

## **CIMPOEȘU (FERBINȚEANU) MARILENA**

**E-mail:** [marilena.cimpoesu@g.unibuc.ro](mailto:marilena.cimpoesu@g.unibuc.ro), [mcimpoesu@yahoo.com](mailto:mcimpoesu@yahoo.com)

**Data nașterii:** 30 iulie 1968

**Poziția didactică:** Conferențiar doctor

**Domenii de competență (direcții de cercetare):**

- Chimie coordinativă și organometalică
- Cromotropism și bistabilitate
- Magnetism molecular
- Stereochimie și chimie structurală, chimie supramoleculară.

Contribuțiile științifice enumerate pe scurt pe direcțiile de cercetare: chimie coordinativă (sisteme cu liganzi micști prin metateza termică și chelare subsecventă asupra produșilor de reacție sau prin sinteze directe în soluție), organometalică (procedee de fluorurare prin metateză anti-HSAB cu hidrogen difluorură, carbalani cu aromaticitate 3D) și supramoleculară (asamblarea unităților coordinative d și/sau f). Aceste sinteze au în atenție proprietăți speciale (cromotropism, pleocroism, magnetism molecular și anizotropie magnetică) ce, dincolo de perspective academică aprofundată, reprezintă studii de caz pentru aplicabilitate în știința materialelor (tranziții de fază, bistabilitate, spintronică, magneto-optică). Unitatea tuturor părților este realizată prin perspective lărgite de abordarea la nivel de model și paradigmă realizată prin colaborări specifice și asimilări personale ale părților metodologic relevante, legate intim de platforma cunoștințelor generale și specifice practicate în activitatea didactică.

**Cursuri predate (actual):**

- Compuși coordinativi cu proprietăți speciale,
  - Corelații structură proprietăți în sisteme coordinative, materiale anorganice și hibride,
  - Compuși organometalici,
  - Clusteri, polimeri și heterocicli anorganici,
- Universitatea din București, Facultatea de Chimie, Catedra de Chimie Anorganică, anul IV Chimie Fizica, pre-Bologna (2007) curs și laborator la disciplina
- Structura compusilor anorganici.
- Universitatea din București, Facultatea de Geografie și Geologie, anul I (2007-2008), curs și laborator de
- Chimie generală,

### Cărți:

1. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.

*Compuși coordinativi cu proprietăți speciale,*

Ed. Univ. București **2003** (ISSN 973-575-674-9),

Cuvinte cheie: magnetism molecular, cromotropism, interacții vibronice.

2. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.

*Aspecte teoretice și practice în chimia clusterilor, polimerilor și ciclurilor anorganice,*

Ed. Univ. București, **2002** (ISSN 973-575-672-2),

Cuvinte cheie: electronegativitate, electrorigiditate, calcule DFT, hibridizare, aromaticitate tridimensională, teoria grafurilor.

3. Antoniu A, **Cimpoesu, M.**; Andruh, M.; Cristurean, E.

*Sinteze în chimia compusilor metal-organici și în chimia heterociclurilor anorganice,*

Ed. Univ. București, **1995** (ISSN 973-9160-80-8),

Îndrumar de laborator.

### Articole publicate în reviste de specialitate cotate ISI

1. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.; Kajiwara, T.; Yamashita, M. *Magnetic anisotropy and molecular assembling in complex cation- complex anion type d-f coordination compounds,*

*Solid State Sciences*, **2009**, doi:10.1016/j.solidstatesciences.2008.06.008

2. Wang, S.; **Ferbinteanu, M.**; Yamashita, M. *Magnetic Manifestations of Competing intra- and inter-Chain Coupling Effects in a New Fe(III)–Mn(III) Cyanide-Bridged Complex,*

*Solid State Sciences*, **2008**, *10*, 915-920

3. Wang, S.; **Ferbinteanu, M.**; Yamashita, M. *Cyanide-Bridged Fe(III)-Mn(III) Chain with Metamagnetic Properties and significant anisotropy,* *Inorg. Chem.* **2007**, *46*, 610-612

4. Maretti, L.; **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.; Islam, S. M.; Ohba, Y.; Kajiwara, T.; Yamashita, M.; Yamauchi, S. *Spin Coupling in the Supramolecular Structure of a New Tetra (QuinolineTEMPO) Yttrium(III)Complex,* *Inorg. Chem.* **2007**, *46*, 660-669

5. **Ferbinteanu, M.**; Kajiwara, T.; Cimpoesu, F.; Katagiri, K.; Yamashita, M. *The magnetic anisotropy and assembling of the lanthanide coordination units in [Fe(bpca)<sub>2</sub>][Er(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>4</sub>]NO<sub>3</sub>,* *Polyhedron* **2007**, *26*, 2069-2073

6. **Ferbinteanu, M.**; Kajiwara, T.; Choi, K-Y.; Nojiri, H.; Nakamoto, A.; Kojima, N.; Cimpoesu, F.; Fujimura, Y.; Takaishi, S.; Yamashita, M. *A Binuclear Fe(III)Dy(III) Single Molecule Magnet. Quantum Effects and Models,* *J. Am. Chem. Soc.* **2006**, *128*, 9008-90009

7. Kajiwara, T.; Katagiri, K.; Hasegawa, M.; Ishii, A.; **Ferbinteanu, M.**; Takaishi, S.; Ito, T.; Yamashita, M.; Iki, N. *Conformation-Controlled Luminescent Properties of Lanthanide Clusters Containing p-tert-Butyl sulfonylcalix[4]arene*, *Inorg. Chem.* **2006**, *45*, 4880-4882
8. **Ferbinteanu, M.**; Miyasaka, H.; Wernsdorfer, W.; Nakata, K.; Sugiura, K.; Yamashita, M. Coulon, C.; Clerac, R. *Single-Chain Magnet (NEt<sub>4</sub>)[Mn<sub>2</sub>(5-MeOsalen)<sub>2</sub>Fe(CN)<sub>6</sub>] Made of Mn<sup>III</sup>-Fe<sup>III</sup>-Mn<sup>III</sup> Trinuclear Single-Molecule Magnet with an S<sub>T</sub>= 9/2 Spin Ground State*, *J. Am. Chem. Soc.* **2005**, *127*, 3090-3099
9. Cimpoesu, F.; Hirao, K.; **Ferbinteanu, M.**; Fukuda, Y.; Linert, W. *New Keys for Old Keywords. Case Studies within the Updated Paradigms of the Hybridization and Aromaticity*, *Monatshefte für Chemie / Chemical Monthly* **2005**, *136*, 1071 – 1085 (special issue *The Nature of the Chemical Bond*, editor W. Linert, Springer Verlag, ISSN: 0026-9247
10. Paulovic, J.; Cimpoesu, F.; **Ferbinteanu, M.**; Hirao, K. *Mechanism of Ferromagnetic Coupling in Copper(II)-Gadolinium(III) Complexes*, *J. Am. Chem. Soc.* **2004**, *126*(10), 3321-3331
11. Tanase, S.; Bouwman, E.; Reedijk, J.; Driessen, W.L.; **Ferbinteanu, M.**; Huber, M.; Mills, A. M.; Spek, A. L. *Synthesis and Structural Studies of Two New Base Adducts of Bis(2,4-pentanedionato) cobalt(II)*, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2004**, *9*, 1963-1969
12. Stasch, A.; **Ferbinteanu, M.**; Prust, J.; Zheng, W.; Cimpoesu, F.; Roesky, H. W.; Magull, J.; Schmidt, H.-G.; Noltemeyer, M. *Syntheses, Structures, and Surface Aromaticity of the new Carbaalane [(AlH)<sub>6</sub>(AlNMe<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(CCH<sub>2</sub>R)<sub>6</sub>] (R = Ph, CH<sub>2</sub>SiMe<sub>3</sub>) and a Stepwise Functionalization of the Inner and Outer Sphere of the Cluster*, *J. Am. Chem. Soc.* **2002**, *124*, 5441-5448
13. Hatop, H.; **Ferbinteanu, M.**; Roesky, H. W.; Cimpoesu, F.; Schiefer, M.; Schmidt, H.-G.; Noltemeyer, M. *The First Basic Carboxylate with an Oxo-Centered Trinuclear Pattern of Aluminum*  $[Al_3(\mu_3-O)(\mu-O_2CCF_3)_6THF]_3$   $[(Me_3Si)_3CAL(O_2CCF_3)_3]C_7H_8$ , *Inorg. Chem.* **2002**, *41*, 1022-125
14. Moesch-Zanetti, N. C.; **Ferbinteanu, M.**; Magull, J. *New Aspects of the Coordination Chemistry of Triazolato Ligands in The First (μ<sub>4</sub>-Oxo)-Tetranuclear Magnesium Compound*, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2002**, 950-956
15. **Ferbinteanu, M.** Roesky, H W., Cimpoesu, F.; Atanasov, M.; Kopke, S.; Herbst-Irmer, R. *New Synthetic and Structural Aspects in the Chemistry of Alkylaluminum-fluorides. The Mutual Influence of Hard and Soft Ligands and the Hybridization as Rigorous Structural Criterion*, *Inorganic Chemistry* **2001**, *40*, 4947-4955
16. Tanase, S.; **Ferbinteanu, M.**; Andruh, M.; Mathoniere, C.; Strenger, I.; Rombaut, G.

*Synthesis and characterization of a new molecular magnet, [Ni(ampy)<sub>2</sub>]<sub>3</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]<sub>2</sub> · 6H<sub>2</sub>O, and synthesis, crystal structure and magnetic properties of its mononuclear precursor, trans-[Ni(ampy)<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] (ampy=2-aminomethylpyridine), Polyhedron* **2000**, 19(16-17), 1967-1973

17. **Ferbinteanu, M.**; Tanase, S.; Andruh, M.; Journaux, Y.; Cimpoesu, F.; Strenger, I.; Riviere, E. *Synthesis, crystal structure and magnetic properties of the cyano-bridged heteropolynuclear complex [Cu(dien)<sub>2</sub>Co(CN)<sub>6</sub>]<sub>n</sub>[Cu(dien)(H<sub>2</sub>O)Co(CN)<sub>6</sub>]<sub>n</sub> · 5nH<sub>2</sub>O, Polyhedron* **1999**, 18(23), 3019-3025

18. **Ferbinteanu, M.**; Marinescu, G.; Roesky, H. W.; Schmidt, H. G.; Andruh, M. *[Co(μ-bpe)(bpe)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)(ClO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub> a transition metal-organo network with a novel supramolecular architecture (bpe=1,2-bis(4-pyridyl)ethane), Polyhedron* **1998**, 18(1-2), 243-248

19. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.; Andruh, M.; Rochon, F. *Solid-state chemistry of [Ni(AA)<sub>3</sub>][PdCl<sub>4</sub>] · nH<sub>2</sub>O complexes (AA=bipy, phen) and crystal structures of cis-diaquabis(phenanthroline)nickel(II) tetrachlorozincate and cis dichlorobis (bipyridine) nickel(II), Polyhedron* **1998**, 17(21), 3671-3679

20. Stanica, N.; Stager, C. V., **Cimpoesu, M.**; Andruh, M. *Synthesis and magnetic properties of a new oxalato-bridged heterotrinnuclear complex, [NiCr<sub>2</sub>(bipy)<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>4</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>]<sub>2</sub> · H<sub>2</sub>O. A rare case of antiferromagnetic coupling between Cr(III) and Ni(II) ions, Polyhedron* **1998**, 17(10), 1787-1789

21. Guran, C.; Barboiu, M.; Meghea, A.; Jitaru, I.; **Cimpoesu, M.**; Berger, D.; Diaconescu, P.; Bojin, M.; Iluc, V.; Bitu, I. *Contribution to the cyclophosphazene chemistry (III). Complex compounds of Cu(II) with substituted cyclophosphazatriene derivatives, Revue Roumaine de Chimie* **1997**, 42(7), 609-617

22. Brezeanu, M.; Patron, L.; Antoniu, A.; **Cimpoesu, M.**; Onutu, C.; Cimpoesu, F. *A particular way for the synthesis of some heterometallic μ<sub>3</sub>-oxo trinuclear compounds, Revue Roumaine de Chimie* **1995**, 40(6), 499-504

23. Brezeanu, M.; Antoniu, A.; **Cimpoesu, M.**; Coman, I. *Synthesis and characterization of complexes with cobalt(II), nickel(II) and Cu(II) derived from two base Mannich ligands 7,1' piperidine methyl 8 hydroxy quinoline and 7,1' morpholine methyl 8 hydroxy quinoline, Revue Roumaine de Chimie* **1994**, 39(9), 1047-1052

24. Andruh, M.; Brezeanu, M.; **Cimpoesu, M.**, Dragoe, N.; Segal, E.; Cimpoesu, F. *On the thermochromic properties of the complex anion- complex cation type coordination compounds, Roumanian Chemistry Quarterly Reviews* **1994**, 2(2), 83-105

25. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.; Stanescu, M.; Andruh, M.; Badescu, M.; Segal, E.

*On the thermal stability and non-isothermal decomposition kinetics of some coordination compounds of cobalt, nickel and copper, Thermochemica Acta* **1993**, 221, 237-253

26. **Ferbinteanu, M.**; Andruh, M.; Segal, E, *On the thermal behaviour of two coordination compound nickel(II) and cobalt(II), Thermochemica Acta* **1991**, 178, 241-248

27. Andruh, M.; Stanescu, M.; Stanica, M.; **Ferbinteanu, M.** *Mixed-ligands coordination compounds of cobalt(II) and nickel(II) with 9,10-dihydro-9,10 ethano-12 hidroxy-methylene-anthracene-11-one and 2,2'dipyridyl or 1,10 phenanthroline, Revue Roumaine de Chimie* **1991**, 36(1-3), 109-111

28. Cimpoesu, F.; **Ferbinteanu, M.**; Andruh, M. *On the electronic structure of  $\mu_3$ -oxo-trinuclear chromium acetate in the frame of the Angular Overlap Model, Revue Roumaine de Chimie* **1989**, 34(11-12), 2013-2019

**Articole publicate în reviste de specialitate indexate în baze de date internaționale specifice domeniului, care fac un proces de selecție a revistelor pe baza unor criterii de performanță și în reviste recunoscute de către CNCSIS**

1. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.

*Nanostructured magnetic material. Synthetic, physical and theoretical chemistry approach, from design to application, în monografia Progress in Nanoscience and Nanotechnologies,* Ed. I. Kleps, A. C. Ion, D. Dascălu, Editura Academiei Române, București, **2007**, 78-89

2. Barboiu, M.; Guran, C.; Jitaru, I.; **Cimpoesu, M.**; Supuran, C. *Synthesis and fungitoxic activity of metal complexes containing 1, 3, 5-tris-(8-hydroxi quinoline) trichloro-cyclotriphosphazatriene, Metal Based Drugs* **1996**, 3(5), 233-237

3. Supuran, C. T.; Barboiu, M.; **Cimpoesu, M.**; Guran, C. *1, 3, 4-Thiadiazoles derivatives Part. IX. 1. Synthesis and biological activities of metal complexes of 5-(2-aminoethyl)-2-amino-1, 3, 4 thidiazoles, Metal Based Drugs* **1996**, 3(5), 227-233

4. Paun, J.; Ivanov, M.; **Ferbinteanu, M.**; Craciun, D.; Dobrinescu, D.

*Schimbarea proprietatilor unei macromolecule in conditii de iradiere cu radiatii  $\gamma$  - exemplificare pe polietena,*

Buletinul de Fizica si Chimie **1986**, 181-188.

**Studii publicate în volumele unor manifestari științifice internaționale recunoscute (cu ISSN sau ISBN)**

1. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.; Wang, S.; Yamashita, M. *Tuning and Understanding The single Molecule and Single chain Magnet behaviour in new series of d and d-f complexes,*

în monografia *Achievements in Coordination, Bioinorganic and Applied Inorganic Chemistry*, Ed. M. Melník, J. Šíma, and M. Tatarko Slovak Technical University Press, Bratislava , **2007**, 66-73 (ISBN 978-80-227-2647-4).

2. Miyamoto, K.; **Ferbinteanu, M.**; Tanase, S.; Tanaka, T.; Horn, E.; Fukuda, Y. *Special structural features of chelating nitrite and -diketonate ligands in new nickel(II) mixed ligand complexes*, în monografia *Progress in Coordination and Bioinorganic Chemistry* , Ed. M. Melník, A. Sirota, Slovak Tech. Univ. Press, Bratislava, **2003**, 21-26 (ISBN 80-227-1891-2)

3. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.; Roesky, H. W.; Bai, G.; Moesch-Zanetti, N. C. *Perspectives of the Bonding Effects in New Titanium-nitrogen Coordination Compounds*, în monografia *Challenges for Coordination Chemistry in the New century*, Ed. M. Melník, A. Sirota, Slovak Tech. Univ. Press, Bratislava, 2001, 127-132 (ISBN 80-227-1539-2).

4. **Ferbinteanu, M.**; Cimpoesu, F.; Tanase, S.; Andruh, M. *On the thermochromic properties of the complex cation-complex anion type coordination compounds*, în monografia “*Coordination Chemistry at the Turn of the Century*”, Ed. G. Ondrejovic, A. Sirota, Slovak Tech. Univ. Press, Bratislava, **1999**, 153-158 (ISBN 80-227-1225-6).