

*MINISTERUL CERCETĂRII, INOVAȚII ȘI
DIGITALIZĂRII
Direcția Comunicare, Transparență și Dialog Social*



BULETIN INFORMATIV

NR. 37 / iulie 2022

Sebastian Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării a anunțat preluarea Muzeului Național Tehnic „Prof. ing. Dimitrie Leonida”

Sebastian Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării, a anunțat că ministerul va prelua Muzeul Național Tehnic „Prof. ing. Dimitrie Leonida”, pentru a-l moderniza și a-l transforma într-un reper al Bucureștiului și al României.



„Demersul se încadrează în obiectivul de mandat pe care mi l-am asumat de la bun început, acela de a-i reîndrăgosti pe români și mai ales pe tineri, de știință. Ne dorim un obiectiv de referință, de nivel european, după visul și planurile marelui inginer român Dimitrie Leonida. Am încredere că putem strânge legăturile între mediul românesc de cercetare și acest templu al tradiției românești în știință și tehnologie. Am discutat cu Virgil Popescu, omologul de la Ministerul Energiei, despre acest proiect și îi mulțumesc acestuia pentru toată deschiderea manifestată din primul moment, față de preluarea acestui important obiectiv de către Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării”, a declarat ministrul Sebastian Burduja.

Ministrul a deschis un dialog cu instituțiile implicate pentru a clarifica toate chestiunile privitoare la patrimoniul muzeului, situația financiară și perspectivele de dezvoltare. Urmează pașii legali și administrativi pentru finalizarea acestui demers, care vor fi comunicați public.

Muzeul Național Tehnic „Prof. ing. Dimitrie Leonida”, situat în Parcul Carol I din București, a fost fondat în 1909 de către Dimitrie Leonida, inginer care a avut o contribuție remarcabilă în știința românească, proiectând în 1912 centrala termoelectrică de la Grozăvești, iar în 1914, centrala de la Botoșani. În prezent, muzeul din Parcul Carol este administrat de o filială a Societății Energetice Electrica.

„În ultimele zile, s-a scris despre situația dificilă a acestui loc care ar trebui să fie un templu al științei și tehnologiei românești, după modelele marilor muzee de profil din Vest. Este important de spus că nu s-a pus nicio clipă în discuție închiderea muzeului, dincolo de unele voci din spațiul public care au încercat să capitalizeze politic această temă. Cu toții ne dorim creșterea profilului primului și celui mai important muzeu tehnic din România. Și vom reuși acest lucru”, a mai punctat ministrul Sebastian Burduja.

Transformarea digitală a României, prioritate pentru ministrul Sebastian Burduja

La începutul săptămânii trecute, Sebastian Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării, a avut o întâlnire cu membrii AmCham - Camera de Comerț Americană în România, pentru un schimb de priorități de bază aflate pe agenda MCID pentru transformarea digitală a României, o temă de impact major atât în administrația publică, cât și în mediul economic. AmCham se implică activ în creșterea competitivității economice a țării, în regiune și la nivelul Europei de Est, reunind în prezent peste 400 de membri, companii internaționale sau românești, atât corporații, cât și companii mici și mijlocii.

Încă de la preluarea mandatului său, ministrul Sebastian Burduja și-a stabilit ca prioritate transformarea digitală a țării, care nu înseamnă doar dezvoltarea de noi tehnologii, ci și schimbarea de mentalități, de la funcționari publici până la antreprenori și persoane în vârstă. Transformarea digitală înseamnă servicii publice digitale și, în egală măsură, competențe digitale, necesare pentru crearea abilităților de a folosi noile tehnologii.

Discuția a fost moderată de către președintele Comisiei pentru economie digitală AmCham, Achilleas Kanaris. Ministrul Burduja a salutat contribuția AmCham și a recunoscut importanța dialogului public-privat pe care s-a angajat să îl continue în timpul mandatului său.



Adoptarea comunicării privind Noua Agendă Europeană pentru Inovare își dorește să poziționeze Uniunea Europeană în avangarda procesului de inovare și să promoveze întreprinderile în domeniul tehnologiilor de vârf. Astfel, UE va fi încurajată și susținută să dezvolte și să introducă pe piață tehnologii noi care să abordeze cele mai presante provocări societale.

Totodată, persoane talentate din domeniul CDI se pot simți atrase înspre o colaborare cu cele mai performante întreprinderi și în care inovarea în domeniul tehnologiei de vârf prosperă, contribuind astfel la soluții inovatoare radicale care vor constitui o sursă de inspirație la nivel internațional.



Comisia Europeană a adoptat recent comunicarea privind Noua Agendă Europeană pentru Inovare (EIA) cu scopul de a impulsiona procesul de inovare (1)

Inovarea în domeniul tehnologiei de vârf trebuie să consolideze poziția de lider tehnologic a Europei și să genereze soluții inovatoare la provocările societale presante, cum ar fi schimbările climatice și amenințările cibernetice. Aceste inovații ar putea pătrunde și genera beneficii în toate sectoarele, de la energia din surse regenerabile la agrotehnologie, de la construcții la mobilitate și sănătate, abordând astfel securitatea alimentară, reducând dependența energetică, îmbunătățind sănătatea oamenilor și sporind competitivitatea economiilor la nivel european.

Noua agendă europeană pentru inovare stabilește 25 de acțiuni în cadrul a cinci inițiative emblematice:

1. Finanțarea întreprinderilor în curs de extindere, prin care investitorii europeni, atât instituționali, cât și privați, vor fi încurajați să investească în întreprinderile europene nou-înființate din domeniul tehnologiei de vârf și să beneficieze de pe urma extinderii acestora.

2. Facilitarea inovării prin intermediul spațiilor de experimentare și al achizițiilor publice, care va facilita inovarea prin îmbunătățirea condițiilor-cadru, inclusiv prin abordări experimentale cu privire la reglementare (de exemplu, spații de testare în materie de reglementare, bancuri de încercare, laboratoare vii și achiziții publice în domeniul inovării).

3. Accelerarea și consolidarea inovării în cadrul ecosistemelor europene de inovare din întreaga UE, care va sprijini crearea unor regiuni ale inovării și va ajuta statele membre și regiunile să direcționeze cel puțin 10 miliarde de euro către proiecte concrete de inovare la nivel inter-regional, inclusiv în domeniul tehnologiei de vârf pentru principalele priorități ale UE. De asemenea, această inițiativă va sprijini statele membre să promoveze inovarea în toate regiunile prin utilizarea integrată a instrumentelor politicii de coeziune și ale programului OE.



Comisia Europeană a adoptat recent comunicarea privind Noua Agendă Europeană pentru Inovare (EIA) cu scopul de a impulsiona procesul de inovare (2)

4. Promovarea, atragerea și păstrarea talentelor în domeniul tehnologiei de vârf, care va asigura dezvoltarea și fluxul de talente în domeniul tehnologiei de vârf în și către UE printr-o serie de inițiative, inclusiv un program de stagii în domeniul inovării pentru întreprinderile nou-înființate și pentru cele în curs de extindere, o rezervă de talente a UE pentru a ajuta întreprinderile nou-înființate și pe cele inovatoare să găsească talente din afara UE, un program de antreprenoriat și conducere dedicat femeilor și activități de pionierat legate de opțiunile pe acțiuni ale angajaților întreprinderilor nou-înființate.

5. Îmbunătățirea instrumentelor de elaborare a politicilor, care va fi esențială pentru dezvoltarea și utilizarea unor seturi de date solide și comparabile, precum și a unor definiții comune (întreprinderi nou-înființate, în curs de extindere) care să poată sta la baza politicilor de la toate nivelurile, din întreaga UE, și pentru asigurarea unei mai bune coordonări a politicilor la nivel european prin intermediul forumului Consiliului European pentru Inovare (EIC).

Comunicarea Comisiei poate fi accesată [aici](#). Documentul cu informații generale este disponibil [aici](#).

Comisia Europeană a publicat Ghidul privind noile oportunități de maximizare a sinergiilor

La 5 iulie 2022, Comisia a publicat un ghid practic și ușor de utilizat privind noile oportunități de maximizare a sinergiilor dintre Orizont Europa și programele Fondului European de Dezvoltare Regională.

Documentul acoperă detalii juridice și de implementare a tuturor noilor oportunități de realizare a sinergiilor operaționale, inclusiv pentru Pecetea Excelenței (Seal of Excellence), transfer, finanțare cumulativă, parteneriate cofinanțate și instituționalizate, Teaming și sinergii în amonte/aval, inclusiv misiuni.



Scopul acestui document este de a prezenta noile oportunități de care dispun autoritățile de management (MAs) ale programelor politicii de coeziune, Punctelor Naționale de Contact pentru programul-cadru Orizont Europa și inițiatorilor de proiecte pentru programul-cadru Orizont Europa (HE). Documentul este, de asemenea, destinat să faciliteze utilizarea mecanismelor relevante menționate anterior. Acesta se concentrează asupra sinergiilor dintre HE și programele Fondului European de Cercetare și Dezvoltare (ERDF).

Dimensiunea operațională a sinergiilor, în care s-au înregistrat multe progrese în legislație pentru perioada 2021-2027, este la fel de importantă și completează dimensiunea strategică. Un schimb regulat de opinii privind sinergiile dintre autoritățile statelor membre implicate în programele politicii de coeziune și punerea în aplicare a programului-cadru HE ar contribui la sensibilizarea publicului cu privire la posibilitățile oferite de sinergiile din statele membre.

Conferința privind Sinergiile în Finanțarea Cercetării și Inovării în Europa, care a fost organizată de președinția cehă în Consiliul UE, între 7 și 8 iulie 2022, la Praga, Cehia, a abordat tema sinergiilor în finanțarea cercetării și inovării în perspectiva sa largă. S-au depus deja multe eforturi, atât de către statele membre, cât și de către Comisia Europeană, pentru a exploata întregul potențial al sinergiilor pentru a spori intensitatea finanțării cercetării și inovării în UE. Această conferință emblematică s-a bazat pe exemplele de bune practici existente și pe schimbul de experiență și a oferit, de asemenea, un forum la nivel înalt pentru dezbateri privind deficiențele cu privire la sinergii și punerea în practică a sinergiilor.

Reprezentanții la nivel înalt ai Comisiei Europene și ai statelor membre și-au prezentat punctele de vedere și au discutat despre modalitățile de eliminare a barierelor persistente și de facilitare a sinergiilor. Rezultatele conferinței vor fi prezentate sub forma „Declarației de la Praga privind sinergiile în finanțarea cercetării și inovării în Europa”.

Racheta Vega-C a avut lansarea inaugurală pe 13 iulie 2022 și a reprezentat rezultatul mai multor ani de muncă din partea ESA, a contractorului principal Avio și a partenerilor industriali din 13 state membre ESA, printre care și România, al cărei steag se află chiar pe corpul rachetei. Lansarea a avut loc din Portul Spațial European din Guyana Franceză.

Configurația noii rachete reprezintă un progres important în ceea ce privește flexibilitatea sistemului de lansare. VEGA-C este o rachetă cu patru trepte, din care trei cu propellant solid și una cu propellant lichid de aproximativ 35 m înălțime, cu o masă la decolare de 210 tone, capabilă să plaseze aproximativ 2300 kg pe o orbită polară la 700 km. Acest lucru va satisface nevoile instituțiilor europene și ale industriei. Folosind o nouă gamă de adaptoare configurabile, VEGA-C va putea opera cu sarcini de diferite forme și dimensiuni, de la mai mulți sateliți mici până la o singură sarcină utilă mare.



Tricolorul românesc lansat în spațiu din Guyana Franceză (1)

VEGA este acronimul de la «*Vettore Europeo di Generazione Avanzata*» - Lansatorul European din Generație Avansată.

Agencia Spațială Română (ROSA) a priorizat participarea României la programul Vega-C, astfel încât comunitatea spațială din România să aibă acces și să contribuie în această arie cheie, respectiv în transport spațial.

Cercetătorii români au realizat teste aerodinamice și acustice, verificări și validări ale sistemului de navigație al rachetei, precum și integrarea și validarea unor sisteme pentru vehiculul spațial Space Rider care va zbura cu Vega-C, noul lansator european contribuind la creșterea competitivității europene la nivel mondial.

Astfel, **Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Turbomotoare COMOTI** dezvoltă un stand de testare a turbopompei de oxigen lichid pentru Vega-E. Acest stand va permite testarea unei familii mai largi de turbopompe.

Echipa de experți Atos din România a avut și ea o contribuție semnificativă la sistemul de transport spațial “Space Rider”, care va fi integrat pe Vega-C, prin implementarea unui echipament electric de sprijin la sol — Electrical Ground Support Equipment — ce permite integrarea și validarea diverselor sisteme Space Rider.

Totodată, Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Aerospațială “Elie Carafoli” – INCAS a avut contribuții determinante pentru VEGA-C și Space Rider. Activitățile realizate de institut au fost concepția, calculul de rezistență, proiectarea și producția machetei multifuncționale pentru caracterizarea aerodinamică și campania experimentală. Modelul permite, în cele trei moduri de configurare, utilizarea balanței tensometrice, a unui înclinometru digital, a unor blocuri de măsură a presiunii statice și a unor traductori de presiune în regim dinamic.

Activitatea în tunelul aerodinamic trisonic cuprinde un bloc de experimente pentru măsurarea forțelor și momentelor aerodinamice globale, un bloc pentru măsurarea distribuției de presiuni în regim static, un bloc dedicat aspectului aeroacustic legat de zona de boat-tail a noului carenaj aerodinamic și un bloc de vizualizări cu ulei-pigment pentru numere Mach de la 0.5 până la Mach 3.5.



Tricolorul românesc lansat în spațiu din Guyana Franceză (2)

INCAS a avut ca obiectiv caracterizarea aerodinamică experimentală a lansatorului versiunii C, în mai multe regimuri de zbor. Efectuarea măsurărilor în regimul de presiune dinamică maximă a oferit date despre solicitările mecanice maxime la care este supusă structura lansatorului pe timpul lansării din punct de vedere al încărcării axiale, iar prin distribuțiile de presiune statică pentru distribuția de forțe. Aceste informații au fost vitale pentru validarea sarcinilor calculate, pentru proiectarea și dimensionarea elementelor structurale ale lansatorului.

Experimentele au fost efectuate în tunelul aerodinamic trisonic al INCAS, instalație de importanță strategică pentru România. Tunelul aerodinamic trisonic al INCAS este în prezent singura instalație din România capabilă să ofere mediu relevant la nivel TRL-4 pentru spațiu, fiind implicată în principalele activități din România pentru programele ESA. Ca urmare a modernizărilor efectuate în mod constant, instalația este singura capabilă să asigure condiții de experimentare specifice curgerii laminare în regim de viteză mare pe configurații de dimensiuni medii.

Dezvoltarea lansatorului VEGA-C include capabilități pentru misiuni de reintrare atmosferică utilizând vehiculul Space Rider, dezvoltat ca subprogram al VEGA, în care INCAS este de asemenea implicat.

Space Rider este un vehicul spațial orbital fără echipaj care va oferi Agenției Spațiale Europene acces facil și de rutină în spațiu, cu reutilizare. Zborul inițial este planificat pentru trimestrul trei al anului 2023.

Contribuțiile institutului în cadrul proiectului Space Rider constau în caracterizarea aerodinamică a vehiculului pentru regimurile transonice, în calculul de rezistență al structurii reci, în validarea prin drop-test la scara 1:1 de la nivel de subsistem până la întregul sistem de decelerare, coborâre și aterizare cu parapanta, cu ajutorul unui model funcțional relevant pentru întregul proces.

“Participarea României la programul opțional al ESA pentru lansatori și în mod particular la Vega-C, Ariane 6 și Space Rider reprezintă pentru noi o investiție cheie în viitorul domeniului spațial din România. Am deschis astfel calea organizațiilor din România să contribuie la realizarea celor mai noi rachete și vehicule spațiale europene.



Tricolorul românesc lansat în spațiu din Guyana Franceză (3)

Colaborarea cu marii integratori europeni și companiile europene deja consacrate în dezvoltarea de rachete a contribuit la dezvoltarea de capacități critice la noi în țară,” a declarat Președintele Agenției Spațiale Române (ROSA), Dr. Fiz. **Marius-Ioan Piso**.

Împreună cu viitoarea rachetă Ariane 6, folosirea și îmbunătățirea rachetei Vega-C vor spori și mai mult competitivitatea europeană după anul 2025. România participă și la realizarea rachetei Ariane 6, al cărei zbor inaugural a fost amânat pentru anul viitor. Prin aceste programe opționale ale ESA, unde România a fost admisă numai după demonstrarea capacității de cercetare, tehnice și industriale, țara noastră se va număra printre statele care contribuie la independența Europei la accesul la spațiu.

Având în vedere lansarea rachetei, **Sebastian Burduja**, ministrul cercetării, inovării și digitalizării a ținut să precizeze că, *“Astfel de imagini, cum sunt și cele distribuite de NASA din spațiu, realizate de cel mai puternic telescop spațial realizat până acum, ne ajută să vedem noi perspective ale universului. Ne modelează gândirea și ne formează perspectivele despre viitor. Sper să vă bucurați de aceste momente importante din istoria omenirii, la care România are o contribuție de care putem să fim mândri.”*



Soluții tehnologice inovative, tema evenimentelor organizate de ICECHIM în cadrul proiectului “Dezvoltare prin Inovare”

Săptămâna trecută, Centrul de Transfer Tehnologic al Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM, a organizat două evenimente tematice la Pitești, județul Argeș, respectiv Târgoviște, județul Dâmbovița, în cadrul proiectului “Dezvoltare prin inovare” finanțat prin Programul Operațional Regional și implementat în Regiunea Sud Muntenia.

Proiectul își propune să sprijine întreprinderile din această regiune prin informarea cu privire la tehnologiile moderne disponibile, transfer tehnologic și asistență în obținerea de fonduri pentru aplicarea acestora, crescând astfel gradul de competitivitate al agenților economici.

Având ca obiectiv general creșterea eficienței economice a IMM-urilor din agro-industrii din Regiunea Sud Muntenia prin creșterea gradului de inovare în firme, rezultat al extinderii capacității serviciilor CTT-ICECHIM în regiune, în domeniile de specializare inteligentă, precum bioeconomie, energie, mediu și schimbări climatice și, nu în ultimul rând, eco-nano tehnologii și materiale avansate, proiectul vizează promovarea investițiilor în C&I, dezvoltarea de legături și sinergii între întreprinderi, centrele de cercetare și dezvoltare și învățământul superior, precum și sprijinirea activităților de cercetare tehnologică și aplicată.

Evenimentele desfășurate săptămâna trecută au avut ca temă oferta de servicii și soluții tehnologice inovative ale institutului, în vederea îmbunătățirii calității produselor și realizarea unor competitive, reducerea pierderilor materiale și valorificarea fluxurilor laterale rezultate din procesul de producție prin aplicarea principiilor economiei circulare, protecția mediului și a sănătății umane prin procese tehnologice nepoluante.

La eveniment au participat companii din domeniul industriei auto, prelucrării și reciclării maselor plastice, industriei alimentare, discuțiile axându-se pe identificarea nevoilor de cercetare ale întreprinderilor, punându-se bazele unor colaborări viitoare.



La Cartuja, motorul inovării din Sevilla - inovează, cooperează, crește (1)

Plecând pe cursul Guadalquivir-ului, cel mai mare canal navigabil din Spania și asta dacă nu ne gândim la Tajo, pe care spaniolii îl împart cu portughezii, descoperim frumoasa insulă La Cartuja, pe care, în drumul lui spre vest, la adăpostul Mănăstirii Santa Maria, a locuit și planificat totul, Cristopher Columb, primind de la regele Aragonului Ferdinand al II-lea și de la regina Castiliei, Isabela, titlul de vicerege asupra tuturor teritoriilor pe care avea să le descopere.

Cu ocazia celebrării celor 500 de ani de la primele expediții columbiene, pe insulă a fost organizată Expo '92, expoziție care a primit mai multe vizite decât întreaga populație a Spaniei, pe parcursul celor șase luni, înregistrând 41,8 milioane de vizite, în condițiile în care la acea vreme, erau 39 de milioane de spanioli, toți.

Multe dintre pavilioanele naționale și internaționale construite pentru faimoasa expoziție există și astăzi, unele în Sevilla și altele mai departe. Pavilionul Marocului, aflat încă pe fostul loc al Expo, găzduiește acum Fundația *Trei Culturi ale Mediteranei*, care promovează pacea și dialogul între popoarele și culturile din Marea Mediterană. Pavilionul de lemn al Suediei, între timp, a fost mutat în țara natală, unde acum găzduiește Academia Grythyttan pentru Arte Culinare, iar pavilionul regiunii Aragon se află acum în Zaragoza, unde este folosit ca sediu al federației regionale a patronale.



La Cartuja, motorul inovării din Sevilla - inovează, cooperează, crește (2)

Astăzi, La Cartuja găzduiește celebrul Parc Științific și Tehnologic, Cartuja STP, principalul motor al inovării din Sevilla, parc ce reunește nu mai puțin de 536 de companii și de startup-uri, numeroase centre de formare și de cercetare și nu în ultimul rând, o bogată ofertă turistică și culturală. Fiind primul exemplu internațional de reutilizare a unui sit care a găzduit o expoziție universală de anvergura celei din '92 și având ca principal nucleu companiile și unitățile științifice și tehnologice, Cartuja STP adună zilnic în privilegiata-i locație, la doar câteva minute de centrul istoric al regiunii Sevilla, peste 23 000 de angajați și peste 10 000 de studenți, generând astfel o activitate economică de 2.978 de milioane de euro, cifră care reprezintă 7,8% din PIB-ul provinciei Sevilla și 1,9% din PIB-ul regional al Andaluziei.

2022 este anul în care Cartuja va găzdui cea de-a 39-a ediție a Conferinței Asociației Internaționale a Parcurilor Științifice și a Zonelor de Inovare, IASP, eveniment ce urmează a fi în perioada 27 – 30 septembrie și care va transforma pentru câteva zile insula, într-un pol al excelenței, sporind astfel dezvoltarea economică locală și modernizarea tehnologică, încurajând deopotrivă investițiile private în cercetare, în dezvoltare și în inovare.

Centre de cercetare, companii de tehnologie, școli de afaceri și multe asociații publice care susțin inovarea, Centrul Andaluz de Artă Contemporană, Teatrul Central, celebrul stadion La Cartuja, centrul de înaltă performanță de canotaj, Parcul Alamillo și parcul tematic Isla Magica, frumoasa Mănăstire Santa Maria de las Cuevas, toate acestea și multe altele, fac din Cartuja un excelent loc în care poposești pentru o vreme și un fantastic exemplu de bune practici.

IaaS, unul dintre cele 3 tipuri de cloud computing

Cloud

IaaS



#ABCDigital

model de livrare a resurselor hardware necesare rulării tehnologiei cloud computing în care furnizorul oferă utilizatorilor infrastructura prin intermediul internetului



AUTORITATEA
PENTRU
DIGITALIZAREA
ROMÂNIEI

Infrastructura ca serviciu - IaaS poate fi mai bine înțeleasă prin analiza posibilităților de a crea alte tipuri de oferte de cloud care o utilizează, reprezentând unul dintre cele 3 tipuri de cloud computing, alături de Software as a Service - SaaS și Platform as a Service - PaaS, prin care utilizatorii folosesc resurse de calcul virtualizate, oferite de un furnizor prin intermediul internetului.

Într-un model de servicii IaaS, un furnizor de cloud găzduiește componentele de infrastructură care sunt prezente în mod tradițional într-un centru de date. Acestea includ servere, hardware de stocare și de rețea, mașinile virtuale, precum și managerul de mașini virtuale sau hipervizor.

Organizațiile aleg IaaS deoarece este adesea mai ușor, mai rapid și mai eficient din punct de vedere al costurilor să opereze un volum de lucru fără a fi nevoie să cumpere, să gestioneze și să actualizeze infrastructura de bază. Cu IaaS, o companie poate pur și simplu să închirieze sau să utilizeze această infrastructură de la o altă organizație.

Întreținerea serverelor și menținerea acestora reprezintă o activitate a furnizorilor IaaS. Utilizatorii sunt responsabili pentru actualizarea sistemului de operare și a altor programe pe care le pot utiliza pe infrastructură.

IaaS furnizează întreprinderilor infrastructura necesară pentru a-și putea construi propriile platforme pentru, atât pentru acestea, cât și pentru clienții lor.

James Webb, spectacol de imagini printre vânturile stelare (1)

Decolat în ziua de Crăciun, cu o rachetă Ariane 5 din Guyana Franceză, faimosul James Webb, telescopul spatial plecat într-o atât de incitantă misiune de a dezvălui lumii întregi secretele Universului nostru și de a face descoperiri inovatoare în toate domeniile astronomiei, a oferit pentru o istorie întreagă, imagini absolut spectaculoase.



Pentru prima oară, James Webb surprinde pentru o planetă întreagă cea mai adâncă și cea mai clară imagine în infraroșu a Universului, dezvăluie complet, de această dată, printr-o altă imagine, cea de-a doua stea din această nebuloasă planetară și observă îndeaproape un fabulos peisaj cu “munți” și “văi”, printre stele strălucitoare, care de fapt sunt marginea unei regiuni tinere ce formează Nebuloasa Carina, dezvăluind pentru prima oară zone invizibile anterior nașterii stelelor.

Imaginea aparent tridimensională realizată de James Webb, acei “munți stâncoși” falnici în lumina lunii, reprezintă, de fapt, marginea cavității gigantice din cadrul NGC 3324, un *open cluster* din constelația sudică Carina, iar cele mai înalte “vârfuri” pe care le vedem în imagine sunt la ani lumină. Zona cavernoasă a fost sculptată din nebuloasă de radiațiile ultraviolete intense și vânturile stelare de la stele foarte masive, tinere și foarte fierbinți.

Revoluționar, având o valoare de 10 miliarde de dolari, James realizează imagini fabuloase, pline de culoare, uitându-se în adâncul spațiului și înapoi în timp, captând lumina galaxiilor din primii ani de existență ai cosmosului.

James Webb, spectacol de imagini printre vânturile stelare (2)

Veritabila bijuterie care ascunde în spatele ei o muncă incomensurabilă a multor cercetători și ingineri de înaltă clasă, a fost construită în Statele Unite ale Americii sub coordonarea specialiștilor de la NASA, încorporând instrumente științifice realizate și puse la dispoziție de Agenția Spațială Europeană, ESA și de specialiștii Agenției Spațiale a Canadei, CSA.



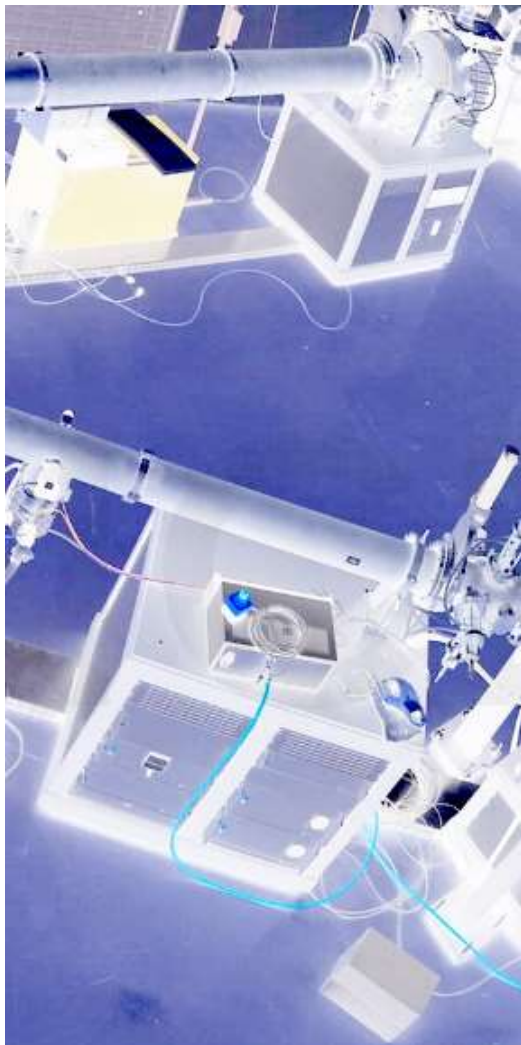
Deși a fost lansat în ziua de Crăciun a anului 2021, munca la dezvoltarea unui succesor perfect pentru Hubble a început din 1989, dar ideile au fost puse în practică abia în 2004, când debutează efectiv construcția lui James Webb.

Pe lângă toate celelalte componente, elementul cel mai fascinant îl reprezintă oglinda principală, concavă, realizată din 18 segmente de oglinzi de formă hexagonală, fiecare cu un diametru de 1.32 metri. Astfel, oglinda principală are un diametru de 6.5 metri, motiv pentru care, pentru a putea fi lansată în spațiu, a fost pliată în 6 segmente.

Pentru iubitorii de inedit, aflați că oglinda este poleită cu un strat de aur care reflectă mai bine lumina infraroșie către oglinda secundară. Aceasta, la rândul ei, va reflecta mai departe lumina colectată către instrumentele telescopului. Trebuie răcită la -223 de grade Celsius, iar materialele se contractă la frig. James Webb este atât de sensibil, încât poate detecta chiar și căldura generată de un bondar pe Lună.

Fascinantul telescop are patru obiective științifice majore, fotografierea Universului timpuriu, așa numita *Epocă a Reionizării*, să studieze galaxiile, mai precis toate stadiile de evoluție a acestora, să identifice detalii noi despre formarea sistemelor stelare, compoziția și structura acestora sau informații despre gazele și praful cosmic eliberate la “moartea” stelelor și studiul exo-planetelor, adică studiul planetelor din afara Sistemului Solar.

Cercetarea românească prezentă la conferințe internaționale



ECAART14, a 14-a ediție

Cea de-a 14-a *Conferință Europeană privind Acceleratoarele în Cercetarea și Tehnologia Aplicată* (ECAART14) va avea loc în perioada 17-23 iulie 2022 la Sibiu, România. Conferința este organizată de Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei", IFIN-HH, una dintre cele mai importante organizații publice de cercetare și dezvoltare din România, în colaborare cu Muzeul Național Brukenthal.

Institutul nostru este dedicat cercetării și dezvoltării în domeniul științelor fizice și naturale, în principal fizica nucleară și inginerie nucleară și în domenii conexe. Detalii aici: <https://ecaart14.nipne.ro/>.



"AEROSPATIAL" 2022

Conferința Internațională de Științe Aerospațiale organizată în cadrul Institutului Național de Cercetare Aerospațială "Elie Carafoli" - INCAS București se va desfășura în acest an în perioada 13-14 octombrie.

"AEROSPATIAL" 2022 reprezintă cel mai bun spațiu de întâlnire pentru cercetătorii din domeniul cercetării aviației, spațiului și securității în vederea diseminării și promovării cercetării științifice și a rezultatelor dezvoltării tehnologice.

Institutul nostru este principalul centru de cercetare în domeniul științelor aerospațiale din România.

Pentru detalii accesați: <https://aerospatial-2022.incas.ro/>.

Conferință Internațională de Metrologie a Radionuclizilor și Aplicațiile sale – ICRM 2023

Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei (IFIN-HH) București urmează să organizeze cea de-a 23-a Conferință Internațională de Metrologie a Radionuclizilor și Aplicațiile sale – ICRM, în perioadă 27-31 martie 2023.

Scopul principal al conferinței este acela de a consolida colaborarea internațională în domeniul metrologiei radionuclizilor prin prezentarea de noi evoluții și aplicații, dar și facilitarea schimbului de informații științifice între participanți.

Radionuclizii sau izotopii radioactivi sunt atomi care prezintă un exces de energie nucleară, făcându-i instabili. Radionuclizii apar în mod natural sau sunt produși în mod artificial în reactoare nucleare, ciclotroni, acceleratori de particule sau generatoare de radionuclizi.

Având printre subiectele de discuție aspecte ale metrologiei internaționale, standarde de măsurare și materiale de referință, tehnici de metrologie a radionuclizilor, spectrometrie cu raze gamma, tehnici de numărare a scintilației lichide, precum și asigurarea calității și evaluarea incertitudinii în măsurătorile de radioactivitate, conferința va include, pe lângă prezentări și întâlniri de lucru legate de domeniile de aplicare a metrologiei radionuclizilor.

Amănunte despre ICRM 2023 și despre lucrările științifice pe teme de interes ale conferinței care pot fi trimise până pe data de 14 octombrie 2022, se pot găsi accesând acest link:
<https://indico.nipne.ro/event/199/>

120 de ani de la nașterea lui Costin Nenitescu, fondatorul și promotorul chimiei organice în țara noastră

Fiul lui Dimitrie Nenitescu, secretar general al Ministerului de Interne, director al Băncii Naționale Române, deputat și ministru al industriei și comerțului acelor vremuri, se naște într-o călduroasă zi de vară, pe 15 iulie 1902, iar interesul său pentru chimia organică se manifestă încă din anii tinereții.



După terminarea Colegiului Național Gheorghe Lazăr, undeva în jurul vârstei de 18 ani, Nenitescu pleacă la Universitatea ETH din Zurich unde începe practic să studieze chimia și unde dezvoltă rapid o fascinație pentru cursurile lui Debye, cel care-a elaborat modelele de difracție ale razelor X și Staudinger și pentru lucrările lui Hans Fischer, mentorul lui științific în umbra căruia, dar fără ajutorul lui, realizează o sinteză originală a indolului, un important compus aromatic.

Anii trec și Nenitescu, apreciind din ce în ce mai mult anvergura științifică a acelor timpuri și, în egală măsură, să se îndrepte spre cercetarea aplicată în biochimie și farmaceutică, se întoarce în țară unde pentru mulți ani este profesor la Universitatea Politehnică din București, catedră la care predă propriile-i cursuri de chimie organică și chimie generală.

La doar 26 de ani, Nenitescu își publică prima ediție din *Chimie organică* și *Chimie generală*, ramuri fără de care învățământul liceal și cel universitar nu s-ar fi putut dezvolta, iar generații întregi au învățat și încă învață după aceste două tratate, singurele, de altfel, în limba română de un asemenea nivel. Publică la scurt timp și *Manualul inginerului chimist*, un manual actual și de specialitate pentru generațiile de copii buni și inteligenți, cum obișnuia chiar el să afirme.

Bucurându-se în timpul vieții și mai ales după, de o atât de mare apreciere în rândul tuturor personalităților europene de geniu, membru al Academiei Române din 1936, Nenitescu colaborează cu profesori celebri din Statele Unite ale Americii, contribuind la scrierea altor tratate, influențează notabil chimia secolului XX, scrie numeroase articole despre consumul vitaminei C, sute de articole despre științe, despre viață și sănătate, devine în accepțiunea multora, părintele biologiei moleculare și lasă pentru o istorie întregă, o moștenire de necontestat, fiind pentru mult timp în topul oamenilor de știință ai vremurilor.

„Profesorul Nenitescu rămâne în conștiința oamenilor de știință prin cărțile teribile pe care le-a scris, de chimie generală traduse în mai multe limbi și cele de chimie organică. Un chimist fără Nenitescu este ca un călugăr fără Biblie”, afirma prof. univ. dr. Gelu Bourceanu,, specialist în chimie fizică și teoretică la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Repere din istoria cercetării și inovării (1)



Fizicianul și pedagogul român **Teofil T. Vescan**, născut la data de 11 iulie 1913, a avut ca principală preocupare teoria relativității. Acesta a creat la Iași o școală de cercetare în fizica relativistă, obținând câteva rezultate importante precum formularea hidrodinamicii relativiste în schema penta-dimensională Klein-Kaluza.



Fizicianul american **Willis Eugene Lamb, Jr.** s-a născut la 12 iulie 1913 și a fost laureat al Premiului Nobel pentru Fizică în 1955 pentru descoperiri privind structura fină a spectrului hidrogenului.

Împreună cu Lamb cu Polykarp Kusch, a determinat anumite proprietăți electromagnetice ale electronului.



George Eastman, care s-a născut la 12 iulie 1854, este inventatorul suportului fotosensibil flexibil, invenție care a făcut posibilă construcția de aparate de fotografiat mici și ușoare.

Frații Lumière s-au folosit de această descoperire pentru invenția *cinematografului*, pelicula fiind elementul indispensabil.

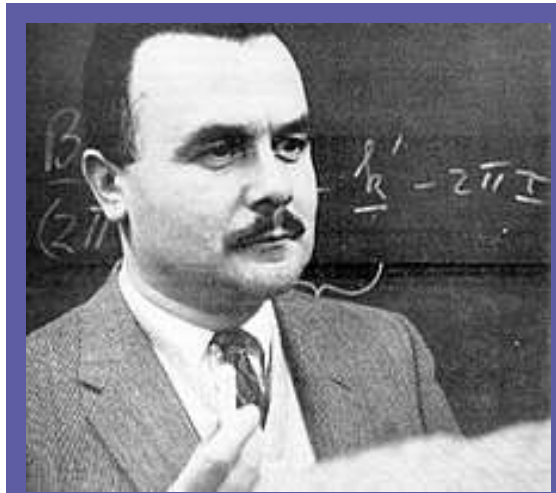


Fizicianul englez **Patrick Maynard Stuart Blackett**, care a încetat din viață la 13 iulie 1974, a devenit cunoscut pentru contribuțiile sale la perfecționarea camerelor cu ceață și studiile privind razele cosmice și paleomagnetismul.

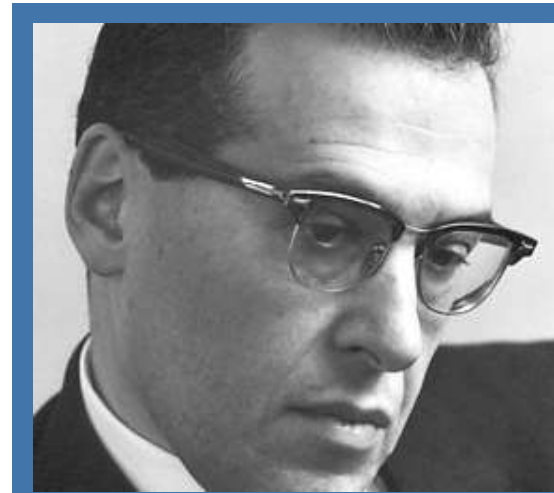
Repere din istoria cercetării și inovării (2)



Chimistul **Neculai Costăchescu**, care a încetat din viață la 14 iulie 1939 a abordat ca subiect în teza sa de doctorat gazele găsite în zăcămintele de sare din România și vulcanii noroioși. Profesor la Universitatea Iași, a reușit să înființeze un laborator de chimie organică. Datorită activității sale științifice a devenit membru al Academiei Române.



Fizicianul canadian **Bertram Neville Brockhouse**, născut la 15 iulie 1918, a fost laureat al Premiului Nobel pentru Fizică în 1994 împreună cu Clifford Glenwood Shull pentru dezvoltarea spectroscopiei cu neutroni, fiind unul dintre cei 17 de câștigători canadieni ai unui Nobel. De asemenea, a fost profesor emerit la McMaster University.



Fizicianul american **Julian Seymour Schwinger**, care a încetat din viață la 16 iulie 1994 a formulat teoria renormalizării și a postulat un fenomen legat de perechile electron – pozitron, denumit *efectul Schwinger*, teorie care a stat la baza foarte multor lucrări de astrofizică și electrodinamică macroscopică.



Ludovic Mrazec, născut 17 iulie 1867, a fost cercetător în geologie și în exploatarea petrolului. Mrazec este cel care și-a pus amprenta asupra dezvoltării impresionante a geologiei românești de la începutul secolului XX. Acesta este primul specialist român care a susținut originea organică a petrolului, de numele său fiind legată înființarea Institutului Geologic al României.



Buletin Informativ

Coordonator Mădălina Dumitrescu

Realizat de Mădălina Dumitrescu și Monica Anghelovici

Site: <https://www.research.gov.ro/>

Facebook: <https://www.facebook.com/research.gov.ro/>

Linkedin: <https://www.linkedin.com/company/ministerul-cercet%C4%83rii-inov%C4%83rii-%C8%99i-digitaliz%C4%83rii>

Instagram: <https://www.instagram.com/research.gov.ro/>

Email: comunicare@research.gov.ro

Surse foto: Pixabay / Wikipedia / Wikimedia Commons / Autocritica.ro / europedirect-adrcentru.ro