

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



BULETIN INFORMATIV

NR. 39 / iulie 2022

Din acest număr:

*Investiție pentru viitor: Centru pentru
optică de mare putere la Măgurele*

*8 milioane de euro
pentru cercetători de top
din România și din lume*

*Poate sau nu ARN-ul mesager din vaccinurile anti-
COVID să pătrundă în nucleul celulelor și să
modifice ADN-ul?*

*IBA - excelență în cercetarea
bioresurselor alimentare*

Investiție pentru viitor: Centru pentru optică de mare putere la Măgurele

Sebastian Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării, Cseke Attila, ministrul dezvoltării, lucrărilor publice și administrației, Sorin Costreie, consilier de stat și reprezentantul guvernului României pentru proiectul ELI-NP, împreună cu E.S. Dl. Hiroshi Ueda, ambasadorul Japoniei în România, și E.S. Ovidiu Dranga, ambasadorul României în Japonia, au vizitat amplasamentul din cadrul IFIN-HH unde se va construi un centru pentru optică de mare putere.



Obiectivul de investiții a fost propus de IFIN-HH la începutul anului și se va realiza cu fonduri guvernamentale, asigurate de către Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, prin Compania Națională de Investiții. Unul dintre potențialii colaboratori din acest proiect, Okamoto Optics, este unul din cei mai prestigioși producători și furnizori de componente optice de mari dimensiuni pentru laserele de mare putere din toată lumea.

Centrul va avea echipamente necesare pentru fabricarea și repararea componentelor optice de mare putere, care sunt utilizate la Infrastructura de Cercetare ELI-NP sau la alte centre de laseri de mare putere din România și din lume. Oglinzile fabricate local, cu costuri și durată de producție reduse, vor permite mărirea numărului și potențialului științific și aplicativ al experimentelor posibile la ELI-NP.

Pentru realizarea acestor activități se dorește colaborarea cu centre universitare și companii care dețin cunoștințele necesare pentru dezvoltarea soluțiilor cele mai potrivite cererii din domeniul laserilor de mare putere și pentru punerea lor în practică. Din sfera academică, pentru acest proiect și-a manifestat interesul Universitatea din Osaka - Japonia, care a creat un prestigios centru de dezvoltare a laserilor de mare putere, inclusiv a opticii de mare putere - *Institute of Laser Engineering*, cu care ELI-NP a pus bazele unei colaborări.

Sebastian Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării: *”Le mulțumesc tuturor celor care fac acest proiect să se întâmple. În primul rând domnului ministru Cseke Attila pentru asigurarea finanțării prin Ministerul Dezvoltării, dar și domnilor ambasadori pentru tot sprijinul.*

Este o investiție etalon pentru IFIN-HH, pentru ELI, pentru România și pentru Europa. Parteneriatul cu Japonia va da acestui centru componenta strategică de care are nevoie pentru a deveni un proiect scalabil, care să ne pună pe harta marilor jucători în domeniu. Felicitări întregii echipe pentru efort”.



Cseke Attila, ministrul dezvoltării: *”Este o investiție importantă pentru România, o investiție a Guvernului, finanțată de Ministerul Dezvoltării, care va aduce o tehnologie de vârf în România. Vom crea infrastructura necesară fabricării autohtone a unor componente care sunt acum importate de România din Japonia. Ulterior, România poate deveni furnizor al acestor componente și pentru alte țări. Împreună cu partenerii japonezi putem crea, totodată, noi posibilități pentru cercetare. Ministerul Dezvoltării dispune de instrumentele și experiența necesare construcției acestui centru etalon de cercetare”.*

Sorin Costreie, consilier de stat și reprezentantul guvernului României pentru proiectul ELI-NP: *„Proiectul centrului pentru optică de mare putere de la Măgurele este unul strategic, din mai multe motive: colaborarea cu Japonia, înalta tehnologie care se va dezvolta aici, dar și pentru că ELI este cel mai important proiect de cercetare din România. În plus, faptul că ne gândim deja la viitoare proiecte, deși cel în derulare nu a fost încă finalizat, confirmă gândirea strategică pe care Guvernul și cercetătorii din IFIN-HH o au”.*

Vizita oficialilor a fost o confirmare a sprijinului Guvernului României și al statului japonez pentru acest proiect de importanță majoră, parte din colaborarea de peste 100 de ani dintre cele două state.



8 milioane de euro pentru cercetători de top din România și din lume

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării a lansat astăzi apelul pentru burse individuale Marie Skłodowska-Curie, din cadrul Planului național de redresare și reziliență, în valoare de 8 mil. EUR. Astfel, toți cercetătorii cu titlul de doctor, cetățeni UE, posesori ai unui certificat Seal of Excellence obținut în cadrul Orizont 2020 și Orizont Europa, în perioada 2020-2022, care au un punctaj de cel puțin 85%, dar nu au obținut finanțare europeană, pot aplica la apelul „19. Sprijin pentru posesorii de certificate de excelență primite la competiția pentru burse individuale Marie Skłodowska-Curie”, Componenta C9. Suport pentru Sectorul Privat, Cercetare, Dezvoltare și Inovare.

Valoarea maximă a unui proiect de tip „Burse individuale” („Individual Fellowship”) este de 141.768 euro brut, echivalent în lei, iar pentru un proiect de tip „Burse postdoctorale” („Postdoctoral Fellowships”) este de 149.568 euro brut, echivalent în lei.

Sebastian-Ioan Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării: *„Am semnat ordinul pentru investiția 19 din PNRR - competiția pentru bursele Marie Skłodowska-Curie. România are nevoie de o infuzie de resursă umană de excelență, de know-how, fie că vine de la cercetătorii români din România, de la cercetătorii români stabiliți peste granițe sau de la cercetătorii din alte state membre UE. Lansăm acest apel pentru a da un imbold ecosistemului cercetării din România și pentru a crește atractivitatea sistemului național de cercetare, dezvoltare și inovare. Sunt 8 milioane de euro investiți în proiecte de top evaluate deja de experți europeni, proiecte pe care dorim să le aducem în România.”*

Numărul maxim estimat de beneficiari în cadrul acestei investiții este de 50, iar durata unui proiect este de 24 luni. Depunerea proiectelor se va realiza într-o singură etapă, utilizându-se platforma de depunere on-line <https://proiecte.pnrr.gov.ro> și se va aplica principiul „primul venit, primul servit”, până la epuizarea fondurilor sau cel târziu până la 31.12.2023. Pentru a fi considerate eligibile, cererile de finanțare trebuie să fie complete la momentul încărcării în platforma de depunere online, nefiind admise completări ulterioare. Cererile de finanțare incomplete la momentul aplicării vor fi declarate neeligibile.

Informații despre activități, cheltuieli eligibile și alte detalii necesare sunt disponibile la acest [link](#).

Decenii de performanță în cercetare la Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Microtehnologie

Micro și nanoelectronica, micro și nanosistemele reprezintă unul dintre domeniile de vârf ale cercetărilor actuale, cu realizări industriale remarcabile și aplicații în numeroase domenii ale vieții, domenii precum sănătatea, transportul, comunicațiile, energia și mediul.

Institutul nostru și școala românească, în principiu, au creat de-a lungul timpului specialiști români de înaltă clasă, recunoscuți la nivel internațional, specialiști care astăzi lucrează în universități și multe dintre companiile de prestigiu din străinătate.



Dacă facem un tur al institutului nostru din București, descoperim un loc dotat cu tehnologie modernă, cu un grad ridicat de utilizare și o infrastructură foarte rară dedicată dispozitivelor semiconductoare, infrastructură ce permite realizarea de senzori și microsisteme inteligente.

Politica de resurse umane este esențială în strategia de dezvoltare a institutului, aici fiind în permanență stabilite politici de resurse umane, concretizate prin diverse programe, prin diverse activități, prin măsuri menite să contribuie la atragerea, la menținerea și la dezvoltarea profesională continuă a angajaților săi.

Asigurarea unui climat social și salarial stimulat, facilitarea perfecționării cercetătorilor, susținerea participării acestora la conferințe naționale și internaționale pentru a prezenta rezultatele cercetării și mai ales pentru inițierea de parteneriate, crearea unui sistem de stimulare a tuturor cercetătorilor, sistem bazat pe performanță, promovarea lor profesională, un sprijin neconținut pentru tinerii absolvenți de facultate, tinerii masteranzi, sau doctoranzi, toate acestea au constituit în permanență o preocupare majoră pentru IMT București.

În prezent, institutul nostru implementează șapte proiecte de cercetare postdoctorală, finanțate în cadrul PNIII, Subprogramul 1.1. Resurse umane, proiecte ce au ca scop sprijinirea tinerilor cercetători, doctori în științe, tineri ce-și doresc să-și dezvolte o carieră profesională independentă în instituțiile noastre de cercetare.

De asemenea, în cadrul aceluiași PNIII a fost finanțat și proiectul de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente PN-III-P1-1.1-TE, proiect cu titlul *Platforme optice avansate bazate pe intensificarea rezonanțelor plasmonice pentru sisteme portabile de detecție a nanoplasticilor –ToPortNano*.

Tinerii masteranzi și doctoranzi beneficiază permanent de sprijinul cercetătorilor cu experiență, de acces la infrastructură performantă pentru a-și putea realiza lucrările de master și tezele de doctorat, primind o atenție deosebită la acest început de drum.

Anual, zeci de studenți sunt beneficiarii celor mai avansate tehnologii deținute de IMT București, fie în cadrul laboratoarelor aferente cursurilor de master care se desfășoară în institut, fie prin stagiile de practică sau lucrările de diplomă și doctorat, fie prin cursuri de master în cooperare cu Universitatea Politehnică din București.



Domeniul micro-nano-bio-tehnologiilor, al nanoelectronicii și al fotonicii, precum și al materialelor avansate este unul de mare anvergură și de mare viitor, institutul nostru rămânând în topul institutelor cu cea mai substanțială participare la programele europene de cercetare dezvoltare și inovare, evoluția lui confirmând de fiecare dată maturitatea atinsă, o maturitate recunoscută național și internațional.

Cu o creștere atât de evidentă a gradului de atractivitate pentru mulți cercetători valoroși, cu o bază experimentală unică în estul Europei și resurse umane înalt calificate, cu o reputație solidă în multe dintre programele europene, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Microtehnologie a atras în ultimii ani foarte mulți cercetători specializați în țări precum Singapore, Japonia, SUA și mulți din Europa, acordând în permanență atenție extinderii și modernizării infrastructurii experimentale și expertizei de lucru cu tehnici de ultimă generație.

Strategii de atragere a tinerilor în domeniul energiei nucleare



În perioada 28-29 iulie 2022, Agenția Nucleară și pentru Deșeuri Radioactive din România, ANDR, împreună cu Agenția pentru Energie Nucleară, NEA din cadrul Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică, OCDE, au organizat la Brașov evenimentul „NEA International Mentoring Workshop în România,, ce a avut ca scop atragerea tinerilor, în special a femeilor, către domeniul nuclear.

Tudor Prisecaru, secretar de stat în Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, a participat la acest eveniment în calitate de *keynote speaker*.

În cadrul intervenției avute, domnul secretar de stat a subliniat necesitatea reluării formării specialiștilor în domeniul energiei nucleare, precum și în domeniul managementului deșeurilor nucleare, situația actuală demonstrând că tehnologiile de producere a energiei pe cale nucleară sunt de mare actualitate și cu un viitor predictibil, în pofida tendințelor din ultima perioadă care au contribuit din plin la ridicarea semnificativă a prețului energiei.

Din acest punct de vedere, demersul realizat prin acest eveniment se încadrează într-o serie de măsuri care trebuie continuată și amplificată și la nivelul universităților și INCD-urilor din țara noastră, astfel încât tinerii să se reorienteze către acest domeniu deosebit de important.



CreAZA - stimularea creșterii albastre prin alocarea zonelor de acvacultură la Marea Neagră

Un nou proiect debutează în INCDM “Grigore Antipa”, respectiv „Suport științific și informațional pentru stimularea creșterii albastre prin alocarea zonelor de acvacultură la Marea Neagră” - acronim CreAZA, Cod SMIS 155224. În cadrul proiectului, finanțat prin POPAM/997/2/3/Articolul 51, *Creșterea potențialului siturilor de acvacultură*, se vor realiza studii pentru determinarea gradului de compatibilitate cu acvacultura marină a moluștelor și peștilor pentru diferite locații ale litoralului românesc, în vederea desemnării lor ca zone alocate acvaculturii.

O Zonă Alocată pentru Acvacultură - AZA este „o zonă maritimă unde dezvoltarea acvaculturii are prioritate față de alte utilizări și, prin urmare, este dedicată în primul rând acvaculturii. Identificarea unei AZA rezultă din procesele de zonare prin planificarea spațială participatorie, prin care organismele administrative stabilesc legal că anumite zone spațiale dintr-o regiune au prioritate pentru dezvoltarea acvaculturii”.

Proiectul își propune realizarea unor studii aplicate, ce se vor concretiza în desemnarea a două potențiale Zone Alocate pentru Acvacultură la litoralul românesc: *zona Agigea – Eforie*, pentru acvacultura moluștelor bivalve în sistem-long-line și *zona travers de portul Mangalia*.



Rezultatele proiectului se vor concretiza într-o metodologie de desemnare a Zonelor Alocate pentru Acvacultură la litoralul românesc, aplicată prin realizarea de studii de stabilire a Gradului de compatibilitate a zonelor propuse pentru practicarea la litoralul românesc, atât pentru moluște în sistem long-line, cât și pentru pești în viviere flotante.

Principalii utilizatori ai rezultatelor cercetării sunt dezvoltatorii/investitorii privați din domeniul acvaculturii din zona costieră românească, prin procesul de transfer de tehnologie, precum și autoritățile competente, precum Ministerul Agriculturii - Agenția Națională de Pescuit și Acvacultură. Transferul tehnologic urmărește tocmai valorificarea rezultatelor cercetării propuse, asigurând crearea cadrului legislativ și instituțional pentru sprijinirea dezvoltării acvaculturii moluștelor bivalve în economia de piață din România.

Studiile de stabilire a Gradului de compatibilitate a zonelor propuse (Agigea - Eforie și Mangalia) pentru practicarea acvaculturii vor fi utilizate de către Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură pentru fundamentarea unui act legislativ de desemnare efectivă de Zone Alocate pentru Acvacultură.

Acces la spațiu



Impunătorul Amfiteatru al Institutului Național de Statistică a fost zilele trecute gazda unei interesante dezbatere organizate de ministerul nostru împreună cu Agenția Spațială Română, un *infoday*, practic, despre ESA, despre programele și entitățile din România care pot participa la acestea.

Evenimentul a reunit atât reprezentanți ai celor două instituții organizatoare, cât și reprezentanți ai organizațiilor din țara noastră – industrie, IMM-uri, reprezentanți ai institutelor de cercetare sau ai universităților, jurnaliști și, nu în ultimul rând, publicul interesat de fascinanta activitate a Agenției și de mecanismele ei de funcționare.

Datorită statutului pe care țara noastră îl are în calitate sa de Stat Membru al Agenției, organizațiile din România pot participa la licitațiile organizate de ESA după un set strict de reguli proprii acesteia, reguli, de altfel, valabile pentru toate statele membre.

ESA are în portofoliu peste 85 de misiuni dezvoltate, testate și implementate în aproape 50 de ani de activitate, rezultatul muncii a peste 5.500 de experți provenind din cele 22 de state membre ale organizației.

Agenda 2025 a Agenției stabilește cinci priorități imediate, respectiv intensificarea relațiilor ESA-UE, dezvoltarea unor soluții comerciale competitive, urmărirea activă a aspectelor legate de siguranță și securitate, elaborarea unor programe ambițioase și chiar transformarea organizației pentru a face față schimbărilor tot mai ample și mai rapide din domeniul spațial.



Spațiu pentru un viitor verde, Răspunsul rapid în situațiile de criză, cu accent pe tranziția de la monitorizare la acțiuni preventive în timp real și Protejarea activelor spațiale europene de radiații și coliziunea cu deșeurile spațiale generate de noi, oamenii, sunt cele trei acceleratoare ale Agenției, segmentele prioritare ale acesteia pentru perioada următoare.

ESA mizează și pe două inițiative care ar trebui să mobilizeze creativitatea și competitivitatea europeană. Mizează pe explorarea spațiului cu echipaj uman în misiuni orientate spre orbita terestră joasă, spre Lună și Marte, mai mizează pe lansarea unei misiuni de culegere de mostre de pe sateliții naturali de gheață din Sistemul Solar și, nu în ultimul rând, mizează pe recuperarea lor pe Pământ pentru analiză și cercetare.

Două inițiative importante ale Comisiei Europene se află în lucru în acest moment:

- ❑ o propunere legislativă de înființare a unui sistem spațial sigur de conectivitate globală, primele servicii putând fi disponibile chiar din 2024, conform estimărilor actuale.
- ❑ dezvoltarea unui cadru de management al traficului spațial, esențial pentru logistica activităților în spațiu pe termen lung.

Contribuțiile românești în domeniul spațial s-au remarcat atât în cadrul sesiunii dedicate a conferinței, „Proiecte naționale”, cât și la standurile expoziționale, standuri ce au reunit o parte dintre cele circa 250 de entități care se regăsesc în registrul de contractori auditați ESA, ecosistemul constituit din actori din cercetare, mediul academic și industrial implicați în proiecte spațiale generând rezultate remarcabile nu doar prin îndeplinirea cu succes a sarcinilor de proiect, ci și prin impactul asupra dezvoltării organice a acestor entități.



Istoricul, dar și întreaga activitate ale Agenției Spațiale Române reflectă parcursul către trei direcții care susțin strategia 3S a acesteia:

- ❑ Știință și Tehnologie, filonul esențial al tuturor activităților
- ❑ Servicii, de la aplicații specializate de observare a Pământului până la telecomunicații, managementul traficului spațial și elaborarea modelor digitale ale unor repere terestre
- ❑ Securitate, aplicații civile, industriale și guvernamentale

Evenimentul continuă seria de întâlniri organizate frecvent de către Agenția Spațială Română atât de importante în vederea conștientizării importanței domeniului spațial, prioritate națională și internațională.

Tehnologia spațială joacă un rol esențial în viața noastră de zi cu zi. Serviciile de telecomunicații, meteorologie și navigație sunt invizibile, dar sunt utilități esențiale pe care le folosim în fiecare zi și depind de folosirea sateliților europeni.

Din această perspectivă, este cel mai mare interes al Europei în domeniile economic, de apărare și științific **să aibă acces autonom la spațiu în orice moment**, fără a depinde de alte agenții să lanseze acești sateliți pe orbită. Cu familia de lansatoare Ariane și Vega, ESA garantează pentru Europa accesul fiabil la spațiu.

*Poate sau nu ARN-ul mesager
din vaccinurile anti-COVID să
pătrundă în nucleul celulelor
și să modifice ADN-ul?*



Recent, o echipă de cercetători de la Universitatea Harvard și de la Institutul de Tehnologie din Massachusetts, MIT, a realizat un studiu care demonstrează că ARN-ul virusului SARS-CoV-2 poate fi transcris invers în celulele umane, aceste secvențe putând fi integrate în genomul uman. Descoperirea a fost una extrem de importantă, în actualul context și a venit în sprijinul lămuririi multor dileme din lumea și din mediile științifice. Există sau nu riscul ca ARN-ul mesager din noile vaccinuri să pătrundă în nucleul celulelor și să modifice ADN-ul?!

Cercetările spun faptul că ARN-ul mesager „transcrie” informația genetică a unei catene de ADN, după care călătorește în afara nucleului până la citoplasmă, moment în care „traduce” citoplasmei instrucțiunile despre proteinele pe care trebuie să le producă, urmând apoi să se descompună. Spre deosebire de ARN-ul mesager natural, ARN-ul mesager sintetic al noilor vaccinuri este expediat direct în citoplasmă unde „traduce” instrucțiunile de producere a proteinei Spike.

Mulți cercetători susțin teoria potrivit căreia rolul ARN-ului mesager s-ar opri aici, în faza „traducerii”, fiind descompus imediat după ce a transmis informațiile, deci înainte de a avea timp să pătrundă în nucleu. Vaccinurile pe bază de ARN-mesager n-ar afecta și nici n-ar interacționa în vreun fel cu ADN-ul, afirmă oficialii Agenției de Sănătate Publică a Statelor Unite.

Studiile, rapoartele și dovezile prezentate de cercetătorii de la Harvard și MIT arată faptul că efectele acestui fenomen pot fi serioase, fiind nevoie în continuare de multe alte investigații clinice aprofundate, iar cea mai arzătoare întrebare ține de timpul cât va rămâne în organism ARN-ul mesager sintetic.

Ce procese și ce reacții va declanșa vaccinul la persoanele care au făcut deja COVID și posibilitatea ca vaccinul să declanșeze un răspuns imun sever ca reacție la informația potrivit căreia virusul „a trecut pe acolo”, rămân deocamdată întrebări fără răspunsuri definitive. **Putem spera să le elucideze cercetările viitoare?**



Între timp, vaccinurile continuă să rămână esențiale în lupta împotriva COVID-19, se arată în document al Comisiei Europene. Comisia atrage atenția asupra faptului că imunizările sunt sub 15% în rândul copiilor între 5 și 9 ani, cea mai mică grupă de vârstă pentru care vaccinurile COVID-19 au fost autorizate în Europa. Acest lucru se compară cu peste 70% dintre adolescenții cu vârsta cuprinsă între 15 și 17 ani, se arată în document.

Comisia Europeană a încheiat până în prezent contracte pentru până la 4,2 miliarde de doze de vaccinuri împotriva COVID - 19 și negociază achiziționarea de doze suplimentare, livrările către țările din UE crescând constant, fiind astfel ușurat întreg procesul de vaccinare.

În același timp, a demarat activități care să susțină dezvoltarea și producția rapidă și în masă a unor vaccinuri eficiente împotriva noilor variante de coronavirus. Incubatorul HERA va contribui la contracararea amenințării reprezentate de noile variante.

Institutele noastre de cercetare dezvoltare au pus umărul în lupta cu acest virus, în toată această perioadă, alături de alte instituții de cercetare similare, cu autoritățile abilitate și cu agenții economici interesați, punându-și în slujba comunității, atât cunoștințele, cât și expertiza și implicit infrastructura pentru a identifica noi soluții pentru combaterea, pentru prevenirea sau tratarea îmbolnăvirilor cu coronavirus.

Limitarea extinderii și combaterea epidemiei de SARS-COV-2 reprezintă în continuare o prioritate și o preocupare extrem de importantă pentru întreg sistemul nostru de cercetare și pentru cercetătorii noștri, lumea științifică din țara noastră mobilizându-se exemplar în această bătălie pentru sănătate. Este important să nu uităm că sunt lucruri pe care le putem controla, dar și lucruri care ne scapă cu totul de sub control.



„Nu poți să te întorci și să schimbi începutul, dar poți să începi de acolo de unde te afli și să schimbi sfârșitul”, obișnuia să spună Clive Staples Lewis.

Excelență în cercetarea bioresurselor alimentare

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare – IBA București desfășoară activități de cercetare în patru domenii, respectiv siguranță alimentară, nutriție, comportamentul consumatorului și (Bio)tehnologii alimentare.

Pe lângă activitatea de cercetare, institutul nostru realizează servicii către terți, care constau în analize de laborator, producție de alimente personalizate pentru consumatori cu nevoi speciale precum și activitatea de notificări suplimente alimentare.



IBA București, în acord cu Agenda Științifică și Planul de Dezvoltare Instituțional asociat acesteia, dar având în vedere și inițiativa europeană Food 2030, care se bazează pe patru priorități esențiale pentru asigurarea securității alimentare și nutriționale:

- ❑ NUTRIȚIE - pentru diete durabile și sănătoase,
- ❑ CLIMĂ - sisteme alimentare inteligente și durabile pentru mediu,
- ❑ CIRCULARITATE - și eficiența resurselor sistemelor alimentare,
- ❑ INOVARE și întărirea comunităților,

a derulat și derulează proiecte naționale și internaționale ale căror rezultate contribuie la sprijinirea transformării sistemului alimentar într-unul **sustenabil**, de a ține cont de deficitul de resurse naturale, **rezistent**, adaptabil la schimbările climatice și globale, inclusiv la evenimente extreme și de migrație; **responsabil**, cu privire la etică și transparență; **divers**, având în vedere deschiderea către o gamă largă de tehnologii, practici, abordări, culturi și modele de afaceri; **competitiv**, care vizează furnizarea de locuri de muncă și creșterea economică și nu în ultimul rând, **inclusiv**, privind implicarea tuturor actorilor din sistemul alimentar, inclusiv societatea civilă, combaterea sărăciei (acces economic la alimente) și furnizarea de alimente sănătoase pentru toți.

Astfel, activitatea IBA București, la nivel național, s-a concentrat pe mai multe direcții, precum:

- ❑ Aducerea de contribuții pentru implementarea conceptului de economie circulară în industria alimentară prin soluții de re-introducere în sistemul alimentar a deșeurilor și sub-produselor rezultate din procesarea alimentelor (de exemplu, recuperarea deșeurilor de morcovi, a celor de la procesarea sucului de roșii sau de mere sau subproduse rezultate din extracția uleiurilor comestibile din diferite semințe, etc.);
- ❑ Diversificarea surselor de materii prime alimentare de origine vegetală, cu efect în creșterea/menținerea biodiversității și cu rol în obținerea de alimente personalizate: utilizarea, de exemplu, a tuberculilor de topinambur (*Helianthus tuberosus*) pentru obținerea de produse alimentare cu efect hipoglicemiant, utilizarea fructelor de *Aronia melanocarpa* cu rol de sursă de antioxidanți, a făinurilor de sorg, in și chia sau a concentratelor proteice din mazăre, cătină, cânepă etc.;
- ❑ Rezolvarea cererilor unor companii private de a obține suplimente alimentare cu rol imunomodulator și cu rol pre și probiotic, cu rol de creștere a imunității sau cu rol de luptă împotriva stresului oxidativ (ex. utilizarea de nuci, extracte de cătină, afine, lămâie și portocale), precum și produse alimentare cu adaos de canabidiol (CBD) obținute doar la nivel de laborator, în câte trei variante (ceai cu frunze de cânepă - *Canabis sativa L.*- și tonice cu adaos de CBD);
- ❑ Sprijinirea industriei alimentare de a-și adapta tehnologiile astfel încât să minimizeze posibii contaminanți de proces care pot apărea la tratamentele termice, cum ar fi minimizarea formării acrilamidei în pâine, biscuiți, patiserie, cafea, cartofi prăjiți, etc;
- ❑ Dezvoltarea de metode analitice pentru determinarea unor ingrediente de interes, precum îndulcitori, înlocuitori ai zahărului, obținuți din *Stevia rebaudiana*.



La nivel internațional, în afară de proiectele de inovare și/sau de cercetare din care rezultă produse alimentare noi și tehnologiile asociate acestora, proiectele europene de anvergură Horizon 2020, respectiv METROFOOD-PP și FoodSafety4EU derulate în ultima perioadă de timp, au făcut ca IBA să devină un partener de încredere între cele 48 de organizații participante la primul proiect și cele 23 de organizații participante la al doilea.

Astfel, IBA a coordonat un bloc de activități format din șase pachete de lucru care au avut în vedere Elaborarea Planului de Afaceri al infrastructurii de cercetare pan-europene METROFOOD-RI precum și structurarea planificării strategice a activității acestei infrastructuri pentru faza următoare, de entitate legală, METROFOOD-ERIC.



În cadrul proiectului FoodSafety4EU, IBA București coordonează activitățile de proiectare a Platformei Europene FS4EU, o platformă multi-actor în domeniul siguranței alimentare și elaborarea Agendei Strategice de Cercetare în domeniul de Siguranță alimentară, la nivel European.

La toate aceste de activități, derulate în ultimul an, se adaugă și proiecte de educație și pregătire profesională ERASMUS+ și POCU, dar și proiecte de cercetare și acțiuni suport dedicate cercetării, tip POC. IBA este activă și în propuneri de proiecte de tip POR, alături de parteneri industriali.

IBA București se dezvoltă într-o organizație orientată către industrie, accesând finanțări publice sau private, competitive, pentru implementarea proiectelor cu scopul de a obține produse sau tehnologii, de a dezvolta metode analitice de laborator și de a elabora studii sau strategii.

Având ca misiune aceea de a răspunde provocărilor societății prin elaborarea, punerea în aplicare și diseminarea cunoștințelor rezultate în urma cercetărilor și activităților derulate, institutul nostru reprezintă un reper important în cercetarea din domeniul agro-alimentar din România.

168 de ani de la nașterea lui Victor Babeș și peste 135 de excelență în cercetare a institutului ce-i poartă cu mândrie numele

Se naște în vara anului 1854, la Viena, fiind al doilea din cei nouă copii ai Sofiei Goldscheider, o aristocrată vieneză și al lui Vincentiu Babeș, un avocat militant pentru drepturile românilor transilvăneni și unul dintre membrii fondatori ai Academiei Române.

Moartea surorii sale de numai 12 ani, de ftizie, îl determină pe Victor Babeș să-și dorească cu ardoare să studieze medicina, astfel că în anii ce-au urmat, învață medicină la Budapesta, după care-și obține doctoratul la Viena, fiind în tot acest timp atras de domeniul microbiologiei și în mod special, de cercetările lui Pasteur.

Anii trec, Victor Babeș se stabilește la Paris unde lucrează în laboratorul lui Pasteur, apoi cu profesorul Victor André Cornil, alături de care, de altfel, scrie primul tratat de bacteriologie din lume, intitulat „Bacteriile și rolul lor în anatomia și histologia patologică a bolilor infecțioase”, în 1885.

Profesorul Babeș a fost unul dintre creatorii microbiologiei moderne, cu contribuții remarcabile în studiul turbării, a leprei, a malariei și a tuberculozei, inventând chiar în 1888, o metodă originală de imunizare antirabică, descoperind corpusculii virotici din celulele creierului animalelor turbate, corpusculii Babeș – Negri, precum și peste 50 de germeni patogeni, babeșii.

Într-o casă cochetă din Dorobanți, găsim Muzeul memorial Victor Babeș, înființat de singurul său fiu avut cu Iosefina, Mircea, muzeu în care regăsim obiectele marelui savant de care acesta era înconjurat în apartamentul pe care-l avea din interiorul institutului ce-i poartă cu mândrie numele și astăzi.

Înființat în anul 1887 și purtând numele fondatorului său Victor Babeș, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale "Victor Babeș" este cel mai vechi institut de cercetare științifică din România, în avangarda cercetării în domeniul patologiei umane și al științelor biomedicale la nivel național și internațional.



Cu o activitate de 135 de ani neîntrerupți, a fost inițial conceput ca o școală practică superioară pentru personalul din domeniul sanitar și ca un institut medical complex, după modelul Institutului Pasteur de la Paris, cu secții de anatomie patologică, bacteriologie, vaccinare antirabică, patologie veterinară, serologie și chimie.

Funcționând din 1899 într-o frumoasă clădire monumentală de pe malul Dâmboviței, toată istoria acestui institut este strâns legată de activitatea fondatorului său, a profesorului Victor Babeș, membru în Academia Română, membru al Academiei de Medicină din Paris și al Comitetului Internațional pentru Combaterea Leprei.

Astăzi, institutul are ca obiectiv cercetarea fundamentală, aplicativă și dezvoltarea în domeniul patologiei umane, a geneticii medicale, a imunologiei, a medicinei celulare și, nu în ultimul rând, a celei moleculare, îmbinând armonios istoria cu cele mai noi cuceriri tehnologice.

Devenind un pol de excelență în studiul țesutului conjunctiv și al telocitelor, un nou tip de celule, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare “Victor Babeș”, este organizat în trei secții, una de patologie, una de imunologie și una de medicină celulară și moleculară, colectivele de specialiști desfășurând aici și activitate de diagnostic, prin teste speciale de diagnostic anatomopatologic, imunologic, biochimic, genetic pentru unități sanitare din toată România sau pentru alte centre clinice.

Victor Babeș lasă pentru o istorie întreagă moșteniri de necontestat moșteniri de necontestat și descoperiri care salvează zilnic vieți și în fața cărora se apleacă toată cercetarea modernă, iar institutul nostru ce-i poartă numele, finisează și perfecționează munca marelui savant, prestigiul și respectul acestuia fiind de notorietate publică.

*INCD “Victor Babeș”,
pol de excelență*



Cercetători în lumina reflectoarelor noastre

Astăzi, cu și despre Irina Fierăscu

Irina Fierăscu este cercetător științific (CS1, dr. Habil) la Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM București, cu competențe în chimie analitică (diferite tehnici analitice moderne), sinteza și caracterizare de nanomateriale, nanotehnologie, știința materialelor, arheometrie, utilizarea superioară a resurselor naturale, nanomateriale fitosintetizate, dezvoltarea de noi formulări „verzi” cu aplicații practice în sectorul agroalimentar și farmaceutic prin valorificarea deșeurilor vegetale și agroalimentare, etc. Absolventă a Universității din București, Facultatea de Chimie, Irina Fierăscu are pregătire doctorală în domeniul *Ingineria Materialelor* și a urmat programe postdoctorale în *Biotehnologie Industrială* și *Ingineria Mediului*.

Teza de abilitare acoperă tema „*Capitalizarea speciilor vegetale autohtone: de la aplicații biomedicale la nanotehnologie*”, în prezent fiind conducător de doctorat în cadrul USAMV București și lider al Echipei de cercetare 7 – Nanotehnologii Emergente, calitate în care supervizează implementarea proiectelor din [portofoliul echipei](#).



Irina Fierăscu este autor/coautor în peste 100 de lucrări publicate în reviste prestigioase ISI, în domeniul valorificării superioare a resurselor vegetale, arheometriei, nanomaterialelor și nanoparticulelor metalice fitosintetizate, 928 de citări, indice H 19, autor/co - autor a 12 cărți/capitole în cărți și a peste 10 cereri de brevete de invenții. Cercetătoarea institutului nostru are experiență în gestionarea proiectelor cu teme de relevanță internațională și direct aplicabile în dezvoltarea strategică instituțională, astfel:

- ❑ “Creșterea capacității instituționale de cercetare bioeconomică pentru exploatarea inovatoare a resurselor vegetale autohtone, în vederea obținerii de produse horticoale cu valoare adăugată ridicată”,
- ❑ “Abordare cuprinzătoare în sprijinul agriculturii de precizie și al managementului mediului prin tehnologii satelitare și metode clasice de investigare”,
- ❑ “Formularea de produse cosmetice protective obținute prin aplicarea strategiilor integrate și durabile ale bioeconomiei”.

Irina Fierăscu a câștigat diferite premii, de la instituții guvernamentale sau oferite de către alte instituții prestigioase în domeniu, fiind de asemenea co-editor la mai multe numere speciale ale unor reviste indexate ISI. Lucrări științifice precum “*Phyto-mediated metallic nano-architectures via Melissa officinalis L.: synthesis, characterization and biological properties*”, publicată în *Scientific Reports* – revista cotată Q1 sau “*Fruits By-Products – A Source of Valuable Active Principles. A Short Review*” au deschis calea către noi colaborări cu parteneri din străinătate, de la institute sau universități de prestigiu, potențiali parteneri în proiecte de cercetare.

Infrastructura critică și securitatea ei

Cloud

Infrastructură critică



#ABCDigital

Servicii și facilități necesare pentru a asigura un standard minim de trai și bunăstare societății și a căror degradare sau incapacitare ar afecta semnificativ siguranța populației și funcționarea instituțiilor statului



AUTORITATEA
PENTRU
DIGITALIZAREA
ROMÂNIEI

Știați că?

Infrastructura critică reprezintă acele sisteme, servicii, instituții sau activități publice esențiale funcționării statului și asigurării siguranței și bunăstării cetățenilor acestuia.

Așadar, incapacitarea, fie ea și temporară a acestora, ar putea cauza probleme statului și cetățenilor, instituțiile publice nemaiputând garanta securitatea și bunăstarea societății.

Nu este, așadar, o coincidență faptul că serviciile care fac parte din infrastructura critică sunt cele mai mari ținte ale atacurilor de tip *cyber*.

Printre instituțiile și serviciile considerate infrastructuri critice sunt cele care activează în domeniul energiei, sănătății, alimentației și agriculturii, al securității naționale și administrației, Serviciul 112, precum și alte servicii de comunicații.

Recent, administrația din Albania a fost lovită de un atac cibernetic de amploare, toate serviciile publice online și o mare parte dintre site-urile guvernamentale au fost închise în urma acestui atac feroce, venit de undeva din afara țării.

În luna decembrie a anului trecut, informațiile personale a aproape 700.000 de albanezi au fost divulgate dintr-o bază de date guvernamentală, ducând, astfel, la arestarea mai multor funcționari publici.

Protecția infrastructurilor critice, denumită PIC, reprezintă ansamblul unitar de procese și activități organizate și desfășurate în scopul asigurării funcționalității, continuității serviciilor și integrității atât a Infrastructurii Critice Naționale, ICN, cât și a Infrastructurii Critice Europene, ICE, toate acestea cu scopul clar definit de a descuraja, de a diminua și de a neutraliza o amenințare, un risc sau un punct vulnerabil.

O analiză bună de risc presupune analizarea scenariilor de amenințări semnificative și evaluarea vulnerabilității și a impactului potential al perturbării sau al distrugerii infrastructurilor critice, fie ele naționale, fie europene.

86 de ani de la trecerea în neființă a lui Ioan Borcea, biolog și cercetător de prestigiu internațional și fondatorul oceanografiei românești

Fără a fi dobrogean, Borcea și-a legat numele de Dobrogea prin cercetările oceanografice făcute aici, înființând în anul 1926 prima Stațiune Zoologică Marină din România care recoltează și cercetează fauna și flora din apele românești ale Mării Negre.

Aceasta a devenit o componentă majoră a Institutului Român de Cercetări Marine (1970–1999), astăzi Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Marină, respectiv INCDM “Grigore Antipa”, cu sediul în Constanța.

Pe lângă cercetarea științifică, profesorul Borcea introduce biologia generală în programele universitare, fiind fondator, membru de onoare și președinte al diferitelor organizații profesionale naționale și străine, dar și redactor al unor jurnale de specialitate, materialele strânse în cadrul cercetărilor, stând la baza elaborării multor lucrări de specialitate pe toate domeniile oceanografiei.

“Borcea a fost un profesor excelent care a susținut catedra aproape un sfert de secol și un savant de primul rang care a desfășurat o activitate științifică dintre cele mai vii în aproape toate ramurile zoologiei teoretice și aplicate. Cele aproximativ 100 de lucrări valoroase publicate în străinătate, sunt o strălucită mărturie”, spunea Academicianul Constantin Motaș.

Aflată în Racova, la câțiva kilometri de Bacău, casa lui părintească din mijlocul unei superbe livezi de pomi fructiferi, a fost transformată prin strădania surorii sale, Eufrosina Petroveanu, într-o expoziție memorială. Parcurgând cele patru camere unde se află exponatele, ajungem în ultima cameră, unde un panou ne reamintește că profesorul Borcea a fost și membru corespondent al Academiei Române.

Ioan Borcea a educat și instruit generații întregi de studenți, de profesori, și de cercetători și a căutat să cultive spiritul de inițiativă și corectitudine în muncă, contribuind major la creșterea prestigiului științei românești pe plan mondial.

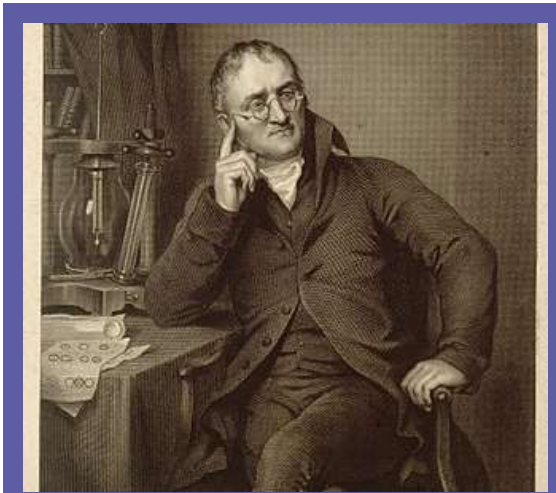


Repere din istoria cercetării și inovării (1)

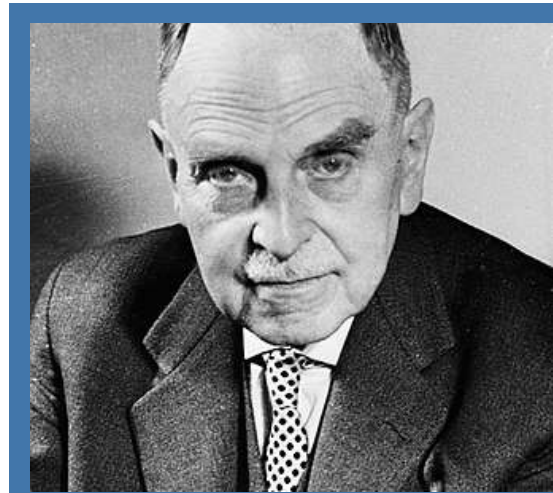


Fizicianul român **Alexandru Cișman** membru corespondent al Academiei Române, s-a stins din viață la **26 iulie 1967**. Cișman s-a născut la Iași unde și-a descoperit și dezvoltat pasiunea pentru fizică. Printre realizările sale, se numără studierea aspectelor fizico-patologice ale folosiri ciocanelor cu aer comprimat și inventarea unei metode de nichelare prin aliaj Fe-Ni.

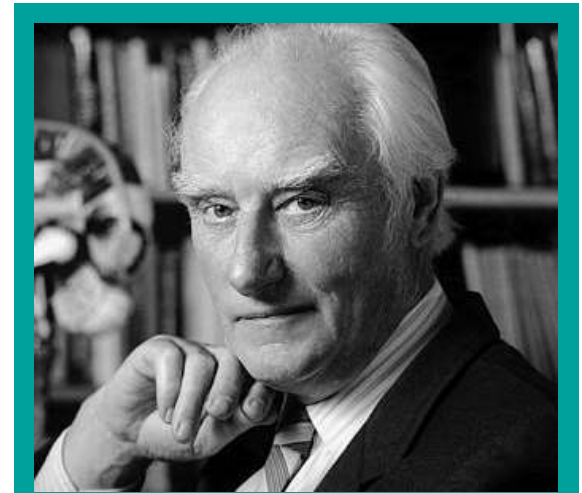
Repere



John Dalton s-a stins din viață la 27 iulie 1844 și a fost un fizician și chimist din Cumberland, nord-vestul Angliei. A studiat domeniile meteorologiei, compoziției aerului și comportării amestecurilor de gaze. Considerat părintele teoriei atomiste moderne, Dalton a afirmat că fiecare corp este alcătuit din particule numite "atomi" a căror imagine a proiectat-o sub forma unor sfere de mase și dimensiuni diferite.



Otto Hahn s-a stins din viață la 28 iulie 1968, după ce s-a dedicat cercetărilor din domeniul radiochimiei. Pentru descoperirea fisiunii nucleare, Hahn a obținut, în anul 1944, Premiul Nobel pentru Chimie, procesul descoperit fiind apoi utilizat pentru construcția reactorilor energetici nucleari, dar și pentru bomba atomică, la care, însă, Hahn nu a avut o implicare directă în dezvoltarea sa.



Neurofizicianul britanic **Francis Henry Compton Crick**, care s-a stins din viață la 28 iulie 2004, a fost laureat al Premiului Nobel pentru Fiziologie sau Medicină în anul 1962 alături de James D. Watson, Maurice Wilkins și Rosalind Franklin, pentru descoperirea, în anul 1953, a structurii ARN-ului, fapt ce avea să schimbe cursul istoriei biologiei și a modului de înțelegere a descoperirilor ulterioare din domeniu.

Repere din istoria cercetării și inovării (2)



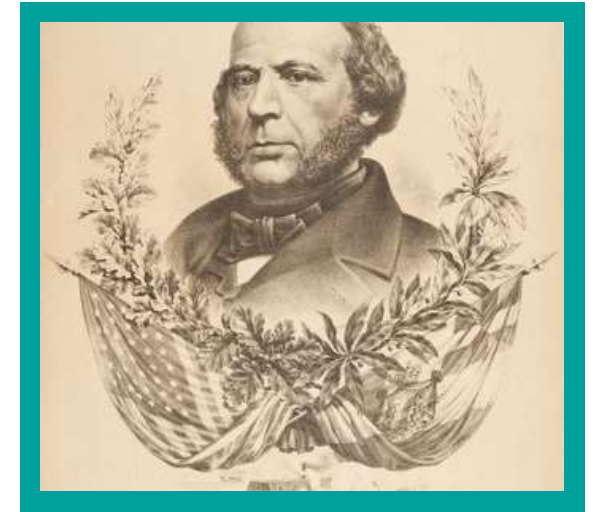
Fizicianul evreu-american **Isidor Isaac Rabi** s-a născut la 29 iulie 1898. Implicat în Proiectul Manhattan, dar și foarte dedicat cercetării, Rabi a studiat natura forțelor care unesc protonii de nucleu, contribuțiile sale conducând la ceea ce, în prezent, reprezintă o metodă eficientă și larg răspândită de identificare a numeroaselor afecțiuni, metodă bazată pe rezonanța magnetică nucleară.



Arhitectul și profesorul universitar român **Alexandru Hristea Orăscu** s-a născut la 30 iulie 1817. Promotor al clasicismului, Alexandru Orăscu este cel care a proiectat sediul inițial al Universității din București, a terminat proiectarea Catedralei Mitropolitane din Iași începute de Gheorghe Asachi, iar în anul 1893, prin "Planul Orăscu" s-au pus bazele unui proiect de sistematizare a Bucureștiului.



Născută la data de 30 iulie 1947, **Françoise Barré-Sinoussi** a fost imunolog, virolog și medic francez. Timp de ani zile, alături de alți cercetători, a lucrat la descoperirea virusului HIV. Pentru această descoperire, la data de 6 octombrie 2008, a primit Premiul Nobel pentru Medicină, pe care l-a împărțit cu cercetătorul Luc Montagnier.



Inventatorul american **John Ericsson** s-a născut la 31 iulie 1803, deprinzând principiile mecanicii de la tatăl său. Considerat cel mai bun inginer naval din America secolului al XIX-lea, Ericsson a contribuit semnificativ la îmbunătățirea designului navelor, iar cea mai importantă contribuție a fost crearea navelor USS Monitor cu turela rotativă, unul dintre cele mai importante progrese tehnologice din istoria navală.



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/ google / Harvard