

ISTORIA CHIMIEI LA FEMININ. DOCTORUL HABILITAT ACULINA ARÎCU: „TOT CE ESTE ÎN JURUL NOSTRU, ESTE CHIMIE”

<https://doi.org/10.52673/18570461.24.4-75.14>

CZU: 54(478)(092)

Doctor în istorie **Lidia PRISAC**

E-mail: lidiaprisac@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3406-3670>

Doctor în științe chimice **Maria COCU**

E-mail: mariacocu@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8572-0258>

Universitatea de Stat din Moldova

HISTORY OF WOMEN OF CHEMISTRY. DR. HAB. ACULINA ARÎCU: „EVERYTHING AROUND US IS CHEMISTRY”

Summary. The article is dedicated to the scientific, didactical and managerial activities of the dr. hab. Aculina Aricu, well-known personality in the Republic of Moldova and abroad. The study presents the dr. hab. Aculina Aricu personality profile; biographical data; following the vocation; student years; the road to research and the luminaries of the Institute of Chemistry of MSU; professional activity; didactic-scientific and managerial activity; recognition of work and merits in the field of chemistry; female researcher and family.

Keywords: history of science, women in chemistry, biographical itinerary, dr. hab. Aculina Aricu, Moldova.



Rezumat. Articolul este dedicat activității științifice, didactice și manageriale a dr. hab. Aculina Arîcu, personalitate notorie în Republica Moldova și peste hotare. Studiul prezintă profilul de personalitate al dr. hab. Aculina Arîcu; date biografice; urmarea vocației; anii de studenție; drumul spre cercetare și corifeii Institutului de Chimie; activitatea profesională; activitatea didactico-științifică și managerială; recunoașterea muncii și a meritelor în domeniul chimiei; femeia cercetător și familia.

Cuvinte-cheie: istoria științei, femeile în chimie, itinerar biografic, dr. hab. Aculina Arîcu, Republica Moldova.

Preliminarii. Axat pe prezentarea contribuției aduse de femei la dezvoltarea domeniului chimiei în Republica Moldova, studiul de față are drept obiectiv reflectarea vieții și activității profesionale a doctorului habilitat în științe chimice Aculina Arîcu, directorul Institutului de Chimie, aflat, astăzi, în cadrul Universității de Stat din Moldova. Astfel, având la bază literatura de specialitate, presa timpului, un șir de confesiuni, inclusiv informațiile dintr-un interviu semistructurat (caracteristic metodologiei de istorie orală) acordat de protagonistă [1], materiale de arhivă nevalorificate, în studiul de față ne vom opri asupra itinerarului biografic și activității științifico-didactice și manageriale a dr. hab. Aculina Arîcu (Figurile 1-6). Printre dimensiunile care reflectă viața și activitatea sa profesională ne vom referi la: *Profil de personalitate; Date biografice; Urmarea vocației; Anii de studenție; Drumul spre cercetare și corifeii Institutului de Chimie; Activitatea profesională; Activitatea didactico-științifică și managerială;*

Recunoașterea muncii și a meritelor în domeniul chimiei; Femeia cercetător și familia.

Profil de personalitate. Ceea ce atrage atenția celor care o cunosc pe Aculina Arîcu sunt calitățile, cunoștințele și competențele sale deosebite: muncește cu dăruire de sine, desfășurând o activitate fructuoasă și multilaterală în domeniile sintezei organice fine, chimiei bioorganice, chimiei compușilor naturali și fiziologic activi, realizările sale valoroase fiind înalt apreciate în țară și la nivel internațional. O adevărată „prietenă a moleculelor”, după cum a numit-o acad. Tudor Lupașcu la o aniversare, este „un om cu suflet mare, cu un caracter nobil, cu o inimă care emană energie pozitivă” [2].

Îmbină cu succes munca științifică cu cea managerială, manifestând capacități de conducător principal, exigent, determinat, dar și tacticos, empatic în funcțiile ce i s-au încredințat în cadrul Institutului de Chimie – de director adjunct pentru activitatea științifică (2002–2018) și de director (2019 – prezent).

Integritatea sa profesională, devenită proverbială și alimentată de simțul desăvârșit al datoriei, are drept dovadă respectul colegilor, inclusiv al cercetătorilor chimiști de peste hotare, cu care a stabilit o colaborare eficientă și durabilă, mulți dintre ei regăsindu-se în categoria prietenilor [2].

Urmarea vocației. Aculina Arîcu s-a născut la 11 iunie 1959 în s. Ozeornoe, rn. Ismail, reg. Odesa (Ucraina), cu numele de Aculina Cîlcic. Localitatea (fondată în 1774), pe timpuri parte componentă a Basarabiei istorice, s-a numit Babele – „satul mareșalilor” – intrat în istorie prin faptul că a dat naștere unor personalități remarcabile, printre care mareșalul Al. Averescu (1859–1938), prim-ministrul României în perioada interbelică [4]¹. Aflat pe malul lacului Ialpuș,

¹ Om politic român, erou al Primului Război Mondial. A urmat cursurile Seminarului Teologic din Ismail, apoi a studiat la Școala de Arte și Meserii din București. Participant la Războiul de Independență (1877–1878). Comandant al Școlii Superioare de Război (1894–1895). Ațasat militar al României la Berlin (1895–1898). Șef al Marelui Stat-Major al Armatei Române (1911–1913), ministru de Război (1907–1909). A coordonat participarea militară a României în cel de-al Doilea Război Balcanic. După intrarea României în Primul Război Mondial, s-a aflat în fruntea Armatei a 2-a Române. A obținut victorii la Mărăști și Oituz (1917). Președinte al Consiliului de Miniștri al României și ministru interimar al Afacerilor Externe (1918), ministru de Interne, ministru al Industriei și Comerțului, ministru al Finanțelor (1919–1927). La 8 mart. 1927, a ratificat Tratatul de la Paris din 28 oct. 1920 privind recunoașterea actului unirii Basarabiei cu România. Drept recunoștință, mai multe localități din Basarabia l-au declarat cetățean de onoare. Avansat la gradul de mareșal (1930). A fost desemnat ministru secretar de stat (1938) și consilier regal (1938). Teoretician și gânditor militar. Autor a peste 20 de lucrări.

satul este unul cu adevărat pitoresc, familia în care a crescut Aculina Arîcu a fost una simplă, „de țărani” [1].

Școala medie din satul Ozeornoe, raionul Ismail, regiunea Odesa, Ucraina, în care s-a format și pe care a absolvit-o în anul 1976 Aculina Arîcu, a fost, în opinia ei, una „cu profesori buni (toți din sat), cu elevi excelenți, bine pregătiți” [1]. Dragostea față de chimie i-a alțoit-o profesoara din satul natal Maria Pascu. Totodată, a fost impresionată de viața și activitatea legendară savante-chimist Maria Sklodowska-Curie, laureată a două Premii Nobel: „Imposibil să pretinzi să fii ca ea, dar m-a inspirat foarte mult [...]” [1].

Fiind vorbitoare de limbă română, și-a dorit să continue studiile la Chișinău. Își amintește că pe atunci „toți absolvenții școlii din sat veneau la Chișinău [...]. Eram foarte mulți [...], mai toți din Ismail [...]. Era o oportunitate deosebită dacă știai limba română [...]. Chișinăul l-am considerat totdeauna acasă [...] și m-am simțit ca acasă” [1]. Atrasă de miracolele chimiei, conștientizând că „tot ce e în jurul nostru este chimie” [1], Aculina Arîcu a decis să-și lege destinul de acest domeniu, chiar dacă părinții nu au fost de acord cu alegerea ei.

Astfel, cu gândul de a deveni profesoară de chimie, în anul 1976 a depus documentele și a susținut examenele de admitere la Universitatea de Stat din Chișinău. Luând parte la un concurs cu patru candidați pe un loc, Aculina Arîcu a susținut patru examene; „Chimia, Fizica, Limba maternă și Matematica [...]”. Am susținut examenele foarte bine [...]. Înaintea noastră pretindeau opt persoane la un loc. În anul acela erau mai mulți băieți la facultate [...]. Atunci era un interesul sporit față de științele exacte, față de științele naturii.” [1].

Anii de studenție. Înmatriculată la Facultatea de Chimie, cu toate că a făcut parte dintr-o grupă de limba română, Aculina Arîcu a învățat în limba rusă:



Figura 1. Colectivul Institutului de Chimie al AȘM la cea de-a 60-a aniversare (anul 2019).

„...după anul II am trecut toți să învățăm în limba rusă, nu erau profesori suficienți vorbitori de româna. Conceptele le scriam în limba rusă, examenele aproape toate erau în limba rusă. N-am avut o barieră lingvistică, limba rusă pe care am învățat-o la școală (acasă) mi-a fost suficientă la universitate [...], erau cărți foarte multe, manuale în limba rusă. Practic, toate cărțile de chimie erau în limba rusă, pe care le studiam, stăteam în bibliotecă de dimineața până seara.” [1].

Dintre profesorii de la anul I, Aculina Arîcu își amintește cu deosebită căldură de Cornelia Tudoreanu, tutorele grupei: „Pe cât de severă, pe atât de tandră și gingașă, ea fiind împovărată cu toate grijile noastre, noi fiind încă copii [...]. Ne-a ghidat pe parcursul anilor, ne-a dat o mulțime de lecții de conduită și inteligență, ne-a învățat să fim Oameni de Omenie” [1]. Prelegerile și lucrările practice de Chimie anorganică ținute de academicienii Nicolae Gărbălău și Aurelian Gulea captivau: „Sorbeam din tot ce ne împărtășeau ei, de parcă voiam să recuperăm tot ceea ce n-am reușit să acumulăm în școala medie. Era totul nou și interesant. Eram atât de încantată, încât mă hotărâsem deja să aleg pentru specializare Chimia anorganică” [1]. Mai târziu, la anul III, Aculina Arîcu a descoperit miracolele Chimiei organice, predate cu mult talent de Nicanor Barbă: „Cursurile lui erau cât se poate de complicate, dar nemaipomenit de interesante și atractive. Aceasta m-a determinat să aleg Chimia organică, ca mai apoi să-l am alături la specializare pe prof. Ion Corja, care m-a ghidat și în timpul pregătirii tezei de licență” [1].

Potrivit protagonistei, grupa din care a făcut parte a fost una extraordinară: „Eram 25 [...], 5 băieți și 20 de fete. Puțini băieți, dar am fost foarte uniți [...]. Au fost ani în care am legat prietenii noi, durabile până acum [...], am învățat ce înseamnă independența în comportament, în exprimare, în decizii, dar și responsabilitatea față de deciziile luate. Ani în care mi-am confirmat vocația de chimist” [1]. La început, unii colegi le spuneau celor veniți din stepa Bugeacului „români”, deoarece „limba din sudul Basarabiei suna mai românește [...] decât aici” [1]. În anul II de studii, Aculina Arîcu a fost aleasă șefă de grupă: „Uneori, ne duceam la cursurile de istorie și la altele împreună cu fizicienii, eu mă prezentam cu una-două persoane la lecție sau de una singură [...]. Eram responsabilă pentru toată grupa și îmi asumam toate problemele. Cum să zică cineva că nu a fost grupa de chimie? Era grupa, în persoana mea (râde – n.n.)! Ne străduiam să aranjăm lucrurile în așa fel ca să nu se diminueze din autoritatea grupei. Dacă ziceam că facem ceva, atunci trebuia să discutăm și să hotărâsem cum să facem mai bine [...]. Hotărâsem toți împreună. Majoritatea stăteam în cămin, dar erau și din familia mai înstărite, care locuiau în oraș, la gazdă.” [1].

La examene, Aculina Arîcu se grăbea să fie printre primii dintre cei evaluați. „Întotdeauna mi-a fost greu să-mi stăpânesc emoțiile în timpul examenelor. Ținând cont că majoritatea examenelor erau orale și în sala intrau câte cinci studenți, eu preferam să intru printre primii, să trec cât mai repede peste emoții” [1].

O experiență memorabilă a fost deplasarea în anul 1978 în Bulgaria [3]: „În anul II mi-a propus decanul să depun dosarul ca membru al echipei din partea Universității ce urma să plece la lucru pentru vară în Bulgaria. Am fost selectată și am avut două luni de vis în cadrul unei echipe internaționale de studenți; oameni noi, situații noi, participări la diverse activități” [1].

La cămin, așa cum își amintește Aculina Arîcu, au stat în camere câte „patru, trei, doi, la anul I am fost chiar cinci [...], complicat, dar vesel [...]”. La anul I am locuit la Malina (în Căminul nr. 12), după aceea în căminul de pe str. Tighina, unde era și Casa de Cultură a Universității. Mergeam pe jos până la universitate” [1]. Chiar dacă anii de studenție au fost marcați de amintiri plăcute, la nivel de cotidian, disconfortul era legat de „troleibuzele arhipline și de condițiile mai precare din cămin când nu era apă caldă sau dușul nu funcționa” [1].

Toamna, în „tradiția” sovietică, studenții, inclusiv cei de la chimie, mergeau în colhoz la culesul roadei: „Am fost la Ecaterinovca doi ani la rând, la sud, în Cimișlia, la strâns mere și struguri. Am fost trei ani la rând, munceam, organizam întreceri, primeam și bani [...]” [1].

Situația economică precară din țară îi făcea pe studenți mai uniți: „Bursa ne ajungea, nu eram din cei risipitori, mai aduceam câte o geantă de acasă, noi, dacă eram mai de departe, gențile veneau mai rar. La cămin pregăteam toți împreună. La restaurante în timpul studenției n-am fost niciodată. Ne duceam foarte rar la concerte, preferam spectacolele, mergeam de obicei la teatru, în special la teatrul de azi «Mihai Eminescu»”. Ne plăcea să ne ducem la Casa de Cultură a Universității și în sala de lectură [...]. Am avut parte de o studenție cu profesori și colegi de nota 10, colegi care s-au transformat în prieteni.” [1].

Drumul spre cercetare și corifeii Institutului de Chimie. Spre final de facultate, Aculina Arîcu s-a specializat în Chimia organică. Anume atunci a îndrăgit experimentul: „am citit foarte multă literatură pe specialitate și ajunseseam în dilemă, nu știam ce să aleg, să mă duc în școală ori să fac cercetare” [1]. Între timp, studenții erau vizitați de șefi de laboratoare de la Institutul de Chimie al Academiei de Științe a RSS Moldovenești care le explicau în ce constă munca de cercetare, fapt ce i-a trezit curiozitate și Aculinei Arîcu. „La anul V, când mi s-a spus că este posibilita-



Figura 2. Colectivul Laboratorului de chimia terpenoidelor. De la stânga la dreapta, rândul de sus: Alic Barbă, dr. Nikon Ungur, Nguen Van Tuen (Vietnam), acad. Pavel Vlad, Grigore Mironov, dr. Ion Dragalin; rândul de jos: drd. Natalia Harti, inginer Ludmila Tihonov (studentă din Bangladesh), dr. Aculina Arîcu (anul 1992).

tea, dacă doresc, să merg la Institutul de Chimie, mi-am zis: *uite, aici, este locul în care vreau să profesez.* După aceea, profesorul Nicolae Gărbălău (care era pe atunci directorul institutului) mi s-a adresat: *Vrei să vii la Institutul de Chimie?!*" [1].

Cu referire la personalitățile din cadrul Institutului de Chimie care i-au marcat traseul în domeniul științei, dr. hab. Aculina Arîcu menționează că fiecare dintre acestea are un loc aparte în sufletul ei. Datorită lor a pășit într-o lume nouă. „Am învățat să fiu om în primul rând, am învățat să apreciez oamenii la justa valoare, am învățat să cercetez, așa ca după aceea să nu-mi fie rușine pentru ceea ce-am făcut, am învățat să fac lucrul de la început până la capăt, ca la carte. Altul mai perfecționist decât acad. Pavel Vlad n-am întâlnit în viață. Foarte multe lucruri am învățat de la fiecare. Ceea ce am devenit – cercetător, specialist, o datorez acad. Pavel Vlad, care m-a învățat să fac cercetare, să fiu pedantă, așa cum sunt. Faptul că am ajuns în direcție (din 2001), îl datorez acad. Nicolae Gărbălău. Nici în cel mai frumos vis nu vedeam să ajung director adjunct. El a zis: *Vreau să vă propun să fiți director adjunct! Credeam că e o glumă [...]*" [1].

Activitatea profesională. Îndată după absolvirea facultății în anul 1981, Aculina Arîcu a fost repartizată la Institutul de Chimie al Academiei de Științe a RSS Moldovenești, fiind încadrată în Laboratorul de studiu al plantelor eterooleginoase, reprofilat ulterior în Laboratorul de chimie a terpenoidelor, condus de acad. Pavel Vlad. Acest laborator era apreciat pentru performanțe nu doar în Moldova sovietică, ci și în întreaga Uniune Sovietică [5]. „Am avut noroc, era un domeniu foarte interesant, dar totodată unul extrem



Figura 3. De la stânga la dreapta: Veaceslav Kulcițki, Irina Andreev, dr. Aculina Arîcu, acad. Pavel Vlad (anul 1997).

de dificil [...]. Ce poate fi mai frumos pentru un cercetător-chimist decât să-și vadă rodul muncii implementat într-o ramură atât de importantă – parfumeria și cosmetica? Sub influența acad. Pavel Vlad am decis să devin cercetător științific în domeniul chimiei compușilor naturali, ceea ce mi-a și determinat destinul. Laboratorul a fost cu adevărat un lăcaș al aromeilor. Când am venit, mă ocupam în special de sinteza compușilor cu miros de ambră, obținând un număr mare de compuși cu asemenea miros. Laboratorul era centrat pe studiul terpenoidelor, una dintre cele mai numeroase clase de compuși naturali. La început, o atenție deosebită s-a acordat sclareolului – terpenoidă izolată din salvia tămâioasă, care se cultivă la noi pe suprafețe mari. În laborator au fost realizate cercetări minuțioase în vederea extragerii și sintezei unor substanțe odorante și fixatoare extrem de prețioase pentru industria parfumerică, menite să înlocuiască ambra cenușie, o materie primă foarte costisitoare și în ultimul timp tot mai deficitară.” [1].

Din 1981 până în 1991, toate rezultatele sintezelor obținute la Institutul de Chimie din Chișinău erau trimise la Moscova, o parte a compușilor fiind implementați la combinatele de parfumerie din Moscova, Riga și Leningrad. Compuși naturali se mai obțineau la Novosibirsk, la Moscova și în Ufa. Aculina Arîcu precizează că în Ufa a fost de două ori câte jumătate de an: „Unele metode, care nu erau disponibile la noi [...], le-am găsit acolo, în stagii de schimb de experiență în care am învățat foarte multe lucruri [...]. După aceea, un pic mai târziu ne-am axat pe compuși cu activități biologice [...]. Noi am pus accentul mai cu seamă pe deșeurile de la producerea uleiurilor eterice de la plantele eterooleginoase care se cultivă la noi, dar în Rusia compuși de aceeași natură se conțin în pin, în zadă, în conifere [...]. Sunt substanțe terpenoide, de aceeași structură, de aceeași natură [...]. Cercetătorii ruși transformă substanța din pin în aceeași substan-



Figura 4. Echipa de cercetători în domeniul Chimiei organice. De la stânga la dreapta, rândul de sus: Veaceslav Kulcițki, Alexandru Ciocărlan, Oleg Radul, dr. Felix Șepeli, dr. Alexandru Panasenco, dr. hab. Nikon Ungur, dr. hab. Mihail Colța, dr. Eugenia Stîngaci, prof. de Groot (Olanda), acad. Pavel Vlad, Ghenadie Rusu; rândul de jos: dr. Ion Dragalin, dr. Fliur Macaev, dr. Grigore Mironov, Elena Gorincioi, dr. Aculina Arîcu (anul 1999).

ță mirositoare. Avem și lucrări comune [...]. Tocmai această substanță activă conferă nuanța, mirosul, altele asigură stabilitatea și persistența parfumului, de fiecare proprietate este responsabilă o anumită substanță [...]. Ambra cenușie, care a ajuns o notă de lux în parfumuri, se află în cantități foarte mici în natură, de aceea o obținem pe cale sintetică, dar produse tot naturale.” [1].

În 1991, Aculina Arîcu a susținut teza de doctor în chimie pe tema *Transformări ozonolitice ale diterpenoidelor labdanice* la Institutul Fizico-Chimic „A.V. Bogățki” din Odesa, iar în 2012, în cadrul Institutului de Chimie al AȘM, a susținut teza de doctor habilitat intitulată *Sinteza structurală și stereoselectivă a compușilor drimanici și norlabdanici* [3]. A publicat între timp 170 de lucrări științifice, articole de sinteză, inclusiv două monografii, și a brevetat 24 de invenții [6-18]. Primul brevet de invenție se referă la laborarea aromatizanților pentru tutun. Un brevet de invenție, potrivit Aculinei Arîcu, „îți înzecește bucuria”, întrucât „una este să faci cercetare, dar cu totul altceva e s-o vezi finalizată, și mai ales dacă are aplicație practică [...]”. În baza substanțelor pe care le sintetizam am elaborat un șir de compoziții prețioase. La Combinatul de Tutun, până a fi create aceste compoziții, se utilizau unele din străinătate. După efectuarea testelor, au fost inițiate vreo trei linii de producere în baza aromatizanților creați de noi. Primele brevete le-am obținut încă în Uniunea Sovietică, după care au urmat restul...” [1]. După destrămarea URSS, Aculina Arîcu a continuat cercetările în domeniul sintezei „unor compuși terpenici cu efect puternic anticancerigen, antifungic și antibacterian, obținuți din materia primă locală” [1].



Figura 5. Împreună cu discipola dr. Lidia Lungu (anul 2019).

Rezultatele obținute au fost recunoscute de comunitatea științifică națională și internațională. În lucrările sale au fost pe larg reflectate rezultatele ce țin de identificarea unei noi direcții de cercetare în chimia terpenoidelor prin elaborarea metodelor originale chemo-, regio- și stereoselective de sinteză a unei serii de compuși noi drimanici și norlabdanici optic activi, inclusiv a celor cu conținut de azot și halogeni în baza diterpenoidelor labdanice accesibile. Acești compuși reprezintă sintoni chirali importanți pentru obținerea terpenoidelor superioare și a compușilor cu valoare practică, inclusiv a substanțelor biologic active, de interes sporit pentru aplicații în industria farmaceutică, industria produselor parfumerice și cosmetice, în industria alimentară și în cea de prelucrare a tutunului [2].

De o valoare aplicativă incontestabilă sunt cercetările efectuate de Aculina Arîcu promovate în economia națională. Majoritatea compușilor sintetizați au fost testați pe tulpini de funghi și specii de bacterii, o parte dintre compușii testați manifestând activitate antifungică și antibacteriană de la moderată până la una pronunțată. Rezultatele obținute au confirmat că acești compuși pot fi utilizați la tratarea bolilor provocate de funghi și bacterii. Împreună cu echipa de cercetători, dr. hab. Aculina Arîcu a reușit să obțină compoziții noi de aromă cu un conținut de sclareoxid, care au atribuit tutunului aromă și notă dominantă de cumarină, rezultate brevetate și implementate în economia națională în perioada 1995–2012 la Combinatul de Tutun din Chișinău, fapt ce a înregistrat un efect economic în valoare totală de 2.025.436 de lei [2].

Activitatea didactico-științifică și managerială. O componentă importantă a biografiei Aculinei Arîcu o constituie pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare. De mai mulți ani directorul Institutului de Chimie (unde femeile constituie 57% din numărul total al angajaților, iar 24% dintre acestea dețin titlul de doctor în științe și doar două femei sunt doctor habi-

litat în științe chimice) coordonează activitatea Societății de Chimie din Republica Moldova (în calitate de secretar general) și a revistei *Chemistry Journal of Moldova* (în calitate de editor), contribuind semnificativ la imaginea și prestigiul acestora [19].

În perioada 2012–2019, dr. hab. Aculina Arîcu a fost director al Școlii doctorale Științe chimice și tehnologice, acordând o deosebită atenție pregătirii tinerilor specialiști de înaltă calificare în calitatea sa de profesor universitar, dar și de conducător științific al tezelor de doctorat, licență și masterat. Sub îndrumarea sa științifică au fost realizate și susținute o teză de doctor habilitat (Alexandru Ciocârlan), trei teze de doctor în științe chimice (Lidia Lungu, Elena Secară și Svetlana Blaja), un șir de teze de masterat și licență [2].

Dr. hab. Aculina Arîcu și-a adus contribuția la ordonarea mai multor proiecte colective de cercetare, și anume: *Sinteza compușilor norlabdanici cu unități structurale heterociclice biologic activi în baza deșeurilor agricole*, proiect STCU, Kiev, Ucraina (2018–2020); *Sinteza dirijată și studiul unor complecși chirali conținând liganzi terpeno-heterociclici (CHIRCOMPTEPHET)*, proiect bilateral Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România (ANCS) – Academia de Științe a Moldovei (AȘM) (2016–2018); *Designul, sinteza dirijată și studiul activității antibacteriene și antitumorale ale unor compuși terpenici chirali și a combinațiilor coordinative ale acestora cu metalele de tranziție*, proiect în cadrul programului de stat (2016–2017); *Sinteza compușilor noi biologic activi cu unități structurale terpenice și heterociclice*, proiect bilateral Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România (ANCS) – Academia de Științe a Moldovei (AȘM) (2013–2014). În aceeași ordine de idei se înscrie și colaborarea științifică internațională, cercetătorii chimiști având posibilitate să activeze în diverse centre științifice de peste hotare, în poziții de postdoctorat, burse de stagii și cercetări în cadrul unor contracte de muncă. În acest sens, Institutul de Chimie colaborează cu echipe din SUA, Anglia, Austria, Belgia, Belarus, Franța, Germania, Grecia, Olanda, Polonia, România, Rusia, Spania, Ucraina ș.a.

În calitate de director, Aculina Arîcu consideră că „rolul conducerii într-o instituție publică constă în administrarea eficientă a acesteia, propriul exemplu de activitate servind drept imbold în coordonarea unui colectiv spre realizări performante” [1]. Printre prioritățile conducerii Institutului de Chimie al USM se numără colaborarea cu Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică a USM, de unde și-a pornit drumul spre cercetare Aculina Arîcu. În acest sens, se urmărește perfecționarea activității didactice și de formare



Figura 6. Acad. Ion Tighineanu, m. c. Svetlana Cojocar, dr. hab. Aculina Arîcu, acad. Tudor Lupașcu (anul 2020).

profesională a studenților; aprofundarea cunoștințelor și dobândirea de noi competențe prevăzute în curricula universitară, prin încadrarea tinerilor în domeniul de cercetare; creșterea motivației pentru pregătirea teoretică și practică a studenților, printr-o mai bună cunoaștere a viitoarei profesii de către aceștia și, nu în ultimul rând, pregătirea absolvenților pentru piața muncii prin obținerea de abilități practice în perioada studiilor universitare.

Dezvoltarea activității de cercetare-inovare are loc prin elaborarea tezelor de doctorat, master și licență cu sprijinul și în colaborare cu Institutul de Chimie al USM; prin identificarea căilor de cooperare în vederea dezvoltării cercetării științifice și a transferului tehnologic; prin găzduirea studenților în realizarea stagiilor de practică și plasarea acestora în câmpul unei munci reale cu participarea personalului calificat din cadrul Institutului la instruirea practică a studenților; organizarea unor vizite ale studenților la Institutul de Chimie, precum și propunerea, la necesitate, a unor teme de cercetare pentru tezele de doctorat, master și licență; utilizarea echipamentelor institutului în instruirea studenților, sub supravegherea angajaților, inclusiv informarea studenților cu privire la ofertele de muncă și inserția profesională a absolvenților Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică în cadrul Institutului de Chimie al USM.

În calitate de director al Institutului de Chimie, aflat din anul 2022 în subordinea USM, împreună cu echipa institutului, dr. hab. Aculina Arîcu desfășoară o activitate fructuoasă în vederea sporirii suportului științei în soluționarea problemelor economiei naționale prin optimizarea structurii institutului, concretizarea și actualizarea direcțiilor principale de cercetare, revitalizarea bazei tehnico-materiale, pregătirea cadrelor, extinderea relațiilor internaționale etc. [2].

Recunoașterea muncii și a meritelor în domeniul chimiei. Pentru activitatea prodigioasă în domeniu, rezultate valoroase în cercetarea științifică și pregătirea cadrelor, Aculinei Arîcu i-au fost acordate din partea Academiei de Științe a Moldovei medaliile „Dimitrie Cantemir” (2017), „Nicolae Miclescu Spătaru” (2019) și Placheta „Excelență în cercetare” (2024). În 2019 i-a fost conferită medalia „Universitatea de Stat din Moldova” pentru activitate didactică. Totodată, i-au fost acordate un șir de diplome, printre care se remarcă Diploma de gradul trei acordată de Guvernul Republicii Moldova pentru aportul considerabil în dezvoltarea chimiei (2006) și Diploma MECC pentru activitatea prodigioasă în cadrul proiectelor Orizont 2020 (2018). În 2008, dr. hab. Aculina Arîcu a devenit laureat al Premiului Academiei de Științe a Moldovei pentru ciclul de lucrări științifice cu titlul: „Obținerea compușilor cu proprietăți practice utile din terpenoide accesibile, izolate din surse naturale locale” (Autori: A. Arîcu, M. Colța, N. Ungur, P. Vlad).

Femeia cercetător și familia. Cu referire la prototipul femeii ideale, într-un interviu acordat unui post local de radio, dr. hab. Aculina Arîcu menționează: „Fără îndoială că sensibilitatea, finețea, rafinamentul, gingășia sunt calitățile inerente unei femei adevărate. Capacitatea de a îmbina sau, mai bine zis, de a doza corect unele calități este, de asemenea, un mare plus pentru o femeie. Iubitoare și înțelegătoare [...], zâmbitoare și mamă – iată femeia ideală”. În ceea ce privește femeia-savant, în opinia Aculinei Arîcu, aceasta „pe lângă calitățile enumerate, trebuie să fie și etalonul profesionalismului, creativității, sârguinței și inteligenței”. Ea subliniază, totodată, faptul că pentru „femeia-cercetător, povara este dublă” și-i „destul de dificil să îmbini cu succes cercetarea cu familia”, întrucât ultima „are nevoie de multă atenție”, urmând de găsit „un compromis între cercetare și familie”, „înțelegerea și sprijinul familiei” fiind deosebit de importante. „Dacă am reușit în plan profesional, o datorez familiei, care m-a susținut, m-a înțeles și mi-a fost întotdeauna alături” [1].

Cu referire la fiică și soț, Aculina Arîcu vorbește cu drag următoarele: „Sunt foarte fericită că am o fiică minunată, extraordinară, nu mi-a urmat cariera, n-a făcut chimie, dar a avut nota 10 la chimie. Făcea chimia „pentru mămică”. L-a urmat pe tatăl, a făcut dreptul, în Franța, mă mândresc cu ea. Acum este avocat în Statele Unite ale Americii [...]. Cunoaște și româna, și rusa, și franceza, și engleza, și spaniola [...]. Ea m-a susținut când era copil. Zice că sunt cea mai bună mămică de pe pământ și eu, la fel, zic că ea e cea mai scumpă și mai bună fiică de pe pământ [...]. Soțul m-a ajutat foarte mult [...]. Totdeauna am simțit că se

mândrește cu mine, niciodată faptul că sunt director nu a fost un impediment [...]” [1].

Concluzii. Din cele relatate în paginile acestui studiu putem afirma că dr. hab. în chimie Aculina Arîcu este o personalitate cu rezultate științifice remarcabile în domeniul Chimiei organice, prețuită pentru calitățile sale omenești și profesionale distincte, formate de-a lungul vieții și activității. Interesul constant pe care îl manifestă față de domeniul în care s-a afirmat, dar și activitatea cu dedicare în funcții manageriale în cadrul Institutului de Chimie al USM o înscriu în rândul cercetătorilor care au adus o contribuția notabilă la dezvoltarea domeniului chimiei în Republica Moldova. Unul dintre meritele sale indubitabile este implicarea în educarea și formarea profesională a câtorva generații de chimiști.

BIBLIOGRAFIE

1. Interviu realizat de Lidia Prisac cu Aculina Arîcu, directorul Institutului de Chimie al USM, la 20 martie 2024. Arhiva privată.
2. Lupașcu, T. Femeia, prietena... moleculelor. În: *Literatura și Arta*, nr. 22 (3847), 6 iunie 2019, p. 3.
3. Dosarul personal al Aculinei Arîcu. Institutul de Chimie al USM. Arhiva curentă a Universității de Stat din Moldova.
4. Prisac, L., Xenofontov, I.V. Istoria contemporană: dicționar enciclopedic /Ed.: C. Manolache; red. șt.: D. Dragnev; ref. șt.: Anatol Petrencu (ș.a.), Chișinău: Editura USM, 2023 (Blitz Poligraf), p. 66.
5. Manolache, C., Xenofontov, I. Academia de Științe a RSS Moldovenești în perioada 1961–1990. Studiu retrospectiv. În: *Akademios. Revistă de știință, inovare, cultură și artă*, nr. 2 (41), 2016, 7-17.
6. Lungu, L., Cucicova, C., Blaja, S., Ciocarlan, A., Dragalin, I., Barba, A., Kulcički, V., Vornicu, N., Geana, E., Mangalagiu, I.I., Arîcu, A. Synthesis and antimicrobial activity evaluation of homodrimane sesquiterpenoids with benzimidazole unit. In: *Molecules*, nr. 3(28), 2023, 1-14.
7. Lungu, L., Cucicova, C., Blaja, S., Ciocarlan, A., Dragalin, I., Vornicu, N., Geana, E., I.I. Mangalagiu, I.I., Arîcu, A. Synthesis of homodrimane sesquiterpenoids bearing 1,3-benzothiazole unit and the ir Antimicrobial activity evaluation. In: *Molecules*, nr. 27, 2022, 50-82.
8. Ciocarlan, A., Dragalin, I., Arîcu, A., Lupascu, L., Ciocarlan, N., Vergel, K., Dului, O.G., Hristozova, G., Zinicovscaia, I. Chemical profile, elemental composition, and antimicrobial activity of plants of the *Teucrium* (Lamiaceae) genus growing in Moldova. In: *Agronomy*, 2022, 12(4), 1-17.
9. Blaja, S.P., Lungu, L.V., Kuchkova, K.I., Ciocarlan A.G., Barba, A.N., Vornicu, N., Arîcu, A.N. Norlabdane compounds containing thiosemicarbazone or 1,3-thiazole fragments: Synthesis and antimicrobial activity. In: *Chemistry of Natural Compounds*, nr. 57, 2021, 101-110.

10. Antoci, V., Cucu, D., Zbancioc, Gh., Moldoveanu, C., Mangalagiu, V., Amariuca-Mantu, D., Aricu, A., Mangalagiu, I.I. Bis-(imidazole/benzimidazole)-pyridine derivatives: synthesis, structure and antimycobacterial activity. Part XII. In: *Future Medicinal Chemistry*, 12(3), 2020, 207-222.

11. Zinicovscaia, I., Gundorina, S., Vergel, C., Grozdov D., Ciocarlan Al., Aricu A., Dragalin I., Ciocarlan N. Elemental analysis of Lamiaceae medicinal and aromatic plants growing in the Republic of Moldova using neutron activation analysis. In: *Phytochemistry Letters*, nr. 35, 2020, 119-127.

12. Lungu, L., Ciocarlan, A., Smigon, C., Ozer, I., Shova, S., Gutu, I., Vornicu, N., Mangalagiu, I., D'ambrosio, M., Aricu, A. Synthesis and evaluation of biological activity of homodrimane sesquiterpenoids bearing 1,3,4-oxadiazole or 1,3,4-thiadiazole units. In: *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, nr. 56(5), 2020, 578-585.

13. Aricu, A.N., Kuchkova, K.I., Secara-Cushnir, E.S., Barba, A.N., Ungur, N.D. Synthesis and Antimicrobial Activity of New Drimane and Homodrimane Sesquiterpenoids with Oxadiazole and Thiadiazole Fragments. In: *Chemistry of Natural Compounds*, nr. 56(4), 2020, 656-662.

14. Lungu, L., Ciocarlan, Al., Barbă, A., Shova, S., Pogrebnoi, S., Mangalagiu, I., Moldoveanu, C., Vornicu, N., Ambrosio, M., Babak, Maria V., Arion, V., Aricu A. Synthesis and Evaluation of Biological Activity of Homodrimane Sesquiterpenoids Bearing Hydrazinecarbothioamide or

1,2,4-Triazole Unit. In: *Chemistry of Heterocyclic Compounds*. nr. 8(55), 2019, 716-724.

15. Duca, Gh., Aricu, A., Kuchkova, K., Secara, E., Barbă, A., Dragalin, I., Ungur, N., Spengler, G.. Synthesis, structural elucidation and biological evaluations of new guanidine-containing terpenoids as anticancer agents. In: *Natural Product Research*, nr. 21(33), 2019, 3052-3056.

16. Zinicovscaia, I., Ciocarlan, Al., Lupașcu, L., Aricu, A., Dragalin, I., Ciocarlan, N., Yushin N. Chemical analysis of *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. using neutron activation analysis. In: *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, nr. 1(321), 2019, 349-354.

17. Aricu, A.N., Kuchkova, K.I., Sekara, E.S., Barba, A.N., Dragalin, I.P., Ungur, N.D., Melnic, E., Kravtsov, V.Kh. Synthesis and structure of drimane sesquiterpenoids containing diazine, 1,2,4-triazole and carbazole rings. In: *Chemistry of Natural Compounds*, nr. 54(3), 2018, 455-460.

18. Ciocarlan, A., Aricu, A., Lungu, L., Edu, C., Barba, A., Shova, S., Mangalagiu, I.I., D'Ambrosio, M., Nicolescu, A., Deleanu, C., Vornicu, N. Synthesis of Novel Tetranorlabdane Derivatives with Unprecedented Carbon Skeleton. In: *Synlett*, nr. 28(05), 2017, 565-571.

19. Xenofontov, I.V. Știința. În: Liliana Corobca (coord.). *Panorama postcomunismului în Republica Moldova*. Vol. 2, București: Editura Institutului Cultural Român, 2024, 154-176.



Vasile Grama. *Devenire*, 2016, imprimeu, 90 × 90 cm.