



ROMÂNIA
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00*; 40.53.01; 40.53.02; 40.53.22
Fax: 40 - 264 - 59.19.06
E-mail: staff@staff.ubbcluj.ro

RECTORATUL

Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar individual

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

Nume, prenume, grad did.	CIPRIAN IONUT RAT, CSIII, DR.
Facultatea, Catedra	Facultatea de Chimie si Inginerie Chimica Catedra de Chimie Anorganica
Domeniul științific	Chimie
Adresa paginii web personale	http://www.chem.ubbcluj.ro/~crat
Adresa e-mail	crat@chem.ubbcluj.ro

Criteriaul I – Output

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate)

- Synthesis and structures of stiba choline bromide, $[\text{Me}_3\text{SbCH}_2\text{CH}_2\text{OH}]\text{Br}$ and $(\text{Me}_3\text{SbCH}_2\text{COO})_8(\text{NaBr})_7(\text{MeOH})_9(\text{H}_2\text{O})$, a supramolecular derivative of stiba betaine, Balázs, L.; Breunig, H. J.; Lork, E.; Rat, C. I., *Appl. Organomet. Chem.* **2005**, *19*, 1263-1267.
DOI: 10.1002/aoc.982
- Syntheses, structures and DFT study of $\text{W}(\text{CO})_5(\text{Ph}_2\text{SbX})$ X = Cl, Br, I, Breunig, H. J.; Borrmann, T.; Lork, E.; Rat, C. I., *J. Organomet. Chem.* **2007**, *692*, 2593-2598.
DOI: 10.1016/j.jorganchem.2007.03.007
- Syntheses and structures of distibene complexes of tungsten and titanium: $\text{W}(\text{CO})_5\{(2,6\text{-Mes}_2\text{C}_6\text{H}_3)_2\text{Sb}_2\}$ (Mes=2,4,6-Me₃C₆H₂) and $\text{Cp}_2\text{Ti}\{(2,6\text{-Mes}_2\text{C}_6\text{H}_3)_2\text{Sb}_2\}$, Breunig, H. J.; Borrmann, T.; Lork, E.; Rat, C. I.; Rosenthal, U. *Organometallics* **2007**, *26*, 5364-5368.
DOI: 10.1021/om700681w
- 1,1,1,1,4,4,4,4,-Octacarbonyl-2,2,3,3,5,5,6,6-octamethyl-cyclo-2,3,5,6,-tetraantimony-1-di-chromium, Breunig, H. J.; Lork, E.; Moldovan, O.; Rat, C. I. *Acta Crystallogr., Sect. C: Cryst. Struct. Commun.* **2007**, *63*, m548-m549.
DOI: 10.1107/S0108270107049943
- The complex $\text{BiCl}_3 \cdot \text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_5$, Breunig, H. J.; Lork, E.; Rat, C., *Z. Naturforsch., B: Chem. Sci.* **2007**, *62*, 1224-1226.
- Syntheses and crystal structures of $[\text{Bu}_3\text{SbCr}(\text{CO})_5]$, $[\text{Bu}_3\text{BiM}(\text{CO})_5]$ (M = Cr, W), and $[\text{Bu}_3\text{BiMnCp}'(\text{CO})_2]$ (Cp' = $\eta^5\text{-C}_5\text{H}_4\text{CH}_3$), Breunig, H. J.; Lork, E.; Rat, C. I.; Wagner, R. P., *J. Organomet. Chem.* **2007**, *692*, 3430-3434.
DOI: 10.1016/j.jorganchem.2007.04.009

7. Syntheses of a stable tristibine and of related antimony compounds with the 2,6-dimesitylphenyl (Dmp) substituent,
Breunig, H. J.; Lork, E.; Moldovan, O.; Raț, C. I.,
J. Organomet. Chem. **2008**, *693*, 2527-2534.
DOI: 10.1016/j.jorganchem.2008.04.038
8. Dimeric *versus* monomeric nickel(II) complexes with tetraorganodichalcogenoimidodiphosphinato ligands: Crystal structures of Ni₂[(OPPh₂)₂N]₄·CH₂Cl₂, Ni[(OPPh₂)₂N]₂(DMF)₂·2H₂O and [KNi[(SPPPh₂)₂OP(OEt)₂N]₃]₂,
Cristurean, A.; Irisli, S.; Marginean, D.; Raț, C.; Silvestru, A.,
Polyhedron **2008**, *27*, 2143-2150.
DOI: 10.1016/j.poly.2008.04.006
9. New organophosphorus ligands with SPNSO skeleton and their copper(I) complexes: Crystal and molecular structures of (SPPPh₂)(O₂SPh)NH, [(Ph₃P)₂Cu{(SPPPh₂)(O₂SMe)N}] and [(Ph₃P)₂Cu{(SPPPh₂)(O₂SC₆H₄Me-4)N}]·0.5C₆H₅CH₃,
Pop, A.; Rotar, A.; Raț, C.; Silvestru, A.,
Inorg. Chim. Acta **2008**, *361*, 255-261.
DOI: 10.1016/j.ica.2007.07.023
10. Syntheses, crystal structures and DFT studies of [Me₃EM(CO)₅] (E = Sb, Bi; M = Cr, W), *cis*-[(Me₃Sb)₂Mo(CO)₄], and [^tBu₃BiFe(CO)₄],
Breunig, H. J.; Borrmann, T.; Lork, E.; Moldovan, O.; Raț, C. I.; Wagner, R. P.,
J. Organomet. Chem. **2009**, *694*, 427-432.
DOI: 10.1016/j.jorganchem.2008.11.022
11. Novel Sterically Congested Monoorganobismuth(III) Compounds: Synthesis, Structure, and Bismuth–Arene π Interaction in ArBiXY (X, Y = Br, I, OH, 2,6-Mes₂-4-*t*-Bu-C₆H₂PHO₂),
Breunig, H. J.; Haddad, N.; Lork, E.; Mehring, M.; Mügge, C.; Nolde, C.; Raț, C. I.; Schürmann, M.,
Organometallics **2009**, *28*, 1202-1211.
DOI: 10.1021/om800934c
12. Polynuclear titanocene complexes with antimony ligands: [(Cp₂Ti)₂(SbR₂)₂] (R = Et), [(Cp₂Ti)₃(SbR)₃Sb] [R = 2-(Me₂NCH₂)C₆H₄] and [(Cp₂Ti)₅(SbR)₂Sb₇] (R = Me₃SiCH₂),
Breunig, H. J.; Lork, E.; Moldovan, O.; Raț, C. I.; Rosenthal, U.; Silvestru, C.,
Dalton Trans. **2009**, 5065-5067.
DOI: 10.1039/b904846d
13. 2-(4-Methylpiperazin-1-ylmethyl)phenyl diphenylphosphane,
Covaci, A.; Raț, C. I.; Silvestru, C.
Acta Crystallogr., Sect. E: Struct. Rep. Online **2009**, *65*, o3193.
DOI: 10.1107/S1600536809049526
14. Chloridobis{2-(dimethylamino)methyl phenyl}antimony(III),
Olaru, M.; Roșca, S.; Raț, C. I.; Silvestru, C.
Acta Crystallogr., Sect. E: Struct. Rep. Online **2009**, *65*, m1383.
DOI: 10.1107/S1600536809055810

Nr. crt.	Indicatie bibliografica	Factor de impact ISI - 2008
1	<i>Appl. Organomet. Chem.</i> 2005 , <i>19</i> , 1263-1267.	1.270
2	<i>J. Organomet. Chem.</i> 2007 , <i>692</i> , 2593-2598.	1.866
3	<i>Organometallics</i> 2007 , <i>26</i> , 5364-5368.	3.815
4	<i>Acta Crystallogr.</i> 2007 , <i>C63</i> , m548-m549.	0.561
5	<i>Z. Naturforsch., B: Chem. Sci.</i> 2007 , <i>62</i> , 1224-1226.	0.852
6	<i>J. Organomet. Chem.</i> 2007 , <i>692</i> , 3430-3434.	1.866
7	<i>J. Organomet. Chem.</i> 2008 , <i>693</i> , 2527-2534.	1.866
8	<i>Polyhedron</i> 2008 , <i>27</i> , 2143-2150.	1.801
9	<i>Inorg. Chim. Acta</i> 2008 , <i>361</i> , 255-261.	1.940
10	<i>J. Organomet. Chem.</i> 2009 , <i>694</i> , 427-432.	1.866
11	<i>Organometallics</i> 2009 , <i>28</i> , 1202-1211.	3.815
12	<i>Dalton Trans.</i> 2009 , 5065-5067.	3.580
13	<i>Acta Crystallogr.</i> 2009 , <i>E65</i> , o3193.	0.367
14	<i>Acta Crystallogr.</i> 2009 , <i>E65</i> , m1383-m1384.	0.367

2. Articole științifice publicate în ISI proceedings
3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS)
4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)
5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale
6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate
7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale
8. Brevete internaționale
9. Brevete naționale
10. Impact tehnologic al brevetelor: resurse financiare extrabugetare atrase în relație cu economia
11. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte)
(Expoziții, spectacole, concerte, publicații, filme, înregistrări)

Criteriul II – Prestigiu profesional

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I

Nr. crt.	Indicatie bibliografica	Factor de impact ISI - 2008	Nr. citari
1	<i>Appl. Organomet. Chem.</i> 2005 , 19, 1263-1267.	1.270	2
2	<i>J. Organomet. Chem.</i> 2007 , 692, 2593-2598.	1.866	2
3	<i>Organometallics</i> 2007 , 26, 5364-5368.	3.815	2
5	<i>Z. Naturforsch., B: Chem. Sci.</i> 2007 , 62, 1224-1226.	0.852	1
6	<i>J. Organomet. Chem.</i> 2007 , 692, 3430-3434.	1.866	2
7	<i>J. Organomet. Chem.</i> 2008 , 693, 2527-2534.	1.866	1
8	<i>Polyhedron</i> 2008 , 27, 2143-2150.	1.801	4
9	<i>Inorg. Chim. Acta</i> 2008 , 361, 255-261.	1.940	2
11	<i>Organometallics</i> 2009 , 28, 1202-1211.	3.815	4
TOTAL			20

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005

Nr. crt.	Autori	Indicatie bibliografica	Factor de impact ISI 2008	Nr. de citatii 2005-2009
1	Szabo, M.; Ban, D.; Raț, C.; Silvestru, A.; Drake, J. E.; Hursthouse, M. B.; Light, M. E.	<i>Inorg. Chim. Acta</i> 2004 , 357, 3595-3602. DOI: 10.1016/j.ica.2004.03.047	1.940	4

4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale

5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute)
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)
- Post-doctoranzi (lista nominală)

6. Studenți internaționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute)
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)
- Post-doctoranzi (lista nominală)

7. Membru in comitetul de redacție la reviste ISI

8. Membru in comitetul de redacție la reviste BDI

9. Participări la programe/granturi de cercetare finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

Nr. Contract:	Cod CNCSIS RP 2 / Ianuarie 2008
Titlu proiect	HIDRURI ORGANOMETALICE SI COMPUSI CU LEGATURI METAL-METAL ALE ELEMENTELOR GRELE DIN GRUPELE PRINCIPALE - SINTEZA, CARACTERIZARE SI INVESTIGARE TEORETICA
Director proiect:	CSIII Dr. Ciprian RAT
Durata:	2008-2010 (2 ani)
Valoare:	510.000 LEI (in 2008)
Pagina web:	http://chem.ubbcluj.ro/~crat

11. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

13. Profesor invitat la universitati de prestigiu, cu titlu oficial

14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

15. Conferințe invitate internaționale

16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale

III. Realizare remarcabilă

(Descrieți într-o manieră cât mai accesibilă (în maximum 1 pagină) cea mai importantă realizare științifică/tehnică/artistică din ultimii 5 ani și impactul acesteia.)

Investitii in infrastructura de cercetare

In cadrul proiectului de cercetare RP 2 / Ianuarie 2008 a fost echipat un laborator de cercetare pentru chimie organometalica si coordinativa cu dotarile aferente, in spatiul alocat Facultatii de Chimie si Inginerie Chimica, in cladirea Institutului de Chimie „Raluca Ripan” (vezi pagina web a proiectului). Mobilierul si echipamentele acestui laborator au fost achizitionate exclusiv din proiectul de cercetare RP 2 / Ianuarie 2008. Laboratorul respecta normele europene in materie de ventilatie si siguranta.

Un laborator modern reprezinta o contributie importanta la infrastructura de cercetare a Universitatii Babes-Bolyai si ofera un spatiu de lucru adecvat pentru desfasurarea activitatii de cercetare in conditii optime. Existenta infrastructurii de cercetare ofera studentilor Universitatii sansa sa fie implicati in activitati in care pot aplica cunostintele acumulate in cadrul studiilor obligatorii.

Realizari stiintifice remarcabile

Calitatea contributiilor stiintifice personale in domeniul chimiei compusilor organostibiu si organobismut este reflectata in prestigiul revistelor in care acestea au fost publicate (*Organometallics*, *Dalton Trans.*, *J. Organomet. Chem.*).

Rezultatele stiintifice publicate in reviste internationale reprezinta premisa pentru atragerea resurse financiare din fonduri pentru cercetare si in acelasi timp contributie la vizibilitatea Universitatii Babes-Bolyai, fiind astfel convergente cu dezideratul institutiei de a se situa intre primele 500 de universitati in topul Shanghai.

Data:
Cluj-Napoca, 15 martie 2010

Semnătura:
CSIII Dr. Ciprian-Ionut Rat

Certific validitatea datelor prezentate

Sef de catedră,

Conf. Dr. Edit Forizs