

PREFAȚĂ

Ne aflăm în fața unui volum dedicat academicianului Horia-Nicolai Teodorescu nu la împlinirea vreunei vârste, așa cum s-ar aștepta cititorul, ci la împlinirea unei nobile și dificile misiuni: înființarea și consolidarea Institutului de Informatică Teoretică al Academiei Române prin redirecționarea fostei filiale Iași a Institutului de Tehnică de Calcul, un organism la a cărui creare a avut un rol important.

De la bun început, subliniem faptul că scopul acestui volum este acela de a expune responsabil o parte a evoluției electronicii și informaticii (procesarea semnalelor, inteligență artificială) în Iașiul academic, care asigură o bază importantă pentru generațiile viitoare de profesioniști și beneficiari ai acestei arii științifice.

În fapt, datorită exigenței auditoriului față de un asemenea demers, am ales să începem cu o evocare de epoci care reușește să dezvăluie acea parte din sufletul academicianului Horia-Nicolai Teodorescu în care se împletesc trăirile și faptele în procesul devenirii. Născut într-o familie cu vechi tradiții intelectuale – mama, Octavia (n. Ieremia) Teodorescu, fiica Mariei (din Ialomița) și a lui Atanasie (din Brașov), avocat și tatăl, Leonid B. Teodorescu, fiul lui Barbu (din părțile Olteniei) și al Mariei (născută Timuș, în Basarabia), o figură proeminentă a școlii de medicină ieșeană și a specialității de otorinolaringologie din România – observă și preia anumite patternuri de comportament ritual, aflate sub auspiciul armoniei și al bunei înțelegeri.

Apoi, cititorul descoperă o prezentare concisă și accesibilă a personalității academicianului Horia-Nicolai Teodorescu, la care au contribuit reputeți profesori și cercetători români, din Republica Moldova și din alte țări (SUA, Maroc, India, Germania, Japonia, Spania, Israel, Franța), colegi din cadrul Institutului de Informatică Teoretică al Academiei Române, Filiala Iași și al celor două importante universități ieșene (Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” și Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”).

Următoarea parte include un interviu publicat în volumul *În căutarea autenticității. Dezvăluiri și portrete din orașul meditației active* de Emilia Chiscop, publicat la Junimea, 2019 și un număr restrâns de lucrări dedicate și analize de alți autori privind contribuțiile domniei sale.

Studiile realizate și joncțiunea directă a acestora cu pregătirea specialiștilor au contribuit la dezvoltarea unei noi direcții de cercetare – logica fuzzy – a cărei istorie se regăsește în aceste generoase rânduri. Academicianul Horia-Nicolai Teodorescu a creat Școala română de aplicații ale sistemelor

fuzzy în inginerie, economie și medicină, precum și Școala ieșeană de sisteme fuzzy și rețele neuronale, prin lucrări științifice originale, a înființat Societatea Română de Sisteme Fuzzy (SRSF, 1990) – al cărei vice-președinte executiv și președinte a fost –, Uniunea Balcanică de Sisteme Fuzzy și IA (1991) – al cărei secretar general și apoi președinte a fost – precum și Seminarul „Grigore Moisil” (1986), pe care l-a coordonat. A fost principalul organizator și co-președinte al unei serii de conferințe internaționale în domeniu, desfășurate la Iași, Trabzon (Turcia) și București (1990, 1991, 1992, 1994, 1996, 2000). A înființat Premiul Internațional „Grigore Moisil”, care a fost decernat de SRSF la conferințe internaționale din străinătate unor personalități precum Lotfi Zadeh, H.J. Zimmermann, T. Yamakawa, M. Sugeno, A. Kaufman, E. Sanchez, D. Dubois, H. Prade în anii 1992–1996 (a nu se confunda cu Premiul „Grigore Moisil”, înființat ulterior de Academia Română).

Aceste file reflectă vocația de Cercetător și Profesor a academicianului Horia-Nicolai Teodorescu. Înzestrat cu o putere deosebită de înțelegere a fenomenelor din lumea înconjurătoare, rămâne un căutător și descoperitor de noi direcții de cercetare și de tineri cu care reușește admirabil să aprofundeze cercetările. Acestui fapt i se datorează și multitudinea domeniilor în care a adus contribuții importante. A introdus conceptul – dezvoltat în prezent la nivel de subramură de cercetare – de sistem fuzzy logic haotic și a demonstrat funcționarea acestor sisteme la nivel de circuite fuzzy specifice. A dezvoltat teoria și numeroase aplicații ale acestor sisteme și a depus, în Japonia, prima cerere de brevet din lume pe acest domeniu. A creat o serie de concepte și metode noi și a dezvoltat teoria corespunzătoare, precum conceptul de senzor haotic, metoda de minimizare prin activare selectivă a regulilor în procesoarele fuzzy, conceptele de filtrare și control orientate spre caracteristici (*features*) și patternuri etc.; a dezvoltat cu doctoranzii săi teoriile respective și numeroase aplicații. A inițiat – și a publicat alături de alți colegi de peste hotare și din țară – primele volume, din literatura mondială, de sisteme fuzzy și neuro-fuzzy în aplicații medicale, precum și de soft-computing în științe ale omului (“*human-related sciences*” – denumire pe care a creat-o în 1996).

Cine consultă un Curriculum Vitae al academicianului Horia-Nicolai Teodorescu rămâne nu doar surprins, dar mai ales impresionat de numărul mare de publicații și de diversitatea temelor abordate; cursurile de specialitate și conducere de doctorat; diseminarea științei printr-un număr mare de articole de popularizare; recunoașterea de care s-a bucurat în țară și în afara României prin numeroase diplome, titluri, premii și cele 24 patente (unele în USA, Japonia etc.); numeroase funcții administrative și de conducere în diverse instituții din spațiul geografic amintit (membru CNATDCU, Prorector cu relațiile internaționale la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, 2008–2012; Expert (member), vice-chair,

Panel of External Experts for Computer Science, SPS Program, NATO (Bruxelles). Însă cea mai înaltă recunoaștere rămâne cea de membru al Academiei Române, obținută în anul 2017.

În România, academicianul Horia-Nicolai Teodorescu s-a bucurat de aprecieri concretizate și în variate premii. De altminteri, numele domniei sale apare și în topul primilor doi la sută cercetători din întreaga lume, pentru anul 2020. Este vorba de Clasamentul prestigioasei Universități Stanford, din Statele Unite ale Americii, fiind denumit „Stanford University’s Top 2% of Scientists Worldwide”.

La împlinirea acestei îndrăznețe misiuni, colegii și prietenii care au dorit să scrie câteva gânduri pentru acest volum îi urează ani mulți de viață, cu sănătate și activitate bogată!

Editorii

CUPRINS

PREFAȚĂ	5
FRAGMENTE DIN ALTE VREMI	9

REFLECȚII ALE COLEGILOR DIN INSTITUTUL DE INFORMATICĂ TEORETICĂ AL ACADEMIEI ROMÂNE

O întâlnire care mi-a marcat activitatea profesională (<i>Vasile APOPEI</i>)	29
Domnului Profesor (<i>Silviu-Ioan BEJINARIU</i>)	31
Un gând bun, Domnule Academician! (<i>Cecilia BOLEA</i>)	33
La început de drum... (<i>Monica FIRA</i>)	35
Un fel de portret (<i>Daniela GÎFU</i>)	37
Pe treptele scării carierei științifice (<i>Marius ZBANCIOC</i>)	39

COLABORĂRI ȘTIINȚIFICE ȘI DIDACTICE

Mentor și formator de școală (<i>Adrian BREZULIANU</i>)	43
Academicianul Horia-Nicolai Teodorescu – un atractor de destine (<i>Marius HĂGAN</i>)	46
Gânduri despre Horia-Nicolai Teodorescu (<i>Adrian IFTENE</i>)	48
Horia-Nicolai Teodorescu sau vocația rigorii (<i>Neculai Eugen SEGHEDEIN</i>)	50
Profesionalism (<i>Daniela TĂRNICERIU</i>)	52
Câteva amintiri cu și despre academicianul Horia-Nicolai Teodorescu (<i>Ion TUTĂNESCU</i>)	56
Deschizător de orizonturi (<i>Svetlana COJOCARU</i>)	58
Farmecul dinamicii haotice (<i>Victor COJOCARU</i>)	60
Un cercetător temerar (<i>Constantin GAINDRIC</i>)	61
A Valuable Experience (<i>Loubna El AMRANI</i>)	63
Personal Reflection on a Joyful Occasion (<i>George J. KLIR</i>)	66
Active Guidance (<i>Arnab MITRA</i>)	68

ESEURI

Horia-Nicolai Teodorescu (<i>Corneliu BURILEANU</i>)	73
ARW 2013–2023. An Approach to the Research and Work of Horia-Nicolai Teodorescu (<i>Stefan Wolfgang PICKL</i>)	79
Modelling Decision-Making Problems for Automated Decision System (<i>José Luis VERDEGAY</i>)	8
Building a Fuzzy Transitivity Structure and its Application to Hierarchical Clustering Problems (<i>Junzo WATADA</i>)	103
The Convergence of the Structural Learning in Double-Layered Hybrid Neural Network and its Application in Power System (<i>Junzo WATADA, Pei-Chun LIN</i>)	127

REFLECTĂRI ȘI CONTINUĂRI ALE CERCETĂRIILOR

Analize de către alți autori ale contribuțiilor	161
---	-----

ÎN DIALOG CU EMILIA CHISCOP

Migrația creierelor este benefică pentru România	187
--	-----

LUCRĂRI DEDICATE

An International Joint Research Project in the Field of Tribo-Electrostatics (<i>Lucian DĂSCĂLESCU</i>)	199
A Fuzzy Approach to Outlier Detection in COVID-19 Country-Level Data (<i>Mark LAST</i>)	201
Congratulations of 70-Years Anniversary for Prof. Dr. Horia-Nicolai Teodorescu (<i>Junzo WATADA</i>)	211
NOTĂ FINALĂ	213
DESPRE COORDONATORI	215