

## Τίτλοι επιστημονικών δημοσιεύσεων

### A. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- A1. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", C.G. Vayenas, S. Bebelis, S. Neophytides, *J. Phys. Chem.* **92**(18) (1988) 5083-5085
- A2. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: 1. The case of Ethylene Oxidation on Pt", S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **118**(1) (1989) 125-146
- A3. "In Situ High Temperature SERS of Ag Catalysts and Electrodes during Ethylene Epoxidation", S. Boghosian, S. Bebelis, C.G. Vayenas, G.N. Papatheodorou, *J. Catalysis* **117**(2) (1989) 561-565
- A4. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity in Solid Electrolyte Cells", C.G. Vayenas, S. Bebelis, S. Neophytides, I.V. Yentekakis, *Applied Physics A (Solids and Surfaces)* **49**(1) (1989) 95-103
- A5. "Dependence of Catalytic Rates on Catalyst Work Function", C.G. Vayenas, S. Bebelis, S. Ladas, *Nature* **343**(6259) (1990) 625-627
- A6. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity on Pt Metals", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, P. Tsiakaras, H. Karasali, *Platinum Metals Review* **34**(3) (1990) 122-130
- A7. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: 4. The use of  $\beta$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as the Solid Electrolyte", C.G. Vayenas, S. Bebelis, M. Despotopoulou, *J. Catalysis* **128**(2) (1991) 415-435
- A8. "Solid Electrolyte Cyclic Voltammetry for in situ Investigation of Catalyst Surfaces", C.G. Vayenas, A. Ioannides, S. Bebelis, *J. Catalysis* **129**(1) (1991) 67-87
- A9. "Solid Electrolytes and Catalysis. Part 1: Chemical Cogeneration", C.G. Vayenas, S. Bebelis, C. Kyriazis, *Chemtech* **21** (1991) 422-428
- A10. "Solid Electrolytes and Catalysis. Part 2: Non-Faradaic Catalysis", C.G. Vayenas, S. Bebelis, C. Kyriazis, *Chemtech* **21** (1991) 500-505
- A11. "Work Function Measurements on Catalyst Films subject to in-situ Electrochemical Promotion", S. Ladas, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Surface Science*, **251/252** (1991) 1062-1069
- A12. "Solid Electrolytes for in situ Promotion of Catalyst Surfaces: The NEMCA effect", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, P. Tsiakaras, H. Karasali, Ch. Karavasilis, *ISS/ Letters* **2** (1991) 5-7
- A13. "Catalytic and Electrocatalytic Reactions in Solid Electrolyte Cells: The NEMCA effect", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, P. Tsiakaras, H. Karasali, Ch. Karavasilis, *Materials Science Forum* **76** (1991) 141-148
- A14. "Work Function Measurements in Solid Electrolyte Cells: Dependence of Electrode Work Function on Electrode Potential and Polarization", S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Materials Science Forum* **76** (1991) 221-225

- A15. "NEMCA: The Oxidation of CO on Ag", Ch. Karavasilis, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Materials Science Forum* **76** (1991) 175-197
- A16. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: The Work Function of Electrodes in Solid Electrolyte Cells", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, *Solid State Ionics*, **53-56** (1992) 97-110
- A17. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: 5. Oxygen Chemisorption on Silver", S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **138**(2) (1992) 570-587
- A18. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: 6. The epoxidation of Ethylene on Ag/ZrO<sub>2</sub> (8mol%Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)", S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **138**(2) (1992) 588-610
- A19. "Study of the NEMCA Effect in a Single-Pellet Catalytic Reactor", I.V. Yentekakis, S. Bebelis, *J. Catalysis* **137**(1) (1992) 278-283
- A20. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: A Status Report" (Review Paper), C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, H.-G. Lintz, *Catalysis Today* **11**(3) (1992) 303-442
- A21. "The Origin of non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", S. Ladas, S. Kennou, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Phys. Chem.* **97**(35) (1993) 8845-8848
- A22. "Electrochemical Promotion in Catalysis: Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", C.G. Vayenas, S. Ladas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, Jiang Yi, Ch. Karavasilis, C. Pliangos, *Electrochimica Acta* **39**(11-12) (1994) 1849-1855
- A23. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: Solid Electrolytes as active Catalyst Supports", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, Ch. Karavasilis, Jiang Yi, *Solid State Ionics* **72**(2) (1994) 321-327
- A24. "Selectivity Maximization of Ethylene Epoxidation via NEMCA with Zirconia and β"-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Solid Electrolytes", Ch. Karavasilis, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Ionics* **1**(1) (1995) 85-91
- A25. "In Situ Controlled Promotion of Catalyst Surfaces via Solid Electrolytes: The NEMCA Effect", C.G. Vayenas, I.V. Yentekakis, S. I. Bebelis, S.G. Neophytides, *Ber. Bunsengesel. Phys. Chemie* **99** (11) (1995) 1393-1401
- A26. "Catalysis, Electrocatalysis and Electrochemical Promotion of the Steam Reforming of Methane over Ni Film and Ni-YSZ cermet Anodes", I.V. Yentekakis, Y. Jiang, S. Neophytides, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Ionics* **1** (5 & 6) (1995) 491-498
- A27. "Electrochemical Promotion of Catalyst Surfaces Deposited on Ionic and Mixed Conductors" A.C. Kaloyannis, C.A. Pliangos, D.T. Tsiplakides, I.V. Yentekakis, S.G. Neophytides, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Ionics* **1** (5 & 6) (1995) 414-420
- A28. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: X. Ethylene epoxidation on Ag deposited on ZrO<sub>2</sub>(8mol%Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) in the presence of chlorine moderators", Ch. Karavasilis, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **160**(2) (1996) 190-204
- A29. "In situ controlled promotion of catalyst surfaces via NEMCA: The effect of Na on the Ag catalyzed ethylene epoxidation in the presence of chlorine moderators", Ch. Karavasilis, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **160**(2) (1996) 205-213

- A30. "Atomic resolution Scanning Tunneling Microscopy imaging of electrochemically controlled reversible promoter dosing of catalysts", M. Makri, C. G. Vayenas, S. Bebelis, K. H. Besocke, C. Cavalca, *Surf. Sci.* **369**(1-3) (1996) 351-359
- A31. "In situ controlled promotion of catalyst surfaces: Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", S.G. Neophytides, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, Y. Jiang, C. Pliangos, Ch. Karavassilis, S. Ladas, C.G. Vayenas, *Kinetics and Catalysis* **37**(5) (1996) 666-675
- A32. "Atomic resolution Scanning Tunneling Microscopy imaging of Pt electrodes interfaced with  $\beta$ "-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>", M. Makri, C. G. Vayenas, S. Bebelis, K. H. Besocke, C. Cavalca, *Ionics* **2**(3-4) (1996) 248-253
- A33. "Electrochemical Promotion", C. G. Vayenas, S. I. Bebelis, *Solid State Ionics* **94**(1-4) (1997) 267-277
- A34. "The Electrochemical Activation of Catalytic Reactions", C.G. Vayenas, M.M. Jaksic, S.I. Bebelis, S.G. Neophytides in *Modern Aspects of Electrochemistry* (J.O'M. Bockris, B.E. Conway and R.E. White, Eds.), No.29, pp. 57-202 (1996)
- A35. "Electrochemical Promotion of CH<sub>4</sub> oxidation on Pd", A. Giannikos, A.D. Frantzis, C. Pliangos, S. Bebelis, C. G. Vayenas, *Ionics* **4**(1-2) (1998) 53-60
- A36. "Electrochemical promotion in heterogeneous catalysis", C. G. Vayenas, S. Bebelis, *Catal. Today* **51**(3-4) (1999) 581-594
- A37. "Electrochemical Activation of Catalytic Reactions using Anionic, Cationic and Mixed Conductors", S. Bebelis, M. Makri, A. Buekenhoudt, J. Luyten, S. Brosda, P. Petrolekas, C. Pliangos, C.G.Vayenas, *Solid State Ionics* **129**(1) (2000) 33-46
- A38. "Electrochemical Promotion (NEMCA) of CH<sub>4</sub> and C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> Oxidation on Pd|YSZ and Investigation of the Origin of NEMCA via AC Impedance Spectroscopy", A. D. Frantzis, S. Bebelis, C. G. Vayenas, *Solid State Ionics* **136-137** (2000) 863-872
- A39. "In situ Controlled Electrochemical Promotion of Catalyst Surfaces: The Pd Catalysed Ethylene Oxidation", K. Yiokari, S. Bebelis, *J. Appl. Electrochem.* **30** (11) (2000) 1277-1283
- A40. "Intrinsic Kinetics of the Internal Steam Reforming of CH<sub>4</sub> over a Ni-YSZ-Cermet Catalyst-Electrode", S. Bebelis, A. Zeritis, C. Tiropani, S. G. Neophytides, *Ind. Eng. Chem. Res.* **39**(12) (2000) 4920-4927
- A41. "Polarization Behavior of Ni-YSZ Cermet Anodes in YSZ Fuel Cells Running on Methane under Internal Reforming Conditions", S. Bebelis, C. Tiropani, S. Neophytides, *Ionics* **7**(1-2) (2001) 32-42
- A42. "AC Impedance Study of Ni-YSZ Cermet Anodes in Methane Fuelled Internal Reforming YSZ Fuel Cells", S. Bebelis, S. Neophytides, *Solid State Ionics* **152-153** (2002) 447-453
- A43. "Electrochemical promotion of the oxidation of propane on Pt/YSZ and Rh/YSZ catalyst electrodes", N. Kotsionopoulos, S. Bebelis, *J. Appl. Electrochem.* **35**(12) (2005) 1253-1264
- A44. "Non-faradaic electrochemical modification of the catalytic activity for propane combustion of Pt/YSZ and Rh/YSZ catalyst-electrodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, *Solid State Ionics* **177**(26-32) (2006) 2205-2209
- A45. "Methane oxidation on composite ruthenium electrodes in YSZ cells", S. Bebelis, S. Neophytides, N. Kotsionopoulos, N. Triantafyllopoulos, M.T. Colomer, J. Jurado, *Solid State Ionics* **177**(19-25) (2006) 2087-2091.

- A46. "Electrochemical characterization of mixed conducting and composite SOFC cathodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, A. Mai, D. Rutenbeck, F. Tietz, *Solid State Ionics* **177**(19-25) (2006) 1843-1848.
- A47. "Electrochemical characterization of perovskite-based SOFC cathodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, A. Mai, F. Tietz, *J. Appl. Electrochem.* **37**(2007) 15-20
- A48. "In situ electrochemical modification of the catalytic activity for propane combustion of Pt/ $\beta$ "-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst-electrodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, *Topics in Catalysis* **44**(3) (2007) 379-389
- A49. "Synthesis and Study of Ti-O Based Materials for SOFC Anode Application", V. S. Kozhukharov, Y. V. Tsvetkova, S. Bebelis, V. Ch. Kournoutis, *ECS Transactions* **7**(1) (2007) 1631-1638
- A50. "Electrochemical promotion of the CO<sub>2</sub> hydrogenation on Pd/YSZ and Pd/ $\beta$ "-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst-electrodes", S. Bebelis, H. Karasali, C.G.Vayenas, *Solid State Ionics* **179** (27-32) (2008) 1391-1395
- A51. "Cyclic Voltammetry of La<sub>0.78</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3- $\delta$</sub>  and La<sub>0.78</sub>Sr<sub>0.2</sub>Co<sub>0.2</sub>FeO<sub>3- $\delta$</sub>  electrodes interfaced to CGO/YSZ", S. Bebelis, V. Kournoutis, A. Mai, F. Tietz, *Solid State Ionics* **179**(21-26) (2008) 1080-1084
- A52. "Electrochemical promotion of CO<sub>2</sub> hydrogenation on Rh/YSZ electrodes", S. Bebelis, H. Karasali, C.G.Vayenas, *J. Appl. Electrochem.* **38**(8) (2008) 1127-1133
- A53. "AC Impedance characterization of a La<sub>0.8</sub>Sr<sub>0.2</sub>Co<sub>0.2</sub>Fe<sub>0.8</sub>O<sub>3- $\delta$</sub>  electrode", V. Ch. Kournoutis, F. Tietz, S. Bebelis, *Fuel Cells* **9**(6) (2009) 852-860
- A54. "Electrochemical Characterization of a La<sub>0.8</sub>Sr<sub>0.2</sub>Ni<sub>0.4</sub>Fe<sub>0.6</sub>O<sub>3- $\delta$</sub>  Electrode Interfaced with La<sub>9.83</sub>Si<sub>5</sub>Al<sub>0.75</sub>Fe<sub>0.25</sub>O<sub>26 $\pm$  $\delta$</sub>  Apatite-Type Electrolyte", H. Gasparyan, Chr. Argiris, Ch. Szepanski, G. Sourkouni, V. Stathopoulos, T. Kharlamova, V. Sadykov, S. Bebelis, *ECS Transactions* **25**(2) (2009) 2681-2688
- A55. "Electricity generation from synthetic substrates and cheese whey using a two chamber microbial fuel cell", G. Antonopoulou, K. Stamatelatu, S. Bebelis, G. Lyberatos, *Biochemical Engineering J.* **50**(1-2) (2010) 10-15
- A56. "Electrochemical characterization of the Pt/ $\beta$ "-alumina system under conditions of electrochemical promotion of propane combustion", N. Kotsionopoulos, S. Bebelis, *J. Appl. Electrochem.* **40**(10) (2010) 1883-1891
- A57. "Cyclic voltammetry characterization of a La<sub>0.8</sub>Sr<sub>0.2</sub>Co<sub>0.2</sub>Fe<sub>0.8</sub>O<sub>3- $\delta$</sub>  electrode interfaced to CGO/YSZ", V. Ch. Kournoutis, F. Tietz, S. Bebelis, *Solid State Ionics* **197**(1) (2011) 13-17
- A58. "Synthesis and characterization of doped apatite-type lanthanum silicates for SOFC applications", H. Gasparyan, S. Neophytides, D. Niakolas, V. Stathopoulos, T. Kharlamova, V. Sadykov, O. Van der Biest, E. Jothinathan, E. Louradour, J.-P. Joulin, S. Bebelis, *Solid State Ionics* **192** (1) (2011) 158-162
- A59. "Characterization and carbon tolerance of new Au-Mo-Ni/GDC cermet powders for use as anode materials in methane fuelled SOFCs", D. K. Niakolas, M. Athanasiou, S.G. Neophytides, S. Bebelis, *ECS Transactions* **35**(2) (2011) 1329-1336
- A60. "Operation and characterization of a microbial fuel cell fed with pretreated cheese whey at different organic loads", A. Tremouli, G. Antonopoulou, S. Bebelis, G. Lyberatos, *Bioresource Technology* **131** (2013) 380-389

- A61. "Study of the synergistic interaction between nickel, gold and molybdenum in novel modified NiO/GDC cermets, possible anode materials for CH<sub>4</sub> fuelled SOFCs", D.K. Niakolas, M. Athanasiou, V. Dracopoulos, I. Tsiaoussis, S. Bebelis, S.G. Neophytides, , *Applied Catalysis A: General* 456 ( 2013) 223-232

## **B. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΣΕΙΡΕΣ**

- B1. "Optimal Catalyst Distribution in Pellets with Shell Progressive Poisoning", T. Bacaros, S. Bebelis, S. Pavlou, C.G. Vayenas, *Studies in Surface Science and Catalysis* **34** ("Catalyst Deactivation 1987", P. Delmon, G.F. Froment, Eds.), Elsevier Sci. Publ. B.V., pp. 459-468 (1987)
- B2. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: Partial Oxidation of C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> on Ag and CH<sub>3</sub>OH on Pt", C.G. Vayenas, S. Bebelis and S. Neophytides, *Studies in Surface Science and Catalysis* **55** ("New Developments in Selective Oxidation", G. Centi and F. Trifiro, Eds.), pp. 643-652, Elsevier Sci. Publ. B. V. (1990)
- B3. "Solid Electrolytes for In Situ Promotion of Catalyst Surfaces: The NEMCA Effect", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, P. Tsiakaras, H. Karasali, Ch. Karavasilis, *Studies in Surface Science and Catalysis* **75** ("New Frontiers in Catalysis", L. Guzzi, F. Solymosi and P. Tetenyi, Eds.), pp. 2135-2138, Elsevier Sci. Publ. B.V. (1993)
- B4. "Ion Spillover as the Origin of the NEMCA Effect", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, Jiang Yi, *Studies in Surface Science and Catalysis* **77** ("New Aspects of Spillover Effect in Catalysis", T. Inui, K. Fujimoto, T. Uchijima and M. Masai, Eds.), pp. 111-116, Elsevier Sci. Publ. B.V. (1993)
- B5. "Hydrotreatment of Spent Lube Oils: Catalysts and Reactor Performance", C. Yiokari, S. Morphi, E. Siokou, F. Satra, S. Bebelis, C. G. Vayenas, *Studies in Surface Science and Catalysis* **106** ("Hydrotreatment and Hydrocracking of Oil Fractions", G. F. Froment, B. Delmon and P. Grams, Eds.), pp. 323 - 331, Elsevier Science B. V. (1997)
- B6. "In Situ Electrochemically Controlled Promotion of Complete and Partial Oxidation Reactions", C.G. Vayenas, S. I. Bebelis, *Studies in Surface Science and Catalysis* **110** (3<sup>rd</sup> World Congress on Oxidation Catalysis, R.K. Grasseli, S. T. Oyama, A. M. Gaffney & J.E. Lyons, Eds.), pp. 77 - 92, Elsevier Science B.V. (1997)
- B7. "Direct STM, XPS and TPD Observation of Spillover Phenomena over mm Distances on Metal Catalyst Films Interfaced with Solid Electrolytes", C.G. Vayenas, R.M. Lambert, S. Ladas, S. Bebelis, S. Neophytides, M.S. Tikhov, N.C. Filkin, M. Makri, D. Tsiplakides, C. Cavalca, K. Besocke, *Studies in Surface Science and Catalysis* **112** ("Spillover and Migration of Surface Species on Catalysts", Can Li and Qin Xin, Eds.), pp. 39 - 47, Elsevier Sci. B.V. (1997)
- B8. "Electrocatalysis, Catalysis and Electrochemical Promotion in Solid Electrolytes", C.G. Vayenas, S.I. Bebelis, *NATO ASI SERIES: Oxygen Ion and Mixed Conductors and their Technological Applications* (H.L. Tuller et al., Eds.), pp. 123-164, Kluwer Academic Publishers, Netherlands (2000)
- B9. "Nanoscale Materials via Intercalation", V. Kozhukharov, N. Velinov, N. Brashkova, S. Bebelis, *Nanoscience & Nanotechnology* (E. Balabanova & I. Dragieva, Eds.), Vol. **3**, pp.227-229, Heron Press, Sofia, Bulgaria (2003)

## C. ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ

- C1. "Electrocatalysis and Electrochemical Reactors", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. N. Neophytides in: *CRC Handbook of Solid State Electrochemistry* (P.J. Gellings & H.J.M. Bouwmeester, Eds.), Chapter 13, pp.447-483, CRC Press Inc. (1996)
- C2. "Electrochemical Activation of Catalysis", C. G. Vayenas, S. Bebelis, C. Pliangos, S. Brosda, D. Tsiplakides, ISBN 0-306-46719-4, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York (2001), pp.1-574
- C3. "Doped Lanthanum Silicates with the Apatite Structure as Oxide-Ion Conducting Electrolytes: Synthesis, Characterization and Application for Design of Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cell", V.A. Sadykov, T.S. Kharlamova, S.N. Pavlova, V.S. Muzykantov, A.V. Ishchenko, T.A. Krieger, O.B. Lapina, N. Uvarov, M. Chaikina, Yu. Pavlyukhin, Ch. Argiris, S. Bebelis, H. Gasparyan, V. Stathopoulos, E. Jothinathan, O. Van der Biest, In: "*Lanthanum: Compounds, Production and Applications*" (R.J. Moore, Ed.), Chapter 1, pp. 1-108, ISBN: 978-1-61728-111-2 (Hardcover) & ISBN: 978-1-61728-333-8 (e-book), Nova Science Publishers, Inc., Ser.: Chemistry Research and Applications, New York (2011).
- C4. "Ετερογενής Κατάλυση", Σ. Μπεμπέλης και Σ. Λαδάς, σελ 1-168, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Πανεπιστήμιο Πατρών (1998)
- C5. "Ηλεκτροχημεία", Σ. Μπεμπέλης, σελ. 1-208, Έκδοση του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, Πάτρα, (2001, 1<sup>η</sup> Έκδοση & 2008, 2<sup>η</sup> Έκδοση).

## D. ΑΡΘΡΑ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

- D1. "The Use of SOFC as Chemical Reactor: Non-Faradaic Catalysis", S. Bebelis, Ch. Karavasilis, H. Karasali, P. Tsiakaras, I.V. Yentekakis, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Solid Oxide Fuel Cells* (F. Grosz, P. Zegers, S.C. Singhal and O. Yamamoto, Eds.) Athens, Greece, pp. 179-183, Official Publications of the EEC, Luxembourg (1991)
- D2. "The Use of SOFC for Chemical Cogeneration and for Electrochemical Promotion (NEMCA)", S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, P. Tsiakaras, H. Karasali, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells*, (S.C. Singhal and H. Iwahara, Eds.) Proceedings Volume **93-4**, pp. 926 - 937, The Electrochemical Society Inc., Pennington, NJ (1993)
- D3. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity in Solid Electrolyte Cells", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, Ch. Karavasilis, Jiang Yi, *Proceedings of 14<sup>th</sup> Risø International Symposium on Materials Science* ("High Temperature Electrochemical Behaviour of Fast Ionic and Mixed Conductors"), (F.W. Poulsen, J.J. Bentzen, T. Jacobsen, E. Skou and M.J.L. Østergard, Eds.), pp. 175-191, Risø National Lab., Roskilde, Denmark (1993)
- D4. "Kinetic and Electrokinetic Behaviour of the Ni-YSZ-Cermet Electrode in the Methane Steam Reforming Reaction: Effect of the Presence of H<sub>2</sub>S in the Gas Phase", S. Bebelis, S. Neophytides, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 1<sup>st</sup> European SOFC Forum* (U. Bossel, Ed.), **V.1**, pp.197-206, Lucern, Switzerland (1994).
- D5. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity" C. G. Vayenas, S. Bebelis, I. V. Yentekakis, S. Neophytides, Y. Jiang, *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Symposium on Ionic and Mixed Conducting Ceramics* (T.A. Ramanarayanan, W.L. Worrell and H.L. Tuller, Eds.), Vol **94-12**, pp 230-237, The Electrochemical Society Inc., Pennington, NJ (1994).

- D6. "Catalysis, Electrocatalysis and Electrochemical Promotion of the Steam Reforming of Methane on Ni Film and Ni-YSZ cermet Anodes", I.V. Yentekakis, Y. Jiang, S. Neophytides, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> European SOFC Forum* (B. Thorstensen, Ed.), Vol. 1, pp. 131-141, Oslo, Norway (1996).
- D7. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity of Metal Films Deposited on Solid Electrolytes", I.V. Yentekakis, S. Bebelis, S. Neophytides, C.G. Vayenas, *Proceedings of the Symposium on Thin Solid Ionic Devices and Materials* (J.B. Bates, Ed.), Vol. 95-22, pp. 87-101, The Electrochemical Society Inc, Pennington, NJ (1996).
- D8. "The Role of Solid Electrolyte Support on the NEMCA Behavior of Ethylene Oxidation on Pt", M. Makri, A. Buekenhoudt, J. Luyten, S. Brosda, C. Pliangos, S. Bebelis, C.G. Vayenas, in: *Proceedings of the 5<sup>th</sup> European Symposium on Electrochemical Engineering* (A. A. Wragg, Ed.), *Institution of Chemical Engineers Symposium Series (145)*, Exeter, U.K. (1999), pp. 269-280
- D9. "Electrochemical characterization of perovskite-based SOFC cathodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, A. Mai, F. Tietz, *Proceedings of the 7<sup>th</sup> European Symposium on Electrochemical Engineering* ("Multiple faces of Electrochemical Engineering"), pp. 219-224, Toulouse, France (2005)
- D10. "Electrochemical Promotion of the CO<sub>2</sub> hydrogenation on Rh/YSZ electrodes", S. Bebelis, H. Karasali, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference on the Origin of Electrochemical Promotion of Catalysis*, Thessaloniki, Greece (2007)
- D11. "Electrochemical characterization of a La<sub>0.78</sub>Sr<sub>0.2</sub>Fe<sub>0.8</sub>O<sub>3-δ</sub> electrode", S. Bebelis, V. Kournoutis, A. Mai, F. Tietz, *Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference on the Origin of Electrochemical Promotion of Catalysis*, Thessaloniki, Greece (2007)
- D12. "Electrochemical characterization of a La<sub>0.8</sub>Sr<sub>0.2</sub>Co<sub>0.2</sub>Fe<sub>0.8</sub>O<sub>3-δ</sub> electrode", S. Bebelis, V. Ch. Kournoutis, A. Mai, F. Tietz, *Proceedings of the 8<sup>th</sup> European Symposium on Electrochemical Engineering* ("Process intensification through understanding of microscale phenomena") – CHISA 2008, ISBN 978-80-02-02053-0, pp. 181-192, Prague, Czech Republic (2008)
- D13. "Electricity generation from cheese whey using a microbial fuel cell", G. Antonopoulou, K. Stamatelatu, S. Bebelis, G. Lyberatos, *Proceedings of the 18<sup>th</sup> European Symposium on Electrochemical Engineering* ("Process intensification through understanding of microscale phenomena") – CHISA 2008, ISBN 978-80-02-02053-0, pp. 155-166, Prague, Czech Republic (2008).
- D14. "Using cheese whey as a source of energy in a microbial fuel cell", G. Antonopoulou, K. Stamatelatu, S. Bebelis, G. Lyberatos, *Proceedings (CD) of the 11<sup>th</sup> International Conference on the Environmental Science and Technology (CEST 2009)*, pp. A40-A47, Chania, Crete, Greece (2009)
- D15. "Characterization of high temperature electrochemical systems", S. Bebelis, *Proceedings of the 19<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2010 and 7<sup>th</sup> European Congress of Chemical Engineering, ECCE-7*
- D16. September 2012, "Charge transfer fundamentals: Thermodynamics and kinetics", S. Bebelis, *Book of Abstracts: 6<sup>th</sup> European Summer School on Electrochemical Engineering* (Z. Mandic, A. Dekanski, Eds. - Published by the Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb, Croatia ), ISBN:978-953-6470-60-0, pp. 59-70, Zadar, Croatia (2012).

## **E. ΑΡΘΡΑ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ**

- E1. “Αριστοποίηση της κατανομής της ενεργού φάσης σε πορώδεις καταλύτες”, Σ. Μπεμπέλης, Σ. Παύλου και Κ.Γ. Βαγενάς, *Πρακτικά 10<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας (“Εφαρμοσμένη Χημική Έρευνα και Τεχνολογία”)*, Τόμος **A**, σελ. 577-584, Πάτρα (1985).
- E2. “Μη-Φαρανταϊκή Ηλεκτροχημική Τροποποίηση της Καταλυτικής Ενεργότητας: Οξειδωση του CO πάνω σε Ag”, Χ. Καραβασίλης, Σ. Μπεμπέλης, Κ.Γ. Βαγενάς, *Πρακτικά 13<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας*, Τόμος **A**, σελ. 45-50, Αθήνα (1991).
- E3. “ Ηλεκτροχημική Ενίσχυση στην Κατάλυση: Μη-Φαρανταϊκή Ηλεκτροχημική Τροποποίηση της Καταλυτικής Ενεργότητας”, Κ. Γ. Βαγενάς, Σ. Μπεμπέλης, Σ. Λαδάς, Ι. Β. Γεντεκάκης, Σ. Νεοφυτίδης, Jiang Yi, Χ. Καραβασίλης, Κ. Πλιάγκος, Ε. Καρασαλή, Α. Καλογιάννης και Μ. Μακρή, *Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, σελ. 204-230, Πάτρα (1993).
- E4. “Electrochemical Promotion of Catalyst Surfaces deposited on Ionic and Mixed Conductors”, Α. Kaloyannis, C. Pliangos, D. Tsiplakides, I.V. Yentekakis, S.G. Neophytides, S. Bebelis and C.G. Vayenas, *Proceedings of the 4<sup>th</sup> Panhellenic Symposium on Catalysis*, pp. 129-138, Papingo (1995).
- E5. “Kinetics of Internal Steam Reforming of CH<sub>4</sub> and their Effect on SOFC Performance”, I.V. Yentekakis, S.G. Neophytides, Α. Kaloyannis, S. Bebelis and C.G. Vayenas, *Proceedings of the 4<sup>th</sup> Panhellenic Symposium on Catalysis*, pp.139 -146, Papingo (1995).
- E6. “Ενίσχυση καταλυτών με ηλεκτροχημικές μεθόδους”, Σ. Μπεμπέλης, Ι. Γεντεκάκης, Σ. Νεοφυτίδης, Π. Πετρολέκας, Π. Τσιακάρας, Χ. Καραβασίλης, Ε. Καρασαλή, Κ. Πλιάγκος, Α. Καλογιάννης, Μ. Μακρή, Δ. Τσιπλακίδης και Κ. Βαγενάς, *Πρακτικά 1<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, σελ. 435 - 440, Πάτρα (1997).
- E7. “Καταλυτική υδρογονοεπεξεργασία χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων”, Κ. Γιόκαρη, Φ. Σάτρα, Σ. Μπεμπέλης, Κ. Βαγενάς, Γ. Δελγιώργης και Γ. Πέλλης, *Πρακτικά 1<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, σελ. 497-502, Πάτρα (1997).
- E8. “Ενίσχυση καταλυτών με ηλεκτροχημικές μεθόδους: Η περίπτωση της οξειδωσης του αιθυλενίου με καταλύτη Pd”, Κ. Γιόκαρη και Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, σελ. 25-30, Ολυμπία (1997).
- E9. “Μελέτη της κινητικής της καταλυτικής αναμόρφωσης του CH<sub>4</sub> με H<sub>2</sub>O σε κεραμομεταλλική άνοδο Ni-ZrO<sub>2</sub>(Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)”, Σ. Μπεμπέλης, Κ. Τυροπάνη, Α. Ζερίτης, και Σ. Νεοφυτίδης, *Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, σελ.25-28, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη (1999).
- E10. “Κεραμικά αγώγιμα υλικά και οι εφαρμογές τους στις κυψελίδες καυσίμου και στην κατάλυση”, Σ. Μπεμπέλης, και Κ.Γ. Βαγενάς, *Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνέδριου Κεραμικών*, σελ. 1-19, Αθήνα (1999).
- E11. “Μελέτη των χαρακτηριστικών πολωσιμότητας κεραμομεταλλικών ανόδων Ni-YSZ σε κυψελίδες καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη και καύσιμο μεθάνιο υπο συνθήκες εσωτερικής αναμόρφωσης του καυσίμου με υδρατμό”, Σ. Μπεμπέλης, Κ. Τυροπάνη, Σ. Αδάμος, Μ. Γεννατά και Σ. Νεοφυτίδης, *Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, σελ. 49-52, Αθήνα (2001).
- E12. “Ηλεκτροχημική ενίσχυση της οξειδωσης του προπανίου πάνω σε καταλύτη Pt”, Ν. Κωτσιονόπουλος, Λ. Γαβριηλίδης, Ξ. Μαντζούρης και Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής* (Πάτρα, 28-31 Μαΐου, 2003), ISBN 960418018, σελ. 369-372, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη (2003).

- E13. “Μελέτη της εκλεκτικής οξειδωσης του μεθανίου πάνω σε ηλεκτρόδια ρουθηνίου σε στοιχεία  $ZrO_2(Y_2O_3)$ ”, Ν. Τριανταφυλλόπουλος, Ν. Κωτσιονόπουλος, Σ. Μπεμπέλης και Σ. Γ. Νεοφυτίδης, *Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής* (Πάτρα, 28-31 Μαΐου, 2003), ISBN 960418018, σελ. 385-388, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη (2003).
- E14. “Ηλεκτροχημικός χαρακτηρισμός καθοδικών ηλεκτροδίων μικτής αγωγιμότητας και συνθέτων καθοδικών ηλεκτροδίων σε στοιχεία καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη”, Σ. Μπεμπέλης, Ν. Κωτσιονόπουλος, Α. Μαί, D. Rutenbeck, F. Tietz, *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής* (Θεσσαλονίκη, 26-28 Μαΐου 2005), ISBN 960-418-078-9, σελ. 865-868, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη (2005)
- E15. “In situ ηλεκτροχημική τροποποίηση της καταλυτικής ενεργότητας ηλεκτροδίων Pt/β"-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> στην αντίδραση πλήρους οξειδωσης του προπανίου”, Ν. Κωτσιονόπουλος και Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά 9<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης* (Λευκάδα, 6-7 Οκτωβρίου 2006), σελ. 110-113 (2006)
- E16. “Σύνθεση και χαρακτηρισμός απατιτικών υλικών για καταλυτικές και ενεργειακές εφαρμογές”, Η. Gasparyan, Χ. Αργυρούσης, Β. Σταθόπουλος, V. Sadykon, Δ. Νιάκοιλας, Σ. Νεοφυτίδης και Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά 10<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, (Μέτσοβο, 3-4 Οκτωβρίου, 2008), σελ...277-280.(2008).
- E17. “Καταλυτική οξειδωση του CO σε περοβσκιτικά οξειδία”, Β. Χρ. Κουρνούτης, Σ. Μπεμπέλης, F. Tietz, *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, (Πάτρα, 3-4 Ιουνίου, 2009).
- E18. “Ηλεκτροχημικός χαρακτηρισμός ηλεκτροδίου La<sub>0.8</sub>Sr<sub>0.2</sub>Co<sub>0.2</sub>Fe<sub>0.8</sub>O<sub>3-δ</sub>”, Β. Χρ. Κουρνούτης, Σ. Μπεμπέλης, F. Tietz, *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, (Πάτρα, 3-4 Ιουνίου, 2009).
- E19. “Synthesis and characterization of apatite materials for SOFC applications”, S. Bebelis, Η. Gasparyan, S. Neophytides, D. Niakolas, V. Stathopoulos, Chr. Argirusis, V. Sadykon, E. Louradour, J.-P. Joulín, *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, (Πάτρα, 3-4 Ιουνίου, 2009).
- E20. “Μελέτη νανοσωλήνων άνθρακα ως μέσων αποθήκευσης υδρογόνου και ως καταλυτικών υποστρωμάτων σε ηλεκτρόδια στοιχείων καυσίμου τύπου PEM”, Γ.Η. Ιωαννάτος, Σ. Μπεμπέλης, Ξ. Ε. Βερούκιος, *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, (Πάτρα, 3-4 Ιουνίου, 2009).
- E21. «Κυψέλες καυσίμων», Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά Ημερίδας με θέμα «Υλικά για Ενεργειακές Εφαρμογές»* (Ακαδημία Αθηνών, 27-11-2009), Επιτροπή Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών, ISBN: 978-960-404-165-7, σελ. 115-125, Αθήνα (2010).
- E22. “CO oxidation on apatite type lanthanum silicates”, Η. Gasparyan, S. Bebelis, Εργασία A41, *Πρακτικά 11<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, Αθήνα, 22-23 Οκτωβρίου, 2010, σελ. 328-331
- E23. “Study of the synergistic interaction between nickel, gold and molybdenum in novel modified NiO/GDC cermets, possible anode materials for CH<sub>4</sub> fuelled SOFCs”, D. K. Niakolas, M. Athanasiou, V. Dracopoulos, S. Bebelis, S. G. Neophytides, *Πρακτικά (CD) 12<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, Γεωργιούπολη, Χανιά, 25 - 27 Οκτωβρίου, 2012, Εργασία O2

## **F. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας**

1. European Patent 0480116 "Use of Metal-Solid Electrolyte Catalysts", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis and P. Tsiakaras (1990)