



ROMÂNIA
UNIVERSITATEA BABEŞ-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 Babeş-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar individual

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

Nume, prenume, grad did.	CRISTIAN SILVESTRU, PROF. DR., MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI ROMANE
Facultatea, Catedra	Facultatea de Chimie si Inginerie Chimica Catedra de Chimie Anorganica
Domeniul științific	Chimie
Adresa paginii web personale	http://chem.ubbcluj.ro/~richy/
Adresa e-mail	cristi@chem.ubbcluj.ro

Criteriul I – Output

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

2005

99. Dichloro and alkylchloro gallium derivatives of dichalcogenoimidodiphosphinate ligands: isolation of a spirogallium cation,
E. Huitrón-Rattinger, N. Tiempos-Flores, S. A. Cortés-Llamas, V. Montiel-Palma, J.-M. Grevy, M.-Á. Muñoz-Hernández, C. Silvestru and P. P. Power,
Dalton Trans., **2005**, 193-199.
100. Synthesis, solution behaviour and X-ray structures of [2-(Me₂NCH₂)C₆H₄]SnCl₃ and [2-(Me₂NCH₂)C₆H₄]SnCl₃·DMSO,
R. A. Varga, C. Silvestru and C. Deleanu,
Appl. Organomet. Chem., **2005**, *19*, 153-160.
101. Structure and *in vitro* antibacterial activity of BuSnCl₃-n[(OPPh₂)(SPPH₂)N]_n (n = 1, 2),
A. Rotar, A. Silvestru, C. Silvestru, J. E. Drake, M. B. Hursthouse, M. E. Light, L. Bunaciu and P. Bunaciu,
Appl. Organomet. Chem., **2005**, *19*, 555-562.
102. Gold(0) and gold(I), and gold(III) reactivity towards the tetraphenyldithioimidodiphosphinic acid, [Ph₂P(S)NHP(S)Ph₂],
G. L. Abbati, M. C. Aragoni, M. Arca, M. B. Carrea, F. A. Devillanova, A. Garau, F. Isaia, V. Lippolis, M. Marcelli, C. Silvestru and G. Verani,
Eur. J. Inorg. Chem., **2005**, 589-596.
103. Organoselenium(II) and -selenium(IV) compounds containing 2-(Me₂NCH₂)C₆H₄ moieties. Solution behavior and solid state structure,
M. Kulcsar, A. Silvestru, C. Silvestru, J. E. Drake, C. L. B. Macdonald, M. E. Hursthouse and M. E. Light,
J. Organomet. Chem., **2005**, *690*, 3217-3228.
104. Structural diversity of cadmium(II) complexes of tetraorganodichalcogenoimidodiphosphinato ligands: monomeric Cd[(SPMe₂)₂N]₂, dinuclear [Cd{(OPMe₂)(SPPH₂)N}₂]₂ and [Cd₂{(OPPh₂)₂N}₄(H₂O)], and

- trinuclear $K[Cd_2\{(OPPh_2)_2N\}_5]$,
M. Ghesner, A. Silvestru, C. Silvestru, J. E. Drake, M. B. Hursthouse and M. E. Light,
Inorg. Chim. Acta, **2005**, 358, 3724-3734.
105. Phosphorescent excited state of $[Au_2\{(Ph_2Sb)_2O\}_3]^{2+}$: Jahn-Teller distortion at only one gold(I) center,
V. R. Bojan, E. J. Fernandez, A. Laguna, J. M. Lopez-de-Luzuriaga, M. Monge, M. E. Olmos and C. Silvestru,
J. Am Chem. Soc., **2005**, 127, 11564-11565.
106. Synthese und Kristallstruktur von *meso*-R(Ph)Sb-Sb(Ph)R [R = (Me₃Si)₂CH],
(Synthesis and crystal structure of *meso*-R(Ph)Sb-Sb(Ph)R [R = (Me₃Si)₂CH]),
L. Balázs, H. J. Breunig, C. Silvestru and R. Varga,
Z. Naturforsch., **2005**, 60b, 1321-1323.
- 2006**
107. Hypercoordinated organotin(IV) halides containing 2-(Me₂NCH₂)C₆H₄ groups: $[2-(Me_2NCH_2)C_6H_4]_2SnX_2$
(X = F, Cl, Br, I) and $[2-(Me_2NCH_2)C_6H_4]R_2SnX$ (R = Me, Ph; X = F, Cl, Br, I) – solution behaviour
and solid state hydrogen bonding-based supramolecular architecture,
R. A. Varga, A. Rotar, M. Schuermann, K. Jurkschat and C. Silvestru,
Eur. J. Inorg. Chem., **2006**, 1475-1486.
108. Isomers of a dibismuthane, R₂Bi-BiR₂ [R = 2,6-(Me₂NCH₂)₂C₆H₃], and unusual reactions with oxygen:
formation of $[R_2Bi]_2(O_2)$ and R'R''Bi [R' = 2-(Me₂NCH₂)-6-{Me₂N(O)CH₂}C₆H₃; R'' = 2-(Me₂NCH₂)-
6-{O(O)C}C₆H₃],
L. Balazs, H. J. Breunig, E Lork, A. Soran and C. Silvestru,
Inorg. Chem., **2006**, 45, 2341-2346.
109. μ -Hydroxy-bis{[2-(dimethylaminomethyl)phenyl]dimethyltin(IV)} iodide,
R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2006**, E62, m1964-m1965.
112. Crystal structure of diphenyltin(IV) bis(tetraphenylimidodiphosphinate),
R. A. Varga and C. Silvestru,
Main Group Metal Chem., **2006**, 29, 285-286.
- 2007**
113. Experimental and theoretical evidence of the first metallophilic Au(I)···Bi(III) interaction,
E. J. Fernández, A. Laguna, J. M. López-de-Luzuriaga, M. Monge, M. Nema, M. E. Olmos, J. Pérez
and C. Silvestru,
Chem. Commun., **2007**, 571-573.
114. Hydrogen bonding in dibromo[2-(dimethylaminomethyl)phenyl][2-(dimethylammoniomethyl)-
phenyl]tin(IV) tetrabromo[2-(dimethylaminomethyl)phenyl]tin(IV),
R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2007**, C63, m48-m50.
115. Organobismuth(III) dihalides with T-shaped geometry stabilized by intramolecular N→Bi interactions and
related diorganobismuth(III) halides,
A. P. Soran, C. Silvestru, H. J. Breunig, G. Balázs and J. C. Green,
Organometallics, **2007**, 26, 1196-1203.
116. Solid state structure and solution behaviour of organoselenium(II) compounds containing
2-{X(CH₂CH₂)₂NCH₂}C₆H₄ groups (X = O, NMe),
M. Kulcsar, A. Beleaga, C. Silvestru, A. Nicolescu, C. Deleanu, C. Todasca and A. Silvestru,
Dalton Trans., **2007**, 2187-2196.
117. 4-Benzylmorpholin-4-ium chloride,
D. Copolovici, C. Silvestru and R. A. Varga,
Acta Cryst., **2007**, E63, o2465.
118. Bismuth(III) complexes of tetraorganodichalcogenoimidodiphosphinic acids. Crystal and molecular
structure of Bi[(SPMe₂)(SPPPh₂)N]₃ and Bi[(OPPh₂)₂N]₂[(OPPh₂)(SPPPh₂)N],
M. Nema, M. Jönsson, R. A. Varga, A. Silvestru and C. Silvestru,
Rev. Roum. Chim., **2007**, 52, 51-58.

120. Intramolecular interactions in μ -oxido-bis{bis[2-(dimethylaminomethyl)phenyl]stannol},
A. Rotar, R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2007**, *C63*, m355-m356.
121. Hydrogen bonding in (2-bromobenzyl)dimethylammonium bromide,
R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2007**, *E63*, o3381.
122. Tetrahedral Co(II) complexes with CoI_2O_2 and CoO_2S_2 cores. Crystal structures of
[Co{HN(OPPh₂)(SPPPh₂-O)}₂I₂] and [Co{N(OPPh₂)(SPPPh₂-O,S)}₂],
M. C. Aragoni, M. Arca, M. B. Carrea, A. Garau, F. A. Devillanova, F. Isaia, V. Lippolis, G. L. Abbati,
F. Demartin, C. Silvestru, S. Demeshko and F. Mayer,
Eur. J. Inorg. Chem., **2007**, 4607-4614.
123. Iodidomesityltellurium(II) iodidotrimesitylditellurium(II) (*Te-Te*),
L. Copolovici, C. Silvestru, V. Lippolis and R. A. Varga,
Acta Cryst., **2007**, *C63*, o528-o529.
124. Hydrogen bis(tetraphenylimidodiphosphinic acid) triiodide,
L. Copolovici, R. A. Varga, V. Lippolis and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2007**, *E63*, o4206-o4207.
125. 1-Bromo-2,6-bis(4-methylpiperazin-1-ylmethyl)benzene,
L. Copolovici, V. Bojan, C. Silvestru and R. A. Varga,
Acta Cryst., **2007**, *E63*, o4323.
126. Tetrakis[2-(dimethylaminomethyl)phenyl]-1*k*C,2*k*C,3*k*C,4*k*C -hexa- μ -sulfido-1:2*k*⁴S:S;1,4*k*²S:S;2:3*k*²S:S;-
3:4*k*⁴S:S-tetratin(IV) chloroform solvate,
R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2007**, *E63*, m2789.
127. *N*-(2-bromobenzyl)-2,6-diisopropylaniline,
A. Cristea, R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2007**, *E63*, o4528-o4529.
128. 1-Bromo-2,6-bis(*N*-morpholinylmethyl)benzene,
L. Copolovici, V. Bojan, C. Silvestru and R. A. Varga,
Acta Cryst., **2007**, *E63*, o4570.
129. *N,N*-bis(2-bromobenzyl)-2,6-diisopropylaniline,
C. Comsa, C. Silvestru and R. A. Varga,
Acta Cryst., **2007**, *E63*, o4714.
130. Unprecedented gold-telluroate clusters [Au₈(μ -TeR)₈(PR'₃)₄],
O. Bumbu, C. Ceamanos, O. Crespo, M. C. Gimeno, A. Laguna, C. Silvestru and M. D. Villacampa,
Inorg. Chem., **2007**, *46*, 11457-11460.
131. Crystal structure of triphenyltin(IV) diphenyldithiophosphinate,
R. A. Varga and C. Silvestru,
Main Group Metal Chem., **2007**, *30*, 199-201.

2008

132. Substitutional disorder in a hypervalent diorganotin(IV) dihalide,
A. Rotar, R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2008**, *E64*, m45.
133. *N,N*-bis(2-bromoethyl)aniline,
R. V. Bojan, R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2008**, *E64*, o86.
134. Tris[2-(morpholin-4-ylmethyl)phenyl- κ^2 C^{*l*},*N*]antimony(III),
D. Copolovici, C. Silvestru and R. A. Varga,
Acta Cryst., **2008**, *C64*, m37-m39.
135. Solid-state structure and solution behaviour of hypervalent organotin(IV) derivatives containing
2-(Me₂NCH₂)C₆H₄ moieties,

- R. A. Varga, K. Jurkschat and C. Silvestru,
Eur. J. Inorg. Chem., **2008**, 708-716.
136. Hypervalent organobismuth(III) carbonate, chalcogenides and halides with the pendant arm ligands 2-(Me₂NCH₂)C₆H₄ and 2,6-(Me₂NCH₂)₂C₆H₃,
H. J. Breunig, L. Königsmann, E. Lork, N. Philipp, M. Nema, C. Silvestru, A. Soran, R. A. Varga and R. Wagner,
Dalton Trans., **2008**, 1831-1842.
137. Crystal and molecular structure of [2,6-(CH₂NMe₂)₂C₆H₃]₂SnF₂, an intramolecularly coordinated diorganotin difluoride,
A. Rotar, M. Schürmann, R. A. Varga, C. Silvestru and K. Jurkschat,
Z. Anorg. Allg. Chem., **2008**, 634, 1533-1536.
138. Di- μ -chlorido-bis {[2-(morpholinomethyl)phenyl- κ^2 C¹,N]}palladium(II)},
D. Copolovici, C. Silvestru, F. Isaia and R. A. Varga,
Acta Cryst., **2008**, E64, m1057-m1058.
139. 4-Benzylpiperazin-1-ium chloride chloroform solvate,
M. G. Nema, R. A. Varga, C. Silvestru and H. J. Breunig,
Acta Cryst., **2008**, E64, o1585.
140. Heterocycles 21. Reaction of 2-phenyl-thiazol-4-carbaldehyde with 2-bromoacetophenone,
V. Zaharia, A. Silvestru, P. Verite, M. Vlassa, S. Imre and C. Silvestru,
Rev. Chim. (Bucuresti), **2008**, 59, 1249-1254.

2009

141. Monoorganobismuth(III) dihalides containing the new pincer 2,6-{MeN(CH₂CH₂)₂NCH₂}₂C₆H₃ ligand: solution NMR, vibrational and single-crystal X-ray studies,
A. Soran, H. J. Breunig, V. Lippolis, M. Arca and C. Silvestru,
Dalton Trans., **2009**, 77-84.
142. Hydrogen bonding in a substitutional disordered di- μ -hydroxido-bis[aquatri[bromido/chlorido(1/2)]tin(IV)] acetone disolvate,
I. Barbul, R. A. Varga and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2009**, E65, m39.
143. Syntheses and characterization of hypervalent organoantimony(III) compounds containing the [2-(Me₂NCH₂)C₆H₄]₂Sb fragment,
L. M. Opris, A. M. Preda, R. A. Varga, H. J. Breunig and C. Silvestru,
Eur. J. Inorg. Chem., **2009**, 1187-1193.
144. Organoselenium(II) complexes containing organophosphorus ligands. Crystal and molecular structure of PhSeSP(S)Ph₂, [2-{MeN(CH₂CH₂)₂NCH₂}C₆H₄]SeSP(S)R'₂ (R' = Ph, OPr^t) and [2-{O(CH₂CH₂)₂NCH₂}C₆H₄]SeSP(S)(OPr^t)₂,
A. Belega, M. Kulcsar, C. Deleanu, A. Nicolescu, C. Silvestru and A. Silvestru,
J. Organomet. Chem., **2009**, 694, 1308-1316.
145. Diorganotin(IV) compounds containing 2-(Et₂NCH₂)C₆H₄ moieties. Configurational stability in solution and solid state structures,
A. Rotar, R. A. Varga, K. Jurkschat and C. Silvestru,
J. Organomet. Chem., **2009**, 694, 1385-1392.
146. Gold complexes with the selenolate ligand [2-(Me₂NCH₂)C₆H₄]Se⁻,
O. Crespo, M. C. Gimeno, A. Laguna, M. Kulcsar and C. Silvestru,
Inorg. Chem., **2009**, 48, 4134-4142.
147. 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),
H. J. Breunig, E. Lork, O. Moldovan, C. I. Raț, U. Rosenthal and C. Silvestru,
Dalton Trans., **2009**, 5065-5067.
148. Chloridobis[2-(dimethylaminomethyl)phenyl]antimony(III),
M. Olaru, S. Roșca, C. I. Raț and C. Silvestru,
Acta Cryst., **2009**, E65, m1383-m1384.

149. Reactivity of $[\text{Ru}_3(\text{CO})_{12}]$ towards $(\text{EPR}_2)(\text{E}'\text{PR}'_2)\text{NH}$ ($\text{R} = \text{Ph, Me; R}' = \text{Ph; E, E}' = \text{O, S, Se}$): ^{31}P and ^{77}Se NMR spectroscopic characterization and structural analysis of the complexes formed, E. V. García-Báez, M. G. Ballinas-López, M. J. Rosales-Hoz, M. A. Leyva, I. Haiduc and C. Silvestru, *Polyhedron*, **2009**, 28, 3747-3754.
150. Bis[2-(morpholinomethyl)phenyl]phenylphosphane, A. Covaci, R. A. Varga and C. Silvestru, *Acta Cryst.*, **2009**, E65, o3158-o3159.
151. [2-(4-Methylpiperazin-1-ylmethyl)phenyl]diphenylphosphane, A. Covaci, C. I. Raț and C. Silvestru, *Acta Cryst.*, **2009**, E65, o3193.
153. Organotin meclofenamic complexes: Synthesis, crystal structures and antiproliferative activity of the first complexes of meclofenamic acid – Novel anti-tuberculosis agents, D. Kovala-Demertzi, V. Dokorou, A. Primikiri, R. Varga, C. Silvestru, U Russo and M. A. Demertzis, *J. Inorg. Biochem.*, **2009**, 103, 738-744.

Nr. crt.	Indicatie bibliografica	Factor de impact ISI - 2008
1 / 99	<i>Dalton Trans.</i> , 2005 , 193-199.	3.580
2 / 100	<i>Appl. Organomet. Chem.</i> , 2005 , 19, 153-160.	1.270
3 / 101	<i>Appl. Organomet. Chem.</i> , 2005 , 19, 555-562.	1.270
4 / 102	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2005 , 589-596.	2.694
5 / 103	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2005 , 690, 3217-3228.	1.866
6 / 104	<i>Inorg. Chim. Acta</i> , 2005 , 358, 3724-3734.	1.940
7 / 105	<i>J. Am Chem. Soc.</i> , 2005 , 127, 11564-11565.	8.091
8 / 106	<i>Z. Naturforsch.</i> , 2005 , 60b, 1321-1323.	0.852
9 / 107	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2006 , 1475-1486.	2.694
10 / 108	<i>Inorg. Chem.</i> , 2006 , 45, 2341-2346.	4.147
11 / 109	<i>Acta Cryst.</i> , 2006 , E62, m1964-m1965.	0.367
12 / 112	<i>Main Group Metal Chem.</i> , 2006 , 29, 285-286.	0.116
13 / 113	<i>Chem. Commun.</i> , 2007 , 571-573.	5.340
14 / 114	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , C63, m48-m50.	0.561
15 / 115	<i>Organometallics</i> , 2007 , 26, 1196-1203.	3.815
16 / 116	<i>Dalton Trans.</i> , 2007 , 2187-2196.	3.580
17 / 117	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o2465.	0.367
18 / 118	<i>Rev. Roum. Chim.</i> , 2007 , 52, 51-58.	0.284
19 / 120	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , C63, m355-m356.	0.561
20 / 121	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o3381.	0.367
21 / 122	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2007 , 4607-4614.	2.694
22 / 123	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , C63, o528-o529.	0.561
23 / 124	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o4206-o4207.	0.367
24 / 125	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o4323.	0.367
25 / 126	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, m2789.	0.367
26 / 127	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o4528-o4529.	0.367
27 / 128	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o4570.	0.367
28 / 129	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o4714.	0.367
29 / 130	<i>Inorg. Chem.</i> , 2007 , 46, 11457-11460.	4.147
30 / 131	<i>Main Group Metal Chem.</i> , 2007 , 30, 199-201.	0.116
31 / 132	<i>Acta Cryst.</i> , 2008 , E64, m45.	0.367
32 / 133	<i>Acta Cryst.</i> , 2008 , E64, o86.	0.367
33 / 134	<i>Acta Cryst.</i> , 2008 , C64, m37-m39.	0.561
34 / 135	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2008 , 708-716.	2.694
35 / 136	<i>Dalton Trans.</i> , 2008 , 1831-1842.	3.580
36 / 137	<i>Z. Anorg. Allg. Chem.</i> , 2008 , 634, 1533-1536.	1.102
37 / 138	<i>Acta Cryst.</i> , 2008 , E64, m1057-m1058.	0.367
38 / 139	<i>Acta Cryst.</i> , 2008 , E64, o1585.	0.367
39 / 140	<i>Rev. Chim. (Bucuresti)</i> , 2008 , 59, 1249-1254.	0.389

40 / 141	<i>Dalton Trans.</i> , 2009 , 77-84.	3.580
41 / 142	<i>Acta Cryst.</i> , 2009 , E65, m39.	0.367
42 / 143	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2009 , 1187-1193.	2.694
43 / 144	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2009 , 694, 1308-1316.	1.866
44 / 145	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2009 , 694, 1385-1392.	1.866
45 / 146	<i>Inorg. Chem.</i> , 2009 , 48, 4134-4142.	4.147
46 / 147	<i>Dalton Trans.</i> , 2009 , 5065-5067.	3.580
47 / 148	<i>Acta Cryst.</i> , 2009 , E65, m1383-m1384.	0.367
48 / 149	<i>Polyhedron</i> , 2009 , 28, 3747-3754.	1.801
49 / 150	<i>Acta Cryst.</i> , 2009 , E65, o3158-o3159.	0.367
50 / 151	<i>Acta Cryst.</i> , 2009 , E65, o3193.	0.367
51 / 153	<i>J. Inorg. Biochem.</i> , 2009 , 103, 738-744.	3.133

2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

152. Study of the chromatographic retention of some new organoselenium and organotellurium compounds containing intramolecular interactions by HPTLC,
S. L. Dunca, M. Kulcsar, A. Silvestru, C. Silvestru and C. Sârbu,
Studia Univ. "Babes-Bolyai", Chemia, **2009**, 54(3), 71-80.
154. Hypervalent tetra- and triorganolead(IV) compounds containing 2-(R₂NCH₂)C₆H₄ groups (R = Me, Et),
A. Cristea, A. Silvestru and C. Silvestru,
Studia Univ. "Babes-Bolyai", Chemia, **2009**, 54(4/2), 224-235.

3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS)

110. Bismuth(III) complexes with diorganodichalcogenophosphinato ligands. Synthesis and spectroscopic characterization,
M. Joensson, A. Silvestru and C. Silvestru,
Studia Univ. "Babes-Bolyai", Chemia, **2006**, 51(1), 83-90.
111. New organotin(IV) and -lead(IV) *N,N*-dimethyldithiocarbamates: synthesis, solution NMR characterization and single-crystal x-ray structure of Ph₂MCl(S₂CNMe₂) (M = Sn, Pb) and Ph₂Sn(S₂CNMe₂)₂,
C. Comsa, A. Cristea, A. Silvestru and C. Silvestru,
Studia Univ. "Babes-Bolyai", Chemia, **2006**, 51(2), 41-50.
119. New copper(I) and copper(II) tetraorganodichalcogenoimidodiphosphinates. Crystal and molecular structure of the first monothioimidodiphosphinato copper(I) complex, Cu₄[(OPMe₂)(SPPPh₂)N]₄·6CH₂Cl₂,
A. Rotar, O. Moldovan, S. I. Farcas, R. A. Varga, C. Silvestru and A. Silvestru,
Studia Univ. "Babes-Bolyai", Chemia, **2007**, 52(1), 81-90.

4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)

5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale

3. GOLD-HETEROMETAL INTERACTIONS AND BONDS,
C. Silvestru,
in *Modern Supramolecular Gold Chemistry: Gold-Metal Interactions and Applications*,
A. Laguna (Ed.), Wiley-VCH, New York – Weinheim, **2008**, Chapter 4, p. 181-293.
ISBN 978-3-527-32029-5

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 / 99	<i>Dalton Trans.</i> , 2005 , 193-199.	3.580	7
2 / 100	<i>Appl. Organomet. Chem.</i> , 2005 , 19, 153-160.	1.270	18
3 / 101	<i>Appl. Organomet. Chem.</i> , 2005 , 19, 555-562.	1.270	1
4 / 102	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2005 , 589-596.	2.694	6
5 / 103	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2005 , 690, 3217-3228.	1.866	14
6 / 104	<i>Inorg. Chim. Acta</i> , 2005 , 358, 3724-3734.	1.940	4
7 / 105	<i>J. Am Chem. Soc.</i> , 2005 , 127, 11564-11565.	8.091	9
9 / 107	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2006 , 1475-1486.	2.694	13
10 / 108	<i>Inorg. Chem.</i> , 2006 , 45, 2341-2346.	4.147	14
11 / 109	<i>Acta Cryst.</i> , 2006 , E62, m1964-m1965.	0.367	3
13 / 113	<i>Chem. Commun.</i> , 2007 , 571-573.	5.340	10
14 / 114	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , C63, m48-m50.	0.561	4
15 / 115	<i>Organometallics</i> , 2007 , 26, 1196-1203.	3.815	9
16 / 116	<i>Dalton Trans.</i> , 2007 , 2187-2196.	3.580	11
17 / 117	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o2465.	0.367	3
19 / 120	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , C63, m355-m356.	0.561	6
20 / 121	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, o3381.	0.367	2
21 / 122	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2007 , 4607-4614.	2.694	2
25 / 126	<i>Acta Cryst.</i> , 2007 , E63, m2789.	0.367	3
29 / 130	<i>Inorg. Chem.</i> , 2007 , 46, 11457-11460.	4.147	1
31 / 132	<i>Acta Cryst.</i> , 2008 , E64, m45.	0.367	3
33 / 134	<i>Acta Cryst.</i> , 2008 , C64, m37-m39.	0.561	2
34 / 135	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2008 , 708-716.	2.694	10
35 / 136	<i>Dalton Trans.</i> , 2008 , 1831-1842.	3.580	12
36 / 137	<i>Z. Anorg. Allg. Chem.</i> , 2008 , 634, 1533-1536.	1.102	1
37 / 138	<i>Acta Cryst.</i> , 2008 , E64, m1057-m1058.	0.367	1
40 / 141	<i>Dalton Trans.</i> , 2009 , 77-84.	3.580	3
42 / 143	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2009 , 1187-1193.	2.694	2
44 / 145	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2009 , 694, 1385-1392.	1.866	1
45 / 146	<i>Inorg. Chem.</i> , 2009 , 48, 4134-4142.	4.147	1
TOTAL			176

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

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

Nr. crt. Cit. Index	Autori	Indicatie bibliografica	Factor de impact ISI 2008	Nr. de citatii TOTAL	Nr. de citatii 2005-2009
2	I. Haiduc, <u>C. Silvestru</u> and M. Gielen	<i>Bull. Soc. Chim. Belg.</i> , 1983 , 92, 187-189.	0.402 ^a	23	2
5	<u>C. Silvestru</u> , L. Silaghi-Dumitrescu, I. Haiduc, M. J. Begley, M. Nunn and D. B. Sowerby	<i>J. Chem. Soc., Dalton Trans.</i> , 1986 , 1031-1034.	3.580	42	5
6	M. J. Begley, D. B. Sowerby, D. M. Wesolek, I. Haiduc and <u>C. Silvestru</u>	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1986 , 316, 281-289.	1.866	25	1
7	<u>C. Silvestru</u> , I. Haiduc, S. Klima, U. Thewalt, M. Gielen and J. J. Zuckerman	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1987 , 327, 181-191.	1.866	29	2
8	<u>C. Silvestru</u> , F. Ilies, I. Haiduc, M. Gielen and J. J. Zuckerman	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1987 , 330, 315-324.	1.866	16	1
13 / 134	I. Haiduc and <u>C. Silvestru</u>	<i>Coord. Chem. Rev.</i> , 1990 , 99, 253-296.	10.566	143	41
12 / 133	<u>C. Silvestru</u> , C. Socaciu, A. Bara and I. Haiduc	<i>Anticancer Res.</i> , 1990 , 10, 803-804.	1.390	45	16
14 / 132	A. Bara, C. Socaciu, <u>C. Silvestru</u> and I. Haiduc	<i>Anticancer Res.</i> , 1991 , 11, 1651-1656.	1.390	25	10
17 / 131	<u>C. Silvestru</u> , M. Curtui, I. Haiduc, M. J. Begley and D. B. Sowerby	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1992 , 426, 49-58.	1.866	41	12
18 / 130	I. Haiduc, <u>C. Silvestru</u> , H. W. Roesky, H.-G. Schmidt and M. Noltemeyer	<i>Polyhedron</i> , 1993 , 12, 69-75.	1.801	64	4
19 / 129	<u>C. Silvestru</u> , I. Haiduc, F. Caruso, M. Rossi, B. Mahieu and M. Gielen	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1993 , 448, 75-82.	1.866	21	4
20 / 128	M. G. Newton, I. Haiduc, R. B. King and <u>C. Silvestru</u>	<i>J. Chem. Soc., Chem. Commun.</i> , 1993 , 1229-1930.	5.340	19	5
21 / 127	<u>C. Silvestru</u> , I. Haiduc, R. Kaller, K. H. Ebert and H. J. Breunig	<i>Polyhedron</i> , 1993 , 12, 2611-2617.	1.801	22	2
23 / 125	F. T. Edelman, M. Noltemeyer, I. Haiduc, <u>C. Silvestru</u> and R. Cea-Olivares	<i>Polyhedron</i> , 1994 , 13, 547-552.	1.801	14	3
25 / 124	<u>C. Silvestru</u> , I. Haiduc, K. H. Ebert, H. J.	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1994 , 468, 113-119.	1.866	22	1

Breunig and D. B. Sowerby					
26 / 123	K. H. Ebert, H. J. Breunig, <u>C. Silvestru</u> , I. Stefan and I. Haiduc	<i>Inorg. Chem.</i> , 1994 , 33, 1695-1699.	4.147	25	4
27 / 122	K. H. Ebert, R. E. Schulz, H. J. Breunig, <u>C. Silvestru</u> and I. Haiduc	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1994 , 470, 93-98.	1.866	22	7
30 / 121	R. Cea-Olivares, J.-G. Alvarado, G. Espinosa-Perez, <u>C. Silvestru</u> and I. Haiduc	<i>J. Chem. Soc., Dalton Trans.</i> , 1994 , 2191-2195.	3.580	12	3
35 / 120	<u>C. Silvestru</u> , A. Silvestru, I. Haiduc, R. Gavino Ramirez and R. Cea-Olivares	<i>Heteroatom Chem.</i> , 1994 , 5, 327-336.	1.155	8	1
31 / 119	K. H. Ebert, H. J. Breunig, <u>C. Silvestru</u> and I. Haiduc	<i>Polyhedron</i> , 1994 , 13, 2531-2535.	1.801	16	1
32 / 118	R. Cea-Olivares, O. Jimenez Sandoval, G. Espinosa-Perez and <u>C. Silvestru</u>	<i>Polyhedron</i> , 1994 , 13, 2809-2818.	1.801	28	8
34 / 117	R. Cea-Olivares, O. Jimenez Sandoval, G. Espinosa-Perez and <u>C. Silvestru</u>	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1994 , 484, 33-36.	1.866	40	14
36 / 116	<u>C. Silvestru</u> , I. Haiduc, R. Cea-Olivares and A. Zimbron	<i>Polyhedron</i> , 1994 , 13, 3159-3165.	1.801	34	5
45 / 114	R. Cea-Olivares, R. A. Toscano, M. R. Estrada, <u>C. Silvestru</u> , P. Garcia, M. Lopez and G. Blass	<i>Appl. Organomet. Chem.</i> , 1995 , 9, 133-140.	1.270	7	3
39 / 113	I. Haiduc, R. Cea-Olivares, R. A. Toscano and <u>C. Silvestru</u>	<i>Polyhedron</i> , 1995 , 14, 1067-1071.	1.801	26	7
43 / 112	R. Cea-Olivares, R. A. Toscano, <u>C. Silvestru</u> , P. Garcia, M. Lopez, G. Blass-Amador and H. Nöth	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1995 , 493, 61-68.	1.866	12	7
40 / 111	K. C. Molloy, M. Mahon, I. Haiduc and <u>C. Silvestru</u>	<i>Polyhedron</i> , 1995 , 14, 1169-1174.	1.801	18	2
38 / 110	<u>C. Silvestru</u> , I. Haiduc, R. Cea-Olivares and S. Hernandez-Ortega	<i>Inorg. Chim. Acta</i> , 1995 , 233, 151-154.	1.940	13	3
41 / 109	<u>C. Silvestru</u> , R. Rösler, I. Haiduc, R. Cea-Olivares and G. Espinosa-Perez	<i>Inorg. Chem.</i> , 1995 , 34, 3352-3354.	4.147	57	10
44 / 108	N. Zuniga-Villareal, <u>C. Silvestru</u> , M. R. Lezama, S. Hernandez-Ortega and C. A.	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 1995 , 496, 169-174.	1.866	23	6

Toledano					
47 / 107	<u>C. Silvestru</u> , R. A. Toscano, A. Silvestru, J. Cardenas, I. Haiduc and R. Cea-Olivares	<i>Polyhedron</i> , 1995 , <i>14</i> , 2231-2237.	1.801	7	1
46 / 106	I. Haiduc, R. Cea-Olivares, S. Hernandez-Ortega and <u>C. Silvestru</u>	<i>Polyhedron</i> , 1995 , <i>14</i> , 2041-2046.	1.801	24	3
42 / 105	R. Cea-Olivares, M.-A. Munoz-Hernandez, S. Hernandez-Ortega and <u>C. Silvestru</u>	<i>Inorg. Chim. Acta</i> , 1995 , <i>236</i> , 31-36.	1.940	16	2
48 / 104	J. Zuckerman-Schpector, I. Haiduc, <u>C. Silvestru</u> and R. Cea-Olivares	<i>Polyhedron</i> , 1995 , <i>14</i> , 3087-3094.	1.801	18	4
49 / 102	<u>C. Silvestru</u> , I. Haiduc, E. R. T. Tiekink, D. de Vos, M. Biessemans, R. Willem and M. Gielen	<i>Appl. Organomet. Chem.</i> , 1995 , <i>9</i> , 597-607.	1.270	18	12
51 / 101	R. Rösler, <u>C. Silvestru</u> , G. Espinosa-Perez, I. Haiduc and R. Cea-Olivares	<i>Inorg. Chim. Acta</i> , 1996 , <i>241</i> , 47-54.	1.940	36	9
53 / 100	<u>C. Silvestru</u> and I. Haiduc	<i>Coord. Chem. Rev.</i> , 1996 , <i>147</i> , 117-146.	10.566	59	15
54 / 99	R. Rösler, J. E. Drake, <u>C. Silvestru</u> , J. Yang and I. Haiduc	<i>J. Chem. Soc., Dalton Trans.</i> , 1996 , 391-399.	3.580	36	5
52 / 98	C. C. Landry, A. Hynes, A. R. Barron, I. Haiduc and <u>C. Silvestru</u>	<i>Polyhedron</i> , 1996 , <i>15</i> , 391-402.	1.801	41	7
58 / 95	M. N. Gibbons, D. B. Sowerby, <u>C. Silvestru</u> and I. Haiduc	<i>Polyhedron</i> , 1996 , <i>15</i> , 4573-4578.	1.801	6	2
61 / 94	J. Yang, J. E. Drake, S. Hernandez-Ortega, R. Rösler and <u>C. Silvestru</u>	<i>Polyhedron</i> , 1997 , <i>16</i> , 4061-4071.	1.801	26	5
60 / 92	<u>C. Silvestru</u> , A. Silvestru, I. Haiduc, D. B. Sowerby, K. H. Ebert and H. J. Breunig	<i>Polyhedron</i> , 1997 , <i>16</i> , 2643-2649.	1.801	5	3
59 / 91	A. Silvestru, <u>C. Silvestru</u> , I. Haiduc, J. E. Drake, J. Yang and F. Caruso	<i>Polyhedron</i> , 1997 , <i>16</i> , 949-961.	1.801	19	3
65 / 89	<u>C. Silvestru</u> , R. Rösler, J. E. Drake, J. Yang, G. Espinosa-Pérez and I. Haiduc	<i>J. Chem. Soc., Dalton Trans.</i> , 1998 , 73-78.	3.580	29	8
66 / 88	R. Rösler, M. Stanciu, J. Yang, J. E. Drake, <u>C. Silvestru</u> and I. Haiduc	<i>Phosphorus, Sulfur & Silicon</i> , 1998 , <i>132</i> , 231-250.	0.692	16	3
68 / 86	N. Zuniga-Villareal, M. Reyes Lezama, S.	<i>Polyhedron</i> , 1998 , <i>17</i> , 2679-2685.	1.801	11	5

Hernandez-Ortega and <u>C. Silvestru</u>					
67 / 85	F. T. Edelmann, I. Haiduc, <u>C. Silvestru</u> , H.-G. Schmidt and M. Noltemeyer	<i>Polyhedron</i> , 1998 , 17, 2043-2047.	1.801	7	2
71 / 84	G. Balazs, J. E. Drake, <u>C. Silvestru</u> and I. Haiduc	<i>Inorg. Chim. Acta</i> , 1999 , 287, 61-71.	1.940	17	6
72 / 83	<u>C. Silvestru</u> , H. J. Breunig and H. Althaus	<i>Chem. Rev.</i> , 1999 , 99, 3277-3328.	23.592	54	31
73 / 82	I. Szekely, C. Silvestru, J. E. Drake, G. Balazs, S. I. Farcas and I. Haiduc	<i>Inorg. Chim. Acta.</i> , 2000 , 299, 247-252.	1.940	12	9
75 / 81	E. Garcia-Baez, M. J. Rosales-Hoz, H. Noth, I. Haiduc and <u>C. Silvestru</u>	<i>Inorg. Chem. Commun.</i> , 2000 , 3, 173-177.	1.854	7	4
78 / 79	R. Varga, M. Schuermann and <u>C. Silvestru</u>	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2001 , 623, 161-167.	1.866	28	20
80 / 78	I. Ghesner, C. Palotas, A. Silvestru, <u>C. Silvestru</u> and J. E. Drake	<i>Polyhedron</i> , 2001 , 20, 1101-1105.	1.801	3	2
79 / 77	A. Silvestru, A. Rotar, J. E. Drake, M. B. Hursthouse, M. E. Light, S. I. Farcas, R. Rösler and <u>C. Silvestru</u>	<i>Can. J. Chem.</i> , 2001 , 79, 983-991.	1.205	20	16
81 / 75	<u>C. Silvestru</u> and J. E. Drake	<i>Coord. Chem. Rev.</i> , 2001 , 223 (1), 117-216.	10.566	94	75
82 / 74	<u>C. Silvestru</u> , R. Rösler, A. Silvestru and J. E. Drake	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2002 , 642, 71-79.	1.866	8	5
83 / 73	I. Ghesner, L. Opris, G. Balazs, H. J. Breunig, J. E. Drake, A. Silvestru and <u>C. Silvestru</u>	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2002 , 642, 113-119.	1.866	3	1
86 / 71	S. Canales, O. Crespo, M. C. Gimeno, P. G. Jones, A. Laguna, A. Silvestru and <u>C. Silvestru</u>	<i>Inorg. Chim. Acta</i> , 2003 , 347, 16-22.	1.940	16	12
85 / 70	L. Balazs, H. J. Breunig, E. Lork and <u>C. Silvestru</u>	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2003 , 1361-1365.	2.694	18	13
87 / 69	R. A. Varga, J. E. Drake and <u>C. Silvestru</u>	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2003 , 675, 48-56.	1.866	6	6
90 / 68	I. Ghesner, A. Soran, <u>C. Silvestru</u> and J. E. Drake	<i>Polyhedron</i> , 2003 , 22, 3395-3401.	1.801	11	10
89 / 67	O. Bumbu, A. Silvestru, <u>C. Silvestru</u> , J. E. Drake, M. B. Hursthouse, and M. E. Light	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2003 , 687, 118-124.	1.866	5	4

91 / 66	L. M. Opris, A. Silvestru, <u>C. Silvestru</u> , H. J. Breunig and E. Lork	<i>Dalton Trans.</i> , 2003 , 4367-4374.	3.580	16	14
88 / 65	L. Balazs, O. Stanga, H. J. Breunig and <u>C. Silvestru</u>	<i>Dalton Trans.</i> , 2003 , 2237-2242.	3.580	11	9
92 / 63	O. Bumbu, <u>C. Silvestru</u> , M. C. Gimeno and A. Laguna	<i>J. Organomet. Chem.</i> , 2004 , 689, 1172-1179.	1.866	9	9
93 / 61	H. J. Breunig, L. Balázs, N. Philipp, A. Soran and <u>C. Silvestru</u>	<i>Phosphorus, Sulfur & Silicon</i> , 2004 , 179, 853-857.	0.692	6	5
97 / 60	V. Montiel-Palma, E. Huitrón-Rattinger, S. Cortés-Llamas, M.-A. Muñoz-Hernández, V. García-Montalvo, E. López-Honorato and <u>C. Silvestru</u>	<i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> , 2004 , 3743-3750.	2.694	6	6
95 / 59	L. Soran, V. Coman, A. Soran and <u>C. Silvestru</u>	<i>Central Eur. J. Chem.</i> , 2004 , 2, 563-572.	0.741	1	1
98 / 58	L. M. Opris, A. Silvestru, <u>C. Silvestru</u> , H. J. Breunig and E. Lork	<i>Dalton Trans.</i> , 2004 , 3575 - 3585.	3.580	17	17
TOTAL				1634	551

^a Factor de impact 1998.

4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale

- **Membru corespondent al Academiei Romane (2009)**
- Diplome de Excelența Științifică (2002, 2003, 2005-2009) acordate de către Universitatea Babeș-Bolyai pentru publicații științifice și contribuții la obținerea de granturi, programe și dotări de varf pentru laboratoarele Universității.

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

- *Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute)*
- Ionuț-Radu BARTES, *Compusi bismut-organici cu legături intramoleculare N→Bi sau O→Bi*, Teza de licență, iunie 2006
- Dorel BUTUZA, *Compusi ai metalelor tranzitionale cu liganzi tetraorganodicalcogenoimidodifosfinato*, Teza de licență, iunie 2006
- Cristian Ioan MARIAN, *N,C,N-Chelating proligands and organotin derivatives*, Licence thesis, iunie 2008
- Dragos-Adrian ROSCA, *Organoantimony(III) compounds – potential ligands in palladium(II) coordination chemistry*, Licence thesis, iunie 2008
- Ioana BARBUL, *Organotin(II) compounds. Synthesis and structure*, Licence thesis, iunie 2008 (co-advisor Lect. Dr. Richard Varga)
- *Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)*
- Ionuț-Radu BARTES, *Gold(I) complexes. Literature and experimental study*, Master dissertation, iunie 2007
- Ioana BARBUL, *New organotin(IV) compounds containing ligands with intramolecular coordination potential*, Master dissertation, iunie 2009 (co-advisor Lect. Dr. Richard Varga)
- *Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)*

DOCTORANZI INMATRICULAȚI (in stagiu)

1. **Alexandra CRISTUREAN** (cu frecvență, cu burse)
2. **Adriana ILIE** (cu frecvență, burse din granturi)
3. **Mihaela COJOCARU (VLASSA)** (fără frecvență, cu taxă)
4. **Ionuț BARTES** (cu frecvență, burse din granturi)
5. **Alpar PÖLLNITZ** (cu frecvență, cu burse)
6. **Alexandra POP** (cu frecvență, cu burse POSDRU)
7. **Ana Maria PREDA** (cu frecvență, cu burse POSDRU)
8. **Ioana BARBUL** (cu frecvență, cu burse POSDRU)

TEZE SUSTINUTE

2. *Organoselenium and -tellurium derivatives with intramolecular coordination*, Monika KULCSAR, Teza de doctorat *redactată în engleză*, susținută public în limba engleză la Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, 2005, cu referent strain – Prof. Dr. Antonio Laguna, (Universidad de Zaragoza, Spania).
3. *Inorganic and organomercury compounds with intramolecular coordination and compounds with Au-M-C (M = Hg, Te) fragment*, Oana BUMBU, Teza de doctorat *redactată în engleză*, susținută public în limba engleză la Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, 2006, cu referent strain – Dr. Concepcion Gimeno (Universidad de Zaragoza, Spania).
4. *New hypervalent organoantimony compounds with intramolecular N→Sb coordination*, Laura OPRIS, Teza de doctorat *redactată în engleză*, susținută public în limba română la Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, 2006, cu referent strain – Prof. Dr. Hans J. Breunig (Bremen Universitat, Germania).
5. *Studies on hypervalent organotin compounds*, Olimpia Adina ROTAR, Teza de doctorat *redactată în engleză*, susținută public în limba română la Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, 2007.
6. *New organobismuth compounds containing pendant arm groups*, Albert Paul SORAN, Teza de doctorat *redactată în engleză*, susținută public în limba engleză la Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, 2007, cu referent strain – Prof. Dr. Hans J. Breunig (Bremen Universitat, Germania)

7. *New organoantimony derivatives stabilized through intramolecular coordination*,
Dana BAN (COPOLOVICI),
Teza de doctorat *redactata in engleza*, sustinuta public in limba engleza la Universitatea "Babes-Bolyai"
Cluj-Napoca, 2007.
8. *Hypervalent organochalcogen compounds with intramolecular N→E (E = Se, Te) interactions*,
Anca Violeta CRACIUN (BELEAGA),
Teza de doctorat *redactata in engleza*, sustinuta public in limba engleza la Universitatea "Babes-Bolyai"
Cluj-Napoca, 2008, cu referent strain – Prof. Dr. Hans J. Breunig (Bremen Universitat, Germania).
9. *Contributions to the chemistry of compounds with gold-antimony interactions*,
Rozalia- Vilma BOJAN,
Teza de doctorat *redactata in engleza*, sustinuta public in limba engleza la Universitatea "Babes-Bolyai"
Cluj-Napoca, 2008, cu referent strain – Prof. Dr. José M^a López de Luzuriaga Fernández (Universidad de
La Rioja, Logroño, Spania).
10. *Studies on the chemistry of hypervalent organobismuth compounds*,
Mihai Gabriel NEMA,
Teza de doctorat *redactata in engleza*, sustinuta public in limba engleza la Universitatea "Babes-Bolyai"
Cluj-Napoca, 2009, cu referent strain – Prof. Dr. Hans J. Breunig (Bremen Universitat, Germania).
11. *Coordination chemistry of gold(i) with (C,N) and (P,N) ligands*,
Ancuta COVACL,
Teza de doctorat *redactata in engleza*, sustinuta public in limba engleza la Universitatea "Babes-Bolyai"
Cluj-Napoca, 2009, cu referent strain – Prof. Dr. Antonio Laguna, (Universidad de Zaragoza, Spania).
12. *Studies on the chemistry of organotin compounds containing metal-chalcogen bonds*,
Carmen-Otilia COMSA,
Teza de doctorat *redactata in engleza*, sustinuta public in limba engleza la Universitatea "Babes-Bolyai"
Cluj-Napoca, 2009.

- *Post-doctoranzi (lista nominală)*

1. **Monika KULCSAR**
2. **Adina ROTAR**
3. **Lucian COPOLOVICI**

(toti in cadrul proiectului **COMPUSI ORGANOMETALICI AI MERCURULUI, SELENIULUI SI TELURULUI CU COORDINARE INTRAMOLECULARA - SINTEZA, CARACTERIZARE STRUCTURALA IN SOLUTIE SI STARE SOLIDA, REACTIVITATE** [Contract nr. 18 / 2006 (postdoc) - 2006-2008 (2 ani)], Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU)

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

- Îndrumare lucrari de licenta (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)

Formula de calcul:

16 puncte x nr. post-doctoranzi

Desi nu au fost inmatriculati ca studenti la UBB, urmatarii doctoranzi straini au efectuat stagi de cercetare in grupul pe care il conduc in cadrul proiectului **CHIMIA ORGANOMETALICA A COMPUSILOR CU LEGATURA HOMO SI HETERO METAL-METAL - HOHEORGMET** [Contract nr. 19 / 2006 (Propunere Nr. PR-D11-PT00-42 – promovare) - 2006-2007 (2 ani)] - Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU

1. **Drd. Ciprian Rat** (Bremen Universität, Germania) (19.10-27.10.2006)
2. **Drd. Malgorzatta Staninska** (University of Ioannina, Grecia) (09.09-31.10.2007)
3. **Drd. Roland Nienhaus** (Universitat Dortmund, Germania) (08.09-08.11.2007)
4. **Drd. Roxana Wagner** (Universitat Bremen, Germania) (01.10-18.10.2007)
5. **Drd. Ovidiu Moldovan** (Universitat Bremen, Germania) (15.10-15.11.2007)
6. **Drd. Raquel Claudia Puelles Gonzales** (Universidad de La Rioja, Logroño, Spania)
(01.10-14.11.2007)
7. **Maria Rodriguez Castillo** (Universidad de La Rioja, Logroño, Spania) (01.10-14.11.2007)

De asemenea, in cadrul aceluiași proiect următorii doctoranzi romani inmatriculati ca studenti la UBB au efectuat stagi de cercetare in strainatate:

1. **Msc. Augustin Mot** (la University of Ioannina, Grecia) (10.10-26.11.2006)
2. **Msc. Florin Soponar** (la University of Ioannina, Grecia) (10.10-26.11.2006)
3. **Drd. Mihai Nema** (la Universitat Bremen, Germania) (07.09-29.11.2006)
4. **Drd. Vilma Bojan** (la Universidad de La Rioja, Logroño, Spania) (14.09-30.11.2006)
5. **Drd. Dana Ban** (la Universita di Cagliari, Italia) (13.09-30.11.2006)
6. **Drd. Albert Soran** (la Universitat Dortmund, Germania) (10.05-30.06.2007)
7. **Drd. Adriana Ilie** (la Universidad de Zaragoza, Spania) (01.09-13.11.2007)

7. Membru in comitetul de redacție la reviste ISI

- membru in Editorial Board al revistei *Studia Univ. "Babes-Bolyai", Chemia*
(<http://chem.ubbcluj.ro/~studiachemia/>)
- Regional Editor for Organometallic Chemistry al revistei *Central European Journal of Chemistry*
(<http://www.cesj.com/chemistry.html>)
- Editorial Advisory Board of *The Open Inorganic Chemistry Journal*
(<http://www.benthem.org/open/toicj/>)

8. Membru in comitetul de redacție la reviste BDI

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

Nr. Contract: LEONARDO DA VINCI RO/2004/PL93192/S
Titlu proiect: **TEHNICI SPECIFICE IN STUDIUL COMPUSILOR ORGANOMETALICI. FORMARE PROFESIONALA SI STRATEGII DE IMPLEMENTARE**
Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU
Durata: 2005-2006 (2 ani)
Valoare: 23.400 EUR

Nr. Contract: CTQ2004-05495-C02-01/BQU (Proiect finantat de Ministerio de Educación y Ciencia – FEDER)
Titlu proiect: **SÍNTESIS DE COMPUESTOS DE ORO DIRIGIDA A LA PREPARACIÓN DE PRODUCTOS CON NUEVAS APLICACIONES**
Director proiect: Prof. dr. Antonio LAGUNA, Universitatea din Zaragoza, Spania;
e-mail: alaguna@unizar.es
Prof. Dr. Cristian SILVESTRU – **membru in echipa**
Durata: 2004-2007 (4 ani)
Valoare: 254.400 EUR

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

Nr. Contract: Cod CNCIS 1713
Titlu proiect: **COMPUSI ORGANOMETALICI CU LEGATURA M-E (M = Sn, Bi; E = M, CALCOGEN) STABILIZATI PRIN GRUPARI ORGANICE CU BRATE PENDANTE**
Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU
Durata: 2003-2005 (3 ani)
Valoare: 30.000 LEI (in 2005)

Nr. Contract: Contract nr. 19 / 2006 (Propunere Nr. PR-D11-PT00-42 – promovare)
Titlu proiect: **CHIMIA ORGANOMETALICA A COMPUSILOR CU LEGATURA HOMO SI HETERO METAL-METAL - HOHEORGMET**
Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU
Durata: 2006-2007 (2 ani)
Valoare: 192.978 LEI

Nr. Contract: Contract nr. 18 / 2006 (postdoc)
 Titlu proiect: **COMPUSI ORGANOMETALICI AI MERCURULUI, SELENIULUI SI TELURULUI CU COORDINARE INTRAMOLECULARA - SINTEZA, CARACTERIZARE STRUCTURALA IN SOLUTIE SI STARE SOLIDA, REACTIVITATE**

Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU
 Durata: 2006-2008 (2 ani)
 Valoare: 244.932 LEI

Nr. Contract: Cod CNCIS 709
 Titlu proiect: **CONTRIBUTII LA CHIMIA COMPUSILOR ORGANOMETALICI HIPERVALENTI AI METALELOR DIN GRUPELE 14 (SN, PB), 15 (SB,BI) SI 16 (SE, TE) - DESIGN, STRUCTURA, REACTIVITATE**

Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU
 Durata: 2006-2008 (3 ani)
 Valoare: 246.890 LEI

Nr. Contract: Cod IDEI 2052
 Titlu proiect: **CERCETARI IN CHIMIA COMPUSILOR STIBIU- SI BISMUT-ORGANICI CU LEGATURA METAL-CALCOGEN - DESIGN, STRUCTURA SI REACTIVITATE**

Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU
 Durata: 2009-2011 (3 ani)
 Valoare: 128.194 LEI

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)

Formula de calcul: valoarea intrata in UBB in RON / 5.000

Nr. Contract: CEx-05-D11-16 / 04.10.2005
 Titlu proiect: **COMPUSI ORGANOMETALICI HIPERVALENTI AI ELEMENTELOR DIN GRUPELE PRINCIPALE (Sn, Pb, Sb, Bi, Se, Te) - HYPORGMET**

Director proiect: Prof. Dr. Cristian SILVESTRU
 Durata: 2005-2008 (3 ani)
 Valoare: 1.249.806 LEI (pt UBB)

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

- **“Recent Developments in Organometallic Chemistry of Hypervalent Group 15 (Sb, Bi) Compounds”** - conferinta invitata, prezentata la Heidelberg Universtät, Germania (2006).
- **“Recent Developments in Organometallic Chemistry of Hypervalent Group 15 (Sb, Bi) Compounds”** - conferinta invitata, prezentata la Universta di Cagliari, Italia (2006).
- **“Organopnicogen Compounds (M = Sb, Bi) as Ligands in Transition Metal Chemistry”** - conferinta invitata, prezentata la Bremen Universtät, Germania (2008).
- **“Recent Results in the Hypervalent Organometallic Chemistry - Organopnicogen Compounds (M = Sb, Bi) as Ligands in Transition Metal Chemistry”** - conferinta invitata, prezentata la Universidad de Zaragoza, Spania (2009).
- **“Recent Results in the Hypervalent Organometallic Chemistry - Organopnicogen Compounds (M = Sb, Bi) as Ligands in Transition Metal Chemistry”** - conferinta invitata, prezentata la Jacobs University, Germania (2009).

14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

- Membru in Comisia 1 a CNCSIS – Matematica si stiintele vietii (domeniul Chimie) (2006-prezent)
 - **Membru in comisii teze doctorat in tara**
1. Ruxandra Florina GHEORGHE, *Arhitecturi supramoleculare polimetalice 3d-4f*, Teza de doctorat, 2005 (Cond. doctorat: Prof. Dr. Marius Andruh, Universitatea din Bucuresti)

2. Andrei CUCOȘ, *Derivati de tip Reinecke utilizati in obtinerea de sisteme supramoleculare polimetalice*, Teza de doctorat, 2009 (Cond. doctorat: Prof. Dr. Marius Andruh, Universitatea din Bucuresti)
3. Ana-Maria BALAN (ZBANCIOC), *Designul, sinteza si analiza structurala a unor intermediari si coronanzi cu brate alifactice*, Teza de doctorat, 2009 (Cond. doctorat: Prof. Dr. Ionel Mangalagiu, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iasi)
4. Diana Georgiana BRÂNZEĂ, *3d-3d' Heterobinuclear complexes used as tectons in crystal engineering*, PhD thesis, 2009 (Advisor: Prof. Dr. Marius Andruh, Universitatea din Bucuresti)
5. Valentin CAREJA, *Calcul de chimie cuantică pentru stabilitatea complexilor implicând punți ionice sau metale tranziționale*, Teza de doctorat, 2009 (Cond. doctorat: M.C. Acad. Prof. Dr. Zeno Simon, Institutul de Chimie al Academiei Române Timișoara)

- **Membru in comisii internationale teze doctorat in co-tutela**

1. Dora DEMETER, *Nouveaux systemes conjugués fonctionnels derives du thiophene*, PhD thesis, 2008 (Advisor: Prof. Dr. Ion Grosu, Universitatea Babes-Bolyai din Cluj-Napoca)
2. Doru ROIBAN, *Synthesis, characterization, structural analysis and reactivity of 5(4h)-oxazolone derivatives and rotaxane precursors*, PhD thesis, 2009 (Advisor: Ion Grosu, Universitatea Babes-Bolyai din Cluj-Napoca)
3. Flavia-Florina PIRON, *New functional architectures for molecular recognition, low band gap conjugated systems and advanced electrode materials*, PhD thesis, 2009 (Advisor: Prof. Dr. Ion Grosu, Universitatea Babes-Bolyai din Cluj-Napoca)

- **Membru in comisii teze doctorat in strainatate**

1. Carmen LARRAZ DUASO, *Arquitectura molecular en complejos luminiscentes del grupo II con grupos calcogenuro*, PhD thesis, 2006 (Advisors: Prof. Dr. Antonio Laguna & Dr. M. Concepcion Gimeno, Universidad de Zaragoza, Spania)
2. Manuel MONTIEL ARGAIZ, *Consecuencias opticas y estructurales de la interaccion Au-Tl y aplicaciones sinteticas*, PhD thesis, 2006 (Advisors: Prof. Dr. Jose Maria Lopez de Luzuriaga & Prof. Dr. M. Eduardo J. Fernandez, Universidad de La Rioja, Logroño, Spania)

- **referent extern teze de doctorat – Doctor Europeo**

1. Maria RODRIGUEZ CASTILLO, *Estudio de las propiedades opticas de compuestos homo- y heteropolinucleares de Au(I) y Cu(I) con ligandos N-dadores*, PhD thesis, sept. 2009 (Advisors: Prof. Dr. Jose Maria Lopez de Luzuriaga & Dr. Migue Monge, Universidad de La Rioja, Logroño, Spania)
2. Raquel C. PUELLES GONZALES, *Reactividad de compuestos básicos de oro(I) frente a sales ácidas de plata(I). Estudio estructural y de propiedades*, PhD thesis, nov. 2009 (Advisors: Prof. Dr. Jose Maria Lopez de Luzuriaga & Dr. M. Elena Olmos Perez, Universidad de La Rioja, Logroño, Spania)

15. Conferințe invitate internaționale

1. Recent developments in organometallic chemistry of hypervalent group 15 (Sb, Bi) compounds, C. Silvestru, at *The 5th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries - ICOSECS 5*, Ohrid (Macedonia), Sept. 10-14, 2006 (plenary lecture)
2. Unusual organometallic species of main group elements stabilized by (C,N)- and (N,C,N')-ligands, C. Silvestru, at *The XXIX National Conference of Chemistry*, Calimanesti-Caciulata, Valcea (Romania), Oct. 6-8, 2006 (section lecture)
3. Organopnicogen(III) halides, R_nMX_{3-n} (M = Sb, Bi). Molecular species vs supramolecular networks, C. Silvestru, at *Supramolecular Chemistry from design to applications SUPCHEM*, Cluj-Napoca (Romania), April 12-15, 2007 (lecture)

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.)

Abordarea in ultimii ani, in cadrul grupului de cercetare pe care il coordonez, a unui nou domeniu de cercetare, cel al compusilor hipervalenti ai metalelor din grupele principale. Proprietatile deosebite ale compusilor de acest tip, inclusiv utilizarea lor in sinteza organica, stabilizarea unor specii organometalice neobisnuite sau a unor compusi in stari de oxidare joase ale metalului, putin obisnuite pentru atomul metalic central, posibilitatile de utilizare a acestor compusi ca si precursori in obtinerea de materiale neconventionale, justifica pe deplin abordarea acestei directii de cercetare "fierbinti" in chimia moderna organometalica. Strategia care a stat la baza studiile intreprinse se bazeaza pe utilizarea liganzilor organici cu unul sau doua brate pendante cu atomi cu potential pentru coordonare intramoleculara la un atom de metal din grupele principale, rezultand astfel in **specii organometalice hipervalente**. *Studiile efectuate de catre grupul nostru au confirmat faptul ca gruparile organice cu brate pendante ce contin atomi de azot ce pot coordina intramolecular centrul metalic pot fi o alternativa atractiva in raport cu grupari organice foarte voluminoase, "exotice" (utilizate in mod curent de catre alte grupuri de cercetare) pentru stabilizarea unor specii neobisnuite organometalice.* Cateva din rezultatele semnificative obtinute sunt enumerate in continuare:

- structura moleculara a **primei tricoloruri staniu(IV) hipervalente**, $[2-(Me_2NCH_2)C_6H_4]SnCl_3$;
- **primul ciclo- $\{2-(Me_2NCH_2)C_6H_4\}SbS\}_2$ necomplexat**, stabil atat in solutie, cat si in stare solida.;
- **primele halo-calcogenuri** de tipul $\{2-(Me_2NCH_2)C_6H_4\}SbX\}_2E$ (X = Cl, Br, I; E = O, S), materii prime deosebit de utile in sinteza de noi clase de compusi organometalici;
- caracterizarea prin difractie de raze X a **primilor aducti de aur(I) cu liganzi stibiu(III)-organici cu stoichiometrie 1:1, 1:2 si 1:3**, de ex. $[Au(SbMes_3)Cl]$, $[Au(SbMes_3)_2]ClO_4$, $[Au(SbMesPh_2)_3]ClO_4$, $[Au_2\{(Ph_2Sb)_2O\}_3](ClO_4)_2$;
- izolarea de compusi de tipul $[2,6-(Me_2NCH_2)_2C_6H_3]BiX_2$ (X = Cl, Br, I), ce prezinta un aranjament in forma de T a legaturilor covalente la atomul de metal, geometrie ce a fost presupusa pentru intermediarul implicat in inversia de configuratie *edge* la atomul de metal,
- **prima sulfura ciclica de monoorganobismut necomplexata**, $\{2,6-(Me_2NCH_2)_2C_6H_3\}BiS\}_2$;
- **primul peroxid bismut(III)-organic**, $\{2,6-(Me_2NCH_2)_2C_6H_3\}_2Bi_2(O_2)$, si **primul carbonat de diorganobismut(III)**, $\{2-(Me_2NCH_2)C_6H_4\}_2Bi_2CO_3$; s-a pus in evidenta **posibilitatea fixarii CO₂** din atmosfera de catre $\{2-(Me_2NCH_2)C_6H_4\}_2Bi_2O$;
- **primul derivat cu interactiune metalofilica Au^I...Bi^{III}**, $[2-(Me_2NCH_2)C_6H_4]_2Bi-Au(C_6F_5)_2$, structura fiind pusa in evidenta prin difractie de raze X pe monocristal;
- a fost obtinut si caracterizat prin difractie de raze X **primul cluster aur-teluroolat de tip Au₈(μ-TePh)₈(PPh₃)₄**;
- **a fost remarcata, pentru prima oara, cristalizarea compusilor investigati ca amestecuri racemice, chiralitatea datorandu-se coordinarii intramoleculare a atomului de azot din bratul pendent la atomul central.**

Lucrarea *Hypervalent organobismuth(III) carbonate, chalcogenides and halides with the pendant arm ligands 2-(Me₂NCH₂)C₆H₄ and 2,6-(Me₂NCH₂)₂C₆H₃*, H. J. Breunig, L. Königsman, E. Lork, N. Philipp, M. Nema, C. Silvestru, A. Soran, R. A. Varga and R. Wagner, *Dalton Trans.*, **2008**, 1831-1842 (vezi <http://chem.ubbcluj.ro/~richy/>) a fost selectionata ca si **hot article**, respectiv pentru ilustrarea copertii unui numar al prestigioasei reviste a Royal Chemical Society, United Kingdom. Interesul manifestat de grupuri de cercetare din strainatate pentru colaborari in domeniul chimiei combinatiilor organometalice hipervalente, confirma importanta rezultatelor obtinute, respectiv justifica continuarea si dezvoltare studiilor in acest domeniu.

Toate aceste rezultate nu ar fi putut fi obtinute **fara ajutorul nemijlocit al grupului pe care il coordonez si fara echipamentul performant de mare valoare si dotarea realizata in ultimii 10 ani in laboratoarele de cercetare** (2 laboratoare complet utilate cu aparatura specifica pentru sinteze in chimia organometalica - vezi <http://chem.ubbcluj.ro/~richy/>) in care acesta isi desfasoara activitatea, respectiv crearea **CENTRULUI NATIONAL DE DIFRACTOMETRIE DE RAZE X (CNDRX)**, localizat in cadrul Facultatii de Chimie si Inginerie Chimica (<http://www.chem.ubbcluj.ro/~richy/ncxrd/index.htm>) si dotat cu un difractometru de raze X [SMART APEX Single Crystal Diffractometer System] pentru determinari de structura moleculara pe monocristal. In prezent coordonez activitatea acestui Centru care deserveste nu numai grupurile de cercetare din tara, dar are beneficiari si din strainatate.

Data:
Cluj-Napoca, 15 martie 2010

Semnătura:
Prof. Dr. Cristian Silvestru
MC al Academiei Romane

Certific validitatea datelor prezentate
Sef de catedră,
Conf. Dr. Edit Forizs