

CURRICULUM VITAE



I. INFORMAȚII PERSONALE:

Nume: ***Bocoș-Bințișan***

Prenume: ***Victor***

Data și locul nașterii: ***09.04.1967, Alba-Iulia***

Departamentul: ***Analiza și Ingineria Mediului ; Director de departament din martie 2012***

Funcția didactică: ***Conferențiar titular***

Titlul științific, anul obținerii, universitatea: ***Doctor în Chimie; Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, 2000***

II. SPECIALIZĂRI ȘI CALIFICĂRI:

II.1. Educație:

<i>Instituția:</i>	Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Chimie Industrială	Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca
<i>Perioada:</i>	Sep. 1986 - Iun. 1991	Iul. 1993 - Iun. 2000
<i>Diploma:</i>	Licență (specializarea Chimie-Fizică – 5 ani) – <u>Diplomă de Merit</u> (media generală: 9,90; Șef de promoție).	Doctor în Chimie, cu distincția "Cum Laude".

II.2. Experiența profesională:

<i>Perioada:</i>	Sep. 1991 – Ian. 1992	Feb. 1992 – Sep. 2002 și Dec. 2003 – Dec. 2004	Oct. 2002 – Dec. 2003	Mai 2008 – Sep. 2010	Feb. 2005 – prezent
<i>Locul:</i>	Cluj-Napoca	Cluj-Napoca	Dortmund, Germania	Loughborough, Marea Britanie	Cluj-Napoca
<i>Instituția / Angajatorul:</i>	Școala nr. 11 din Cluj-Napoca	INCDO INOE 2000 (Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică), filiala ICIA Cluj	G.A.S. (Gesellschaft für Analytische Sensorsysteme) mbH	Centre for Analytical Science, Department of Chemistry, Loughborough University	Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, Facultatea de Știința și Ingineria Mediului
<i>Funcția:</i>	Profesor titular de chimie & fizică	Cercetător științific III	Cercetător la departamentul de cercetare-dezvoltare (R&D) al companiei	Cercetător (<i>Research Associate / Postdoctoral fellow</i>)	Lector titular (Feb. 2005 – Feb. 2013) Conferențiar titular (Mar. 2013 – prezent)

II.3. Stagii de cercetare / perfecționare în străinătate:

- 1) La *University of Manchester Institute of Science & Technology (UMIST)*, Manchester, Marea Britanie [3 luni în 1999]. Am efectuat o serie de studii originale asupra identității ionilor generați într-un instrument IMS de analiții clor și fosgen; tehnicile analitice utilizate au fost spectrometria de mobilitate ionică IMS, spectrometria de masă cuadrupolară Q-MS și tandemul IMS/MS. S-a investigat în special efectul variației umidității gazului de drift și a gazului purtător asupra mobilității ionice reduse și asupra compoziției ionilor-produs de tip cluster generați de clor și de fosgen; de menționat că acest studiu a reprezentat o premieră pe plan mondial. Valorificarea rezultatelor obținute s-a concretizat prin teza de doctorat a subsemnatului, cărți și o serie de articole în publicațiile științifice din țară și străinătate. Supervizori: Dr. Alan H. Brittain (Research Manager la *Graseby Dynamics, UK*) & Senior Lecturer Dr. C.L. Paul Thomas (*UMIST*).

- 2) La *G.A.S. (Gesellschaft für Analytische Sensorsysteme) mbH* Dortmund & *ISAS (Institut für Spektrochemie und Angewandte Spektroskopie)* Dortmund, Germania [14 luni, în 2002-2003]. Aici am participat dezvoltarea și testarea unor instrumente IMS și GC/IMS inovative, cu celule de mobilitate ionică miniaturizate. Cercetările au fost legate de detecția și măsurarea unui mare număr de compuși organici, testarea și calibrarea unei serii de prototipuri de instrumente IMS cu celulă miniaturizată, precum și a unor instrumente tandem GC-IMS cu coloană cromatografică multicapilară MCC (un domeniu de cercetare inițiat de specialiștii de la Dortmund). Supervisor: Dr. Jörg-Ingo Baumbach (*ISAS & G.A.S. Dortmund*).
- 3) La *Loughborough University – Centre for Analytical Science*, Loughborough, Marea Britanie [Stagiu Post-doctoral; 29 luni, în 2008-2010]. Pe durata acestui stagiu desfășurat cercetări legate de detecția contrabandei produselor susceptibile a fi obiect de evaziune fiscală (cum sunt, spre exemplu, produsele petroliere), dar și în alte proiecte de cercetare, cum ar fi European FP7 Project „Second Generation Locator for Urban Search and Rescue Operations” (SGL for USaR; Project No. 217967) [a se vedea link-urile: http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_RCN=10222914; <http://iopscience.iop.org/1752-7163/5/4/046006>; <http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-14859492> sau <http://www.green-report.ro/stiri/exclusiv-romanii-construiesc-aparatura-pentru-salvarea-oamenilor-prinsi-sub-daramaturi>] sau detectarea markerilor volatili generați de microorganisme. Tehnicile analitice utilizate au inclus: spectrometria de mobilitate diferențială DMS și tandemul GC-DMS; spectrometria de mobilitate ionică IMS cu aspirație (câmp transversal); gazcromatografia cuplată cu spectrometria de masă GC/MS. Supervisor: Prof. Dr. C.L. Paul Thomas (*Loughborough University*).

III. EXPERTIZĂ & DOMENII DE INTERES

În cei aproape 4 ani petrecuți în instituții din străinătate, am acumulat cunoștințe în următoarele domenii: spectrometrie de mobilitate ionică IMS (ion mobility spectrometry), atât clasică (de tip time-of-flight), cât și cu aspirație; tehnicile analitice tandem ce implică IMS, cum sunt IMS/MS & GC/IMS; spectrometria de mobilitate diferențială DMS (differential mobility spectrometry) și tehnica-tandem GC/DMS; GC/MS. Această expertiză este strâns legată de cea dobândită în România, în peste 11 ani, mai ales în domeniul detecției la nivel de urme.

Titlul tezei de doctorat este “*Studii asupra fosgenului și clorului prin spectrometrie de mobilitate ionică și spectrometrie de masă*” (2000), cu un subiect în premieră națională.

Spectrometria de mobilitate ionică (*ion mobility spectrometry*, cu acronimul *IMS*) este o tehnică analitică modernă, apărută în 1970 și aplicabilă în mod expres la detecția și cuantificarea compușilor chimici din aer, la nivele de ultraurme (concentrații de ordinul sub-părți pe milion). Această tehnologie se bazează pe ionizarea speciilor chimice neutre în fază gazoasă, la presiune atmosferică, urmată de separarea acestor ioni pe baza diferențelor de mobilitate într-un câmp electric de intensitate relativ mică. În prezent, spectrometrele de mobilitate ionică constituie practic coloana vertebrală a sistemelor de apărare contra armelor chimice (agenților chimici de luptă paralizanți și vezicantți) din foarte multe țări dezvoltate, dar se folosesc pe scară foarte largă și la detectarea în timp real a explozivilor și drogurilor ilicite (de exemplu, în aeroporturi), precum și la monitorizarea poluanților, în igiena industrială și chiar în aplicații industriale de proces. Menționez că sunt autorul primei monografii referitoare la spectrometria de mobilitate ionică, publicată în România, în anul 1998. În prezent, se constată pe plan mondial o dezvoltare explozivă a spectrometriei de mobilitate ionică, precum și o serioasă tendință de expansiune către sectorul civil (spre exemplu, la monitorizarea mediului prin detecția urmelor de poluanți organici, dar și anorganici din aer); prin urmare, crește continuu numărul utilizatorilor.

O altă consecință a activității continue pe care am desfășurat-o în domeniul spectrometriei de mobilitate ionică este existența de relații și contacte cu o serie de companii care produc instrumentație IMS – cum sunt: I.U.T. GmbH Berlin; G.A.S. mbH Dortmund; Bruker Saxonia Analytik mbH (Germania); Smiths Detection Ltd. Watford (United Kingdom), respectiv Environics Oy Mikkeli (Finlanda). Aceste relații s-au și materializat, de altfel, prin dotarea laboratorului de cercetări în domeniul detecției de urme și calității aerului din cadrul FȘIM cu o serie de astfel de instrumente de tip dual-use.

Colaborarea cu centre de cercetare de prestigiu – din Marea Britanie, Germania, Finlanda, Grecia – este de asemenea demnă de amintit.

În concluzie, principalele mele domenii de interes sunt legate de:

- Detecția compușilor chimici volatili din aer, la nivel de urme / ultraurme.
- Metode și tehnici de producere a atmosferelor-test cu concentrații reduse (ppm și sub-ppm) de analiți-țintă.
- Detecția la nivel de urme a drogurilor ilicite și a altor substanțe controlate (explozivi, agenți chimici de luptă).
- Detecția și identificarea markerilor volatili caracteristici microorganismelor.

- Tehnici spectrometrice avansate, dedicate în mod expres analizei de urme, bazate pe fenomenul de ionizare: spectrometria de mobilitate ionică IMS (incluzând aici toate tipurile de combinații tandem: IMS/MS și GC/IMS) cu aplicațiile sale; spectrometria de mobilitate diferențială DMS și tandemul GC/DMS; detectorii pe bază de fotoionizare PID (PhotoIonization Detectors).

Lista publicațiilor include: 2 cărți (monografii) publicate în România; 8 articole indexate în *Thomson ISI Web of Science*; 4 articole publicate în străinătate (la reviste Springer și I.O.P.); 24 articole publicate în România; 19 comunicări și postere (din care 11 prezentate în străinătate).

IV. PROIECTE DE CERCETARE:

A. Proiecte încheiate:

<i>Programul / Proiectul</i>	<i>Funcția</i>	<i>Perioada:</i>
Avertizoare de gaze toxice de tip colorimetric, cu bandă de hârtie impregnată cu reactivi specifici	Membru	1992 – 1996
Cercetări și tehnologii avansate pentru realizarea unor echipamente mobile în vederea detectării drogurilor	Director; Membru	1993 – 1998
Echipament automat pentru măsurarea pH-ului în medii vâscoase și cu suspensii	Membru	1997 – 1998
Echipament complex pentru explorarea hemostazei	Membru	1997 – 1999
Sisteme opto-spectrale automate și semi-automate de măsurări pentru determinarea principalilor factori poluanți din mediu	Membru	1998 – 1999
Monitorizarea ultra-sensibilă a poluanților bazată pe sisteme tandem cu detectori neconvenționali – MONUPOL [Proiect CEEC Nr. 615 / 2005] http://www.itim-cj.ro/PNCIDI/CUNA/monupol.html	Responsabil de proiect – pt. partenerul UBB	2005 – 2007
Detectarea și identificarea substanțelor periculoase folosind spectrometria de mobilitate ionică cuplată cu spectrometria de masă – MOBSPEC [Proiect PN-II: Parteneriate în domeniile prioritare; Nr. 81-023 / 2007] http://www.itim-cj.ro/PNCIDI/MOBSPEC(CCUNA)/romana.htm	Responsabil de proiect – pt. partenerul UBB	2007 – 2010

<p>European FP 7 Project „<i>Second Generation Locator for Urban Search and Rescue Operations</i>” (SGL for USaR; Project No. 217967)</p> <p>http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_RCN=10222914</p>	<p>Membru (Loughborough University)</p>	<p>2008 – 2010</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	--------------------

B. Proiecte propuse (nefinanțate):

Programul / Proiectul	Funcția	Perioada:
<p>„SniffTor-ID: An open-architecture machine for detection and identification of chemical signatures” [Proiect European FP7 – SEC-2011-1]. Coordonator: NTUA (National Technical University of Athens)</p>	<p>Director de proiect – pt. partenerul UBB</p>	<p>2011 – 2015</p>
<p>„FemtoMachine: A system for detecting and locating human signatures” [Proiect European FP7 – SEC-2012-3.4-4 – Innovative, cost-efficient, and reliable technology to detect humans hidden in vehicles/closed compartments]. Coordonator: NTUA (National Technical University of Athens)</p>	<p>Director de proiect – pt. partenerul UBB</p>	<p>2012 – 2016</p>
<p>„Detectarea și caracterizarea rapidă a precursorilor și chimicalelor esențiale asociate cu drogurile ilicite utilizând tehnicile spectrometriei de mobilitate ionică” („Rapid trace detection and characterization of precursors and essential chemicals related to illicit drugs using ion mobility spectrometric techniques”) [Proiect PCE Idei – competiția 2011]</p>	<p>Director de proiect</p>	<p>2011 – 2014</p>
<p>„Detectarea și caracterizarea rapidă a precursorilor și chimicalelor esențiale asociate cu drogurile ilicite utilizând tehnicile spectrometriei de mobilitate ionică” („Rapid trace detection and characterization of precursors and essential chemicals related to illicit drugs using ion mobility spectrometric techniques”) [Proiect PCE Idei – competiția 2012]</p>	<p>Director de proiect</p>	<p>2012 – 2015</p>

V. COMPETENȚE LINGVISTICE:

Limbi străine cunoscute:

- Engleză (nivel înalt)
- Franceză (nivel înalt)
- Germană (nivel mediu)
- Spaniolă (nivel scăzut).

VI. ALTE INFORMAȚII:

A. Participarea la dezvoltarea instituțională a Facultății de Știința și Ingineria Mediului:

1. **Activitatea didactică desfășurată:** Susținerea, în perioada 2005-2010, a unui mare număr de cursuri, împreună cu seminariile / laboratoarele aferente: „Chimia mediului”, „Ecotoxicologie”, „Controlul calității mediului și analiză instrumentală”, „Transferul și transformările poluanților”, „Cicluri biogeochimice globale”, „Tehnologii de depoluare a factorilor de mediu”, „Biomonitorizarea elementelor urmă”, „Analiza probelor de mediu” [nivel *Licență*], respectiv „Analiza poluanților din mediu”, „Metode spectroscopice de analiză”, „Poluanți chimici în mediu”, „Radioactivitatea mediului” [nivel *Master*].
2. **Activitatea de cercetare:** Materializată prin câștigarea a 2 contracte de cercetare, ca responsabil de proiect din partea UBB – 1 contract CEEEX (Cercetare de Excelență) în anul 2005, cu valoarea de **260.000 RON**, respectiv 1 contract din Planul Național – Parteneriate (secțiunea Spațiu și Securitate) în 2007, cu valoarea de **130.380 RON**. Valoarea alocată dotărilor cu instrumentație analitică ultra-performantă destinată detecției de ultra-urme, în mare parte unicat în România, este de **120.000 RON**.
3. **Dotarea de laboratoare didactice și de cercetare** a Facultății de Știința Mediului: *Laborator didactic dedicat studiului poluării aerului*, din fondurile Guvernului României, în anul 2006 (de notat că valoarea fondurilor atrase pentru aparatură și tehnică de calcul & birotică a fost de **325.000 RON**, adică circa 5% din bugetul total alocat în acest scop pentru UBB); am efectuat acest demers în totalitate, de la inițiere și până la finalizarea licitațiilor. De asemenea, în anul 2007 am propus și participat activ la dotarea unui nou laborator didactic, din aceleași fonduri – *Laboratorul de determinare a poluanților din aerul ambiant* (valoare: **75.000 RON**), și, în cooperare cu alte facultăți din cadrul UBB, a *Laboratorului interdisciplinar de știința mediului* (**90.000 RON**).
4. **Organizarea unei serii de 6 conferințe** la FSIM, în perioada 11-13 Mai 2010, cu participarea Prof. Dr. C.L. Paul Thomas de la Loughborough University – unul din cei mai renumiți experți în domeniul spectrometriei de mobilitate ionică și detecției de urme din Europa. Pe lângă valoarea științifică intrinsecă netă, acest demers a contribuit la creșterea vizibilității FSIM și posibilitatea inițierii de colaborări internaționale. În aceeași tendință se înscrie participarea unei doctorande de la FȘIM, prin efectuarea unui stagiu de mobilitate cu durata de 11 luni, la programele de cercetare de la Loughborough

University, în perioada 2009-2010; după acest stagiu, Dr. Ileana-Andreea Rațiu și-a susținut teza în ianuarie 2012 la UBB Cluj-Napoca.

5. **Propunerea și susținerea de cursuri originale** la nivel Master („Metode spectroscopice de analiză”, apoi „Tehnici moderne în monitorizarea calității aerului”), unice la nivel național prin aceea că abordează tehnicile analitice avansate bazate pe mobilitatea ionică. Acest lucru contribuie la diferențierea FSIM de alte facultăți din Țară.

B. Membru al asociațiilor profesionale:

- Membru al *International Society for Ion Mobility Spectrometry* – încă de la înființarea acesteia în 1996.
- Membru asociat al Societății Regale de Chimie (*Associate Member of the RSC – Royal Society of Chemistry, London*) din Marea Britanie – începând cu 2010.

Profil *ResearcherID* la URL : <http://www.researcherid.com/rid/C-4172-2011> .

VII. DATE DE CONTACT:

E-mail: victorbocos@yahoo.com ; victor.bocos@ubbcluj.ro

Telefon: 0264-307030 [la FȘIM]

Fax: 0264-307032 [la FȘIM]

Universitatea Babeș-Bolyai

Facultatea de Știința și Ingineria Mediului – FSIM

Str. Fântânele nr. 30

400294 Cluj-Napoca

Corp C, Etaj 2, Cabinet C.2.2.

Ver.: 15 Noiembrie 2013

LISTA DE LUCRĂRI

Dr. Bocoș-Bințișan Victor
– perioada 1989-2013 –

I. CĂRȚI / MANUALE PUBLICATE:

1. *Victor Bocoș-Bințișan, "Spectrometria de mobilitate ionică"*, 1998, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, România, ISBN 973-9354-77-7, 290 pp.
2. *Victor Bocoș-Bințișan, "Tehnici moderne în analiza de ultraurme, cu impact în igiena industrială, protecția mediului și aplicații de securitate. Investigații privind clorul și fosgenul prin spectrometrie de mobilitate ionică"*, 2004, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, România, ISBN 973-610-243-2, 242+VIII pp.
3. *Victor Bocoș-Bințișan, Suport Curs: "Tehnici moderne în monitorizarea calității aerului – Spectrometria de mobilitate ionică și detecția pe bază de fotoionizare"*, 2012, 150 pagini. [publicat *on line*; disponibil la adresa: <http://victorbocos.vacau.com/Suport%20Curs.pdf>].

II. BREVETE DE INVENȚIE INTERNAȚIONALE:

1. **Patent WO/2011/144897 A1 (International Application No.: PCT/GB2011/000756).** *"Interface device for connecting injector and ion mobility spectrometer"*. Authors: Moll, Victor Hugo; Bocos-Bintintan, Victor; Thomas, Charles Lawrence Paul. Applicant: John Hogg Technical Solutions Ltd., Manchester, UK. [Publication date: 24 November 2011].
<http://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2011144897&recNum=248&docAn=GB2011000756&queryString=evaporators&maxRec=180158> .
2. **Patent GB 2480803 A.** *"Device and use – Interface device for control of dopant levels in ion mass spectrometry"*. Authors: Moll, Victor Hugo; Bocos-Bintintan, Victor; Thomas, Charles Lawrence Paul. Applicant: John Hogg Technical Solutions Ltd., Manchester, UK. [Publication date: 07 December 2011].
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=GB&NR=2480803> .

III. ARTICOLE / STUDII ȘTIINȚIFICE PUBLICATE ÎN REVISTE ȘI VOLUME:

A. Articole publicate în străinătate (ISI și BDI):

1. Victor Bocos-Bintintan; Alan H. Brittain; C.L. Paul Thomas, "The response of a membrane inlet ion mobility spectrometer to chlorine and the effect of water contamination of the drying media on ion mobility spectrometric responses to chlorine", in *Analyst (London)*, 2001, 126(9), 1539-1544. [DOI: 10.1039/b100524n]. Impact factor in 2001: 2,003. <http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2001/AN/b100524n> .
2. Victor Bocos-Bintintan; Alan H. Brittain; C.L. Paul Thomas, "Characterisation of the phosgene response of a membrane inlet ⁶³Ni ion mobility spectrometer", in *Analyst (London)*, 2002, 127(9), 1211-1217. [DOI: 10.1039/b204298c]. Impact factor in 2002: 2,292. <http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2002/an10.1039/b204298c> .
3. Iovanca Haiduc; Victor Bocoș-Bințișan, "Modern techniques in harmful pollutants detection", in *Revista de Chimie*, 2006, 57(9), 973-977. Impact factor in 2006: 0,367.
4. Gushinder Kaur-Atwal; Gavin O'Connor; Alexander A. Aksenov; Victor Bocos-Bintintan; C.L. Paul Thomas; Colin S. Creaser, "Chemical standards for ion mobility spectrometry: a review", in *International Journal for Ion Mobility Spectrometry*, 2009, 12(1), 1-14. [DOI: 10.1007/s12127-009-0021-1]. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12127-009-0021-1> .
5. C. Cuna; M. Leuca; N. Lupsa; V. Mirel; V. Bocos-Bintintan; Stela Cuna; V. Cosma and Florina Tusa, "Ion mobility analyzer - quadrupole mass spectrometer system design", in *Journal of Physics: Conference Series (JPCS), Processes in Isotopes and Molecules* (Institute of Physics Publishing, UK), Series 182, 012022, 5 pp., 2009. [DOI: 10.1088/1742-6596/182/1/012022]. <http://iopscience.iop.org/1742-6596/182/1/012022> .
6. James C. Reynolds, Gavin J. Blackburn, Cristina Guallar-Hoyas, Victor H. Moll, Victor Bocos-Bintintan, Gushinder Kaur-Atwal, Mark D. Howdle, Emma L. Harry, Lauren J. Brown, Colin S. Creaser and C.L. Paul Thomas, "Detection of Volatile Organic Compounds in Breath Using Thermal Desorption Electrospray Ionization-Ion Mobility-Mass Spectrometry", in *Analytical Chemistry*, 2010, Vol. 82, No. 5, pp. 2139-2144. [DOI: 10.1021/ac9027593]. Impact factor in 2010: 5,874. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ac9027593> .

7. Victor Bocos-Bintintan; Victor H. Moll; Robert J. Flanagan and C.L. Paul Thomas, "Rapid determination of alcohols in human saliva by gas chromatography differential mobility spectrometry following selective membrane extraction", in **International Journal for Ion Mobility Spectrometry**, 2010, 13(2), 55-63. [DOI: 10.1007/s12127-010-0040-y]. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12127-010-0040-y> .
8. Victor H. Moll; Victor Bocoş-BinţiŃan; John Chappell; David Hutt; Ileana-Andreea RaŃiu and C.L. Paul Thomas, "Optimisation of piezoelectric injection of dopants and drift gas modifiers in transverse ion mobility spectrometry", in **International Journal for Ion Mobility Spectrometry**, 2010, 13(4), 149-155. [DOI 10.1007/s12127-010-0053-6]. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12127-010-0053-6> .
9. Ran Huo; Agapios Agapiou; Victor Bocos-Bintintan; Lauren J. Brown; Corrinne Burns; Colin S. Creaser; Neil A. Devenport; B. Gao-Lau; Cristina Guallar-Hoyas; L. Hildebrand; A. Malkar; Helen J. Martin; Victor H. Moll; P. Patel; Andreea RaŃiu; James C. Reynolds; Stefanie Sielemann; R. Slodzynski; Miltiades Statheropoulos; Matthew A. Turner; Wolfgang Vautz; Vicki E. Wright, and C. L. Paul Thomas, "The Trapped Human Experiment", in **Journal of Breath Research**, 2011, Vol. 5, No. 4, pp. 1-12. [DOI: 10.1088/1752-7155/5/4/046006]. Impact factor in 2011: 2,541. <http://iopscience.iop.org/1752-7163/5/4/046006> .
10. Victor Moll; Victor Bocoş-BinţiŃan; Ileana-Andreea RaŃiu; Dorota Ruszkiewicz; C.L. Paul Thomas, "Control of dopants/modifiers in differential mobility spectrometry using a piezoelectric injector", in **Analyst (London)**, 2012, Vol. 137, No. 6, pp. 1458-1465. [DOI: 10.1039/c2an16109e]. Impact factor in 2012: 4,230. <http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2012/AN/c2an16109e> .
11. George-Bogdan Ghira; Ileana-Andreea RaŃiu; Victor Bocoş-BinţiŃan, "Fast Characterization of Pyridine Using Ion Mobility Spectrometry and Photoionization Detection", in **Environmental Engineering & Management Journal**, 2013, Vol. 12, No. 2, pp. 251-256. Impact factor in 2012: 1,003.
12. Ileana-Andreea RaŃiu, Victor Bocoş-BinţiŃan, Matthew Turner, Victor-Hugo Moll and Charles Lawrence Paul Thomas, "Discrimination of Chemical Profiles of Some Bacterial Species by Analyzing Culture Headspace Air Samples Using TD-GC/MS", in **Current Analytical Chemistry**, 2013, in press (accepted 17.01.2013). Impact factor in 2013: 1,570. <http://benthamscience.com/UpcomingArticles.php?JCode=CAC> .

B. Articole publicate în țară:

1. M. Bocos; Victor Bocos, "Best use of the demonstration method in the study of chemistry", in *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Psychologia-Paedagogia*, 1999, XLIV, nr. 1-2, pp. 81-91.
2. Victor Bocos-Bintintan; M. Bocos; E. Cordos, "Ion Mobility Spectrometry - A new and powerful trace detection technique", in *Romanian Journal of Optoelectronics*, 2000, vol. 8, nr. 1 (January-March), pp. 39-66.
3. Victor Bocos-Bintintan; C.L.P. Thomas; A.H. Brittain, "Characterization of the ion mobility spectrometric response to phosgene at room temperature", in *Romanian Journal of Optoelectronics*, 2000, vol. 8, nr. 2 (April-June), pp. 1-12.
4. M. Bocos; R. Gainar; Victor Bocos, "Main issues in the problem solving methodology at chemistry", in *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Psychologia-Paedagogia*, 2000, XLV, nr. 1, pp. 73-80.
5. Victor Bocos-Bintintan, "Ion Mobility Spectrometry - Theory and instrumentation", in *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Chemia*, 2000, XLV, nr. 1-2, pp. 219-238.
6. Victor Bocos-Bintintan; E. Cordos; M. Bocos, "Analytical applications of Ion Mobility Spectrometry", in *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Chemia*, 2000, XLV, nr. 1-2, pp. 209-217.
7. A.V. Martiniuc; L. Cinotti; L. Ungureanu; Victor Bocos-Bintintan, "Positron emission tomography (PET) technique used for the assessment of regional cerebral blood flow (rCBF)", in *Romanian Journal of Optoelectronics*, 2001, vol. 9, nr. 1 (January-March), pp. 53-68.
8. M. Bocos; Victor Bocos, "An attempt to re-define the concept of educational technology. Application to the analytical chemistry field", in *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Psychologia-Paedagogia*, 2001, XLVI, nr. 1, pp. 39-45.
9. Victor Bocos-Bintintan; E. Cordos; A.V. Martiniuc, "New technologies for aviation security", in *Romanian Journal of Optoelectronics*, 2001, vol. 9, nr. 3 (July-September), pp. 63-79.
10. Victor Bocos-Bintintan; A.V. Martiniuc, "Performance assessment of explosive detection systems", in *Romanian Journal of Optoelectronics*, 2001, vol. 9, nr. 4 (October-December), pp. 43-72.
11. Victor Bocos-Bintintan; A.V. Martiniuc; E. Cordos, "Screening technologies for aviation security", in *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Chemia*, 2001, XLVI, nr. 1-2, pp. 295-308.

12. F. Ciomos; M. Bocos; Victor Bocos, "*Technology of instruction - a modern or an obsolete concept? Illustration for the analytical chemistry field*", in ***Prochimia***, 2002, 1(1), pp. 7-12.
13. M. Bocos; Victor Bocos, "*The relationship between the operational objectives and the assessment tests in modern pedagogy*", in ***Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Psychologia-Paedagogia***, 2002, XLVII, nr. 1-2, pp. 13-21.
14. Aurel-Vasile Martiniuc; Luc Cinotti; Victor Bocos-Bintintan; Luminita Ungureanu, "*Positron Emission Tomography (PET) – Principles and general characteristics*", in ***Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia***, 2002, XLVII, nr. 1, pp. 121-130.
15. Victor Bocos-Bintintan; C.L. Paul Thomas; Alan H. Brittain, "*Characterization of the chemical warfare agent simulant methyl salicylate by ion mobility spectrometry/mass spectrometry (IMS/MS) at ambient temperature*", in ***Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia***, 2002, XLVII, nr. 1, 149-160.
16. Victor Bocos-Bintintan, "*Detection, properties and effects of main Chemical Warfare Agents (CWA)*", in ***Romanian Journal of Optoelectronics***, 2003, vol. 11, nr. 2 (April-June), pp. 55-86.
17. Victor Bocos-Bintintan, "*Environmental applications of Ion Mobility Spectrometry*", in ***Romanian Journal of Optoelectronics***, 2003, vol. 11, nr. 3 (July-September), pp. 71-80.
18. M. Bocos; Victor Bocos, "*The teachers - as practitioners and researchers*", in ***Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Psychologia-Paedagogia***, 2003, XLVIII, nr. 1, pp. 33-39.
19. Victor Bocos-Bintintan, "*Applications of Ion Mobility Spectrometry in environmental monitoring*", in ***Environment and Progress***, no. 2/2004, I. Petrescu and A. Ozunu (Editors), EFES Press Cluj-Napoca, ISBN 973-8254-46.9, 2004, pp. 51-55.
20. Victor Bocos-Bintintan, "*Detection of atmospheric pollutants by Ion Mobility Spectrometry*", in ***Environment and Progress***, no. 3/2004, D. Ristoiu and C. Cosma (editors), Carpatina Press Cluj-Napoca, ISBN 1584-6733, 2005, pp. 33-40.
21. Muşata Bocoş, Victor Bocoş, "*Quelques aspects de la réforme curriculaire en Roumanie*", in ***Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Psychologia-Paedagogia***, 2006, LII, nr. 2, pag. 3-12.
22. Iovanca Haiduc; Victor Bocoş-Binţinţan; Carmen Roba, "*Monitorizarea calităţii mediului*" ("*Monitoring the quality of environment*"), in ***Environment and Progress***, no. 7/2006, Iustinian Petrescu, Tiberiu Rusu and Ioan Oroian (editors), Editura Fundaţia pentru Studii Europene (EFES), Cluj-Napoca, ISSN 1584-6733, 2006, pp. 37-40.

23. Victor Bocoș-Bințișan; Georgiana-Maria Pop, "*Deteția urmelor de amoniac prin spectrometrie de mobilitate ionică*" ("*Trace detection of ammonia by ion mobility spectrometry*"), in ***Environment and Progress***, no. 11/2007, Daniela Ciorba, Alexandru Ozunu and Constantin Cosma (editors), Editura Fundația pentru Studii Europene (EFES), Cluj-Napoca, ISSN 1584-6733, cod CNCSIS 697/2006, 2007 pp. 53-60.
24. Victor Bocoș-Bințișan; Ileana-Andreea Rațiu, "*Detection of Some Bacterial Markers by Ion Mobility Spectrometry - Preliminary Investigations*", in ***Environment and Progress***, no. 13 / 2009, Roșu, Cristina; Costin, Dan; Ozunu, Alexandru (editors), Editura Fundația pentru Studii Europene (EFES), Cluj-Napoca, ISSN 1584-6733, cod CNCSIS 697/2006, 2010, pp. 49-58.

IV. Lucrări susținute la conferințe și simpozioane:

A. Conferințe internaționale din Țară sau străinătate:

1. "*Ion Mobility Spectrometry - a new monograph*", Victor Bocos-Bintintan (Poster). Presented at ***The 8th International Conference on Ion Mobility Spectrometry***, Buxton, Derbyshire, United Kingdom, 8th – 13th August 1999.
2. "*Ultrasensitive detection of the pollutants by ion mobility spectrometry - mass spectrometry*", Cornel Cuna; Victor Bocos-Bintintan; Stela Cuna. Communication presented at ***The 24th Informal Meeting on Mass Spectrometry***, Ustroń, 14th – 18th May 2006, Poland.
3. "*Gas chromatograph-ion mobility detector for environmental studies*", Cornel Cuna; Daniel Ursu; Victor Bocos-Bintintan; Stela Cuna; Adrian Pamula. Communication presented at ***The 25th Informal Meeting on Mass Spectrometry***, Nyíregyháza-Sóstó, 6th – 10th May 2007, Hungary.
4. "*Rapid and sensitive screening for methanol and ethylene glycol poisoning using differential ion mobility techniques*", Victor Moll; Victor Bocos-Bintintan; C.L. Paul Thomas. Communication presented at ***The 1st Analytical Research Forum ARF (Royal Society of Chemistry)***, Pfizer Global R+D Labs (Sandwich, Kent) and University of Kent (Canterbury), 13th – 15th July 2009, United Kingdom.
5. "*Miniaturised high field asymmetric waveform ion mobility spectrometry for the detection of volatile and non-volatile analytes*", Lauren J. Brown; James C. Reynolds; Victor Bocos-Bintintan; Danielle Toutoungi; Billy Boyle; C.L. Paul Thomas; Colin S. Creaser. Communication presented at ***The 1st Analytical Research Forum ARF (Royal Society of Chemistry)***, Pfizer Global R+D Labs (Sandwich, Kent) and University of Kent (Canterbury), 13th – 15th July 2009, United Kingdom.
6. "*Screening for methanol poisoning using thermal desorption – gas chromatography – differential mobility spectrometry*", Victor Moll; Victor Bocos-Bintintan; C.L. Paul Thomas; Robert J. Flanagan. Presented at ***The 18th International Conference on Ion Mobility Spectrometry ISIMS 2009***, Thun, Switzerland, July 25-31 2009 (Poster #20).

7. *"Breath profiling by electrospray ion mobility spectrometry mass spectrometry"*, James C. Reynolds; Gavin A. Blackburn; Victor Bocos-Bintintan; Victor H. Moll; Cristina Guallar-Hoyas; Gushinder Kaur-Atwal; Emma L. Harry; Mark Howdle; Lauren J. Brown; Colin S. Creaser; C.L. Paul Thomas. Presented at ***The 18th International Conference on Ion Mobility Spectrometry ISIMS 2009***, Thun, Switzerland, July 25-31 2009 (Communication #2)
8. *"Real-time" non-invasive in-vivo exhaled breath monitoring by electrospray time-of-flight mass spectrometry"*, James C. Reynolds; Victor H. Moll; Karmen Cheung; Gavin J. Blackburn; Victor Bocos-Bintintan; Cristina Guallar-Hoyas; Sultan Shair; Gushinder Kaur-Atwal; Mark D. Howdle; Emma L. Harry; Lauren J. Brown; Colin S. Creaser and C.L. Paul Thomas. Presented at ***The 18th International Mass Spectrometry Conference (IMSC)***, Bremen, Germany, Aug. 30 – September 4, 2009 [www.imsc-bremen-2009.de]. Poster Session 1, Monday August 31 2009 – PMM: 274 (Instrumental Developments; Topics: TOF / Hybrid Systems, New Ideas; Keywords: Breath Sampling, Electrospray, VOCs); <http://www.imsc-bremen-2009.de/TIS/index.php/general-information/poster-session-1>.
9. *"Desorption Electrospray Imaging Combined with Ion Mobility-Mass Spectrometry"*, Colin S. Creaser; Mark D. Howdle; Gushinder Kaur-Atwal; James C. Reynolds; Emma L. Harry; Lauren J. Brown; Gavin J. Blackburn; Victor H. Moll; Victor Bocos-Bintintan; Cristina Guallar-Hoyas; C.L. Paul Thomas. Presented at ***The 18th International Mass Spectrometry Conference (IMSC)***, Bremen, Germany, Aug. 30 – September 4, 2009 [www.imsc-bremen-2009.de]. Poster Session 2, Wednesday September 2, 2009 – PWA: 38 (General Analytics, Topics: Advances in Ion Mobility Mass Spectrometry) Keywords: Desorption electrospray ionisation, imaging, ion mobility-mass spectrometry, reactive DESI, active pharmaceutical ingredient; <http://www.imsc-bremen-2009.de/TIS/index.php/general-information/poster-session-2>.
10. *"Developing ion mobility spectrometric methods for use in trapped human simulation experiment"*, Victor H. Moll; Victor Bocos-Bintintan; Ran Huo; Ileana-Andreea Ratiu; Cristina Guallar-Hoyas; Osmo Anttalainen; C.L. Paul Thomas. Presented at ***The 19th International Conference on Ion Mobility Spectrometry ISIMS 2010***, Albuquerque, New Mexico, USA, July 18-23 2010 (Poster #8).
11. *"The Trapped Human Experiment"*, R. Huo; A. Agapiou; V. Bocos-Bintintan; L. Brown; C. Burns; C.S. Creaser; N. Devenport; C. Guallar-Hoyas; L. Hildebrand; A. Malkar; H. Martin; V.H. Moll; P. Patel; A. Ratiu; J.C. Reynolds; S. Sielemann; R. Slodzynski; M. Statheropoulos; M. Turner; W. Vautz; V. Wright; C.L.P. Thomas. Presented at ***The 20th International Conference on Ion Mobility Spectrometry ISIMS 2011***, Edinburgh, Scotland, United Kingdom, 24th – 29th July 2011 (Scientific communication – 28.07.2011).
12. *"Characterization of some chemicals, possible bacterial markers, from culture headspace air samples using TD-GC-MS"*, Ileana-Andreea Rațiu; Victor Bocoș-Bințișan; Victor Hugo Moll; Matthew Turner; Corrinne Burns; Constantin Cosma; C.L. Paul Thomas. Presented at ***The 17th International Symposium on Separation Sciences ISSS 2011***, Cluj-Napoca, Romania, September 5-9 2011 (Communication OP-9, Thursday 08.09.2011).

13. *"Real-time characterization of pyridine, as a chemical involved in amphetamines' synthesis, using Ion Mobility Spectrometry and Photoionization Detection"*, George-Bogdan Ghira, Ileana-Andreea Ratiu, Victor Bocos-Bințișan. Communication presented at **ELSEDIMA International Conference** – 25-27 October 2012, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania.
14. *"Ion Mobility Spectrometry - four decades in trace detection for military, security and environmental applications"*, Victor Bocos-Bințișan. Plenary communication, presented at **ELSEDIMA International Conference** – 25-27 October 2012, Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania.

B. Conferințe naționale:

15. *"Studies concerning the efficiency of distillation column fillings on the separation of volatile oils in plants"*, I. Bâtiu; Victor Bințișan; K. Cseke; C. Felea (scientific communication), 19-20 May 1989. Presented at **Scientific Communications Session**, Faculty of Chemistry, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca, Romania.
16. *"Elaboration of some chromatographic methods for the analysis of a series of organotin compounds"*, S. Gocan; T. Farkas; Victor Bințișan (scientific communication), 19-22 September 1991. Presented at **Jubilee Symposium "Twenty years of superior education in chemical engineering at Cluj-Napoca"**, Faculty of Chemistry and Industrial Chemistry, "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca, Romania.
17. *"Toxic gas detectors and detection tapes"*, A. Coldea; M. Morar; D. Pop; A.M. Incze; S. Morar; M. Paul; L. Flueraș; Victor Bocoș-Bințișan; E. Cordoș (poster). Presented at **The XIIth National Conference in Analytical Chemistry**, 22-24 September 1994, Constanța, Romania.
18. *"Toxic gas detectors and detection tapes"*, A. Coldea; M. Morar; D. Pop; A.M. Incze; S. Morar; M. Paul; L. Flueraș; Victor Bocoș-Bințișan; E. Cordoș (poster). Presented at **The XXth National Session of Scientific Communications** Călimănești, 25-28 October 1994, Rm. Vâlcea, Romania.
19. *"Detection of atmospheric pollutants by Ion Mobility Spectrometry"*, Victor Bocoș-Bințișan. Communication presented at the **International Symposium "The Impact of Physical and Bio-Geo-Chemical Factors on the Sustainable Development"**, Șimleul Silvaniei, 15-16 May 2004, Romania.

Dr. Victor Bocoș-Bințișan

Ver.: 15 Noiembrie 2013