

SLUJITOR A DOUĂ MUZE: CHIMIA ȘI ECOLOGIA ACADEMICIANUL TUDOR LUPAȘCU LA 70 DE ANI



Născut la 2 martie 1950 în Flămânzeni, Sângerei.

Chimist, domeniile de cercetare: chimia fizică, chimia ecologică, protecția mediului ambiant.

Doctor habilitat în științe chimice (2000), profesor cercetător (2006), membru corespondent (2012) și membru titular (2017) al Academiei de Științe a Moldovei.

Printre personalitățile remarcabile, care au fondat direcții noi în știința națională și au contribuit la dezvoltarea și atestarea ei la nivel mondial, se numără cu certitudine academicianul Tudor Lupașcu, cel care, ca nimeni altul, a sesizat adierile timpului orientând cercetările spre subtilele probleme ale chimiei fizice, chimiei ecologice și protecției mediului ambiant.

Născut la 2 martie 1950 în comuna Flămânzeni, Sângerei, a absolvit Școala medie din satul natal (1957–1967), ulterior Facultatea de Chimie a USM (1967–1972). Înzestrat cu un har înnăscut de cercetător, capacități analitice remarcabile și un enorm potențial de muncă, după serviciul militar (1972–1974) urmează doctorantura în Institutul de Chimie a Apei și Chimie Coloidală al Academiei Naționale de Științe a Ucrainei (1974–1977). Susține teza de doctor în științe chimice în 1981 și teza de doctor habilitat în anul 2000.

Desfășoară o activitate prodigioasă timp de 50 de ani în cadrul Institutului de Chimie, parcurgând toate etapele de ascensiune științifică – profesor cercetător (2006), membru corespondent (2012) și membru titular al AȘM (2017), și managerială – șef de laborator (1990–2002), director adjunct pentru activitatea științifică (1995–2001), director al Centrului „Chimie Ecologică și Protecție a Mediului Ambiant” (2016–prezent), director al Institutului de Chimie (2001–2018).

Filozofia vieții sale este indispensabilă științei chimice. A fost un vizionar când a pus temelia *Școlii științifice în domeniul sintezei adsorbanților carbonici și studiul mecanismelor de imobilizare a poluanților organici și anorganici pe suporturi solide*, pe care a dezvoltat-o cu abnegație și consacrare. Or, conștientizarea faptului că puterea economică a unei țări depinde de

starea resurselor naturale, iar Republica Moldova nu dispune de bogății subterane, l-a lansat pe un segment inedit în știința autohtonă – valorificarea produselor secundare de pe urma procesării produselor agricole. În acest scop, studiază în profunzime procesele chimice, fizico-chimice și determină mecanismele de transformare a materiei lemnoase în cărbuni activi – un produs de certă valoare pentru diverse domenii ale economiei naționale și, în mod special, pentru protecția mediului și a sănătății omului.

Cercetările fundamentale desfășurate de academicianul Tudor Lupașcu s-au soldat cu elaborarea și brevetarea noilor procedee de obținere a unei game largi de adsorbanți carbonici din coji de nuci, din sâmburi de piersici, prune, caise, din semințe de struguri. În baza cărbunilor activi sintetizați au fost obținuți enterosorbantul *Medicas-E* și hemosorbantul *Medicas-H* pentru detoxificarea organismului uman. Cărbunii activi au fost testați ca adsorbanți pentru imobilizarea substanțelor toxice din apele de suprafață și ca suport catalitic pentru oxidarea poluanților din apele subterane. Au fost elaborate tehnologii de potabilizare a apei râului Nistru, precum și tehnologii de eliminare a hidrogenului sulfurat și nitriților din apele freactice și subterane.

Cum apogeul cercetărilor constituie implementarea acestora în practică, tehnologia de producere a cărbunilor activi din materie primă locală, pe care a elaborat-o academicianul Tudor Lupașcu, a fost implementată la SRL „Ecosorbent” din Ștefan Vodă, capacitatea de producție a fabricii constituind 110-120 de tone pe an.

Luptător consecvent pentru protecția mediului ambiant în beneficiul generațiilor viitoare, Tudor Lu-

pașcu insistă pe ideea că natura nu creează nimic de prisos, iar fiecare substanță își are rostul său. După ce este identificată, urmează de stabilit nu numai structura ei chimică, ci și rolul său în metabolism. Menirea cercetătorului este să selecteze aceste substanțe, să le studieze structura și domeniul de utilizare, iar în unele cazuri chimistul este motivat să varieze compoziția lor chimică pentru a le conferi proprietăți pronunțate, utile pentru diverse aplicări, inclusiv în domeniul medicinei.

În virtutea viziunilor sale, profesorul Tudor Lupașcu a elaborat un procedeu inedit de hidrosolubilizare a taninurilor naturale obținute din semințe de struguri. În urma aplicării acestui procedeu a fost obținut un compus chimic numit Enoxil, acesta dovedindu-se a fi netoxic și cu proprietăți antioxidante, antibacteriene și antifungice accentuate. Cercetările preclinice, realizate în comun cu specialiștii de la Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” și Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, au demonstrat că preparatele medicinale produse în baza substanței active Enoxil pot fi folosite pentru tratarea maladiilor umane provocate de bacterii și fungi. Este de remarcat faptul că în baza substanței biologice active Enoxil au fost obținute preparate medicamentoase, produse la SA „Farmaco” și testate în patru clinici republicane din municipiul Chișinău. Preparatele au manifestat efecte curative de înaltă eficiență în cazul bacteriozelor și micozelor umane în procesul de regenerare a plăgilor termice, fizice și chimice, în tratamentul plăgilor postoperatorii și leziunilor postradiante la bolnavele oncologice, precum și în tratamentul leziunilor traumatiche ale țesuturilor moi și afecțiunilor inflamatorii ale regiunii maxilo-faciale la copii. Rezultate promițătoare au arătat și testările preparatelor obținute pe baza substanței active Enoxil pentru combaterea putregaiului de rădăcină la plantele de cultură: sfecla de zahăr, grâul de toamnă și soia.

Un domeniu original pe care-l explorează academicianul Tudor Lupașcu este obținerea noilor materiale de construcție în baza materiei prime locale. Sub conducerea sa au fost elaborate compoziții noi pentru tencuirea suprafețelor interioare și exterioare ale clădirilor, care au culminat cu implementarea pe larg a acestora în Republica Moldova și în alte state ex-sovietice. Efectul economic obținut în urma implementării acestor compoziții la un singur trust de construcție este de circa 2 milioane de lei.

Dovadă a nivelului și importanței studiilor, realizate de către echipa pe care o conduce, sunt cele 23 de proiecte de cercetare-dezvoltare internaționale, obținute prin concurs în comun cu savanți din România, Rusia, Ucraina, Belarus, Kazahstan, Armenia, Norvegia, Anglia, Franța, Spania, Germania, Austria,

Elveția, Italia, Portugalia, Polonia, Grecia, Ungaria, Slovacia, Turcia, SUA etc.

Rezultatele cercetărilor sale desfășurate pe parcursul anilor au fost totalizate în circa 300 de articole științifice, 77 de brevete de invenție și numeroase alte realizări, însumând în total 800 de titluri semnificative.

Pe parcursul a 17 ani, a fost director al Institutului de Chimie, o povară pe cât de grea, pe atât de folositoare cercetării. A fost mereu cu mâna pe pulsul eforturilor depuse de colegii săi, în dorința de a-i ajuta, a-i susține și, de ce nu?, a intra cu ei într-o competiție sănătoasă, muncind alături zi și noapte. În acești ani institutul a prosperat datorită succeselor înregistrate atât în studiile teoretice, cât și cele aplicative; a fost temeinic consolidată baza sa tehnico-materială și realizate acțiuni concrete în vederea amenajării acestuia. Și-a asumat victoriile, dar și eșecurile, fiind liber în luarea deciziilor.

A promovat cu generozitate tineretul studios, a depus eforturi susținute pentru pregătirea cadrelor naționale în domeniul chimiei fizice și ecologice, împărțind cunoștințele și experiența acumulată noii generații de chimiști: studenți și tineri cercetători. A îndrumat promoții de viitori specialiști, activând ca profesor la Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică a Universității de Stat din Moldova și în calitate de conducător științific a trei teze de doctor habilitat și opt teze de doctor în chimie.

Rezultatele sale științifice se bucură de o bine-meritată prețuire. Este laureat al Premiului de Stat în domeniul Științei, Tehnicii și Producției (1996), Om Emerit al Republicii Moldova (2000), laureat al Premiului președinților Academiiilor de Științe din Ucraina, Belarus și Moldova (2000), de două ori laureat al Premiului AȘM (2000, 2009). I s-a decernat Medalia de Aur a OMPI (2009), Ordinul „Leonardo da Vinci” (2009), Ordinul „Gloria Muncii” (2010), Medalia „Dimitrie Cantemir” (2010), Medalia „Nicolae Testemițanu” (2010), Ordinul „Aurel Vlaicu” (2011). În 2015 i s-a conferit Premiul Guvernului Republicii Moldova „Cel mai dotat inventator al anului”, în 2016 – Premiul „Savantul anului”, în 2019 i s-a decernat cea mai înaltă distincție în stat – „Ordinul Republicii”.

Cu prilejul aniversării a 70-a, colectivul Institutului de Chimie exprimă sentimente de aleasă stimă și înaltă apreciere academicianului Tudor Lupașcu, adresându-i urări de viață lungă și fericită, noi realizări, sănătate și forță de muncă pentru a contribui în continuare la dezvoltarea științei chimice.

Acad. Gheorghe DUCA
Dr. hab. Aculina ARÎCU
Dr. Raisa NASTAS
Dr. Maria COCU