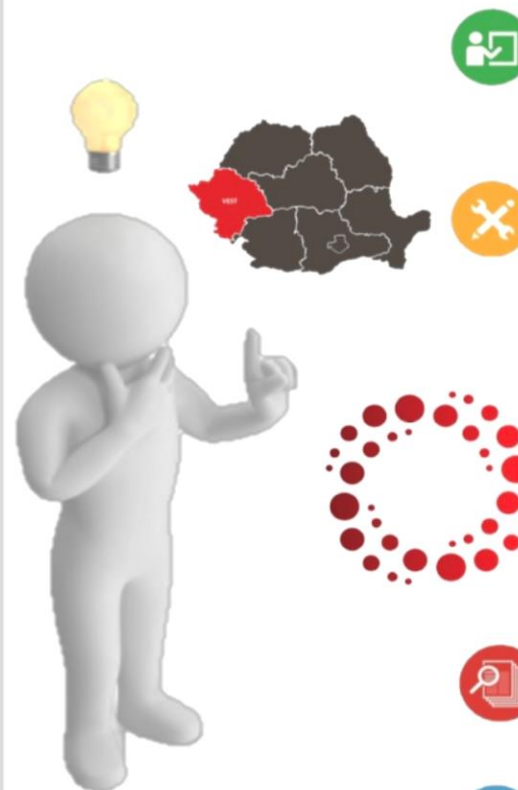
Prin acest proiect se urmărește diversificarea serviciilor pentru companiile din domeniul *componente pentru automobile și textile*, pielărie și încălțăminte prin furnizarea următoarelor servicii:

1. Oferirea de informații relevante pentru activitatea de transfer tehnologic (e.g. legislației privind drepturile de proprietate industrială, manifestări științifice cu caracter național și internațional în domeniu, oportunitățile de finanțare la nivel național și internațional, cu accent pe activitatea de transfer tehnologic, oportunități de parteneriat/colaborare între mediul economic și cel academic);

2. Susținerea tranzacționării de proprietate intelectuală (de exemplu, Platforma va pune în legătură cererea cu oferta de inovare în vederea realizării transferului tehnologic, atât în ceea ce privește produsele și serviciile CENTA-ISIM, cât și produsele și serviciile altor entități care doresc să colaboreze) și promovarea transferului tehnologic în piață.

Contractul de finanțare este încheiat cu Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Operațional Regional 2014-2020, și cu ADR a Regiunii Vest, în calitate de Organismul Intermediar, iar sursa de finanțare este Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa Prioritară 1 - Promovarea transferului tehnologic, Prioritatea de Investiții 1.1 - Promovarea investițiilor în C&I, dezvoltarea de legături și sinergii între întreprinderi, centrele de cercetare și dezvoltare și învățământul superior, în special promovarea investițiilor în dezvoltarea de produse și de servicii, transferul de tehnologii, inovarea socială, ecoinovarea și aplicațiile de servicii publice, stimularea cererii, crearea de rețele și de grupuri și inovarea deschisă prin specializarea inteligentă, precum și sprijinirea activităților de cercetare tehnologică și aplicată, liniilor-pilot, acțiunilor de validare precoce a produselor, capacităților de producție avansate și de primă producție, în special în domeniul tehnologiilor generice esențiale și difuzării tehnologiilor de uz general, Operațiunea A - Sprijinirea entităților de inovare și transfer tehnologic (IT T). Director de proiect: CS I dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU.

PROJECT OBJECTIVES



Creating a single point of information and support in the field of innovation and technology transfer



Intensifying the presence and relevance of CENTA-ISIM's activity in the field of innovation and technology transfer



innoCENTA
INNOVATION TRADING



Collection of data on patents, products, services and innovative technologies



INNOCENTA: Online trading platform



Target group of the project: enterprises and university from the Romanian Western Region in the sector components for automobiles, textiles, leather, footwear

Rezultatele cercetării aplicative în biologia și nutriția animalelor de fermă



În ultima parte a lunii septembrie, Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Biologie și Nutriție Animală – IBNA Balotești, a organizat workshop-ul: *“Rezultate ale cercetării aplicative în biologia și nutriția animalelor de fermă”*, un eveniment care s-a înscris în tendința generală de stimulare a transferului tehnologic, transferului de cunoaștere și în contextul preocupărilor de perfecționare a sistemelor de cunoaștere și inovare în agricultură (AKIS).

În cadrul acestuia, au fost prezentate rezultate cu un grad ridicat de aplicabilitate, care au potențialul de a fi ușor de înțeles și aplicat de către toți cei care lucrează în domeniul zootehniei, precum fermieri, producători de nutrețuri și procesatori ai produselor animaliere, rezultatele fiind grupate pe subiecte de actualitate în contextul provocărilor secolului XXI:

- ☐ asigurarea progresului genetic al efectivelor de animale de fermă
- ☐ dependența sectorului zootehnic de nutrețurile proteice de import și necesitatea unor alternative
- ☐ adaptarea sectorului zootehnic la episoadele din ce în ce mai frecvente / prelungite de secetă
- ☐ necesitatea diversificării producțiilor la nivelul fermei, pentru creșterea gradului de sustenabilitate
- ☐ scăderea amprente de carbon a fermelor, fără afectarea profitabilității
- ☐ contaminarea lanțului alimentar (de exemplu, cu micotoxine)
- ☐ atenuarea crizei de înțărare la porci
- ☐ variabilitatea compoziției chimice / valorii nutritive a nutrețurilor și necesitatea determinării

Evenimentul a constituit și o bună oportunitate pentru prezentarea portofoliului de produse standard de uz furajer puse la dispoziția crescătorilor de animale de către Institut. În același timp, workshop-ul a fost însoțit de evenimentul satelit *“Contribuția nutriției animale în menținerea parametrilor de producție și a calității alimentelor provenite de la animalele monogastrice crescute în condiții de stres termic ridicat”*.

INCDBNA Balotești își desfășoară activitatea de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare în cinci laboratoare, respectiv Biologie Animală, Chimie și Fiziologia Nutriției, Nutriția Animalelor, Biotehnologii și Managementul Resurselor Genetice Animale.

Cercetători în lumina reflectoarelor.

Astăzi, cu și despre Daniela Porea

Dr. Daniela Porea a absolvit Facultatea de Medicină Veterinară în anul 2013, iar ulterior, în anul 2018, Școala Doctorală de Medicină Veterinară, în cadrul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași.

Bolile infecțioase emergente cu caracter zoonotic, în special cele de etiologie virală, sunt principalele subiecte de cercetare ale Danielei Porea. Dintre acestea, infecția cu virusul Hepatitei E a fost subiectul tezei de doctorat intitulată, "Cercetări epidemiologice și etiologice privind infecția cu virusul hepatitei E la animalele sălbatice și evaluarea riscului zoonotic al acesteia" și continuă să fie un subiect de interes științific.

Din anul 2018, Daniela Porea lucrează ca cercetător la Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare "Delta Dunării" (ACS), în cadrul proiectului „Platforma *One Health*” multidisciplinară de excelență pentru studiul bolilor vectoriale neglijate și emergente”, boli care, de altfel, reprezintă unul dintre principalele sale subiecte de interes pentru cercetare.

Daniela Porea,
realizări

- ❑ 15 articole științifice, din care 5 au fost publicate în reviste indexate ISI
- ❑ participarea la diverse conferințe naționale și internaționale

Daniela Porea are ca expertiză Medicina Veterinară, Bolile infecțioase emergente, zoonoze, Virusologia și Biologia Moleculară.



Dr. Daniela Porea,
cercetător științific la Institutul
Național de Cercetare -
Dezvoltare "Delta Dunării", în
cadrul Laboratorului de Genetică
și Ecologie Moleculară

Managementul riscului la dezastre



Modul de gestionare a riscului de dezastre în România și măsurile de prevenire pentru reducerea acestuia au fost cele două mari teme de discuție a echipei de experți internaționali aflați într-o misiune de evaluare tematică, veniți în vizită zilele trecute la Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Pământului.

Zonele seismogene din țara noastră se definesc ca arii cu seismicitate grupată, în interiorul cărora activitatea seismică și câmpul de tensiuni sunt considerate a fi relativ uniforme. Identificarea caracteristicilor, pe termen lung, ale procesului de generare a cutremurelor în fiecare zonă seismogenă este de importanță majoră pentru estimarea hazardului seismic.

Pe teritoriul României, zona seismogenă cu cel mai ridicat potențial distructiv este situată în litosfera subcrustală, la curbura Carpaților Orientali – regiunea Vrancea.

Pe lângă aceasta, există câteva zone de surse seismice superficiale, de importanță locală pentru hazardul seismic: zonele Est – vrânceană, Făgăraș – Câmpulung, Danubiană, Banat, Crișana – Maramureș, depresiunea Bârlad, depresiunea Predobrogeană, falia Intramoiesică, depresiunea Transilvaniei (Radulian et al., 2000).

Seismicitatea de fond – evenimente crustale cu magnitudine $M_w < 5.0$ – se observă sporadic, cu precădere în nordul Olteniei, Depresiunea Hațeg, partea estică a Câmpiei Române, Platforma Moldovenească, Orogenul Carpaților Orientali. Institutul de la Măgurele are un rol foarte important și activ în reducerea riscului seismic, cercetătorii de aici concentrându-se pe determinarea rapidă a parametrilor cutremurelor (sistemul REWS), generând rapid hărțile care arată intensitatea mișcării terenului (ShakeMap) și potențialele pagubele (SeisDaRo). De asemenea, deține sisteme de monitorizare structurală, se implică în inițiative europene precum Aristotle (destinat DG ECHO) sau EFEHR, noile modele de hazard și risc, are experiența Proiectului Ro-Risk și organizează frecvent activități de conștientizare a riscului seismic și educație în domeniul cutremurelor, prin Rețeaua Seismică Educațională din România - ROEDUSEIS, Expoziția Mobilă despre Cutremure - MOBEE, turul ghidat „Bucureștii și cutremurele” și multe alte evenimente pentru publicul larg, aducând invitați cu pregătire specială de la DSU și IGSU.

Având ca dată de predare februarie 2023, *Raportul* final al evaluării trebuie să evidențieze bunele practici în vigoare și va trebui să colecteze recomandări privind modul de îmbunătățire a sistemului de management a riscului la dezastre.



High-Tech Summit for the Black Sea

În perioada 26-29 septembrie, INCD Grigore Antipa a fost reprezentat de Dr. Florin Timofte și Dr. Oana Marin la prima ediție a *High-Tech Summit for the Black Sea* și *1st General Assembly*, organizate la Varna, Bulgaria.

Scopul evenimentului a fost acela de a spori sinergiile dintre mediul academic, companiile high-tech, sectorul public și comunitatea locală, oferind un cadru în vederea generării de idei inovatoare care susțin serviciile ce vin în sprijinul economiei albastre la Marea Neagră. Totodată, au fost discutate aspecte referitoare la securizarea datelor, monitoring și sectorul turistic. [#HTS4BS](#)

Membrii consorțiului BRIDGE-BS sunt Marine Cluster Bulgaria (MCB) – organizator principal și Denmark Technical University (DTU), Stratégies Mer et Littoral (SML), Middle East Technical University (METU), în calitate de co-organizatori. Coordonator din partea INCDM este Dr. Laura Boicenco.

GES4SEAS, by ANTIPA

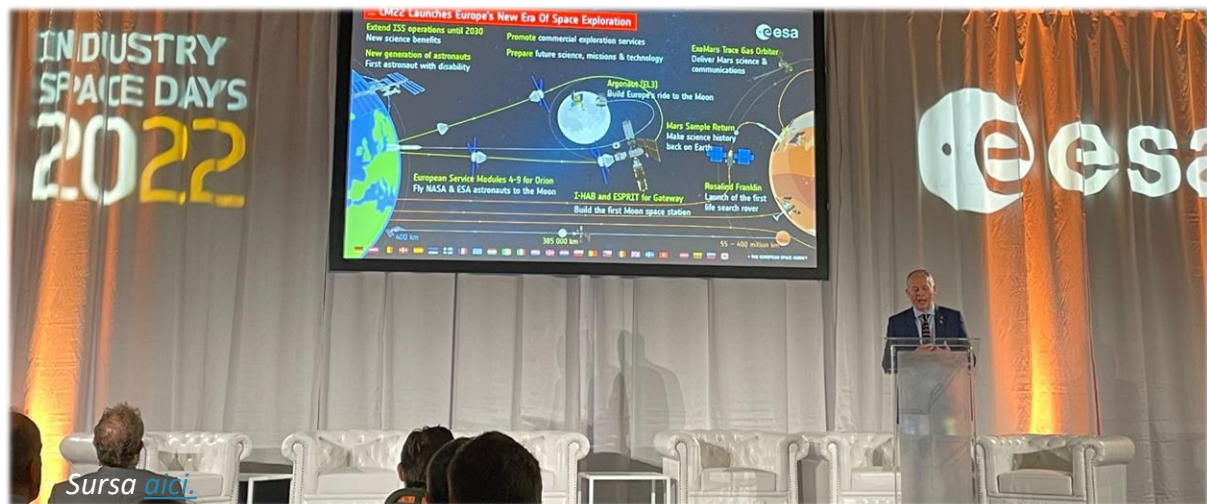
În perioada 26-30 septembrie a avut loc întâlnirea de lansare a proiectului *Horizon Europe #GES4SEAS* - *Achieving Good Environmental Status for Maintaining Ecosystem Services by Assessing Integrated Impacts of Cumulative Pressures* - la Alcalá de Henares, Spania. Proiectul are ca scop informarea și ghidarea factorilor de decizie pentru diminuarea presiunilor din activități umane și a impactului acestora asupra biodiversității și funcționării ecosistemului marin, menținând în același timp furnizarea durabilă a serviciilor ecosistemice.

Întâlnirea s-a concentrat pe lucrul în echipă pentru familiarizarea cu setul de instrumente flexibile și compatibile cu necesitățile utilizatorilor. Dintre cele 11 studii de caz din Europa și Caraibe, studiul nr 9 – *Marea Neagră*, condus de INCDM “Grigore Antipa” (RO) și TUBITAK (TR), va testa și aplica metodologii și instrumente necesare unor măsuri eficiente pentru diminuarea presiunilor și atingerea unei stări bune a ecosistemului marin (GES).



Cercetarea la înălțime

CERCETAREA LA ÎNĂLȚIME



Zilele Industrii Spațiale 2022

În perioada 28-29 septembrie, o delegație a INCD COMOTI a participat la cea de-a 10-a ediție a *Zilelor industriei spațiale 2022* (ISD2022). ISD este un eveniment organizat de ESA la Centrul European de cercetare și Tehnologie Spațială (ESTEC) din Noordwijk, Olanda.

ISD este o oportunitate pentru companii de a se prezenta comunității spațiale mai largi și de a-și prezenta produsele, serviciile și activitatea de cercetare - dezvoltare. Evenimentul reprezintă o oportunitate de prezentare a proiectelor din domeniul spațial.

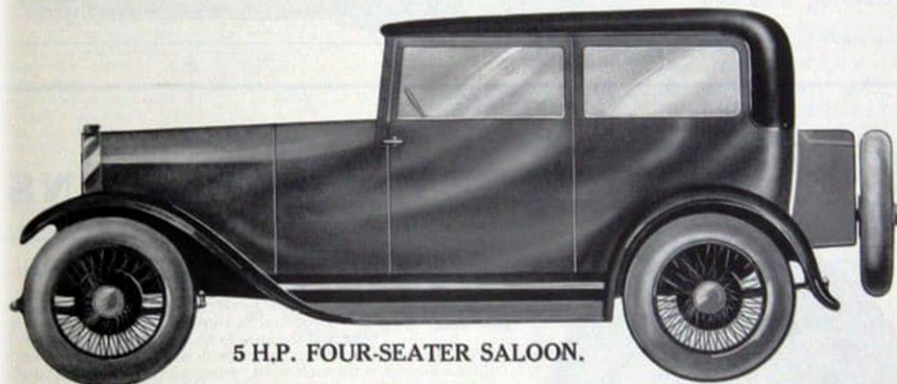
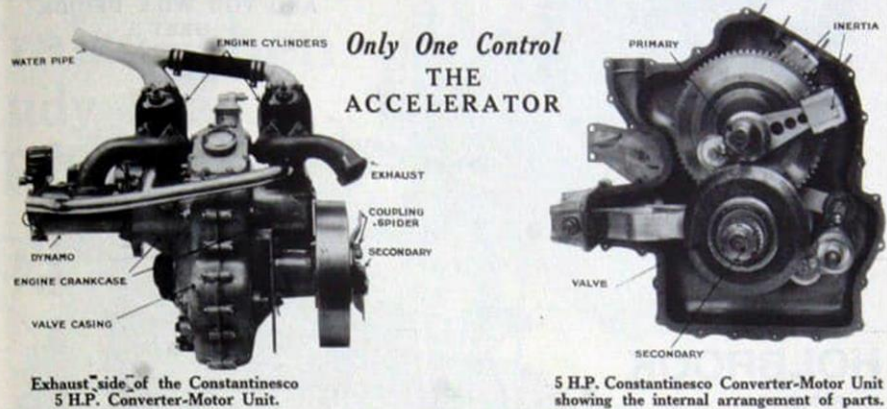
AEROSPATIAL 2022

Conferințele "AEROSPATIAL" organizate în cadrul Institutului Național de Cercetare Aerospațială "Elie Carafoli" - INCAS București, sub egida Academiei Române, sunt unice în România, fiind cel mai bun spațiu de întâlnire pentru cercetătorii locali și străini în domeniul cercetării aviației, spațiului și securității pentru prezentarea, diseminarea și promovarea cercetării științifice și a rezultatelor dezvoltării tehnologice.

Conferința "AEROSPATIAL 2022" va avea loc la București, în zilele de 13-14 octombrie, la sediul INCAS.



THE CONSTANTINESCO CAR NO CLUTCH NO GEARS



5 H.P. FOUR-SEATER SALOON.

THE CONSTANTINESCO CAR IS FITTED WITH THE CONSTANTINESCO TORQUE CONVERTER COMBINED IN ONE UNIT WITH THE ENGINE. NO GEARS OR CLUTCH ARE REQUIRED. THE CONVERTER HAS THE INHERENT CHARACTERISTIC WHICH PROVIDES JUST THE RIGHT TORQUE AT THE RIGHT TIME TO SUIT THE PREVAILING ROAD CONDITIONS WITHOUT THE AID OF CONTROLS OF ANY KIND BEYOND THE THROTTLE CONTROL OF THE ENGINE. THE CONVERTER ENABLES A SMALLER ENGINE TO BE USED.

THE CAR FREEWHEELS AUTOMATICALLY, GIVING CONSIDERABLE ECONOMY IN PETROL CONSUMPTION. IT CANNOT RUN BACKWARD WHILE IN FORWARD GEAR ON AN UP GRADIENT.

G. CONSTANTINESCO,
7, GROSVENOR GARDENS — LONDON, S.W.1.

Telephone: VICTORIA 8887.

Gogu Constantinescu, genialul savant român ce-a uimit lumea cu invențiile sale

Fiul lui Gheorghe P. Constantinescu, unul dintre cei mai buni profesori de matematică ai acelor vremuri, cum obișnuia să afirme mereu celebrul Țițeica, Gogu Constantinescu se naște în toamna lui 1881, cu 141 de ani în urmă, la Craiova și încă de foarte tânăr, are o fascinație pentru muzică. Așa începe, așadar, pregătirea științifică, încercând să asimileze teoria armoniei muzicale.

Gogu Constantinescu surprinde de-a lungul întregii sale vieți cu viziunea pe care-a avut-o și cu inventivitatea de care a dat dovadă, adunând până la sfârșitul vieții sute de brevete de invenție, patentate atât în țara noastră, cât și Statele Unite ale Americii și Europa.

Dispozitivul de perforare a rocilor, sistemul de sincronizare a mitralierelor cu elicele avioanelor de vânătoare folosite de britanici în Primul Război Mondial, un strămoș al transmisiei automate cu variație continuă de astăzi, utilizarea betonului armat, autor al unei științe noi, sonicitatea, care studiază transmiterea energiei prin însăși vibrațiile în corpurile fluide sau solide, sunt o parte dintre realizările cele mai cunoscute ale lui Gogu Constantinescu cu care acesta a uimit o lume întreagă.

Cele peste 100 de invenții brevetate de inginerul român au fost grupate și publicate în patru volume de *Patent Office* din Anglia, prin opera sa științifică și tehnică, încadrându-se, astfel, pe plan mondial, în rândul celor mai valoroase personalități din domeniile mecanicii, electrotehnicii, energeticii și căldurii, lăsând pentru o istorie întreagă o serie de importante și de necontestat descoperiri științifice, toate bazate pe cunoașterea temeinică a matematicii pure.

Gogu Constantinescu a devenit președinte de onoare al Societății inginerilor civili din Anglia și a fost decorat de guvernul britanic, fiind considerat, în 1926, unul dintre cei 17 savanți mari ai lumii moderne, alături de Einstein, Rutherford, Lord Kelvin, Graham Bell, Edison, J.J. Thomson sau Marie Curie.

Repere din istoria cercetării și inovării



Sursa foto: <http://www.mastermariners.org.au/>

Cercetătorul german **Hermann Anschütz-Kaempfe** se naște la 3 octombrie 1872 și, în încercarea sa de a naviga la Polul Nord cu ajutorul submarinului, el devine interesat de conceptul de girocompas, pe care îl și inventează.

Busola giroscopică, cum mai este denumită, este un aparat care indică direcția nordului geografic, dacă este instalat pe bordul unei nave sau care indică unui avion direcția în grade.



Astronomul german, pionier în domeniul astrofotografiei, **Maximilian Franz Joseph Cornelius Wolf** se naște la 3 octombrie 1864 și părăsește această lume la 3 octombrie 1932.

În decursul vieții sale, descoperă peste 200 de asteroizi și câteva comete.

În același timp, a descoperit *pitica roșie Wolf 359*, care este una din stelele cele mai apropiate de Sistemul Solar.



Astronomul englez **William Lassell** trece în neființă la 5 octombrie 1880. Lasell a construit un observator lângă Liverpool dotat cu un telescop reflector de 610 mm, folosind pentru prima dată montura ecuatorială pentru urmărirea ușoară a obiectelor pe măsură ce Pământul se rotește. În 1846, Lassell a descoperit satelitul Triton, cel mai mare satelit a lui Neptun, iar în 1851 a descoperit sateliții lui Uranus, Ariel și Umbrie.

MCID



Autor al modelului atomic, care îi poartă numele, fizicianul danez **Niels Bohr**, născut la 7 octombrie 1885, profesor de fizică și directorul Institutului de Fizică Teoretică din Copenhaga, adaptează teoria cuantică la studiul structurii atomice și devine preocupat, în cariera sa, de cercetări în domeniul fizicii nucleare.



Buletin Informativ MCID

Coordonator:
Mădălina Dumitrescu

Realizat de:

Mădălina Dumitrescu
madalina.sirbu@research.gov.ro

Monica Anghelovici
monica.anghelovici@research.gov.ro



www.research.gov.ro



[Facebook](#)



[Linkedin](#)

Surse foto si repere: Pixabay / Wikipedia