

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA

Doctor Honoris Causa

SCIENTIARUM

IOAN A. RUS

Profesor universitar Emerit

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca



Timișoara, 10 noiembrie 2015

Cuvânt
la deschiderea ceremoniei de acordare a titlului de
DOCTOR HONORIS CAUSA SCIENTIARUM
al Universității de Vest din Timișoara
Domnului Profesor universitar Emerit IOAN A. RUS,

Stimate Domnule Profesor universitar Emerit IOAN A. RUS,
Stimați membri ai comunității academice,
Stimați invitați,
Dragi studenți,
Onorat auditoriu,

Comunitatea Academică a Universității de Vest din Timișoara este preocupată constant de promovarea și recunoașterea meritelor științifice, culturale și umane ale marilor personalități ale lumii academice și de aducerea acestor valori cât mai aproape de lumea academică din Timișoara. Astăzi, ne simțim onorați să avem în mijlocul nostru pe domnul Profesor Universitar Emerit Ioan Rus, personalitate marcantă a vieții academice din România, figură reprezentativă a Școlii de Matematică din țara noastră.

Titlul onorific conferit astăzi, cel de *Doctor Honoris Causa Scientiarum*, reprezintă modalitatea prin care Universitatea de Vest din Timișoara, recunoaște public și pe deplin meritele deosebite ale domnului profesor Ioan Rus, în impresionanta sa carieră universitară, întinsă pe mai bine de jumătate de secol, în care a contribuit cu devotement, eleganță și energie inepuizabilă la promovarea matematicii.

Născut în 1936, domnul Ioan Rus studiază la școala general din satul natal (Ianoșda), apoi la Liceul Emanuil Gojdu din Oradea, unde își descoperă pasiunea pentru științele exacte și ia decizia de a-și urma calea spre cunoaștere în matematică la Facultatea de Matematică din Cluj-Napoca. La scurt timp după absolvirea studiilor universitare (în 1960), domnul Ioan Rus își efectuează studiile doctorale sub conducerea științifică a domnului profesor D.V.Ionescu, beneficiind și de o perioadă de studiu și documentare la Universitatea din Lund, Suedia.

Cariera didactică și de cercetare a început în anul 1960, în cadrul Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, unde domnul profesor Ioan Rus a avut o contribuție semnificativă la fundamentarea și consolidarea edificiului Școlii Clujene de Matematică. Profesorul Ioan A. Rus ocupă diverse poziții în structurile de conducere ale universității: prodecan al Facultății de

Matematică și Informatică, prorector al Universității Babeș-Bolyai, șef al Catedrei de Ecuații Diferențiale, director al Departamentului de Matematică Aplicată și respectiv director al Centrului de cercetare *Operatori neliniari și ecuații diferențiale*. Toată activitatea desfășurată a sprijinit formarea unei elite în acest domeniu și a contribuit la prestigiul național și internațional al instituției.

Rezultatele cercetărilor Domniei Sale sunt materializate în peste 200 de articole științifice în domeniul Ecuațiilor diferențiale ordinare, Ecuațiilor cu derivate parțiale și Teoria punctului fix, respectiv în 9 monografii dedicate Teoriei punctului fix, impactul cercetărilor Domniei Sale fiind impresionant: peste 1200 de citări, dintre care peste 750 de citări sunt pentru articolele publicate și peste 450 de citări sunt pentru monografiile.

Profesorul Ioan A. Rus este fondatorul și Editorul Șef al prestigiosului jurnal internațional *Fixed Point Theory*, jurnal clasificat ISI din 2007, care a avut factorul de impact cuprins între 0.700 și 1.030 în perioada 2009-2014, jurnal situat în topul clasamentelor realizate de Thomson Reuters pentru Matematică și Matematici Aplicate.

Activitatea științifică și profesională a Profesorului Ioan A. Rus a fost recunoscută prin numeroase premii și distincții: *Ordinul Meritul Științific clasa a III-a* (1979), *Profesor universitar evidențiat* (1985), *Doctor Honoris Causa al Universității de Nord din Baia Mare* (2004), *Doctor Honoris Causa al Universității Tehnice din Cluj-Napoca* (2005), *Brevet Medalia Jubiliară Argintată*, cu prilejul împlinirii a 100 de ani a revistei *Gazeta Matematică*, *Diploma de excelență pe anul 2008 a Societății de Științe Matematice din România*.

Stimate Domnule Profesor universitar Ioan A. Rus

Universitatea de Vest din Timișoara, întreaga noastră comunitate academică, este onorată de prezența dumneavoastră, astăzi, la Timișoara. Prin acordarea onorantului titlu de Doctor Honoris Causa Scientiarum, Universitatea de Vest din Timișoara recunoaște public meritele dumneavoastră și este convinsă că, prin alăturarea Domniei Voastre comunității academice pe care o reprezintă, prestigiul acestei instituții se va consolida.

Vă urez multă sănătate și putere de muncă pentru a putea continua cu aceeași pasiune activitatea dumneavoastră de profesor și cercetător de elită în domeniul vast al matematicii.

Prof. univ. dr. Marilen-Gabriel Pirtea



Rectorul Universității de Vest din Timișoara

LAUDATIO

în onoarea Domnului Profesor universitar Emerit IOAN A. RUS

cu ocazia acordării titlului de

DOCTOR HONORIS CAUSA SCIENTIARUM

Profesorul Ioan A. Rus este o personalitate marcantă a vieții academice românești, este creatorul Școlii de Punct Fix de la Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, este profesorul care de-a lungul unei impresionante cariere academice și-a onorat în egală măsură misiunile de dascăl și de cercetător, cu multă energie creativă, eleganță, simț critic, generozitate și încredere în valorile autentice ale Școlii Matematice de Elită din România. Simbolic, Profesorul Ioan A. Rus înseamnă *O VIAȚĂ DEDICATĂ MATEMATICII*.

Profesorul Ioan A. Rus este cadru didactic al Universității Babeș-Bolyai din anul 1960, participând activ, de-a lungul a peste o jumătate de secol, la scrierea unora dintre cele mai importante file din istoria Facultății de Matematică și Informatică din Cluj-Napoca. Profesorul Ioan A. Rus și-a dedicat întreaga viață și spiritul creativ cercetării științifice de mare anvergură, a avut o carieră didactică de excepție, îndrumând numeroase generații de studenți, a contribuit la organizarea învățământului superior de la Universitatea Babeș-Bolyai și din țara noastră. Realizările muncii laborioase pe care a desfășurat-o pe parcursul a mai bine de 55 de ani, se pot vedea prin ecourile pe care rezultatele Domniei Sale le au în mediile științifice din întreaga lume și prin discipolii săi care au ajuns, la rândul lor, nume de referință în domeniile în care activează.

Profesorul Ioan A. Rus s-a implicat cu mult dinamism în administrație ocupând funcțiile de prodecan al Facultății de Matematică în perioada 1973-1976, prorector al Universității Babeș-Bolyai în perioadele 1976-1984, 1992-1996, a fost șef al Catedrei de Ecuații Diferențiale în perioada 1985-2002, director al Departamentului de Matematică Aplicată în perioada 1998-2002 și respectiv director al centrului de cercetare "Operatori neliniari și ecuații diferențiale" din 2001. Profesorul Ioan A. Rus a reprezentat Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca în Comisiile

de Matematică a CNATDCU și a CNCSIS. De asemenea, Domnia Sa a fost director la 9 granturi de cercetare, dintre care unul finanțat de Banca Mondială. Profesorul Ioan A. Rus a abordat toate aceste activități și funcții cu o energie covârșitoare și cu o constantă preocupare pentru progres.

Activitatea didactică a Profesorului Ioan A. Rus s-a desfășurat la un nivel calitativ remarcabil. A predat o mare varietate de cursuri dintre care sunt demne de menționat: *Ecuatii diferențiale și sisteme dinamice*, *Teoria calitativă a ecuațiilor diferențiale*, *Teoria punctului fix*, *Operatori neliniari*, *Structuri de punct fix*, *Operatori Picard*, *Teoria metrică a punctului fix*, *Modelare matematică*, *Biomatematică*, *Metodologia cercetării științifice de matematică și informatică*, diverse cursuri speciale, atât la ciclul de licență cât și la programele de masterat, cursurile Domniei Sale fiind foarte apreciate atât de studenți cât și de colegi. A publicat 13 monografii de specialitate, respectiv 8 cărți cu caracter didactic.

În activitatea de îndrumare, Profesorul Ioan A. Rus a depus o energie inepuizabilă, crescând în jurul său numeroși cercetători care activează în prezent atât la Universitatea Babeș-Bolyai cât și în alte universități din țară și din străinătate. Profesorul Rus este *conducător de doctorat* în *domeniul Matematică* din 1990, lista doctorilor care au obținut acest titlu sub îndrumarea Domniei Sale fiind impresionantă prin lungimea ei, dar mai ales prin valorile matematicienilor din această listă, dintre aceștia distingându-se cercetători de excepție care la rândul lor sunt conducători de doctorat cu rezultate remarcabile, apreciate pe plan național și internațional.

Profesorul Ioan A. Rus a coordonat seminarii științifice definitive pentru Școala de Matematică de la Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca: *Seminarul de teoria punctului fix* (cu ședințe săptămânale în perioada 1969-2006), *Matematica de bază* (cu ședințe săptămânale în perioada 1980-1988), *Seminarul de Matematică aplicată* (cu ședințe lunare în perioada 1998-2009).

Activitatea științifică a Profesorului Ioan A. Rus este deosebit de prestigioasă fiind concretizată în **peste 200 de articole științifice** în domeniul *Ecuțiilor diferențiale ordinare*, *Ecuțiilor cu derivate parțiale* și *Teoria punctului fix* și respectiv **9 monografii** în *Teoria punctului fix*. Sintetic vorbind, Profesorul Rus a inițiat și dezvoltat două teorii remarcabile: teoria operatorilor Picard și teoria structurilor de punct fix. Principalele rezultate pot fi clasificate în:

principii de maxim, teoreme de tip Sturm, funcții Green, teoria metrică a punctului fix, teoria operatorilor Picard, inegalități operatoriale, teoria structurilor de punct fix, aplicații ale teoriei punctului fix în teoria ecuațiilor.

Este demn de menționat că Profesorul Ioan A. Rus a introdus noțiuni noi în dezvoltarea teoriei sale, dintre care amintim: familii de funcții cu proprietatea lui Sturm, operatori Bessaga, operatori Janos, operatori Picard, operatori slab Picard, operatorul A^∞ , R-contrații, funcționale cu proprietatea de intersecție, structuri de punct fix, structuri de punct fix cu proprietatea de punct fix comun, structuri de punct fix cu proprietatea de coincidență, structuri maximale de punct fix.

După cum am menționat mai sus, Profesorul Rus a introdus o clasă de operatori numită *slabi Picard* (*weakly Picard*) în mai multe lucrări publicate între anii 1983-1990, respectiv ulterior într-o serie de lucrări de sinteză. Această clasă de operatori are proprietăți fundamentale în teoria punctelor fixe, fiind considerată de numeroși autori ca definitorie pentru studiul proprietăților de punct fix: există peste 460 de articole și studii de autori români și străini care au tratat această clasă, respectiv 57 de lucrări care au în titlu conceptul de operatori slabi Picard. Sunt demne de amintit contribuțiile remarcabile ale Profesorului Rus la dezvoltarea teoriei unui tip de contrații numit în literatura de specialitate *contrații Ciric-Reich-Rus*, care au proprietatea de punct fix și sunt mai generale decât contrațiile Banach, Kannan sau contrațiile cu grafic închis.

Impactul lucrărilor publicate de Profesorul Ioan A. Rus este impresionant atrăgând *peste 1200 de citări*. Dintre acestea, peste 750 de citări sunt pentru articolele publicate și peste 450 de citări sunt pentru monografiile Domniei Sale. Profesorul Rus a participat cu *conferințe invitate la numeroase conferințe internaționale* din Suedia, Germania, Rusia, Cehoslovacia, Ungaria, Iugoslavia, Italia, Irlanda, ș.a.m.d.

Profesorul Ioan A. Rus a avut o activitate editorială foarte bogată care a condus la consolidarea și dezvoltarea unor jurnale de referință în domeniu. Domnia Sa este fondatorul și Editorul Șef al prestigioasei reviste internaționale *Fixed Point Theory* clasificată ISI din 2007, cu factor de impact între 0.700 și 1.030 în perioada 2009-2014. Alături de importanți matematicieni români și străini, de mare notorietate internațională - este suficient să îl amintim pe W. A. Kirk

din Statele Unite ale Americii - a reușit să realizeze și să impună o publicație de mare impact în domeniul teoriei punctelor fixe, cu o diseminare internațională remarcabilă.

Profesorul Rus a fost Editor al revistei *Seminar on fixed point theory*, cu apariție anuală în perioada 1981-1999, și este membru în colectivul editorial al jurnalelor *Carpathian Journal of Mathematics* (jurnal ISI, cu factor de impact 0.792), *Mathematica*, *Studia Universitatis Babeș-Bolyai - Series Mathematica*, *Gazette des Mathématiciens* (Paris), *Pure Mathematics Manuscripts* (Calcutta), *The Global Journal of Mathematics and Mathematical Sciences*, *Scientiae Mathematicae Japonicae*.

Profesorul Ioan A. Rus este membru în societăți științifice și profesionale de mare prestigiu dintre care amintim: *Societatea de Științe Matematice din România* (din 1956), *American Mathematical Society* (din 1971), *Japanese Association of Mathematical Sciences* (din 1995), *European Mathematical Society* (din 2003). Pe parcursul întregii activități, Domnia Sa a avut calitatea de membru și în societățile: *International Federation of Nonlinear Analist*, *Société Mathématique de France* respectiv *Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles*.

Activitatea științifică și profesională a Profesorului Ioan A. Rus a fost recunoscută prin numeroase premii și distincții dintre care sunt demne de menționat: *Ordinul "Meritul Științific" clasa a III-a* (prin Decretul Prezidențial nr. 280 / 1979), *Profesor universitar evidențiat* (Ordinul nr. 5641 din 15 iunie 1985), *Brevet Medalia Jubiliară Argintată*, cu prilejul împlinirii a 100 de ani de apariție neîntreruptă a revistei *Gazeta Matematică*, *Doctor Honoris Causa al Universității de Nord din Baia Mare* (acordat în data de 23.09.2004), *Doctor Honoris Causa al Universității Tehnice din Cluj-Napoca* (acordat în data de 13.06.2005), *Diploma de excelență pe anul 2008 a Societății de Științe Matematice din România*, *Profesor Emerit al Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca* (conferit în 2012).

Profesorul Ioan A. Rus a fost alături de Școala Matematică de la Timișoara în toate momentele esențiale ale dezvoltării acesteia, la conferințe organizate în colaborare precum și la evenimente aniversare. Domnia Sa a fost de foarte multe ori oaspete al Facultății de Matematică și Informatică de la Timișoara, ca și membru în numeroase comisii de doctorat sau comisii de concurs, a sprijinit activitatea de cercetare de la Facultatea de Matematică și Informatică a uni-

versității noastre, contribuind la realizarea unor cercetări comune în domeniul Analizei Matematice, concretizate prin publicarea rezultatelor în reviste de prestigiu.

În ultimii ani, Profesorul Ioan A. Rus a fost un participant de mare valoare la prestigioasa conferință internațională SYNASC, organizată de Departamentul de Informatică al UVT, atât ca Plenary Speaker, dar și ca moderator de secțiuni. Profesorul Rus a fost permanent un evaluator introspectiv și deosebit de critic al cercetătorilor tineri, doctoranzi și doctori, de la Departamentul de Matematică al UVT, încurajând elitele și sugerând direcții de cercetare, oferind idei cu o mare generozitate dar și cu fermitatea celui care nu abdică niciodată de la principiile înaltei performanțe academice.

Punând la dispoziția altora rezervele sale de energie, Profesorul Ioan A. Rus se dovedește mereu tânăr în spirit, mereu dinamic, cu acea profundă sete de știință și dragoste de nou, constituindu-se într-un *model pentru toți universitarii autentici ai generațiilor mai vechi și mai noi.*

Profesorul Ioan A. Rus este un matematician de excepție, un Creator de Școală, un dascăl înzestrat cu har și cu carismă, un cercetător activ și dinamic, cu resurse creative inepuizabile, cu o reputație internațională deosebită, un militant neobosit pentru promovarea valorilor autentice și a performanței în toate valențele ei.

Distinse Domnule Profesor universitar Emerit IOAN A. RUS

Suntem deosebit de onorați să vă avem alături în calitate de *DOCTOR HONORIS CAUSA SCIENTIARUM* al Universității de Vest din Timișoara și vă dorim multă sănătate pentru a vă putea continua cu aceeași pasiune, bucurie, dinamism și forță creatoare misiunea de cercetător, vă dorim multă putere de muncă în misiunea de dascăl, care descoperă și formează cu însuflețire noi generații de matematicieni înzestrați, și ne angajăm să fim alături de Dumneavoastră în misiunea de promovare a valorilor și elitelor Învățământului Românesc.

COMISIA DE EVALUARE ȘI DE ELABORARE A LAUDATIO

Președinte: Prof. univ. Dr. **Marilen Gabriel PIRTEA**, Rectorul Universității de Vest din Timișoara

Membri:

1. Prof. univ. Dr. **Viorel NEGRU**, Prorector Cercetare, Universitatea de Vest din Timișoara
2. Prof. univ. Dr. **Adrian PETRUȘEL**, Decanul Facultății de Matematică și Informatică, Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca
3. Prof. univ. Dr. **Vasile BERINDE**, Directorul Departamentului de Matematică și Informatică, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord din Baia-Mare
4. Prof. univ. Dr. Emerit **Mihail MEGAN**, Universitatea de Vest din Timișoara, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România
5. Prof. univ. Dr. Emerit **Ștefan MĂRUȘTER**, Universitatea de Vest din Timișoara
6. Prof. univ. Dr. **Bogdan SASU**, Directorul Departamentului de Matematică, Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea de Vest din Timișoara
7. Conf. univ. Dr. **Mircea Florin DRĂGAN**, Decanul Facultății de Matematică și Informatică, Universitatea de Vest din Timișoara

PRELEGERE
cu prilejul decernării titlului de
DOCTOR HONORIS CAUSA SCIENTIARUM
al Universității de Vest din Timișoara

MATEMATICA, MATEMATICIENII ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTUL MATEMATIC

Ioan A. Rus

Universitatea Babeș-Bolyai, Departamentul de Matematică,
Kogălniceanu Nr.1, 400084 Cluj-Napoca
e-mail: iarus@math.ubbcluj.ro

Rezumat.

În această prelegere se prezintă ca rezonabilă următoarea Conjectură:

Următoarele principii sunt puncte fixe ale tuturor transformărilor relevante și de calitate ce se realizează în organizarea învățământului și a cercetării științifice:

- *Calitatea cadrelor didactice definește calitatea învățământului.*
- *Progresul realizat în învățământ definește calitatea relației elev (student) - cadru didactic.*
- *Societatea definește condiția cadrului didactic.*
- *Condiția elevului (studentului) este definită de societate și de calitatea cadrelor didactice.*
- *O universitate de excelență este aceea care promovează cercetarea științifică și realizează o activitate didactică în spiritul cercetării științifice.*

Prefață

Preocupările mele privind organizarea învățământului și cercetării științifice în domeniul matematicii au început în urma cu 40 de ani. Am prezentat cu multe ocazii diferite opinii privind această problemă. Din păcate am publicat foarte puțin. Menționez cărțile:

- I. A. Rus, E. Muntean, Matematica și Informatica, trecut, prezent și viitor, Editura PROMEDIA-PLUS, Cluj-Napoca, 1998.
- M. Frențiu, I. A. Rus, Metodologia cercetării științifice în informatică, Presa Universitară Clujeana, Cluj-Napoca, 2014.

În cele ce urmează doresc să prezint câteva opinii privind mereu deschisa problemă a organizării învățământului și cercetării științifice în domeniul matematicii, în cadrul unei facultăți de matematică organizatoare de studii doctorale.

1. Introducere

Pentru o introducere în subiectul intervenției mele o să pornim de la câteva fapte.

Prima definiție completă (și ultima) dată matematicii aparține matematicianului Greciei Antice, Euclid. Euclid este autorul cărții „Elementele”, carte ce conține toată matematica cunoscută (realizată, construită!) până în secolul 3 înainte erei noastre (Traducerea în limba română a fost realizată de profesorul de la Universitatea din Cluj, Victor Marian și a apărut în „Biblioteca Istorică a Gazetei Matematice”, Nr. I și Nr. II (În 1953 eram elev în clasa a IX-a a liceului „Emanoil Gojdu” din Oradea și am cumpărat de la Anticariat această carte împreună cu o colecție a Gazetei Matematice din Timișoara)). După 2000 de ani un grup de tineri matematicieni francezi (intitulat Nicolas Bourbaki) și-a propus să dea o replică lui Euclid. Să scrie o carte (în mai multe volume) cu titlul *Elemente*, care să conțină matematica până la 1935. Dacă nu toată, măcar o parte: matematica pură. Până în prezent au scris matematica ce se referă la: Teoria Mulțimilor, Algebră, Topologie, Teoria funcțiilor, Spații vectoriale topologice, Varietăți diferențiale și analitice, Grupuri și algebre Lie, Teoria spectrală. S-a discutat și se discută mult despre realizările grupului Bourbaki. Cert este că a realizat o nouă organizare a unei

părți importante a matematicii și a adus o contribuție importantă în unificarea limbajului matematic.

Cartea lui Euclid este departe de a fi o carte închisă. Ea a mai generat o problemă deschisă. Să precizăm această problemă. „Elementele” conțin 23 definiții, 5 postulate și 5 noțiuni comune. Atenția matematicienilor a fost îndreptată asupra postulatelor. Dacă valoarea de adevăr a primelor patru era de natura evidenței, s-a pus problema deducerii postulatului cinci din primele patru. Problema a fost rezolvată în jurul lui 1830, independent, de N. Lobacevski și J. Bolyai. Concluzia este că postulatul cinci este independent de celelalte. În acest mod a început construcția geometriilor neeuclidiene.

Am putea continua cu alte exemple importante din dezvoltarea matematicii. Cert este că se face matematică mai bine de 2000 de ani și toate rezultatele obținute se încorporează în mod natural în cele ce urmează. Matematica nu are coș de gunoi.

2. Școala de matematică clujeană și Școala de matematică timișoreană

Să revenim la unele realități din țara noastră. În 1895 se înființează „Gazeta Matematică”. În primul număr, Redacția revistei precizează scopul revistei:

- Publicarea de articole originale de matematici.
- Dezvoltarea gustului pentru studiul acestei științe și al cercetării originale.

Rolul jucat de această revistă în ridicarea calității învățământului matematic preuniversitar este foarte bine cunoscut.

Consultând cartea:

- George Șt. Andonie, Istoria Matematicii în România, vol. 1 (1965), vol. 2 (1966), vol. 3 (1967), Editura Științifică, București,

vom constata că după 1900 se pun bazele Școlii românești de matematică. Trei personalități sunt considerate fondatorii acestei școli:

- Gheorghe Țițeica (1873-1939): curbele Țițeica, suprafețele Țițeica, geometria centroafină, ...
- Dimitrie Pompeiu (1873-1954): derivata areolară, problema lui Pompeiu, funcțiile Pompeiu, distanța Pompeiu-Hausdorff, ...

- Traian Lalescu (1882-1929): prima monografie pe plan mondial de ecuații integrale (1911), ...

Dacă urmărim procesul de construcție a școlii românești de matematică, a contribuției sale la matematica mondială vom realiza o lecție relevantă privind asumarea responsabilității de către anumite personalități la dezvoltarea unei națiuni și ridicarea acestor responsabilități la nivel de grup profesional. Matematicienii români din prima jumătate a secolului 20 au depus un efort, greu de imaginat, pentru a construi în România toate instrumentele necesare realizării unei cercetări matematice de calitate: facultăți de matematică cu catedre pe domenii de specialitate (algebră, geometrie, analiză, teoria funcțiilor, ecuații diferențiale, ...), catedre organizatoare de grupe de specializare pentru studenți și de seminarii de cercetare pentru cadrele didactice, reviste de specialitate locale și naționale cu colaborări internaționale, organizarea de manifestări științifice locale, naționale și internaționale.

O să ne referim în continuare la două exemple.

Exemplul 1. Școala Clujeană de Matematică

În 1919, Dimitrie Pompeiu organizează Seminarul Matematic de la Universitatea din Cluj, construcție ce va fi continuată cu mult succes de Petre Sergescu. Astfel în 1929 Sergescu înființează revista „Matematica” din Cluj, cu articole numai în limbi de largă circulație. Menționez că directorii revistei au fost: D. Pompeiu și Gh. Țițeica. De la început atât Seminarul cât și Revista s-au bucurat de colaborări naționale și internaționale relevante. Tot la Cluj se organizează în 1929 primul Congres al Matematicienilor Români, cu o largă participare internațională. Pentru a înțelege impactul internațional al activității Seminarului, menționez că în 1931, casa de editură Gauthier-Villars, din Paris, a început editarea unei colecții de monografii cu titlul: „Publications de Seminaires Mathématique de l’Université de Cluj”.

Nu pot încheia prezentarea acestui exemplu fără a menționa că în perioada 1940-1944 Facultatea de Științe din Cluj a funcționat la Timișoara.

Exemplul 2. Școala Timișoreană de Matematică

În 1920 se înființează „Școala Politehnică din Timișoara” avându-l ca rector pe Traian Lalescu. Tot Lalescu înființează în 1921, „Revista Matematica din Timișoara”. Astfel construcția instrumentelor necesare pentru o școală de matematică la Timișoara a început. Nucleul acestei școli apare în 1944 și se consolidează în 1948 prin înființarea Universității de Vest din Timișoara. Drumul parcurs spre actuala Școală de Matematică din Timișoara se poate vedea în publicația:

- Facultatea de Matematică și Informatică: 1948-2008, Universitatea de Vest din Timișoara, 2008.

3. Matematica un domeniu al științei

Vom prezenta, foarte pe scurt, câteva considerații privind Matematica.

Matematica este un domeniu al științei și în această calitate are următoarele componente:

- Istoria Matematicii
- Matematica
- Filozofia Matematicii
- Sociologia Matematicii
- Psihologia activității matematice: Didactica Matematicii.

Să nu uităm un lucru foarte important. Corpul Științei este un organism viu, în continuă evoluție și progres. Deci și componentele matematicii prezentate mai sus evoluează în mod continuu. Matematica se clasifică din 10 în 10 ani în domenii și subdomenii. După clasificarea din 2010, matematica actuală are 63 de domenii. Există la nivel mondial peste 2000 de reviste ce publică noutate matematică. Noutatea matematică mai apare în cărți, în publicațiile unor manifestări științifice, în volume colective, ș.a.m.d.

Să mai facem un pas spre înțelegerea matematicii ca un tot unitar. Matematica o regăsim în diverse ipostaze. În principal acestea sunt:

- Matematica-activitate

- Matematica-rezultat
- Matematica în aplicații
- Matematica în învățământ.

Să ne oprim puțin asupra Matematicii în învățământul primar, gimnazial, liceal și în facultățile de matematică organizatoare de doctorat. Astfel ne referim la elevi, studenți, masteranzi, doctoranzi, cadre didactice și la programele de învățământ și de cercetare. În principal învățământul asigură elevilor o cultură generală și prin activități școlare și extra școlare o orientare spre domenii de interes. Matematica ce se predă elevilor și studenților nu este matematica actuală. Este acea parte din matematică ce poate fi înțeleasă de elevi și de studenți, cu privirea spre spiritul matematicii actuale. Poincaré spunea că în învățământ o definiție este bună dacă este înțeleasă de elevi. Cazul studenților este puțin diferit. Pe lângă cultura matematică generală, studenții sunt sprijiniți de cadrele didactice să-și aleagă o rută pe care s-o urmeze la finalizarea studiilor de bază. Antrenarea studenților pasionați de matematică în viața științifică a facultății este de mare importanță. Dintre asemenea studenți provin grupele de masterat. În acest sens se poate realiza o mai strânsă colaborare între Facultatea de Matematică din Cluj și Facultatea de Matematică din Timișoara. Studenți de la Cluj-Napoca să fie îndrumați să urmeze grupe de masterat din Timișoara și studenți din Timișoara să urmeze grupe de masterat din Cluj.

Necesitatea încadrării masteranzilor și doctoranzilor în viața științifică a facultății presupune un înalt grad de organizare a activității de cercetare științifică. De ce fel de cadre didactice este nevoie în asemenea facultăți? Răspunsul este foarte simplu. Este vorba de cadre cu dublă ipostază: profesor (cadru didactic!) și cercetător. Dieudonné, unul din fondatorii Burbakismului, numea un asemenea cadru didactic: profesor-cercetător.

Este foarte importantă existența în fiecare facultate de matematică organizatoare de doctorat a cel puțin unui colectiv de cercetare de excelență, colectiv format din cadre didactice și un număr rezonabil de poziții post doctorale (de cel puțin un an), la activitatea căruia sunt antrenați masteranzi și doctoranzi.

Să mai facem un pas în înțelegerea matematicii. Observăm că spectrul activităților privind matematica este destul de larg: învățare, predare, cercetare, utilizare, popularizare,

evaluare, Să ne oprim asupra problemei evaluării activității unui profesor-cercetător. Avem în principal următorii parametri:

- Competența didactică: la cine predă, ce predă, cum predă, cum antrenează studenții în activitate, cum coordonează studiul individual, ...
- Competența științifică: tipuri de rezultate, tipuri de publicații, activități legate de îndrumarea doctoranzilor, poziția pe care o ocupă în organizarea activității de cercetare în facultate, colaborări naționale și internaționale, contracte de cercetare extra bugetare, ...
- Servicii către comunitatea academică: funcții administrative, realizarea de materiale în sprijinul activităților didactice, antrenarea colegilor în activități culturale și sportive, ...
- Scopul evaluării.

Problema este complexă și nu poate fi soluționată prin criterii de evaluare aritmetice. Este necesar ca evaluarea să o realizeze personalități recunoscute ale domeniului. În orice caz, criterii de evaluare pe care le poate aplica un funcționar nu pot releva excelența.

Problema organizării învățământului și a cercetării științifice se complică și din cauza multor elemente subiective ce ne departează de o soluție naturală și în concordanță cu necesitățile societății în cadrul căreia se desfășoară aceste activități. Este suficient să menționăm unele din miturile și prejudecățile ce acționează în acest proces: mitul bugetului, mitul numărului mic de ore în programele școlare, mitul științei rezultat, mitul elitelor, mitul lui zero în realizarea reformelor, mitul tânărului matematician, mitul evaluării aritmetice, mitul revistelor ISI, ...

Cultivarea lipsei de încredere în personalitățile de valoare, deschide drumul de acțiune a miturilor prezentate mai sus.

Acționând în spiritul Conjecturii prezentate în Rezumat reușim să anulăm acțiunea elementelor subiective menționate.

4. Alte referințe

Pentru mai multe considerații privind problemele prezentate mai sus se poate consulta:

- S. MacLane, Mathematics, Form and Function, Springer, 1986.

- L. Błaga, Experimentul și spiritul matematic, Editura Științifică, București, 1969.
- P. Serghescu, Gândirea matematică, Editura Ardealul, Cluj, 1928.
- D. I. Papuc, Universul matematic al civilizației umane, Marineasa, Timișoara, 2003.
- J. Dieudonné, Panorama des mathématiques pures, Borbas, Paris, 1977.
- J. Hadamard, Essai sur la psychologie de l'invention dans le domaine mathématique, Gauthier-Villars, Paris, 1975.
- B. Buchberger, Mathematics and Computer Science: a personal point of view, 06.10.2000, Timișoara.

5. Mulțumiri

Stimate Doamnăle Rector,

Stimați membri ai comisiei de evaluare,

Onorat auditoriu,

Vă mulțumesc foarte mult pentru această ceremonie și am să caut să fiu acela ce Dumneavoastră credeți că sunt.



CURRICULUM VITAE

Prof. Dr. Ioan A. Rus

Data nașterii: 28 august, 1936, Ianoșda, Jud. Bihor

- Studii:**
- 1949-1952, Ianoșda (Școala generală)
 - 1952-1955, Oradea (Liceul "Emanuil Gojdu")
 - 1955-1960, Cluj, Facultatea de Matematică, secția Matematică pură

Studii doctorale: • 1964-1966, 1967-1968, Universitatea Cluj-Napoca

- 1966-1967 Universitatea din Lund (Suedia)
- 1968 titlul de doctor în Matematică cu teza:

"Problema lui Dirichlet pentru sisteme tari eliptice" (conducător științific D. V. Ionescu)

Specialitatea: Operatori neliniari și ecuații diferențiale (teoria punctului fix, teoria ecuațiilor diferențiale și cu derivate parțiale, modelare matematică)

Poziții didactice: Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, din 1960

- 1960-1967 asistent
- 1967-1972 lector
- 1972-1977 conferențiar
- 1977-2006 profesor
- 2006-2011 profesor consultant

Poziții administrative:

- 1973-1976, prodecan Facultatea de Matematică
- 1976-1984, 1992-1996, prorector Universitatea Babeș-Bolyai
- Membru, 1992-2005, în Comisia de Matematică a Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare
- 1985-2002, șef al Catedrei de Ecuații diferențiale
- 1998-2002, șef al Departamentului de Matematică aplicată
- Director centru de cercetare (atestat în 2001): Operatori neliniari și ecuații diferențiale

Poziții editoriale:

- Fondator și editor al jurnalului internațional: Fixed Point Theory (jurnal ISI din 2007)
- Editor al Seminar on fixed point theory (cu apariție anuală; 1981-1999) și Studia Univ. Babeș-Bolyai, seria Mathematica (2000-2003)
- membru în comitetul de redacție la următoarele reviste:
 - Carpathian Journal of Mathematics (jurnal ISI)
 - Mathematica
 - Studia UBB, seria Math.
 - Gazette des Mathematiciens (Paris)
 - Pure Mathematics Manuscripts (Calcutta)
 - The Global J. Math. and Math. Sci.
 - Scientiae Mathematicae Japonicae
- referent la Mathematical Reviews și Zentralblatt Math.
- Consulting Editor of the Contemporary Who's Who

Conducător de doctorat:

- din 1990
- au obținut titlul de doctor: V. Berinde, A. Petrușel, V. Mureșan, G. Dezső, A. Bege, F. Aldea, M. Șerban, A. Buică, S. Mureșan, A. Sîntămărian, A. Muntean, C. Chifu, K. Baranyai, E. Miklos, Sz.

Andras, A. Bica, C. Bacoțiu, V. Dârzu – Ilea, A. Tarte, V. Olaru, R. Gabor, L. Galea, G. Petrușel, M. Dobrițoiu, M. Păcurar, E. Egri, C. Crăciun.

Activități seminariale: conducător al următoarelor seminarii științifice:

- Seminarul de teoria punctului fix (1969-2006; cu ședințe săptămânale)
- Matematica de bază (1980-1988; cu ședințe săptămânale)
- Seminarul de Matematică aplicată (1998-2009; cu ședințe lunare)

Activitatea didactică:

- curs de bază:
 - Ecuții diferențiale și sisteme dinamice
- cursuri speciale:
 - Teoria calitativă a ecuațiilor diferențiale
 - Teoria punctului fix
 - Operatori neliniari
 - Structuri de punct fix
 - Operatori Picard
 - Teoria metrică a punctului fix
 - Modelare matematică
 - Biomatemătică
 - Metodologia cercetării științifice de matematică și informatică
- am tipărit patru cursuri

Activitatea științifică:

- am introdus noțiuni noi: familii de funcții cu proprietatea lui Sturm, operatori Bessaga, operatori Janos, operatori Picard, operatori slab Picard, operatorul A^∞ , R-contrații, funcționale cu proprietatea de intersecție, structuri de punct fix, structuri de punct fix cu proprietatea de punct fix comun, structuri de punct fix cu proprietatea de coincidență, structuri maximale de punct fix
- am inițiat și dezvoltat două teorii:
 - teoria operatorilor Picard

- teoria structurilor de punct fix
- am tipărit șase monografii de teoria punctului fix
- am publicat peste 140 de articole științifice în domeniul Ecuțiilor diferențiale ordinare, Ecuțiilor cu derivate parțiale și Teoria punctului fix
- am fost Director la 9 granturi de cercetare, dintre care unul la Banca Mondială în valoare de 110.000 \$

Rezultatele principale obținute sunt în:

- principii de maxim
- teoreme de tip Sturm
- funcții Green
- teoria metrică a punctului fix
- teoria operatorilor Picard
- inegalități operatoriale
- teoria structurilor de punct fix
- aplicații ale teoriei punctului fix în teoria ecuațiilor.

Mobilități:

- 1966-1967 (1 octombrie 1966 - 1 iunie 1967), Lund; 1966, Göteborg; 1971 (octombrie - decembrie), Moscova; 1972, Brno; 1973, Oberwolfach; 1976, Zagreb; 1983, Budapesta; 1991, Chișinău; 1992, Lvov; 1993, Tübingen; 1993, Florența; 1994, Budapesta; 1998, Metz; 1999, Visegrad; 1999, Stuttgart

Cărți de bază:

- Metrical fixed point theorems, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, 1979
- Principii și aplicații ale teoriei punctului fix, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1979
- Ecuții diferențiale, ecuații integrale și sisteme dinamice, Transilvania Press, Cluj-Napoca, 1996
- Generalized contractions and applications, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca 2001

- (cu A. Petrușel și G. Petrușel) Fixed point theory 1950-2000. Romanian contributions, House of the Book of Science, Cluj-Napoca, 2002.
- Fixed Point Structure Theory, Cluj Univ. Press, 2006.

Dintre conferințele invitate la conferințe internaționale menționez:

- Maximum principle for elliptic equations, Inter. Conf. of Swedish Math. Soc., Göteborg, 1967
- Approximation of the fixed points of generalized contractions, Royal Irish Academy Conf. on Numerical Analysis, Dublin, 29 iulie - 2 august 1974
- Fixed point theorems on cartezian product and applications, Conf. on diff. eq., Oberwolfach, Aprilie, 1973
- Fixed point structures, International Conf. on Topology, Vadul lui Vodă, septembrie, 1991
- Picard operator and applications, 3^{eme} Colloque Franco-Roumain, Cluj-Napoca, septembrie 1996
- Fiber Picard operators and applications, Visegrad, iunie, 1999
- Picard operators and applications, Stuttgart, 1999.

Membru în organizații științifice:

- Societatea de Științe Matematice din România (din 1956)
- American Mathematical Society (din 1971)
- Japanese Assoc. of Math. Sc. (din 1995)
- International Federation of Nonlinear Analyst (1995-1997)
- Société Mathématique de France (1998-2000)
- Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (1999-2000)
- European Mathematical Society (din 2003).

Distincții:

- Ordinul “Meritul Științific” clasa a III-a (Decret prezidențial nr. 280 / 1979)
- Profesor universitar evidențiat (ordinul nr. 5641 din 15 iunie 1985)

- Brevet, Medalia Jubiliară Argintată, cu prilejul împlinirii a 100 de ani de apariție neîntreruptă a revistei Gazeta Matematică
- Doctor Honoris Causa al Universității de Nord din Baia Mare (23.09.2004)
- Doctor Honoris Causa al Universității Tehnice din Cluj-Napoca (13.06.2005)
- Diploma de excelență pe anul 2008 a Societății de Științe Matematice din România
- Profesor Emerit al Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca (2012).

Prof. Dr. Ioan A. Rus

LISTA PUBLICAȚIILOR

A. Cărți și monografii

1. Teoria punctului fix I, Teoria punctului fix în structuri algebrice, Babeș-Bolyai University, 1971, 96 pag.
2. Teoria punctului fix II, Teoria punctului fix în analiza funcțională, Babeș-Bolyai University, 1973, 159 pag.
3. (cu Gh. Coman, G. Pavel) Introducere în teoria ecuațiilor operatoriale, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1976, 179 pag.
4. Metrical fixed point theorems, Babeș-Bolyai University, 1979, 111 pag.
5. Principii și aplicații ale teoriei punctului fix, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1979, 261 pag.
6. On the problem of Darboux-Ionescu, Babeș-Bolyai University, 1981, 32 pag.
7. Generalized contractions, Babeș-Bolyai University, SFPT 1983, 130 pag.
8. (coordonator; cu N. Both, Gh. Coman, I. Mihoc, M. Mihoc, I. Purdea, M. Tarina) Matematica și aplicațiile sale, Editura Științifică, București, 1995, 360 pag.
9. Picard operators and applications, Babeș-Bolyai University, 1996, 36 pag.
10. (cu D. Chiorean, B. Rus, D. Trif) Rezultate și probleme în dinamica unui operator, Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1997, 49 pag.
11. Generalized contractions and applications, Presa Universitară Clujeana, Cluj-Napoca, 2001, 198 pag.
12. (cu A. Petrușel, G. Petrușel) Fixed point theory 1950-2000. Romanian contributions, House of the book of science, Cluj-Napoca, 2002, 308 pag.

13. Fixed Point Structure Theory, Cluj University Press, 2006, 215 pag.

B. Cursuri și publicații cu caracter didactic

1. (cu P. Pavel) Ecuatii diferențiale și integrale, Babeș-Bolyai University, 1973, 228 pag.
2. Ecuatii diferențiale și integrale. Întrebări de control, Babeș-Bolyai University, 1975, 50 pag.
3. (with P. Pavel) Ecuatii diferențiale și integrale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1975, 223 pag.
4. (cu P. Pavel) Ecuatii diferențiale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982, 139 pag.
5. (cu P. Pavel, Gh. Micula, B. Ionescu) Probleme de ecuații diferențiale și cu derivate parțiale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982, 189 pag.
6. Ecuatii diferențiale, Ecuatii integrale și Sisteme dinamice, Transilvania Press, Cluj-Napoca, 1996, 229 pag.
7. (cu E. Muntean) Matematica și Informatica. Trecut, prezent și viitor, Promedia-Plus, Cluj-Napoca, 1998, 195 pag.
8. (cu C. Iancu) Modelare matematică, Transilvania Press, Cluj-Napoca, 2000.

C. Lucrări apărute în publicații din străinătate

1. Theoremes de comparaison pour les systemes elliptiques aux derives partielles du second ordre, Boll. U.M. Italiana, 22 (1967), 486-490.
2. (with J. Peetre) Sur la positivite de la fonction de Green, Math. Scandinavica, 21 (1967), 80-89.
3. Theorems de comparaison pour les systemes d'equation differentielles du second ordre, Bol. U.M. Italiana, 1968, 540-542.
4. Un principe du maximum pour les solutions d'un systeme fortemen elliptique, Glasnik mat., 4 (1969), 75-78.
5. Sur la positivite de la fonction de Green correspondente au probleme bilocal, Glasnik mat., 5 (1970), 251-257.
6. Some fixed point theorems in metric spaces, Rend. inst. di mat., Univ. Trieste, 3 (1971), fasc.II, 169-172

7. Fixed point theorems for multivalued mappings in complete metric spaces, *Math. Japonica*, 20 (1975), 21-24.
8. Approximation of fixed points generalized contraction mappings, *Topics in numerical analysis*, Dublin, 1975, 157-161.
9. Surjectivity and iterated mappings, *Mathematics seminar notes*, 10 (1982), 179-181.
10. On a theorem of Eisenfeld-Lakshmikantham, *Nonlinear analysis*, 7 (1983), 279-281.
11. Technique of the fixed point structures, *Bull. Appl. Math.*, 737 (1991), 3-16.
12. On a theorem of Dieudonne, *Diff. Eq. and Control Theory*, Longman, 1991, 296-298.
13. Some remarks on coincidence theory, *Pure Mathematics manuscript*, 9 (1991), 137-148.
14. Maximum principle for elliptic systems, *Int. Series of Num. Math.*, 107 (1992), 37-45, Birkhauser.
15. Weakly Picard mappings, *Comment. Math. Univ. Carolinae*, 34, 4 (1993), 769-773.
16. Technique of the fixed point structures for multivalued mappings, *Math. Japonica*, 38 (1993), 289-296.
17. Some open problems in fixed point theory by means of fixed point structures, *Libertas Math.*, 14 (1994), 65-84.
18. Fiber Picard operators on generalized metric spaces and applications, *Scripta Sc. Math.*, 1 (1999), fas.2, 326-334.
19. (cu N. Lungu) Hyperbolic Differential Inequalities, *Libertas Mathematica*, 21 (2001), 35-40
20. A class of nonlinear integral equations, via weakly Picard operators, *BAM*, 1928 (2001), 375-384.
21. (cu A. Petruşel) Dynamics on $(P_{cp}(X), H_d)$ generated by a finite family of multi-valued operators on (X, d) , *Mathematica Moravica*, 5 (2001), 103-110
22. (cu A. Petruşel, A. Sintamarian) Data dependence of the fixed point of some multivalued weakly Picard operators, *Nonlinear Analysis*, 52 (2003), 1947-1959.
23. Picard operators and applications, *Sc. Math. Japonicae*, 58 (2003), No.1, 191-219.
24. Iterates of Bernstein operators, via contraction principle, *J. Math. Anal. Appl.*, 292 (2004), 259-261.
25. (cu O. Agratini) Iterates of a class of discrete linear operators via contraction principle, *Comment. Math. Univ. Carolinae*, 44, 3 (2003), 555-563.

26. (cu O. Agratini) Iterates of some bivariate approximation process via weakly Picard operators, *Nonlinear Analysis Forum*, 8 (2003), 159-168.
27. (cu A. Petruşel) Multivalued Picard and weakly Picard operators, *Proceed. Internat. Conf. on Fixed Point Theory and Applications, Valencia (Spain), 2003 (2004)*, 207-226.
28. (cu A. Petruşel) Fixed point theorems in ordered L-spaces, *Proc. AMS*, 133 (2005)
29. (cu A. Petruşel, J.- C. Yao) Well-posedness in the generalized sense of the fixed point problems for multivalued operators, *Taiwanese Journal of Mathematics*, 11 (2007), 3, 903-914.
30. (cu N. Lungu), On a functional Volterra-Fredholm integral equation, via Picard operators, *Journal of Mathematical Inequalities*, 3 (2009), 4, 519-527.
31. Gronwall Lemma Approach to the Hyers-Ulam-Rassias Stability of an Integral Equation, *Nonlinear Analysis and Variational Problems: In honor of George Isac Book Series: Springer Series in Optimization and Its Applications*, 35 (2010), 147-152.
32. (cu M. Păcurar) Fixed point theory for cyclic phi-contractions, *Nonlinear Analysis-Theory Methods & Applications*, 72 (2010), 3-4, 1181-1187.
33. (cu A. Petruşel), An abstract point of view on iterative approximation schemes of fixed points for multivalued operators, *Journal of Nonlinear Sciences and Applications*, 6 (2013), 2, 97-107.
34. (cu A. Petruşel, M.-A. Şerban), The role of equivalent metrics in fixed point theory, *Topological Methods in Nonlinear Analysis*, 41 (2013), 1, 85-112.
35. (cu A. Petruşel, M.-A. Şerban) Fixed Points, Fixed Sets and Iterated Multifunction Systems for Nonself Multivalued Operators, *Set-Valued and Variational Analysis*, 23 (2015), 2, 223-237.
36. (cu V. Berinde, Şt. Măruşter), An abstract point of view on iterative approximation of fixed points of nonself operators, *J. Nonlinear and Convex Anal.*, 15 (2014), No.5, 851-865.
37. Results and problems in Ulam stability of operatorial equations and inclusions, in: T.M. Rassias (ed.), *Handbook of Functional Equations*, 323-352, Springer (2014).

D. Lucrări apărute în publicații românești

1. Teoreme de tip Sturm, *Studia Univ. Cluj*, fasc.1, 1961, 131-136.
2. Asupra unor teoreme de tip Sturm, *Studia Univ. Cluj*, fasc.2, 1962, 33-36.

3. Asupra rădăcinilor componentelor soluțiilor unui sistem de două ecuații diferențiale de ordinul I, Studii și cercet. mat. 14, 1963, 151-156.
4. Proprietăți ale zerourilor soluțiilor ecuațiilor diferențiale neliniare de ordinul al doilea, Studia Univ. Cluj, fasc.1, 1965, 47-50.
5. Familii de funcții cu proprietatea lui Sturm, Studia Univ. Cluj, fasc.1, 1966, 37-40.
6. Proprietăți ale zerourilor componentelor soluțiilor unui sistem de două ecuații diferențiale neliniare de ordinul 1, Studii și cercet. mat., București, 18, 1966, 1549-1553.
7. Asupra pozitivității funcției lui Riemann, Lucrările colocviului de teoria aproximării, 1967, Cluj-Napoca, 199-200.
8. Asupra unicității soluției lui Dirichlet relative la sisteme de ecuații eliptice, Colloque sur les equations fonctionnelles, București, 1968, pp.58.
9. Sur les proprietes des normes des solutions d'un systeme d'equations differentielles du second ordre, Studia Univ. Babeș-Bolyai, 13, 1, 1968, 19-26.
10. Sur l'unicite de la solution du probleme de Riquier, Studia Univ. Cluj, fasc.1, 1969, 48-49.
11. Asupra unicității soluției problemei lui Dirichlet, Studii și cercet. mat., București, 20 (1968), 1337-1352.
12. Asupra unei probleme bilocale, Studii și cercet. mat., București, 10 (1969), 1511-1521.
13. Asupra existenței punctelor fixe ale aplicațiilor, Lucrări științifice (Tg. Mureș), 2 (1970), 21-23.
14. Differentiability of a function defined on a algebraic extension, Revue roumaine de math. pures et appl., 5 (1971), 661-664, în colaborare cu I. Cont
15. Quelques remarques sur la theorie de point fixe, Studia Univ. Cluj, fasc.2, 1971, 5-7.
16. Some fixed point theorems in locally convex space, An. Șt. ale Univ. din Iași, 18, 1972, 49-53.
17. O metode posledoviselninih Priblijenii, Revue roumaine de math. pures et appl., 17 (1972), 1433-1437.
18. Asupra punctelor fixe ale aplicațiilor definite pe un produs cartezian. I: Structuri algebrice, Studii și cercet. mat., 24 (1972), 891-896.
19. Asupra punctelor fixe ale aplicațiilor definite pe un produs cartezian. II: Spații metrice, Stud. și cercet. mat. 24 (1972), 897-904.
20. Quelques remarques sur la theorie du point fixe (II), Studia Univ. Cluj, fasc.2, 1972, 5-7.

21. On a common fixed points, *Studia Univ. Cluj*, fasc.1, 1973, 31-33.
22. Quelques remarques sur la theorie du point fixe (III), *Studia Univ. Cluj*, fasc.2, 1972, 5-7.
23. Principii de maxim pentru sisteme de ecuații, *Lucrările conferinței de ecuații diferențiale și aplicații*, Iași, 1974, 77-80.
24. On a fixed point theorem of Maia, *Studia Univ. Cluj*, fasc.1, 1977, 40-42.
25. On a fixed point theorem in a set with two metrics, *L'anal. numerique et la theorie de l'approxim.*, 6 (1977), 197-201.
26. Rezultate și probleme în teoria metrică a punctelor fixe comune, *Seminarul itinerant de ecuatii funcționale*, Cluj-Napoca, 1978, 65-69.
27. Asupra punctelor fixe ale aplicațiilor definite pe un produs cartezian (III), *Studia Univ. Babeș-Bolyai*, fasc.2, 1979, 55-56.
28. Results and problems in the metrical common fixed point theory, *Math.* 24, fasc.2, 1979, 189-194.
29. Results and problems in the metrical fixed point theory, *Ann. Șt. Univ. Al. I. Cuza*, 25, S.I., 1979, 153-160.
30. Approximation of common fixed point in a generalized metric space, *L'analyse numerique et la theorie de l'approx.*, 8, 1979, 83-87.
31. Some remarks on the common fixed point theorems, *Math.* 21, 1979, 63-66.
32. Some metrical fixed point theorems, *Studia Univ. Babeș-Bolyai*, 1, 1979, 73-77.
33. Some general fixed point theorems for multivalued mappings in complete metric spaces, *Proceed of the third colloc. on operations research*, 1979, 240-249.
34. Punct de vedere categorial în teoria punctului fix, *Seminarul itinerant*, Timișoara, 1980, 205-209.
35. Aplicații cu iterate contracției, *Studia Univ. Babeș-Bolyai*, fasc.4, 1980, 47-51.
36. Asupra unei probleme a lui D.V. Ionescu, *Itinerant seminar*, 1979, Cluj-Napoca, 177-183.
37. Compactitate și puncte fixe in spatii metrice, *Seminarul itinerant Cluj-Napoca*, 1981, 1-7.
38. An iterative method for the solution of the equation $X=F(X,\dots,X)$, *L'analyse numerique et la th. de l'app.*, 10(1981), nr.1, 95-100.
39. On a review of R. Schoenberg, *Seminar on fixed point theory*, 1981, 104-107.
40. Some remarks on the fixed point theorem of Nemyskii-Edelstein, *Seminar on fixed point theory*, 1981, 108-111.

41. On a problem of Darboux-Ionescu, *Studia Univ. Babeş-Bolyai*, 2, 1981, 43-44.
42. Some equivalent conditions in the metrical fixed point theory, *Mathematica*, 23 (1981), nr.2, 271-272.
43. Basic problem for Maia's theorem, *Seminar on fixed point theory*, 1981, 112-115.
44. Generalized PHI-contractions, *Math.*, 24, 1982, 175-178.
45. Teoreme de punct fix în spații Banach, *Seminarul itinerant*, Cluj-Napoca, 1982, 327-332.
46. Coincidence and surjectivity, *Report of the sixth conference on operator theory*, 1981, 57-61.
47. Rezultate și probleme în teoria punctului fix, *Al III-lea simpozion național de analiză funcțională*, Craiova, 1983, 67-77.
48. Fixed points and surjectivity for (Alpha-Phi)-contraction, *Itinerant Sem.*1983, 143-146.
49. Probleme actuale în analiza neliniară, *Seminarul Theodor Angheluta*, 1983, 67-77.
50. Seminar of fixed point theory: Fifteen years of activity, *SFPT* 1984, 1-19.
51. A fixed point theorem for (Gamma, Phi)-contractions, *SFPT* 1984, 55-59.
52. Relative fixed point property, *SFPT* 1984, 60-62.
53. (cu A. S. Mureșan) Example and counterexamples for Janos mappings, *SFPT* 1984, 63-66.
54. Measures of non-compact-convexity and fixed point, *Itin. semin. of functional eq.*, 1984, 173-180.
55. Bessaga mappings, *Proceed. colloq. on approx. theory*, 1984, 164-172.
56. Mathematical models in physics: structural stability, *Proceed. math. symp. meth. mod. and tech. in physics*, Cluj-Napoca, 1984, 19-28.
57. Remarks on (Beta,phi)-contractions, *Itin. sem. on funct. eq.*, 1985, 199-202.
58. Separation theorems for the zeros of some real functions, *Math.*, 27 (1985), 43-46
59. A general fixed point principle, *SFPT* 1985, 69-76.
60. Fixed and strict fixed points for multivalued mappings, *SFPT* 1985, 77-82.
61. Fixed point structures, *Math.*, 28 (1986), 59-64.
62. The fixed point structures and the retraction-mapping principle, *SFPT* 1986, 175-184.
63. Maximum principle for first-order elliptical systems, *SFPT* 1986, 253-258.
64. Normcontraction mappings outside a bounded subset, *Itin. Sem.* 1986, 257-260.
65. Further remarks on the fixed point structures, *Studia Univ. Babeş-Bolyai*, 31 (1986), nr.4, 41-43.

66. Mathematical models in physics technique of diff. eq. with deviating arguments, Proceed. symp. M.M. and tech. in physics, Cluj-Napoca, 1987, 12-23.
67. Maximum principle for some systems of diff. eq. with derivating arguments, Studia, 32 (1987), nr.1, 53-59.
68. Technique of the fixed point structures, SFPT 1987, 3-16.
69. Maximum principle for some nonlinear diff. eq. with deviating arguments, Studia nr.2, 32 (1987), fasc.2, 53-57.
70. Picard mappings. Results and problems, Itin. Sem. 1987, 55-64.
71. Some vector maximum principle for second order elliptic systems, Mathematica, 29 (1987), nr.1.
72. Measures of nonconvexity and fixed points, Itinerant sem. funct. eq. approx. conv., Preprint nr.6, 1988, 111-118.
73. Retraction method in the fixed point theory in ordered structures, SFPT 1988, 1-8.
74. Maximum principle for strongly elliptic systems: a conjecture, Conf. on Dif. Eq. 1988, 43-46
75. Fixed point retractible mappings, Proceed. Conf. on Geometry and Top. 1988, 163-166.
76. Picard mappings. I, Studia Univ. Babeş-Bolyai, 33 (1988), nr.2, 70-73.
77. Discrete fixed point theorems, Studia Univ. Babeş-Bolyai, 33 (1988), fasc.3, 61-64.
78. On a general fixed point principle for $(\theta-\varphi)$ -contraction, Studia Univ. Babeş-Bolyai, 34 (1989), fasc.1, 65-70.
79. Basic problems of the metric fixed point theory. I, Studia Univ. Babeş-Bolyai, 34 (1989), fasc.2, 61-69.
80. R-contraction, Studia Univ. Babeş-Bolyai, 34 (1989), fasc.3, 58-62.
81. (cu A. S. Mureşan) Technique of differential equations with deviating arguments in economics (I), Studia Univ. Babeş-Bolyai, Oeconomica, 34 (1989), fasc.1, 68-73.
82. A delay integral equation from biomathematics, SFPT 1989, 87-90.
83. On some elliptic equations with deviating arguments, SFPT nr.3, 1989, 91-100.
84. Reducible multivalued mapping and fixed point, Semin. Itin., Cluj-Napoca, 1990, 77-82
85. On some metric conditions on the mappings, SFPT 1991, 1-4.
86. Basic problems of the metric fixed point theory revisited, II, Studia Univ. Babeş-Bolyai, 36(1991), 81-89.
87. On a conjecture of Horn in coincidence theory, Studia Univ. Babeş-Bolyai, 36 (1991), 71-75.

88. (with C. Iancu), A functional-differential model for price fluctuations in a single commodity market, *Studia Univ. Babeş-Bolyai*, 38 (1993), fasc.2, 9-14.
89. Fixed point structures with the common fixed point property, *Mathematica*, 38 (1996), 181-187
90. A general functional inequality and its applications, *Revue d'Anal. Numerique et de Theorie de l'Approx.*, 26 (1997), 209-213.
91. An abstract point of view for some integral equation from applied mathematics in Proc. of the Int. Conf. on nonlin. system, Timișoara, 1997, 256-270.
92. Stability of attractor of a ϕ -contractions system, Seminar on fixed point theory, 1998, 31-34.
93. (with S. Muresan) Data dependence of the fixed points of weakly Picard operators, *Studia Univ. Babeş-Bolyai*, 43 (1998), fasc.1, 79-83.
94. Fixed point theorems for θ -condensing mappings, *Studia UBB*, 35 (1990), fas.2, 71-80.
95. Technique of the fixed point structures, *Bul. St. Univ. Baia Mare, Ser.B7, No.1-2*, 27-30 (1991).
96. A fibre generalized contraction theorem and applications, *Mathematica*, 41 (1999), Nr.1, 85-90.
97. (cu B. Rus, D. Trif) Some properties of the ω -limit points set of an operator, *Studia UBB*, 44 (1999), fas.2, 85-92.
98. Fiber Picard operators theorem and applications, *Studia UBB*, 44 (1999), fas.3, 89-98.
99. An abstract point of view in the nonlinear difference equations, *Conf. on Analysis, Funct. Eq., Approx. and Conv., Cluj-Napoca*, 1999, 272-276.
100. Some open problems of fixed point theory, Seminar on fixed point theory, 1999, 19-39.
101. (cu S. Mureșan), Data dependence of the fixed points set of some weakly Picard operators, *Seminar Itinerant, Cluj-Napoca*, 2000, 201-208.
102. On a class of functional-integral equations, *Sem. on Best Approx. Th.*, 2000, 279-288
103. (cu C. Iancu) Wheeler-Feynman problem for mixed first order functional-differential equations, *Sem. Itinerant*, 2000, 197-200.
104. (cu V.G. Angelov) Data dependence of the fixed points set of multivalued weakly Picard operators in uniform spaces, *Studia UBB*, 45 (2000), fas.2, 3-10.
105. (cu B. Rus) Algebraic properties of the operator A^∞ , *Studia UBB*, 45 (2000), 65-68.
106. (cu F. Aldea) Fixed points, zeros and surjectivity, *Studia UBB*, 45 (2000), fas.4, 109-116

107. Fixed point structures on $P(X)$ generated by a fixed point structures on X , Itinerant Seminar, 2001, 205-210
108. (cu A. Petrușel, A. Sîntămărian) Data dependence of the fixed points set of multivalued weakly Picard operators, *Studia UBB*, 46 (2001), Nr. 2, 111-122
109. WPO and applications, *SFPT*, 2 (2001), 37-54
110. (cu B. Rus) Dynamics on $(P_{cp}(X), H_d)$ generated by a set of dynamics on (X,d) , *Studia UBB*, 46 (2001), Nr. 4, 95-103.
111. A class of nonlinear functional-integral equations via weakly Picard operators, *Anal. Univ. Craiova, ser. Mat. - Infor.*, 28 (2001), 10-15.
112. A problem related to fixed point theory, *Itinerant Seminar*, 2002, 245-250
113. Functional-differential equation of mixed type, via weakly Picard operators, *SFPT*, 3 (2002), 335-346.
114. (cu A. S. Mureșan) Examples and counterexamples for Janos mappings, *SFPT*, 1984, 63-66.
115. Iterates of Stancu operators via contraction principles, *Studia UBB*, 47 (2002), 101-104
116. Some applications of weakly Picard operators, *Studia Univ. Babeș-Bolyai*, 48 (2003), nr.1, 101-107.
117. (cu S. Mureșan si E. Miklos) Maximal fixed point structures, *Studia Univ. Babeș-Bolyai*, 48 (2003), nr. 3, 141-145.
118. Strict fixed point theory, *Fixed Point Theory*, 4 (2003), No.2, 177-183
119. (cu V. Dârză-Ilea) First order functional-differential equations with both advanced and retarded arguments, *Fixed Point Theory*, Volume 5, No. 1, 2004, 103-116.
120. Weakly Picard operators on K -metric spaces, *Ann. T. Popoviciu Seminar*, 1 (2003), 153-159.
121. Sequences of operators and fixed points, *Fixed Point Theory*, Vol. 5, no.2/2004, 349-368
122. Fixed points, upper and lower fixed points: abstract Gronwall lemmas, *Carpathian Journal of Mathematics*, Vol.20, No.1, 2004, 125-134.
123. Cyclic representations and fixed points, *Ann. T. Popoviciu Seminar of Func. Eq. Approx. Conv.*, 3 (2005), 171-178.
124. (cu A.S. Mureșan and V. Mureșan) Weakly Picard operators on a set with two metrics, *Fixed Point Theory*, 6 (2005), Nr. 2, 323-331.

125. (cu E. Egri) Boundary value problems for iterative functional-differential equations, *Studia UBB, Math.*, 51 (2006), Nr. 2, 109-126.
126. (cu A. Petruşel and M.A. Şerban) Weakly Picard operators: equivalent definitions, applications and open problems, *Fixed Point Theory*, 7 (2006), No.1, 1 -20.
127. The theory of a metrical fixed point theorem: theoretical and applicative relevances, *Fixed Point Theory*, 9 (2008), No. 2, 541-559.
128. Abstract models of step method which imply the convergence of successive approximations, *Fixed Point Theory*, 9 (2008), No. 1, 293-307.
129. (cu D. Otrocol) Functional-differential equations with maxima of mixed type, *Fixed Point Theory*, 9 (2008), No. 1, 207-220.
130. (cu N. Lungu), Ulam stability of a nonlinear hyperbolic partial differential equation, *Carpathian Journal of Mathematics*, 24 (2008), 3, 403-408.
131. (cu D. Otrocol) Functional-differential equations with "maxima" via weakly Picard operators theory, *Bulletin Mathematique de la Societe des Sciences Mathematiques de Roumanie*, 51 (2008), 3, 253-261.
132. Remarks on Ulam stability of the operatorial equations, *Fixed Point Theory*, 10 (2009), 2, 305-320.
133. (cu A. Chis-Novac, R. Precup) Data dependence of fixed points for non-self generalized contractions, *Fixed Point Theory*, 10 (2009), No.1, 73-87.
134. Iterates of Stancu operators (via fixed point principles) revisited, *Fixed Point Theory*, 11 (2010), No. 2, 369-374.
135. (cu S. Andras) Iterates of Cesaro operators, via fixed point principle, *Fixed Point Theory*, 11 (2010), No. 2, 171-178.
136. Ulam stabilities of ordinary differential equations in a Banach space, *Carpathian Journal of Mathematics*, 26 (2010), 1, 103-107.
137. (cu M.-A. Şerban, D. Trif), Step method for some integral equations from biomathematics, *Bulletin Mathematique de la Societe des Sciences Mathematiques de Roumanie*, 54 (2011), 2, 167-183.
138. An abstract point of view on iterative approximation of fixed points: Impact on the theory of fixed point equations, *Fixed Point Theory*, 13 (2012), No. 1, 179-192 .

139. Properties of the solutions of those equations for which the Krasnoselskii iteration converges, *Carpathian Journal of Mathematics*, 28 (2012), 2, 329-336.
140. (cu N. Lungu) Gronwall inequalities via Picard operators, *Analele Științifice ale Universității Al. I. Cuza din Iași - serie nouă – Matematica*, 58 (2012), 2, 269-278.
141. (cu M.-A. Șerban) Basic problems of the metric fixed point theory and the relevance of a metric fixed point theorem, *Carpathian Journal of Mathematics*, 29 (2013), 2, 239-258.
142. (cu M.-A. Șerban) Some existence results for a system of operatorial equations, *Bulletin Mathematique de la Societe des Sciences Mathematiques de Roumanie*, 57 (2014), 1, 101-108.
143. The generalized retraction methods in fixed point theory for nonself operators, *Fixed Point Theory*, 15 (2014), No. 2, 559-578.
144. (cu V. Berinde, M. Păcurar) From a Dieudonne theorem concerning the Cauchy problem to an open problem in the theory of weakly Picard operators, *Carpathian Journal of Mathematics*, 30 (2014), 3, 283-292.

E. Publicații cu caracter general

1. Mulțimi, aplicații și ecuații, *Lucrările Seminarului Didactica Matematicii*, 1 (1984/1985), 83-90.
2. Principii de punct fix, *Sem. Did. Mat.*, 2 (1985/1986), 172-179.
3. Puncte fixe, zerouri și surjectivitate, *Sem. Did. Mat.*, 3 (1986/1987), 219-226.
4. (with M. Tarina) Momentul Descartes în istoria matematicii, 4 (1987/1988), 251-264.
5. (with P. Mocanu and M. Tarina) Creativitatea în matematică, *Sem. Did. Mat.*, 5 (1988/1989), 177-190.
6. Modelare matematică, *Sem. Did. Mat.*, 6 (1989/1990), 275-292.
7. On the zeros of components of solutions of first order system of differential equations, *Sem. Did. Mat.*, 7 (1990/1992), 117-122.
8. Teoria discretă a punctului fix, *Sem. Did. Mat.*, 11 (1995), 159-168.
9. Ecuațiile diferențiale în matematica pură și în matematica aplicată, *Aletheia*, 10 (1999), 154-157.
10. Probleme matematice ale biologiei: *Biomatematica*, *Aletheia*, 11 (2000), 177-181.

11. (cu Gh. Coman) On the sixtieth birthday of Professor D. D. Stancu, Seminar on Numerical and Statistical Calculus, UBB, 1987, 1-28.
12. Who authored the first integral equation book in the world? SFPT, 1 (2000), 81-86.
13. Probleme matematice ale economiei: Economii matematice, Aletheia, 12 (2001), 520-524.
14. (ed.) Mathematical contributions of D. V. Ionescu, Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca, 2001
15. (cu Gh. Coman, A. Vernescu), Acad. D. D. Stancu la 75 de ani, Gazeta Mat. Seria A, 20 (2002), Nr. 1, 55-56.
16. (cu Gh. Coman, L. Tâmbulea) Professor D.D. Stancu, at his 75th birthday, Studia UBB, 47 (2002), Nr.4, 3-12.
17. Domeniile matematicii, Familia, seria a V-a, februarie, 1981, Nr.2.
18. Un bihorean prin universul matematic: Prof. dr. Gheorghe Micula.
19. Petre Sergescu (1893-1954). Mathématicien roumain et promoteur de l'histoire des sciences, Dictionnaire des relations franco-roumaines, 2003.