

Schriftenverzeichnis Johann W. Buchler 1961 - 2008

A. Akademische Schriften

1. "Zur Frage der Existenz eines Dichlorcarbens CCl_2 (Pyrolyse von Tetrachloräthylen unter Abschreckbedingungen)".
J.W.B., Diplomarbeit, Ludwig-Maximilians-Universität München 1961.
2. "Zur Kenntnis des Tetrakis(dimethylamino)-äthylens und seiner Elektronendonatoreigenschaften".
J.W.B., Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München 1963.
3. "Metallkomplexe des Octaäthylporphyrins: Darstellung, Axial-Ligand-Substitution und Reduktion".
J.W.B., Habilitationsschrift RWTH Aachen 1971.

B. Buchbeiträge

4. "Makrocyclische Tetrapyrrol-Pigmente".
J.W.B., Methodicum Chemicum "Houben-Weyl" (Hrsg. F. Korte), Band 11, "Naturstoffe", Teil 3, S. 153 ff. (engl. Ausg.). Thieme, Stuttgart 1978.
5. "Static Coordination Chemistry of Metalloporphyrins".
J.W.B., in "Porphyrins and Metalloporphyrins". K.M. Smith, Hrsg., Elsevier, Amsterdam 1975, Kap. 5, S. 157 - 231.
6. "Synthesis and Properties of Metalloporphyrins".
J.W.B., in: "The Porphyrins", D. Dolphin (Hrsg.); Academic Press, New York (1978), Band 1, Kap. 10, S. 390 - 483.
7. „Metal Tetrapyrrole Double- and Tripledeckers“
J.W.B. und D. K. P. Ng, in „The Porphyrin Handbook“, K. M. Kadish, K. M. Smith, R. Guilard (Hrsg.); Academic Press, San Diego (2000), Band 3, S. 245 - 294.

C. Übersichtsreferate

8. "Chemie der Chlorine und Porphyrine".
H.H. Inhoffen, J.W.B. und P. Jäger, Fortschr. Chem. org. Naturstoffe **26**, 284 (1968).

9. "Metal Complexes of Octaethylporphin: Preparation, Axial Ligand Substitution and Reduction".
J.W.B., L. Puppe, K. Rohbock und H.H. Schneehage: Annals of the New York Academy of Sciences **206**, 116 (1973).
10. "Centrally and Peripherally Modified Hemes as Models for Hemoglobin".
J.W.B., in Theory, Structure, Properties of Complex Compounds, B. Jezovska-Trzebiatowska et al., Eds., Polish Scientific Publishers, Warsawa/Wroclaw 1979, S. 63 - 94.
11. "Cis-, Trans- and Metal Effects in Transition Metal Porphyrins".
J.W.B., W. Kokisch und P.D. Smith, Structure and Bonding **34** (1978), S. 79-134.
12. "Hämoglobin als Wegweiser der Forschung in der Komplexchemie".
J.W.B., Angew. Chem. **90** (1978), S. 425-441, Angew. Chem. Int. Ed. Engl. **17** (1978), S. 407-423.
13. "Aspects of Cytochrome-Dependent Electron Transfer".
J.W.B., Hoppe-Seylers Z. Physiol. Chem. **359**, 1065 (1978).
14. "Osmium and Cerium Porphyrins: Metalloporphyrins with Unnatural Metals as Models for Active Sites of Electron Transfer Enzymes"
J.W.B., Comments on Inorganic Chemistry **6**, 175 (1987).
15. Synthesis and Coordination Chemistry of Noble Metal Porphyrins.
J. W. B., C. Dreher, F. M. Künzel, Struct. Bonding **84**, 1 (1995).

D. Redox- und Koordinations-Chemie der Peraminoäthylene

16. "Tetrakis(dimethylamino)-äthylen: ein starker Elektronendonator".
N. Wiberg und J.W.B., Angew. Chem. **74**, 490 (1962).
17. "Tetrakis(dimethylamino)-äthylen. II. Die Reaktion mit Bortrifluorid".
N. Wiberg und J.W.B., J. Amer. Chem. Soc. **85**, 243 (1963).
18. "Die Reaktion von Tetrakis(dimethylamino)-äthylen mit Lewis-Säuren".
N. Wiberg und J.W.B., Chem. Ber. **96**, 3000 (1963).
19. "Das Octamethyl-oxamidinium-Kation".
N. Wiberg und J.W.B., Chem. Ber. **96**, 3223 (1963).
20. "Tetrakis(dimethylamino)-äthylen III".
N. Wiberg und J.W.B., Z. Naturforsch. **19b**, 5 (1964).
21. "Tetrakis(dimethylamino)-äthylen IV. Die Reaktion mit Brönsted-Säuren".

N. Wiberg und J.W.B., Z. Naturforsch. **19b**, 9 (1964).

22. "Notiz zur Darstellung des Donator-Acceptor-Komplexes Tetrakis(dimethylamino)-äthylen-bis-trinitrobenzol".
N. Wiberg und J.W.B., Chem. Ber. **97**, 618 (1964).

23. "Über eine neue Bildungsweise von TDAE aus Formamidinium-salzen".
N. Wiberg und J.W.B., Z. Naturforsch. **19b**, 953 (1964).

E. Massenspektrometrie

24. "Massenspektrometrische Untersuchung des Cyclododecaschwefels, S₁₂".
J.W.B., Angew. Chem. **78**, 1021 (1966).

25. "Zum massenspektrometrischen Fragmentierungsverhalten von Steroid-lactonen". H. Budzikiewicz, J.W.B. und G. Quinkert, Monatshefte für Chemie **98**, 1115 (1967).

26. "Massenspektrometrische Untersuchungen an Übergangsmetall-Carbin-Komplexen".
W. Kalbfus, E.O. Fischer und J.W.B., J. Organomet. Chem. **129**, 79 (1977).

F. Chlorophyll und Hämin

27. "Octaäthylporphinato-aluminium-hydroxid".
H.H. Inhoffen und J.W.B., Tetrahedron Letters **1968**, 2057.

28. "2,4,7,8-Tetrahydro-octaäthylporphin ("Bacterio-octaäthyl-chlorin")".
H.H. Inhoffen, J.W.B. und R. Thomas, Tetrahedron Letters **1969**, 1141.

29. "cis- und trans-7,8,-dihydro-octaäthylporphin (Epimere Octa-äthylchlorine)".
H.H. Inhoffen, J.W.B. und R. Thomas, Tetrahedron Letters **1969**, 1145.

G. Vitamin-B12-Analoga

30. "Reduzierende Methylierung und Ringöffnung an Decamethyl- und Undecamethyltetrahydrocorrinnickel(II)-jodid".
H.H. Inhoffen, J.W.B., L. Puppe und K. Rohbock,
Liebigs Ann. Chem. **747**, 133 (1971).

H. Schwingungsspektroskopie

(Zusammenarbeit mit Prof. Dr. H. Bürger, Wuppertal)

31. "Das Raman-Spektrum eines Metallporphyrins".
H. Bürger, K. Burzcyk, J.W.B., J.-H. Fuhrhop, F. Höfler und B. Schrader,
Inorg. nuclear Chem. Letters **6**, 171 (1970).

I. Röntgenstrukturanalyse

(Zusammenarbeit mit Prof. Dr. W. R. Scheidt, Notre Dame/USA)

32. "Crystal Structure and Molecular Stereochemistry of 5,15-Dimethyl-5,15-dihydro-octaethylporphinatonickel(II)".
P.N. Dwyer, J.W.B. und W.R. Scheidt, J. Amer. Chem. Soc. **96**, 2789 (1974).
33. "Molecular Stereochemistry of (5,15-Dimethyl-5,15-dihydrooctaethylporphinato)-oxotitanium(IV)".
P.N. Dwyer, L. Puppe, J.W.B. und W.R. Scheidt, Inorg. Chem. **14**, 1782 (1975).

J. Absorptions- und Emissionsspektren, Extended-Hückel-Rechnungen

(Zusammenarbeit mit Prof. M. Gouterman, Seattle/USA)

34. "Absorption and Luminescence of Cr(III) Porphyrins".
M. Gouterman, L. Karle Hanson, G.-E. Khalil, W.R. Leenstra und J.W.B.,
J. Chem. Phys. **62**, 2343 (1975).
35. "Chemical Properties and Electronic Spectra of d^0 Transition Metal Porphyrins".
M. Gouterman, L. Karle Hanson, G.E. Khalil, J.W.B. und K. Rohbock,
J. Amer. Chem. Soc. **97**, 3142 (1975).
36. "Comparative Photophysics of Platinum(II) and Platinum(IV) Porphyrins"
D. Kim, D. Holten, M. Gouterman, J.W.B. J. Am. Chem. Soc. **106**, 4015 (1984).

K. Magnetochemie

(Zusammenarbeit mit Prof. Dr. H. Lueken, Aachen)

37. "Antiferromagnetische Wechselwirkungen in einigen μ -Oxoeisen(III)-Porphyrinen".
H. Lueken, J.W.B. und K.L. Lay, Z. Naturforsch. **31b**, 1569 (1976).
38. "Magnetic Properties of Hemichrome Salts [Derivatives of Iron(III) Octaethylporphyrin Complexes]: the presence of a Spin-Equilibrium"
H.A.O. Hill, P.D. Skyte, J.W.B., H. Lueken, M. Tonn, A.K. Gregson und G.

Pellizer, Chem. Commun. **1979**, 151.

39. "Intramolecular Antiferromagnetism in μ -Oxo-bis[(1,15-dimethyl-2,3,7,8,12,13,17,18-octaethylporphyrinato)-iron(III)]"
H. Lueken, K. Handrick, H. Schilder, J.W.B., K.L. Lay, Z. Anorg. Allg. Chem. **622** (1996) 95-99.

L. Elektronen-Spinresonanz-Spektroskopie

(Zusammenarbeit mit Prof. Dr. K. Gersonde, Aachen; später St. Ingbert)

40. "EPR spectra of pentacoordinate or hexacoordinate nitrosyl hemes with sterically modified porphyrin cores".
J. Billecke, J.W.B., K.L. Lay, H. Twilfer, Biophys. Struct. Mech. **6** (Suppl.), 26 (1980).
41. "EPR spectra of structurally modified rooflike folded hemins: axial ligand-induced rhombicity".
J. Billecke, J.W.B., K.L. Lay, H. Twilfer, Biophys. Struct. Mech. **6** (Suppl.), 27 (1980).
42. "Cation and Anion Radicals of (5,15-Dimethyl-2,3,7,8,12,13,17,18-octaethyl-5H,15H-porphinato)nickel(II): Comparison of the Nickel Complexes of Porphodimethene and Chlorin Chromophores".
M.W. Renner, J.W.B., J. Phys. Chem. **99** (1995) 8045.

M. Serie: Metallkomplexe mit Tetrapyrrol-Liganden (Nr. I ff.)

43. I. "Zum Einfluß des Zentralmetalls auf die Hydrierung des Porphin-Systems".
J.W.B. und H.H. Schneehage, Angew. Chem. **81**, 912 (1969).
44. II. "Metallchelate des 5,15-Dimethyl-5,15-dihydro-octaäthyl-porphins durch reduzierende Methylierung von (Octaäthylporphinato)zink".
J.W.B. und L. Puppe, Liebigs Ann. Chem. **740**, 142 (1970).
45. III. "Darstellung von Metallkomplexen des Octaäthylporphins aus Metallacetylacetonaten".
J.W.B., G. Eikemann, L. Puppe, K. Rohbock, H.H. Schneehage und D. Weck, Liebigs Ann. Chem. **745**, 135 (1971).
46. IV. "Zur Umsetzung des Octaäthylporphins mit Di(isobutyl)-aluminiumhydrid und Aluminiumtriäthyl".
J.W.B., L. Puppe und H.H. Schneehage, Liebigs Ann. Chem. **749**, 134 (1971).

47. V. "Zum Einfluß des Zentralmetalls auf die Hydrierung des Octaäthylporphin-Systems".
J.W.B. und H.H. Schneehage, Tetrahedron Letters **1972**, 3803.
48. VI. "Neue Komplexe des Octaäthylporphins mit Zentral-Ionen der Gruppen IVa bis VIIa".
J.W.B. und K. Rohbock, Inorg. Nucl. Chem. Letters **8**, 1073 (1972).
49. VII. "Zweikernige Eisen- und Scandiumporphine des Typs μ -Oxo-bis[(octaäthylporphinato)metall(III)]".
J.W.B. und H.H. Schneehage, Z. Naturforsch. **28b**, 432 (1973).
50. VIII. "Methoxo- und Phenoxo-metallkomplexe des Octaäthylporphins mit Zentralionen des Typs M^{3+} , M^{4+} und MO^{3+} ; neue Wolfram- und Rheniumporphine".
J.W.B., L. Puppe, K. Rohbock und H.H. Schneehage, Chem. Ber. **106**, 2710 (1973).
51. IX. "Octaäthylporphinato-osmium(II)-carbonyl-Komplexe mit transständigen Donator-Liganden".
J.W.B. und K. Rohbock, J. Organomet. Chem. **65**, 223 (1974).
52. X. "Synthese und Konfiguration weiterer (5,15-Dimethyl-5,15-dihydro-octaäthylporphinato)metall-Komplexe".
J.W.B. und L. Puppe, Liebigs Ann. Chem. **1974**, 1046.
53. XI. "Arsen-, Antimon und Wismutkomplexe des Octaäthylporphins".
J.W.B. und K.L. Lay, Inorg. Nucl. Chem. Letters **10**, 297 (1974).
54. XII. "Octaäthylporphinatodioxoosmium(VI): eine extreme Oxidationszahl im Porphinsystem".
J.W.B. und P.D. Smith, Angew. Chem. **86**, 378 (1974).
55. XIII. "Octaäthylporphinato(distickstoff)(tetrahydrofuran)osmium(II): ein Stickstoff tragendes Metallporphyrin".
J.W.B. und P.D. Smith, Angew. Chem. **86**, 820 (1974).
56. XIV. "Eisenporphodimethene: sterisch und elektronisch modifizierte Häme und Hämine".
J.W.B. und K.L. Lay, Z. Naturforsch. **30b**, 167 (1975).
57. XV. "A Carbonyl Osmium Porphodimethene: Synthesis and Determination of the Crystal and Molecular Structure".
J.W.B., K. L. Lay, P. D. Smith, W. R. Scheidt, G. A. Rupprecht und J. E. Kenny, J. Organomet. Chem. **110**, 109 (1976).
58. XVI. "Methoxonitrosyl(octaäthylporphinato)osmium(II) und verwandte

- Osmiumkomplexe des Octaäthylporphins".
J.W.B. und P.D. Smith, Chem. Ber. **109**, 1465 (1976).
59. XVII. "Achtfach koordinierte Zirkonium(IV)- und Hafnium(IV)-porphine mit axialen 1,3-Diketonat-Liganden".
J.W.B., M. Folz, H. Habets, J. van Kaam und K. Rohbock,
Chem. Ber. **109**, 1477 (1976).
60. XVIII. "Osmiumkomplexe des meso-Tetra(p-tolyl)porphyrins".
J.W.B. und M. Folz, Z. Naturforsch. **32b**, 1439 (1977).
61. XIX. "Synthese und elektrochemische Charakterisierung der Kohlenmonosulfid-Metalloctaethylporphyrine mit Eisen(II) oder Osmium(II) im Zentrum. Ein Beitrag zur Bathochromie-Regel".
J.W.B., W. Kokisch, P.D. Smith und B. Tonn, Z. Naturforsch. **33b**, 1371 (1978).
62. XX. "Synthesis and Optical and Electronic Properties of Some Ruthenium and Osmium Porphyrins" (zugleich Porphyrins 36; siehe J).
A. Antipas, J.W.B., M. Gouterman and P.D. Smith,
J. Amer. Chem. Soc. **100**, 3015 (1978).
63. XXI. "Ammine and Nitridoosmium Porphyrins. Ligand Effects on the Electronic Structure of Osmium Octaethylporphyrins" (zugleich Porphyrins 39; siehe J).
A. Antipas, J.W.B., M. Gouterman and P.D. Smith,
J. Amer. Chem. Soc. **102**, 198 (1980).
64. XXII. "Production of Superoxides by Osmochromes".
J.W.B., J. Billecke, W. Kokisch, in "Chemical and Biochemical Aspects of Superoxide and Superoxide Dismutase", J.V. Bannister, H.A.O. Hill (Hrsg.), Elsevier/North Holland, New York (1980), S. 45-55 (Developments in Biochemistry, Vol. **11A**).
65. XXIII. "Osmochromes (Osmium Analogues of Hemochromes). Proof of Superoxide and Hydroperoxide Generation from Dioxygen and a Metalloporphyrin lacking a Free Coordination Site".
J. Billecke, W. Kokisch. J.W.B., J. Amer. Chem. Soc. **102**, 3622 (1980).
66. XXIV. "Zur Kenntnis der Platin(IV)-Porphyrine".
J.W.B., K.L. Lay, H. Stoppa, Z. Naturforsch. **35b**, 433 (1980).
67. XXV. "Axial unsymmetrische Osmium(II)-Porphyrine mit Schwefel- und Stickstoff-Donatoren als Cytochrom c-Modelle".
J.W.B. und W. Kokisch, Angew. Chem. **93**, 418 (1981).
68. XXVI. "Electrochemical and Spectroscopical Studies of Iron and Cobalt

Porphodimethenes. A Mononuclear Hydroxoiron(III) Tetrapyrrole Complex". A. Botulinski, J.W.B., K.L. Lay, J. Ensling, P. Gülich, H. Twilfer, J. Billecke, H. Lueken und B. Tonn, in "Electrochemistry and Spectrochemistry of Biological Redox Components", Advances in Chemistry Series **201**, 253. ACS, Washington 1982.

69. XXVII. "Oxochromium(IV) Porphyrins and Their Relationship to Heme Proteins". J.W.B., K.L. Lay, L. Castle, V. Ullrich, Inorg. Chem. **21**, 842 (1982).
70. XXVIIa. "Ein einkerniger Hydroxo-eisen(III)-Komplex eines porphinoiden Ligandensystems mit beidseitiger sterischer Hinderung". J.W.B., K.L. La,y Y.J. Lee, W.R. Scheidt, Angew. Chem. **94**, 456 (1982).
71. XXVIII. "Mononukleare Nitridomangan(V)-Porphyrine: die ersten Mangan-Stickstoff-Dreifachbindungen" J.W.B., C. Dreher und K.L. Lay, Z. Naturforsch. **37b**, 1155 (1982).
72. XXIX. "Synthesis and Electron Spin Resonance Spectra and Electron Nuclear Double Resonance Investigations of Nitrido-chromium(V) Porphyrins" J.W.B., C. Dreher, K.L. Lay, A. Raap und K. Gersonde, Inorg. Chem. **22**, 879 (1983).
73. XXX. "The Manganese-Nitrogen-Triple Bond. Synthesis and Molecular Stereochemistry of 5,15-Dimethyl-2,3,7,8,12,13,17,18-octaethyl--5H,15H-porphinato)nitridomanganese(V)" J.W.B., C. Dreher, K.L. Lay, Y.J.A. Lee und W.R. Scheidt, Inorg. Chem. **22**, 888 (1983).
74. XXXI. "Neutrale und anionide Bisporphinate des Cers und Praseodyms" J.W.B., H.-G. Kapellmann, M. Knoff, K.L. Lay und S. Pfeifer, Z. Naturforsch. **38b**, 1339 (1983).
75. XXXII. "Verbessertes Verfahren zum Einbau von Osmium in Porphyrine, Carbonylosmium(II)-Komplexe des Mesoporphyrins IX". J.W.B., G. Herget und K. Oesten, Liebigs Ann. Chem. **1983**, 2164.
76. XXXIII. "Darstellung von Azidochrom(III)-, Azidomangan(III)-und Azido-eisen(III)-Porphyrinen und deren Photolyse zu terminalen oder verbrückten Nitridometallporphyrinen". J.W.B. und C. Dreher, Z. Naturforsch. **39b**, 222 (1984).
77. XXXIV. "Die Reaktion von Nitridometallporphyrinen mit Triphenylphosphan und Trimethylphosphit". J.W.B., C. Dreher und K.L. Lay, Chem. Ber. **117**, 2261 (1984).
78. XXXV. "Synthese weiterer, zum Teil sterisch gehinderter 5,15-Dialkylpor-

phyodimethene durch reduzierende Alkylierung von Octaethylporphinatozink".

A. Botulinski, J.W.B., K.L. Lay, H. Stoppa, Liebigs Ann. Chem. **1984**, 1259.

79. XXXVI. "Proton NMR Spectra of Cobalt(II) 5,15-Dialkyl-2,3,7,8,12,13,17,18-octaethyl-5H,15H-porphyrins (Decaalkylporphodimethenes)".
A. Botulinski, J.W.B., B. Tonn, M. Wicholas, Inorg. Chem. **24**, 3239 (1985).
80. XXXVII. "Structure and Optical Spectra of Sandwich-Like Lanthanoid Porphyrins".
J.W.B., M. Knoff, Proceedings of the Symposium on Optical Properties and Structure of Tetrapyrroles, Konstanz, August 12-17, 1984. De Gruyter, Berlin 1985.
81. XXXVIII. "Zur Kenntnis der Alkyl- und Arylimidovanadium(IV)-Porphyrine".
S. Pfeifer und J.W.B., Z. Naturforsch. **40b**, 1362 (1985).
82. XXXIX. "Effects of Steric Crowding on Porphyrin Conformation. Synthesis, Crystal Structure and Molecular Stereochemistry of μ -Oxobis[(5,15-dimethyl-2,3,7,8,12,13,17,18-octaethylporphinato)iron(III)]".
K.L. Lay, J.W.B., J.E. Kenny und W.R. Scheidt, Inorganica Chimica Acta **123**, 91 (1986).
83. XL. "Cerium(IV) Bisoctaethylporphyrinate and Biscerium(III) Tris octaethylporphyrinate: Parents of a New Family of Lanthanoid Doubledecker and Tripledecker Molecules".
J.W.B., A. De Cian, J. Fischer, M. Kihn-Botulinski, H. Paulus und R. Weiss, J. Am. Chem. Soc. **108**, 3652-3659 (1986).
84. XLI. "Ungewöhnlich erleichterte Ringoxidation an sandwichartigen Cer(IV)-Bisporphyrinaten".
J.W.B., K. Elsässer, M. Kihn-Botulinski und B. Scharbert, Angew. Chem. **98**, 257 (1986).
85. XLII. "Optical Detection of the Lanthanoid Ion Contraction by Internal Charge Transfer Absorption of Rare Earth Bisporphyrinate Doubledeckers".
J.W.B., K. Elsässer, M. Kihn-Botulinski, B. Scharbert und S. Tansil American Chemical Society Symposium Series **321**, 94 (1986).
86. XLIII. "Nickel(II) 5,15-Dialkyl-5,15-dihydro-2,3,7,8,12,13,18-octaethylporphyrins (Decaalkylporphodimethenes): Isolation of a New Stereoisomer and ¹H NMR Spectroscopy".
A. Botulinski, J.W.B. und M. Wicholas, Inorg. Chem. **26**, 1540 (1987).
87. XLIV. "Configuration and Conformation of the anti-5,15-Dialkyl-2,3,7,8,12,13,17,18-octaethyl-5H,15H-porphyrins

- (Decaalkylporphodimethenes)".
A. Botulinski, J.W.B., N.E. Abbes und W.R. Scheidt,
Liebigs Ann. Chem. **1987**, 305.
88. XLV. "The Mercuration of Nickel(II), Palladium(II), and Platinum(II) Porphyrins".
J.W.B. und G. Herget, Z. Naturforsch. **42b**, 1003 (1987).
89. "Redox Potentials and Ring-Ring Distance in Sandwich-like Lanthanoid Bisporphyrins".
J.W.B., M. Kihn-Botulinski, and B. Scharbert
Rec. Trav. Chim. Pays-Bas **106**, 321 (1987).
90. XLVI. "Europium(III) Bis(octaethylporphyrinate): Synthesis and Structure of a Lanthanoid Porphyrin Sandwich with Porphyrin Rings in Different Oxidation States".
J.W.B., A. de Cian, J. Fischer, M. Kihn-Botulinski und R. Weiss,
Inorg. Chem. **27**, 339-345 (1988).
91. XLVII. "Yttrium(III) Bis(octaalkylporphyrinate)s: Synthesis and Electron Spin Resonance Spectra of Earth Metal Porphyrin Sandwich Compounds".
J.W.B., J. Hüttermann, J. Löffler, Bull. Chim. Soc. **61**, 71-77 (1988).
92. XLVIII. "Vilsmeier-Formylierung von Metallporphyrinen mit Co^{II} , Ni^{II} , Pd^{II} , Pt^{II} , Cu^{II} , Zn^{II} , Co^{III} , Mn^{III} , Al^{III} , Si^{IV} , und Pt^{IV} , in Abhängigkeit vom Zentralmetall".
J.W.B., C. Dreher, G. Herget, Liebigs Ann. Chem. **1988**, 43-54.
93. IL. "Solid State and Solution Structures of Iron(III) Porphodimethenes. Effects of Steric Hindrance".
A. Botulinski, J.W.B., Y.J. Lee, W.R. Scheidt, M. Wicholas,
Inorg. Chem. **27**, 927-933 (1988).
94. L. "Redox Potentials of Sandwich-like Metal Bis(octaethylporphyrinates) and their Correlation with Ring-Ring Distance".
J.W.B., B. Scharbert, J. Am. Chem. Soc. **110**, 4272-4276 (1988).
95. LI. "Synthese und Struktur von Heterobimetall-Bisporphyrinaten".
J.W.B., B. Scharbert, U. Englert, J. Strähle
Chem. Ber. **121**, 2077-2082 (1988).
96. LII. "Präparative und elektrochemische Untersuchungen an Praseodym-Bisporphyrinaten".
J. W. Buchler, B. Scharbert, Z. Naturforsch. **43b**, 1371-1380 (1988).
97. LIII. "Hydrogen-1 NMR spectrum of dicerium(III) tris(octaethylporphyrinate), $\text{Ce}_2(\text{OEP})_3$: evidence for alkyl group sterical interaction".

- J.W.B., M. Kihn-Botulinski, J. Löffler, M. Wicholas,
Inorg. Chem. **28**, 3770-3772 (1989).
98. LIV. "Synthesis, Spectra, Structure, and Redox Properties of Cerium(IV) Bisporphyrinates with Identical and Different Rings in the Sandwich System".
J.W.B., A. De Cian, J. Fischer, P. Hammerschmitt, J. Löffler, B. Scharbert, R. Weiss, Chem. Ber. **122**, 2219 (1989).
 99. LV. "Improved Syntheses of Oxorhenium(V) Porphyrins and Novel Trichlororhenium(V) Porphyrins".
J.W.B., S. Kruppa, Z. Naturforsch. **45b**, 518 (1990).
 100. LVI. "Synthese, Spektren und Redoxeigenschaften von Europium(III)-Bisporphyrinaten mit identischen und verschiedenen Porphyrin-Liganden".
J.W.B., J. Löffler, Z. Naturforsch. **45b**, 531 (1990).
 101. LVII. "Synthesis, Spectra, and Structure of Nitridorhenium(V) Porphyrins".
J.W.B., A. De Cian, J. Fischer, S. Kruppa, R. Weiss,
Chem. Ber. **123**, 2247 (1990).
 102. LVIII. "Zirconium(IV) and Hafnium(IV) Bisporphyrinate Double-Deckers: Synthesis, Spectra, Redox Potentials, and Structure".
J.W.B., A. De Cian, J. Fischer, P. Hammerschmitt, R. Weiss
Chem. Ber. **124**, 1051 (1991).
 103. LVIIIa. "Electronic States and (p,p*) Absorption and Emission Characteristics of Strongly-Coupled Porphyrin Dimers: Sandwich Complexes of Hf(IV) and Zr(IV)".
O. Bilsel, J.W.B., P. Hammerschmitt, J. Rodriguez, D. Holten,
Chem. Phys. Lett. **137**, 415 (1991).
 104. LIX. "Redoxpotentiale, Nah-Infrarot-Absorption, Ionenradien sowie Ring-Ring-Abstand in Metall(III)-Bisporphyrinat-Systemen mit Porphyrinringen in unterschiedlichen Oxidationsstufen".
J.W.B., P. Hammerschmitt, I. Kaufeld, J. Löffler,
Chem. Ber. **124**, 2151 (1991).
 105. LX. "Pseudo-Sandwich-Komplexe: Komplexe drei- und vierwertiger Metall- Ionen mit Porphyrin- und Schiff-Base-Liganden".
J.W.B., P. Hammerschmitt, Liebigs Ann. Chem. **1991**, 1177.
 106. LXI. "Structure and Products of Electrochemical Oxidation of Zirconium(IV) and Hafnium(IV) Bisporphyrinate Double-Deckers".
J.W.B., A. De Cian, S. Elschner, J. Fischer, P. Hammerschmitt, R. Weiss,
Chem. Ber. **125**, 107 (1992).
 107. LXIa. "Oxometal(V) Porphyrins in Biomimetic Epoxidations of Olefins Using

- Hydrogen Peroxide".
 J. W. B., G. Goor, G. Herget, S. B. Kruppa, U. Mayer, G. Prescher, M. Schmidt, R. Stumpf, G. Thiele. *J. Inorg. Biochem.* **43** (1991) 333.
108. LXII. "¹³C NMR Spectra of Dicerium(III) and Diprasedymium(III) Tris(octaethylporphyrinate)".
 J.W.B., J. Löffler, M. Wicholas, *Inorg. Chem.* **31**, 524 (1992).
109. LXIII. "Synthesis and Properties of Sandwich-like Lanthanum(III) Bis- and trisporphyrinates".
 J.W.B., M. Kihn-Botulinski, J. Löffler, B. Scharbert, *New J. Chem.* **16**, 545 (1992).
110. LXIV. "Electrophoresis of Water-Soluble Porphyrins and their Metal Complexes".
 J. W. B., F. M. Künzel, U. Mayer, M. Nawra, *Fresenius J. Analyt. Chem.* **348**, 371-376 (1994).
111. LXV. "Generation and ESR Spectra of the Cation Radicals of Bis(octaethylporphyrinato)zirconium(IV) and Bis(chelate)(octaethylporphyrinato)zirconium(IV) Complexes".
 J. W. B., M. Eberle, P. Hammerschmitt, J. Hüttermann, R. Kappl, *Chem. Ber.* **126**, 2619-2623 (1993).
112. LXVI. "Synthesis, Characterization, and Variable Temperature ¹H and ¹⁹F NMR Investigations of Cerium(IV) Double-Deckers derived from Monofunctionalized Tetraarylporphyrins".
 J. W. B., V. Eiermann, H. Hanssum, G. Heinz, H. Rüterjans, M. Schwarzkopf *Chem. Ber.* **127** (1994) 589-595.
113. LXVII. "Synthesis and Spectroscopic Properties of Water-Soluble Cerium Bisporphyrinate Double-Decker Ions".
 J. W. B., M. Nawra, *Inorg. Chem.* **32** (1994) 2830-2837.
114. LXVIII. "Water-Soluble Osmium Porphyrins".
 J. W. B., F. M. Künzel, *Z. Anorg. Allg. Chem.* **620** (1994) 888-897.
115. LXVIIIa. "Metal(II) Complexes of a New Water-Soluble Porphyrin, 5,10,15,20-Tetrakis(4-phosphonomethylphenyl)porphyrin".
 J. W. B., A. De Cian, J. Fischer, H. Katzenmeier, R. Weiss, *J. Inorg. Biochem.* **59**, (1995) 349.
116. LXVIIIb. "Synthesis of Bis[5,10,15,20-tetrakis(4-alkylpyridinio)-porphyrinato]cerium(III) Heptacations and their Heteroaggregation with Anionic Metalloporphyrins or Indigotetrasulfonate".
 J. W. B., A. K. Hoffmann, M. Nawra, *J. Inorg. Biochem.* **59**, (1995) 469.

117. LXIX. "Facile Synthesis and ^{13}C NMR Spectrum of Dichloro(octaethylporphyrinato)zirconium(IV)".
J.W.B., M. Eberle, *Chem. Ber.* **128**, 1131(1995).
118. LXX. "Synthesis, Characterization and Variable Temperature ^1H NMR Investigations of Cerium(IV) and Zirconium(IV) Double-Deckers Derived from 5-Methyl-12,3,17,8,12,13,17,18-octaethylporphyrin".
J.W.B., G. Heinz, *Chem. Ber.* **129** (1996), 201.
119. LXXI. "Heteroaggregation of cationic metal mono- and bisporphyrinates with anionic metal porphyrinates or indigosulfonates".
J.W.B., M. Nawra, *Inorganica Chimica Acta* **251** (1996) 227-237.
120. LXXII. "Cerium(IV) Sandwich Complexes with Porphyrin Ligands Linked by Aliphatic and Quinone-Containing Bridges".
J.W.B., G. Heinz, *Chem. Ber.* **129** (1996) 1073-1081.
121. LXXIII. "Oxidation and Reduction of Cerium(IV) Sandwich Complexes with Porphyrin Ligands Linked by Aliphatic Diether Bridges of Variable Chain Length".
J.W.B., T. Dippell, *Eur. J. Inorg. Chem.* **1998**, 445-449.
122. LXXV. "Osmium Complexes of the 5,10,15,20-Tetrakis(4-phosphonomethylphenyl)porphyrin Anion, A New Water-Soluble Tetraphenylporphyrinate System".
J.W.B., J. R. Simon, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2000**, 2615-2621.
123. LXXVI. "Neue wasserlösliche Osmiumkomplexe des 5,10,15,20-Tetrakis(4-sulfonatophenyl)porphyrin-Anions".
J.W.B., J. R. Simon, *Z. Anorg. Allg. Chem.* **2000**, *626*, 1731-1732.
124. LXXVII. "New Osmium Complexes of the 5,10,15,20-Tetrakis(4-carboxyphenyl)porphyrin".
J.W.B., J. R. Simon, *J. Porphyrins Phthalocyanines* **2001**, *5*, 500-502.

N. Weitere Arbeitsgebiete („Nicht-Porphyrin“-Arbeiten)

125. J.W.B., "Chemie als Molekular-Architektur", in
„An Kunst glauben. Von Kunst träumen." Walter Vitt zum 60. Geburtstag.
P. Volkwein (Hrsgb.), Museum für Konkrete Kunst Ingolstadt 1996 (ISBN 3-9802827-5-9), S. 63-64.
126. "Nucleophilic addition of methanol to nitrosodicyanomethanide in the coordination sphere of M^{II}ions (M = Ni, Cu, Co and Pd);

nitrosodicyanomethanide as an O-coordination ligand for nickel(II)“.

J.W.B., M. Hvastijová, J. Kohout and J. Kosíček,

Transition Met. Chem. **23**, 215-220 (1998).

127. " Crystallographic and Spectroscopic Evidence of O-Bonding in 3d-Metal Dicyanomethanidonitrite Complexes".

M. Hvastijová, J. Kohout, J.W.B., H. W. Katzenmeier, J. Kosíček, and C. Didierjean, *Z. Naturforsch.* **2001**, *56b*, 100-104.

128. "X-ray Structural and Spectroscopic Investigation of Cyanamidonitrate Nickel(II) Complexes with Pyrazole type Ligands"

M. Hvastijová, J. Kohout, J. G. Diaz, J. Kosíček, J.W.B.

Transition Metal Chemistry **2001**, *26*, 430-434.

129. "Chemistry Seen as Molecular Architecture With a Note on the German Term 'Stoff'"

J.W.B., in Proceedings of the Fourth Summer Symposium on the Philosophy of Chemistry and Biochemistry, Poznan (Poland), August 7-10, 2000; published in: „Chemistry in the Philosophical Melting Pot“ (D. Sobczynskaja, E. Zieloncka-Lis, Eds.), Peter Lang Verlag, Frankfurt 2004, S. 73 - 97.

P. Patente

1. M. Schmidt, G. Prescher, J. Buchler, A. Kleemann
Verfahren zur katalytischen Epoxidation von Olefinen mit
Wasserstoffperoxid (Wolframporphyrine)
DE 3800974 C 1 22.9.1988 (Patentschrift).
US Patent 4845252 Jul. 4, 1989.
EP O 283 753 10.8.1990 (Europäische Patentschrift).
2. M. Schmidt, G. Prescher, J. Buchler
Verfahren zur katalytischen Epoxidation von Olefinen mit
Wasserstoffperoxid (Rheniumporphyrine)
DE 3731690 C 1 19. 1. 1989 (Patentschrift).
EP 0308791 B 1 14. 11. 1990 (Europäische Patentschrift).
3. J. Buchler, S. Kruppa, M. Schmidt, G. Prescher
Rhenium-oxo-porphyrin-Komplexe
DE 3731689 C 2 27. 2. 1992.
Rhenium-Oxo-Porphyrin Complexes
United States Patent No. 4987226. Jan. 22, 1991.
4. J. Buchler, G. Herget, M. Schmidt, G. Prescher
Oxoolfram(V)-Porphyrin Komplexe

DE 3800973 C 2 19. 3. 1992 (Patentschrift)

Q. Herausgeber-Tätigkeit

Bände: "Metal Complexes with Tetrapyrrole Ligands I - III"
Editor: J.W. Buchler.

- a) „Structure and Bonding“, Vol. 64, pp. 1-275.
Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1987.
- b) „Structure and Bonding“, Vol. 74, pp. 1-147.
Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1991.
- c) „Structure and Bonding“, Vol. 84, pp. 1-206.
Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1995.