

BIBLIOGRAPHY

Chapter I

I.4. References

- [1] (a) X. Zhang, W. Wang, Z. Hu, G. Wang, K. Uvdal, *Coord. Chem. Rev.* 2015, **284**, 206;
(b) A. P. de Silva, *Chem. Asian J.* 2011, **6**, 750; (c) V. Bojinov, N. Georgiev, *J. Univ. Chem. Technol. Metallurgy.* 2011, **46**, 3.
- [2] J. M. Lehn, *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 1988, **27**, 89.
- [3] F. Münz, "Polyamino carboxylic acids to I. G. Farbenindustrie", *U.S. Patent 2.* 1938, **130**, 505.
- [4] C. K. Mathews, K. E. Van Holde, K. G. Ahern, *Biochemistry (3rd. edn.)*, Pearson Education, Inc. 2005.
- [5] L. Prodi, *New J. Chem.* 2005, **29**, 20.
- [6] R. Bissell, A. P. de Silva, P. H. Q. N. Gunaratne, P. L. M. Lynch, G. E. M. Maguire, K. R. A. S. Sandanayake, *Chem. Soc. Rev.* 1992, 187.
- [7] S. J. Lee, S. S. Lee, Y. Jeong, J. Y. Lee, H. J. Jung, *Tetrahedron Lett.* 2007, **48**, 393.
- [8] Y. Cheng, M. Zhang, H. Yang, F. Li, T. Yi, C. Huang, *Dyes and Pigments.* 2008, **76**, 775.
- [9] H. M. Chawla, S. P. Singh, S. Upreti, *Tetrahedron.* 2006, **62**, 9758.
- [10] J. S. Kim, O. J. Shon, J. K. Lee, S. H. Lee, J. Y. Kim, K. Park, S. S. Lee, *J. Org. Chem.* 2002, **67**, 1372.
- [11] J. Y. Kim, G. Kim, C. R. Kim, S. H. Lee, J. H. Lee, J. S. Kim, *J. Org. Chem.* 2003, **68**, 1933.
- [12] A. P. de Silva, H. Q. N. Gunaratne, T. Gunnlaugsson, A. J. M. Huxley, C. P. McCoy, J. T. Rademacher, T. E. Rice, *Chem. Rev.* 1997, **97**, 1515.
- [13] J. S. Kim, D. T. Quang, *Chem. Rev.* 2007, **107**, 3780.
- [14] A. W. Czarnik, *Acc. Chem. Res.* 1994, **27**, 302.
- [15] S. H. Kim, H. S. Choi, J. Kim, S. J. Lee, D. T. Quang, J. S. Kim, *Org. Lett.* 2010, **12**, 560.
- [16] L. McDonald, J. Wang, N. Alexander, H. Li, T. Liu, Y. J. Pang, *Phys. Chem. B.* 2016, **120**, 766.

- [17] Ś. Budzák, D. Jacquemin, *J. Phys. Chem. B.* 2016, **120**, 6730.
- [18] Z. Liu, L. Jiang, Z. Lianga, Y. Gao, *Tetrahedron.* 2006, **62**, 3214.
- [19] J. H. Kim, A. -R. Hwang, S. K. Chang, *Tetrahedron Letters.* 2004, **45**, 7557.
- [20] W. Lin, L. Yuan, L. Long, C. Guo, J. Feng, *Adv. Funct. Mater.* 2008, **18**, 2366.
- [21] (a) C. R. Bondy, S. J. Loeb, *Coord. Chem. Rev.* 2003, **240**, 77; (b) R. Prohens, G. Martorell, P. Ballester, A. Costa. *Chem. Commun.* 2001, 1456.
- [22] (a) J. L. Sessler, S. Camiolo, P. A. Gale, *Coord. Chem. Rev.* 2003, **240**, 17; (b) J. L. Sessler, *J. Am. Chem. Soc.* 2001, **123**, 9716.
- [23] (a) V. Amendola, D. Esteban-Gomez, L. Fabbrizzi, M. Licchelli, *Acc. Chem. Res.* 2006, **39**, 343; (b) A. F. Li, J. H. Wang, F. Wang, Y. B. Jiang, *Chem. Soc. Rev.* 2010, **39**, 3729; (c) J. W. Steed, *Chem. Soc. Rev.* 2010, **39**, 3686; (d) V. Amendola, L. Fabbrizzi, L. Mosca, *Chem. Soc. Rev.* 2010, **39**, 3889; (e) E. Quinlan, S. E. Matthews, T. Gunnlaugsson, *J. Org. Chem.* 2007, **72**, 7497.
- [24] (a) E. J. Cho, J. W. Moon, S. W. Ko, J. Y. Lee, S. K. Kim, J. Yoon, K. C. Nam, *J. Am. Chem. Soc.* 2003, **125**, 12376; (b) S. Kondo, M. Nagamine, Y. Yano, *Tetrahedron Lett.* 2003, **44**, 8801.
- [25] S. D. Starnes, S. Arungundram, C. H. Saunders, *Tetrahedron Lett.* 2002, **43**, 7785.
- [26] A. Szumna, J. Jurczak, *Eur. J. Chem.* 2001, 4031.
- [27] M. J. Chmielewski, J. Jurczak, *Tetrahedron Lett.* 2004, **45**, 6007.
- [28] M. A. Hossain, J. M. Llinares, D. Powell, K. Bowman -James, *Inorg. Chem.* 2001, **40**, 2936.
- [29] P. Alreja, N. Kaur, *J. Lumin.* 2015, **168**, 186.
- [30] H. Xie, S. Yi, X. Yang, S. Wu, *New J. Chem.* 1999, **23**, 1105.
- [31] S. Sasaki, D. Citterio, S. Ozawa, K. Suzuki, *J. Chem. Soc. Perkin Trans 2.* 2001, 2309.
- [32] (a) I. Basaran, M.E. Khansari, A. Pramanik, B.M. Wong, M.A. Hossain, *Tetrahedron Lett.* 2014, **55**, 1467; (b) I. Basaran, M.E. Khansari, A. Pramanik, B.M. Wong, M.A. Hossain, *Tetrahedron Lett.* 2015, **56**, 115.
- [33] (i) H. Xie, S. Yi, S. Wu, *J. Chem. Soc. Perkin Trans. 2.* 1999, 2751; (ii) H. Xie, S. Yi, X. Yang, S. Wu, *New J. Chem.* 1999, **23**, 1105; (iii) H. Xie, S. Yi, X. Yang, S. Wu, *Sci. China B.* 2000, **43**, 201.
- [34] L.-H. Wei, Y.-B. He, J.-L. Wu, H.-J. Qin, K.-X. Xu, L.-Z. Meng, *Chin. J. Chem.* 2005, **23**, 608.

- [35] (a) J.L. Sessler, P.A. Gale, J.W. Genge, *Chem. Eur. J.* 1998, **4**, 1095; (b) H. Miyaji, P. Anzenbacher Jr., J.L. Sessler, E.R. Bleasdale, P.A. Gale, *Chem. Commun.* 1999, 1723; (c) P.A. Gale, L.J. Twyman, C.I. Handlin, J.L. Sessler, *Chem. Commun.* 1999, 1851; (d) V. Král, J.L. Sessler, T.V. Shishkanova, P.A. Gale, R. Volf, *J. Am. Chem. Soc.* 1999, **121**, 8771; (e) J.L. Sessler, P. Anzenbacher, Jr., K. Jursíková, H. Miyaji, J.W. Genge, N.A. Tvermoes, W.E. Allen, J.A. Shriver, P.A. Gale, V. Král, *Pure Appl. Chem.* 1998, **70**, 2401.
- [36] J. M. M. Rodrigues, A. S. F. Farinha, P. V. Muteto, S. M. Woranovicz-Barreira, F. A. Almeida Paz, M. G. P. M. S. Neves, J. A. S. Cavaleiro, A. C. Tomé, M. T. S. R. Gomes, J. L. Sessler and J. P. C. Tomé, *Chem. Commun.*, 2014, **50**, 1359.
- [37] D. Y. Lee, N. Singh, M. J. Kim, D. O. Jang, *Org. Lett.* 2011, **13**, 3024.
- [38] C. Kar, A. Basu, G. Das, *Tetrahedron Lett.* 2012, **53**, 4754.
- [39] N. Singh, D.O. Jang, *Org. Lett.* 2007, **9**, 1991.
- [40] A. Pramanik, G. Das, *Tetrahedron.* 2009, **65**, 2196.
- [41] (a) R.J.P. Williams, *J. Inorg. Biochem.* 2008, **102**, 1; (b) R.A. Sheldon, J.K. Kochi (Eds.) *Metal-Catalyzed Oxidations of Organic Compounds*, Academic, New York, 1981; (c) P.R. Ortiz de Montellano (Ed.), *Cytochrome P-450: Structure, Mechanism and Biochemistry*, Plenum, New York, 1976; (d) O. Hayaishi (Ed.) *Molecular Mechanisms of Oxygen Activation*, Academic Press, New York, 1974.
- [42] (a) B. Meunier, *Chem. Rev.* 1992, **92**, 1411. (b) B. Meunier, A. Robert, G. Pratviel, J. Bernadou, in *The Porphyrin Handbook*, ed. K.M. Kadish, K.M. Smith, R. Guilard, Academic Press, San Diego, 2000, **4**, 119; (c) B. Meunier, J. Bernadou, *Top. Catal.* 2002, **21**, 47; (d) J. Bernadou, B. Meunier, *Adv. Synth. Catal.* 2004, **346**, 171; (e) K. S. Suslick, in *The Porphyrin Handbook*, ed. K. M. Kadish, K. M. Smith, R. Guilard, Academic Press, San Diego, 2000, **4**, 41; (f) *Photophysical & Catalytic behaviour of Polydentate Ligands and their Metal Complexes- 25*.
- [43] (a) J. H. Dawson, K. S. Eble, *Inorg. Bioinorg. Mech.* 1986, **4**, 1; (b) J. H. Dawson, M. Sono, *Chem. Rev.* 1987, **87**, 1255; (c) B. Meunier, S. P. de Visser, S. Shaik, *Chem. Rev.* 2004, **104**, 3947.
- [44] (a) M. Sharrock, E. Münck, P. G. Debrunner, V. Marshall, J. D. Lipscomb, I.C. Gunsalus, *Biochemistry.* 1973, **12**, 258; (b) O. Bangcharoenpaupong, A. Rizo, P. Champion, D. Jollie, S. G. Sligar, *J. Biol. Chem.* 1986, **261**, 8089.

- [45] K. Ray, F. F. Pfaff, B. Wang, W. Nam, *J. Am. Chem. Soc.* 2014, **136**, 13942 and references therein.
- [46] (a) S. J. Lippard, J. M. Berg, *Principles of Bioinorganic Chemistry*; University Science Books, Mill Valley, 1994; (b) R. Banerjee, *Chemistry and Biochemistry of B12*; John Wiley & Sons, New York, 1999.
- [47] J. Reedijk, E. Bouwman. "*Bioinorganic Catalysis*"; Marcel Dekker: New York, 1999, 60.
- [48] Bleomycin, *The American Society of Health-System Pharmacists*, Retrieved Aug 1, 2015.
- [49] J. Stubbe, J. W. Kozovich, W. Wu, D. E. Vanderwall, *Chem. Rev.* 1996, **96**, 322.
- [50] (a) A. Silakov, M. T. Olsen, S. Sproules, E. J. Reijerse, T. B. Rauchfuss, W. Lubitz, *Inorg. Chem.* 2012, **51**, 8617; (b) T. A. Okamura, Y. Ushijima, Y. Omi, K. Onitsuka, *Inorg. Chem.* 2013, **52**, 381; (c) A. C. McQuilken, Y. Jiang, M. A. Siegler, D. P. Goldberg, *J. Am. Chem. Soc.* 2012, **134**, 8758; (d) L. Koziol, C. A. Valdez, S. E. Baker, E. Y. Lau, W. C. Floyd, III, S. E. Wong, J. H. Satcher, Jr., F. C. Lightstone, R. D. Aines, *Inorg. Chem.* 2012, **51**, 6803; (e) C. J. Allpress, K. Grubel, E. Szajna-Fuller, A. M. Arif, L. M. Berreau, *J. Am. Chem. Soc.* 2013, **135**, 659; (f) M. M. Bittner, S. V. Lindeman, A. T. Fiedler, *J. Am. Chem. Soc.* 2012, **134**, 5460; (g) A. Kunishita, M. Z. Ertem, Y. Okubo, T. Tano, H. Sugimoto, K. Ohkubo, N. Fujieda, S. Fukuzumi, C. J. Cramer, S. Itoh, *Inorg. Chem.* 2012, **51**, 9465; (h) K. Sengupta, S. Chatterjee, S. Samanta, S. Bandyopadhyay, A. Dey, *Inorg. Chem.* 2013, **52**, 2000; (i) S. Zheng, T. C. Berto, E. W. Dahl, M. B. Hoffman, A. L. Speelman, N. Lehnert, *Am. Chem. Soc.* 2013, **135**, 4902.
- [51] N. A. Law, M. T. Caudle, V. L. Pecoraro, *Adv. Inorg. Chem.* 1999, **46**, 305.
- [52] W. C. Stallings, K. A. Patridge, R. K. Strong, M. L. Ludwig, *J. Biol. Chem.* 1984, **259**, 695.
- [53] L. Que, J. Widom, R. L. Crawford, *J. Biol. Chem.* 1981, **256**, 941.
- [54] W. F. Beyer, I. Fridovich, *Biochemistry*, 1985, **24**, 6460.
- [55] K. N. Ferreira, T. M. Iverson, K. Maghlaoui, J. Barber, S. Iwata, *Science*, 2004, **303**, 1831.
- [56] L. Hornsten, C. Su, A. E. Osbourn, U. Hellman, E. H. Oliw, *Eur. J. Biochem.* 2002, **269**, 2690.

- [57] (a) S. Iwata, J. Barber, *Curr. Opin. Struct. Biol.* 2004, **14**, 447; (b) K. N. Ferreira, T. M. Iverson, K. Maghlaoui, J. Barber, S. Iwata, *Science*. 2004, **303**, 1831.
- [58] S. Mukhopadhyay, S. K. Mandal, S. Bhaduri, W. H. Armstrong, *Chem. Rev.* 2004, **104**, 3981.
- [59] (a) Y. Nishida, Y. Morimoto, Y. M. Lee, W. Nam, S. Fukuzumi, *Inorg. Chem.* 2013, **52**, 3094; (b) V. L. Pecoraro, W. Y. Hsieh, *Inorg. Chem.* 2008, **47**, 1765; (c) Y. Gao, T. Åkermark, J. Liu, L. Sun, B. Åkermark, *J. Am. Chem. Soc.* 2009, **131**, 8726; (d) R. Tagore, R. H. Crabtree, G. W. Brudvig, *Inorg. Chem.* 2008, **47**, 1815.
- [60] (a) J. P. McEvoy, G. W. Brudvig, *Chem. Rev.*, 2006, **106**, 4455; (b) J. P. McEvoy, G. W. Brudvig, V. S. Batista, *J. Am. Chem. Soc.* 2008, **130**, 3428.
- [61] (a) R. Zhang, M. Newcomb, *Acc. Chem. Res.* 2008, **41**, 468; (b) C. L. Hill, B. C. Schardt, *J. Am. Chem. Soc.* 1980, **102**, 6374; (c) J. T. Groves, Jr. W. J. Kruper, R. C. Haushalter, *J. Am. Chem. Soc.* 1980, **102**, 6375.
- [62] J. T. Groves, J. Lee, S. S. Marla, *J. Am. Chem. Soc.* 1997, **119**, 6269.
- [63] (a) R. Irie, K. Noda, Y. Ito, N. Matsumoto, T. Katsuki, *Tetrahedron Lett.* 1990, **31**, 7345; (b) W. Zhang, J. L. Loebach, S. R. Wilson, E. N. Jacobsen, *J. Am. Chem. Soc.* 1990, **112**, 2801.
- [64] D. De Vos, T. Bein, *Chem. Commun.* 1996, 917.
- [65] J. W. de Boer, W. R. Browne, S. R. Harutyunyan, L. Bini, T. D. Tiemersma-Wegman, P. L. Alsters, R. Hagebd, B. L. Feringa, *Chem. Commun.* 2008, 3747 and references therein.
- [66] G. Yin, M. Buchalova, A. M. Danby, C. M. Perkins, D. Kitko, J. D. Carter, W. M. Scheper, D. H. Busch, *J. Am. Chem. Soc.* 2005, **127**, 17170.
- [67] (a) G. Yin, M. Buchalova, A. M. Danby, C. M. Perkins, D. Kitko, J. D. Carter, W. M. Scheper, D. H. Busch, *Inorg. Chem.* 2006, **45**, 3467; (b) G. Yin, J. M. McCormick, M. Buchalova, A. M. Danby, K. Rodgers, V. W. Day, K. Smith, C. M. Perkins, D. Kitko, J. D. Carter, W. M. Scheper, D. H. Busch, *Inorg. Chem.* 2006, **45**, 8052; (c) G. Yin, A. M. Danby, D. Kitko, J. D. Carter, W. M. Scheper, D. H. Busch, *Inorg. Chem.* 2007, **46**, 2173.
- [68] (a) A. Murphy, G. Dubois, T. D. P. Stack, *J. Am. Chem. Soc.* 2003, **125**, 5250; (b) A. Murphy, A. Pace, T. D. P. Stack, *Org. Lett.* 2004, **6**, 3119.

- [69] (a) L. Gómez, I. Garcia-Bosch, A. Company, X. Sala, X. Fontrodona, X. Ribas, M. Costas, *Dalton Trans.* 2007, 5539; (b) I. Garcia-Bosch, X. Ribas, M. Costas, *Adv. Synth. Catal.* 2009, **351**, 348.
- [70] (a) S. E. Ghachtouli, H. Y. V. Ching, B. Lassalle-Kaiser, R. Guillot, D. F. Leto, S. Chattopadhyay, T. A. Jackson, P. Dorlet, E. Anxolabéhère-Mallart, *Chem. Commun.*, 2013, **49**, 5696; (b) D. F. Leto, S. Chattopadhyay, V. W. Daya, T. A. Jackson, *Dalton Trans.*, 2013, **42**, 13014.
- [71] D. F. Leto, R. Ingram, V. W. Day, T. A. Jackson, *Chem. Commun.*, 2013, **49**, 5378.
- [72] X. Wu, M. S. Seo, K. M. Davis, Y. -M. Lee, J. Chen, K. -B. Cho. Y. N. Pushkar, W. Nam, *J. Am. Chem. Soc.* 2011, **133**, 20088.
- [73] B. Kuswandi, Nuriman, W. Verboom, D. N. Reinhoudt, *Sensors*. 2006, **6**, 978.
- [74] K. D. Franz, *J. Org. Chem.* 1979, **44**, 1704.
- [75] K. V. Raman, A. M. Kamerbeek, A. Mukherjee, N. Atodiresei, T. K. Sen, P. Lazici, V. Caciuc, R. Michel, D. Stalke, S. K. Mandal, S. Blügel, M. Münzenberg, J. S. Moodera, *Nature*. 2013, **493**, 509.
- [76] S. K. Pal, M. E. Itkis, F. S. Tham, R. W. Reed, R. T. Oakley, R. C. Haddon, *Science*, 2005, **309**, 281.
- [77] M. E. Itkis, X. Chi, A. W. Cordes, R. C. Haddon, *Science*, 2002, **296**, 1443.
- [78] A. Mukherjee, T. K. Sen, P. K. Ghorai, S. K. Mandal, *Organometallics*, 2013, **32**, 7213.
- [79] R. C. Haddon, *Nature*. 1975, **256**, 394.
- [80] W. Yan, X. Wan, Y. Chen, *J. Mol. Struct.* 2010, **968**, 85.
- [81] Mukherjee, T. K. Sen, P. K. Ghorai, S. K. Mandal, *Organometallics*. 2013, **32**, 7213.
- [82] A. Ueda, K. Yoshida, S. Suzukia, K. Fukui, K. Nakasuji, Y. Morita, *J. Phys. Org.Chem.* 2011, **24**, 952.
- [83] N. I. Kunavich, V. N. Shamraev, S. L. Solodar', *Zhurnal Prikladnoi Spektroskopii*, 1986, **45**, 449.
- [84] (a) L. Xiong, C. B.-McAuley, R. G. Compton, *Sens. Actuat. B. Chem.* 2011, **159**, 251; (b) D. A. Skoog, D. M. West, J. Holler, S. R. Crouch, *Fundamentals of Electro-Analytical Chemistry*. 2004; (c) L. Xiong, C. Batchelor-McAuley, R. G. Compton, *Sens. Actuat. B. Chem.* 2011, **159**, 251.
- [85] J. L. Hu, F. Wu, S. Feng, J. H. Xu, Z. H. Xu, Y.Q. Chen, T. Tang, X.C. Weng, X. Zhou, *Sens. Actuat. B. Chem.* 2014, **196**, 194.

- [86] H. S. Lv, S. Y. Huang, Y. Xu, X. Dai, J. Y. Miao, B.X. Zhao, *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 2014, **24**, 535.
- [87] J. Chao, Y. Liu, J. Sun, L. Fan, Y. Zhang, H. Tong, Z. Li, *Sens. Actuat. B. Chem.* 2015, **221**, 427.
- [88] D. Aigner, S. A. Freunberger, M. Wilkening, R. Saf, S. M. Borisov, I. Klimant, *Anal. Chem.* 2014, **86**, 9293.
- [89] (a) N. Boens, V. Leen, W. Dehaen, *Chem. Soc. Rev.* 2012, **41**, 1130; (b) T. Jokic, S. M. Borisov, R. Saf, D. A. Nielsen, M. Köhl, I. Klimant, *Anal. Chem.* 2012, **84**, 6723.
- [90] H. Umezawa, K. Maeda, T. Takeuchi, Y. Okami, *J. Antibiot. Ser. A.* 1966, **19**, 200.
- [91] S. Miriyala, I. Spasojevic, A. Tovmasyan, D. Salvemini, Z. Vujaskovic, D. St. Clair, I. B. Haberle, *Biochim. Biophys. Acta.* 2012, **1822**, 794.
- [92] (a) A. Murphy, G. Dubois, T. D. P. Stack, *J. Am. Chem. Soc.* 2003, **125**, 5250; (b) A. Murphy, A. Pace, T. D. P. Stack, *Org. Lett.*, 2004, **6**, 3119; (b) Y. J. Song, S. H. Lee, H. M. Park, S. H. Kim, H. G. Goo, G. H. Eom, J. H. Lee, M. S. Lah, Y. Kim, S.-J. Kim, J. E. Lee, H.-I. Lee, C. Kim, *Chem. Eur. J.* 2011, **17**, 7336.
- [93] (a) K. Ray, F. Heims, M. Schwalbe, W. Nam, *Cur. Opin. Chem. Biol.* 2015, **25**, 159; (b) T. Taguchi, R. Gupta, B. L. Kaiser, D. W. Boyce, V. K. Yachandra, W. B. Tolman, J. Yano, M. P. Hendrich, A. S. Borovik, *J. Am. Chem. Soc.* 2012, **134**, 1996.
- [94] (a) M. Jaccob, A. Ansari, B. Pandey, G. Rajaraman, *Dalton Trans.* 2013, **42**, 16518; (b) R. A. Geiger, D. F. Leto, S. Chattopadhyay, P. Dorlet, E. A. Mallart, T. A. Jackson, *Inorg. Chem.* 2011, **50**, 10190; (c) R. A. Baglia, M. Dürr, I. I. Burmazović, D. P. Goldberg, *Inorg. Chem.* 2014, **53**, 5893.

Chapter II

II.5. References

- [1] K. V. Raman, A. M. Kamerbeek, A. Mukherjee, N. Atodiresei, T. K. Sen, P. Lazici, V. Caciuc, R. Michel, D. Stalke, S. K. Mandal, S. Blügel, M. Münzenberg, J.S. Moodera, *Nature*. 2013, **493**, 509.
- [2] S. K. Pal, M. E. Itkis, F. S. Tham, R. W. Reed, R. T. Oakley, R. C. Haddon, *Science*, 2005, **309**, 281.
- [3] M. E. Itkis, X. Chi, A. W. Cordes, R. C. Haddon, *Science*, 2002, **296**, 1443.
- [4] A. Mukherjee, T. K. Sen, P. K. Ghorai, S. K. Mandal, *Organometallics*, 2013, **32**, 7213.

- [5] T. K. Sen, A. Mukherjee, A. Modak, P. K. Ghorai, D. Kratzert, M. Granitzka, D. Stalke, S. K. Mandal, *Chem. Eur. J.*, 2012, **18**, 54.
- [6] A. Ueda, K. Yoshida, S. Suzukia, K. Fukui, K. Nakasuji, Y. Morita, *J. Phys. Org. Chem.*, 2011, **24**, 952.
- [7] F. Carnovale, T. H. Gan, J. B. Peel, K. D. Franz, *JCS Perkin Trans. II.*, 1980, 957.
- [8] N. I. Kunavich, V. N. Shamraev, S. L. Solodar', *Zhurnal Prikladnoi Spektroskopii*, 1986, **45**, 449.
- [9] R. E. Schirmer, *Modern Methods of Pharmaceutical Analysis, vol. 2*, CRC Press, 1991.
- [10] B. Nuriman, W. Verboom, D.N. Reinhoudt, *Sensors*. 2006, **6**, 978.
- [11] E. A. Katayev, Y. A. Ustynyuk, J. L. Sessler, *Coord. Chem. Rev.* 2006, **250**, 3004.
- [12] F. P. Schmidtchen, *Coord. Chem. Rev.* 2006, **250**, 2918.
- [13] P. A. Gale, *Acc. Chem. Res.* 2006, **39**, 465.
- [14] K. Bowman-James, *Acc. Chem. Res.* 2005, **38**, 671.
- [15] P. Jr. Anzenbacher, D. S. Tyson, K. Jursíková, F. N. Castellano, *J. Am. Chem. Soc.* 2002, **124**, 6232.
- [16] P. Thiampanya, N. Muangsin, B. Pulpoka, *Org. Lett.* 2012, **14**, 4050.
- [17] M. Haldimann, B. Zimmerli, C. Als, H. Gerber, *Clin. Chem.* 1998, **44**, 817.
- [18] G. Aumont, J. C. Tressol, *Analyst*. 1986, **3**, 841.
- [19] F. Jalali, M. J. Rajabi, G. Bahrami, M. Shamsipur, *Anal. Sci.*, 2005, **21**, 1533.
- [20] H. Li, C. Han, L. Zhang, *J. Mater. Chem.* 2008, **18**, 4543.
- [21] T. Gunnlaugsson, M. Glynn, G. M. Tocci, P. E. Kruger, F. M. Pfeffer, *Coord. Chem. Rev.* 2006, **250**, 3094.
- [22] C. Y. Chen, T. P. Lin, C. K. Chen, S. C. Lin, M. C. Tseng, Y. S. Wen, S.S. J. Sun, *Org. Chem.* 2008, **73**, 900.
- [23] D. H. Lee, H. Y. Lee, K. H. Lee, J. I. Hong, *Chem. Commun.* 2001, 1188.
- [24] N. Singh, D. O. Jang, *Org. Lett.* 2007, **9**, 1991.
- [25] D. Y. Lee, N. Singh, M. J. Kim, D. O. Jang, *Org. Lett.* 2011, **13**, 3024.
- [26] M. Vetrichelvan, R. Nagarajan, S. Valiyaveetil, *Macromolecules*. 2006, **39**, 8303.
- [27] Y. Zhao, L. Yao, M. Zhang, Y. Ma, *Talanta*, 2012, **97**, 343.
- [28] L. Wang, G. Fang, D. Ye, D. Cao, *Sens. Actuat. B. Chem.* 2014, **195**, 572.
- [29] L. Chen, W. Lu, X. Wang, L. Chen, *Sens. Actuat. B. Chem.* 2013, **182**, 482.

- [30] S. Samanta, M. E. Itkis, R. W. Reed, R. T. Oakley, R. T. Tham, R. C. Haddon, *Synth. Metals*. 2005, **154**, 285.
- [31] B. Chandra, S. P. Mahanta, N. N. Pati, S. Baskaran, R. K. Kanaparthi, C. Sivasankar,; P. K. Panda, *Org. Lett.* 2013, **15**, 306.
- [32] M. Shortreed, R. Kopelman, M. Kuhn, B. Hoyland, *Anal. Chem.* 1996, **68**, 1414.
- [33] H. A. Benesi, J. H. Hildebrand, *J. Am. Chem. Soc.* 1949, **71**, 2703.
- [34] K. R. Rathikrishnan, V. K. Indirapritadarshini, S. Ramakrishna, R. Murugan, *Tetrahedron*. 2011, **67**, 4025.
- [35] J. R. Lakowicz, *Principles of Fluorescence Spectroscopy, 2nd ed.*, Plenum, NewYork, NY, 1999.
- [36] X. Wang, C. Zhang, L. Feng, L. Zhang, *Sens. Actuat. B. Chem.* 2011, **156**, 463.
- [37] J. Keizer, *J. Am. Chem. Soc.* 1983, **105**, 1494.
- [38] Y. Inoue, T. Kanbara, T. Yamamoto. *Tetrahedron Lett.* 2003, **44**, 5167.
- [39] J. Kang, J. Kim. *Tetrahedron Lett.* 2005, **46**, 1759.
- [40] T. Tuntulani, P. Thavornnyutikarn, S. Poompradub, N. Jaiboon, V. Tuangpornvitsuti, N. Chaichit, Z. Asfari, J. Vicens, *Tetrahedron*, 2002, **58**, 10277.
- [41] A. P. Davis, J. P. Perry, R. P. Williams, *J. Am. Chem. Soc.* 1997, **119**, 1793.
- [42] C. Jin, M. Zhang, C. Deng, Y. Guan, J. Gong, D. Zhu, Y. Pan, J. Jiang, L. Wang, *Tetrahedron Lett.* 2013, **54**, 796.
- [43] Y. Qu, J. Hua, H. Tian, *Org. Lett.* 2010, **12**, 3320.
- [44] W. A. Quinn, M. A. Saeed, D. R. Powell, M.A. Hossain, *J. Environ, Pub. Health Res.* 2010, **7**, 2057.
- [45] I. S. Ke, M. Myahkostupov, F. N. Castellano, F. P. Gabbai, *J. Am. Chem. Soc.* 2012, **134**, 15309.
- [46] C. Schmuck, M. Schwegmann, *Biomol. Org. Chem.* 2006, **4**, 836.
- [47] S. Sasaki, D. Citterio, S. Ozawa, K. Suzuki, *J. Chem. Perkin Soc. Trans.* 2001, **2**, 2309.
- [48] Y. Bai, B. G. Zhang, J. Xu, C. Y. Duan, D. B. Dang, D. J. Liu, Q. J. Meng, *New J. Chem.* 2005, **29**, 777.
- [49] S. K. Kim, H. N. Kim, Z. Xiaoru, H. N. Lee, J. H. Soh, K. M. K. Swamy, J. Yoon, *Supramol.Chem.* 2007, **19**, 221.
- [50] C. Svensson, S. C. Abrahams, J. L. Bernstein, R.C. Haddon, *J. Am. Chem. Soc.* 1979, **12**, 5759.

[51] R. C. Haddon, R. Rayford, A. M. Hirani, *J. Org. Chem.* 1981, **46**, 4587.

[52] K. D. Franz, R. L. Martin, *Tetrahedron*. 1978, **34**, 2147.

Chapter III

III. 6. References

- [1] K. P. Carter, A. M. Young, A. E. Palmer, *Chem. Rev.* 2014, **114**, 4564.
- [2] N. R. Chereddy, P. M. Nagaraju, V. N. Raju, V. R. Krishnaswamy, P. S. Korrapati, P. R. Bangal, *Biosens. Bioelectron.* 2015, **68**, 749.
- [3] E. Tamanini, A. Katewa, L. M. Sedger, M. H. Todd, M. Watkinson, *Inorg. Chem.* 2009, **48**, 319.
- [4] J. Li, Q. Hu, X. Yu, Y. Zeng, C. Cao, X. Liu, J. Guo, Z. Pan, *J. Fluoresc.* 2011, **21**, 2005.
- [5] R. T. Kennedy, L. Huang, C. A. Aspinwall, *J. Am. Chem. Soc.* 1996, **118**, 1795.
- [6] Q. Q. Zhang, M. Zhou, *Talanta*. 2015, **131**, 66.
- [7] R. A. Gatenby, R. J. Gillies, *Nat. Rev. Cancer*. 2008, **8**, 56.
- [8] H. Izumi, T. Torigoe, H. Ishiguchi, H. Uramoto, Y. Yoshida, M. Tanabe, T. Ise, T. Murakami, T. Yoshida, M. Nomoto, K. Kohno, *Cancer. Treat. Rev.* 2003, **29**, 541.
- [9] F. Qu, N. B. Li, H. Q. Luo, *Langmuir*. 2013, **29**, 1199.
- [10] M. Tomasulo, I. Yildiz, F. M. Raymo, *J. Phys. Chem. B.* 2006, **110**, 3853.
- [11] Y. S. Liu, Y. H. Sun, P. T. Vernier, C. H. Liang, S. Y. C. Chong, M. A. Gundersen, *J. Phys. Chem. C.* 2007, **111**, 2872.
- [12] K. Kim, J. W. Lee, J. Y. Choi, K. S. Shin, *Langmuir*. 2010, **26**, 19163.
- [13] J. Y. Lei, L. Z. Wang, J. L. Zhang, *Chem. Commun.* 2010, **46**, 8445.
- [14] S. Saha, K. Chakraborty, Y. Krishnan, *Chem. Commun.* 2012, **48**, 2513.
- [15] X. Chen, X. Y. Cheng, J. J. Gooding, *Analyst*. 2012, **137**, 2338.
- [16] V. G. H. Laftte, W. Wang, A. S. Yashina, N. S. Lawrence, *Electrochem. Commun.* 2008, **10**, 1831.
- [17] M. Stredánsky, A. Pizzariello, S.; Stredánska, S. Miertu, *Anal. Chim. Acta.* 2000, **415**, 151.
- [18] L. Xiong, C. Batchelor-McAuley, R. G. Compton, *Sens. Actuat. B –Chem.* 2011, **159**, 251.

- [19] D. A. Skoog, D. M. West, J. Holler, S. R. Crouch, *Fundamentals of Electro-Analytical Chemistry*. 2004.
- [20] G. Cui, J. S. Lee, S. J. Kim, H. Nam, G. S. Cha, H. D. Kim, *Analyst*. 1998, **123**, 1855.
- [21] G. G. Wildgoose, M. Pandurangappa, N. S. Lawrence, L. Jiang, T. G. J. Jones, R. G. Compton, *Talanta*. 2003, **60**, 887.
- [22] M. Lu, R. G. Compton, *Analyst*. 2014, **139**, 2397.
- [23] R. B. Moon, J. H. Richards, *J. Biol. Chem.* 1973, **248**, 7276.
- [24] D. Wencel, T. Abel, C. McDonagh, *Anal. Chem.* 2014, **86**, 15.
- [25] Z. Liu, F. Luo, T. Chen, *Anal. Chim. Acta*. 2004, **510**, 189.
- [26] M. Cajlakovic, A. Lobnik, T. Werner, *Anal. Chim. Acta*. 2002, **455**, 207.
- [27] A. Lobnik, I. Oehme, I. Murkovic, O. S. Wolfbeis, *Anal. Chim. Acta*. 1998, **367**, 159.
- [28] D. A. Nivens, M. V. Schiza, S. M. Angel, *Talanta*. 2002, **58**, 543.
- [29] D. Aigner, B. Ungerböck, T. Mayr, R. Saf, I. Klimant, S. M. Borisov, *J. Mater. Chem. C*. 2013, **1**, 5685.
- [30] J. L. Hu, F. Wu, S. Feng, J. H. Xu, Z. H. Xu, Y.Q. Chen, T. Tang, X.C. Weng, X. Zhou, *Sens. Actuat. B. -Chem.* 2014, **196**, 194.
- [31] H. S. Lv, S. Y. Huang, Y. Xu, X. Dai, J. Y. Miao, B.X. Zhao, *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 2014, **24**, 535.
- [32] J. Chao, Y. Liu, J. Sun, L. Fan, Y. Zhang, H. Tong, Z. Li, *Sens. Actuat. B-Chem.* 2015, **221**, 427.
- [33] M. Baruah, W. Qin, N. Basarić, W. M. D. Borggraeve, N. Boens, *J. Org. Chem.* 2005, **70**, 4152.
- [34] J. Killoran, S. O. McDonnell, J. F. Gallagher, D. F. O'Shea, *New J. Chem.* 2008, **32**, 483.
- [35] J. Murtagh, D. O. Frimannsson, D. F. O'Shea, *Org. Lett.* 2009, **11**, 5386.
- [36] J. Carrillo, M. Guzmán, *Microchem. J.* 1979, **24**, 234.
- [37] G. S. Roadcap, R. A. Sanford, Q. Jin, J. R. Pardianas, C. M. Bethke, *Ground Water*. 2006, **44**, 511.
- [38] R. J. Meier, J. M. B. Simbürger, T. Soukka, M. Schäferling, *Chem. Commun.* 2015, **51**, 6145.
- [39] J. Lei, L. Wang, J. Zhang, *Chem. Commun.* 2010, **46**, 8445.

- [40] Q. Zheng, M. F. Juette, S. Jockusch, M. R. Wasserman, Z. Zhou, R. B. Altman, S. C. Blanchard, *Chem. Soc. Rev.* 2014, **43**, 1044.
- [41] J. R. Askim, M. Mahmoudi, K. S. Suslick, *Chem. Soc. Rev.* 2013, **42**, 8649.
- [42] F. Carnovale, T.H. Gan, J. B. Peel, K. D. Franz, *JCS Perkin Trans. II.* 1980, 957.
- [43] A. Mitra, A. Priyar, S. Bose, P. Bandyopadhyay, A. Sarkar, *Sens. Actuat. B-Chem.*, 2015, **210**, 712.
- [44] T. Gareis, C. Huber, O. S. Wolfbeis, J. Daub, *Chem. Commun.* 1997, 1717.
- [45] J. Killoran, S. O. McDonnell, J. F. Gallagher, D. F. O'Shea, *New J. Chem.* 2008, **32**, 483.
- [46] D. Aigner, S. A. Freunberger, M. Wilkening, R. Saf, S. M. Borisov, I. Klimant, *Anal. Chem.* 2014, **86**, 9293.
- [47] N. Boens, V. Leen, W. Dehaen, *Chem. Soc. Rev.* 2012, **41**, 1130.
- [48] T. Jokic, S. M. Borisov, R. Saf, D. A. Nielsen, M. Köhl, I. Klimant, *Anal. Chem.* 2012, **84**, 6723.
- [49] K. D. Franz, *J. Org. Chem.* 1979, **44**, 1704.
- [50] W. Yan, X. Wan, Y. Chen, *J. Mol. Structure.* 2010, **968**, 85.
- [51] R. A. Bissell, A. P. de Silva, W. T. M. L. Fernando, S. T. T. K. Patuwathavithana, S. D. Samarasinghe, *Tetrahedron Lett.* 1991, **32**, 425.
- [52] A. de Silva, T. S. Moody, G. D. Wright, *Analyst.* 2009, **134**, 2385.
- [53] A. Jana, P. K. Sukul, S. K. Mandal, S. Konar, S. Ray, K. Das, J. A. Golen, A. L. Rheingold, S. Mondal, T. K. Mondal, A. R. Khuda-Bukhsh, S. K. Kar, *Analyst.* 2014, **139**, 495.
- [54] W. Yan, X. Wan, Y. Chen, *J. Mol. Struct.* 2010, **968**, 85.
- [55] X. Zhu, Q. Lin, Y.-M. Zhang, T. B. Wei, *Sensor. Actuat. B. Chem.* 2015, **219**, 38.
- [56] M. Hecht, W. Kraus, K. Rurack, *Analyst.* 2013, **138**, 325.
- [57] (a) A. Liu, M. Hong, W. Yang, S. Lu, D. Xu, *Tetrahedron.* 2014, **70**, 6974; (b) M. Tian, X. Peng, J. Fan, J. Wang, S. Sun, *Dyes and Pigments.* 2012, **95**, 112; (c) Q.-J. Maa, H.-P. Li, F. Yang, J. Zhang, X.-F. Wu, Y. Bai, X.-F. Li, *Sens. Actuat. B-Chem.* 2012, **166- 167**, 68; (d) H.-S. Lv, J. Liu, J. Zhao, B.-X. Zhao, J.-Y. Miao, *Sens. Actuat. B-Chem.* 2013, **177**, 956; (e) L. Liu, P. Guo, L. Chai, Q. Shi, B. Xu, J. Yuan, X. Wang, X. Shi, W. Zhang, *Sens. Actuat. B-Chem.* 2014, **194**, 498.
- [58] K. D. Franz, R. L. Martin, *Tetrahedron.* 1978, **34**, 2147.
- [59] H. Li, J. Guo, X. Zhang, Z. Chen, *Heteroatom Chem.* 2012, **23**, 551.

- [60] Z. Yang, W. Qin, J. W. Y. Lam, S. Chen, H. H. Y. Sung, I. D. Williams, B. Z. Tang, *Chem. Sci.*, 2013, **4**, 3725.
- [61] U. C. Saha, K. Dhara, B. Chattopadhyay, S. K. Mandal, S. Mondal, S. Sen, M. Mukherjee, S. van Smaalen, P. Chattopadhyay, *Org. Lett.* 2011, **13**, 4510.

Chapter IV

IV. 5. References

- [1] U. Sundermeier, C. Döbler and M. Beller, in *Modern Oxidation Methods*, ed. J.-E. Bäckvall, Wiley-VCH, Weinheim, 2004;
- [2] (a) B. S. Lane and K. Burgess, *Chem. Rev.* 2003, **103**, 2457; (b) K. A. Joergensen, *Chem. Rev.* 1989, **89**, 431.
- [3] (a) V. Farina, J. T. Reeves, C. H. Senanayake, J. H. J. Song, *Chem. Rev.* 2006, **106**, 2734; (b) O. A. Wong, Y. Shi, *Chem. Rev.* 2008, **108**, 3958.
- [4] (a) J. P. Emerson, E. G. Kovaleva, E. R. Farquhar, J. D. Lipscomb and L. Que Jr, *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 2008, **105**, 7347; (b) W. A. Gunderson, A. I. Zatsman, J. P. Emerson, E. R. Farquhar, L. Que, J. D. Lipscomb and M. P. Hendrich, *J. Am. Chem. Soc.* 2008, **130**, 14465.
- [5] (a) O. Opaleye, R. S. Rose, M. M. Whittaker, E. J. Woo, J. W. Whittaker, R. W. Pickersgill, *J. Biol. Chem.* 2006, **281**, 6428; (b) T. Borowski, A. Bassan, N. G. J. Richards, P. E. M. Siegbahn, *J. Chem. Theor. Comput.* 2005, **1**, 686.
- [6] T. A. Jackson, T. C. Brunold, *Acc. Chem. Res.* 2004, **37**, 461.
- [7] A. J. Wu, J. E. Penner-Hahn, V. L. Pecoraro, *Chem. Rev.* 2004, **104**, 903.
- [8] (a) C. S. Mullins, V. L. Pecoraro, *Coord. Chem. Rev.* 2008, **252**, 416; (b) J. A. Cotruvo, T. A. Stich, R. D. Britt, J. Stubbe, *J. Am. Chem. Soc.* 2013, **135**, 4027.
- [9] (a) W. Zhang, J. L. Loebach, S. R. Wilson, E. N. Jacobsen, *J. Am. Chem. Soc.* 1990, **112**, 2801; (b) S. Chang, J.M. Galvin, E.N. Jacobsen, *J. Am. Chem. Soc.* 1994, **116**, 6937; (c) N. S. Finney, P. J. Pospisil, S. Chang, M. Palucki, R. J. Konsler, K. B. Hansen, E. N. Jacobsen, *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 1997, **36**, 1720; (d) M. Tokunaga, J. F. Larrow, F. Kakiuchi, E. N. Jacobsen, *Science*. 1997, **277**, 936; (e) A. Waldemar, T. F. Rainer, R. S. Veit, R. S. M. Chantu, E. N. Jacobsen, *J. Am. Chem. Soc.* 1998, **120**, 708; (f) W. Zhang, E. N. Jacobsen, *J. Org. Chem.* 1991, **56**, 22296; (g) E. N. Jacobsen, M. H. Wu, in *Comprehensive Asymmetric Catalysis*

- (Eds: E. N. Jacobsen, A. Pfaltz, H. Yamamoto), Springer, Berlin, 1999, p. 649 and references therein.
- [10] (a) R. Irie, K. Noda, Y. Ito, N. Matsumoto, T. Katsuki, *Tetrahedron Lett.* 1990, **31**, 7345, (b) Y. N. Ito, T. Katsuki, *Tetrahedron Lett.* 1998, **39**, 4325; (c) Y. N. Ito, T. Katsuki, *Bull.Chem. Soc. Jpn.* 1999, **72**, 603; (d) N. Canali, D. C. Sherrington, *Chem. Soc. Rev.* 1999, **28**, 85.
- [11] (a) D.E. De Vos, T. Bein, *J. Organomet. Chem.* 1996, **520**, 195; (b) D. E. De Vos, T. Bein, *Chem. Commun.* 1996, 917.
- [12] (a) R. Hage, J. E. Iburg, J. Kerschner, J. H. Koek, E. L. M. Lempers, R. J. Martens, U. S. Racherla, S. W. Russell, T. Swarthoff, M. R. P. Van Vliet, J. B. Warnaar, L. Van Der Wolf, B. Krijen, *Nature*. 1994, **369**, 637; (b) B. C. Gilbert, J. R. L. Smith, M. S. Newton, J. Oakes, R. P. Prats, *Org. Biomol. Chem.* 2003, **1**, 1568; (c) V. C. Quee-Smith, L. Delpizzo, S. H. Jureller, J. L. Kerschner, R. Hage, *Inorg. Chem.* 1996, **35**, 6461.
- [13] (a) T. J. Hubin, J. M. McCormick, S. R. Collinson, M. Buchalova, C. M. Perkins, N. W. Alcock, P. K. Kahol, A. Raghunathan, Daryle H. Busch, *J. Am. Chem. Soc.* 2000, **122**, 2512; (b) T. J. Hubin, J. M. McCormick, S. R. Collinson, N. W. Alcock, H. J. Clase, D. H. Busch, *Inorg. Chim. Acta.* 2003, **346**, 76.
- [14] (a) G. Yin, M. Buchalova, A. M. Danby, C. M. Perkins, D. Kitko, J. D. Carter, W. M. Scheper, and D. H. Busch, *J. Am. Chem. Soc.* 2005, **127**, 17170; (b) G. Yin, M. Buchalova, A. M. Danby, C. M. Perkins, D. Kitko, J. D. Carter, W. M. Scheper, and D. H. Busch, *Inorg. Chem.* 2006, **45**, 3467; (c) G. Yin, A. M. Danby, D. Kitko, J. D. Carter, W. M. Scheper, and D. H. Busch, *Inorg. Chem.* 2007, **46**, 2173.
- [15] (a) M. S. Seo, J. Y. Kim, J. Annaraj, Y. Kim, Y. M. Lee, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2007, **46**, 377; (b) J. Cho, R. Sarangi, W. Nam, *Acc. Chem. Res.* 2012, **45**, 1321; (c) H. Kang, J. Cho, K.-B. Cho, T. Nomura, T. Ogura, W. Nam, *Chem. Eur. J.* 2013, **19**, 14119; (d) H. So, Y. Jun Park, K. -B. Cho, Y. -M. Lee, M. S. Seo, J. Cho, R. Sarangi, W. Nam, *J. Am. Chem. Soc.* 2014, **136**, 12229.
- [16] P. K. Chan, C. K. Poon, *J. Chem. Soc. Dalton. Trans.* 1976, 858.
- [17] P. S. Bryan, J. M. Calvert, *Inorg. Nucl. Chem. Lett.* 1977, **13**, 615.
- [18] P. C. Daugherty, J. Glerup, P. A. Goodson, D. J. Hodgson, K. Michelsen, *Acta. Chim. Scand.* 1991, **45**, 244.
- [19] W. Nam, R. Ho, J. S. Valentine, *J. Am. Chem. Soc.* 1991, **113**, 7052.

- [20] K. Nehru, S. J. Kim, I. Y. Kim, M. S. Seo, Y. Kim, S. J. Kim, J. Kim, W. Nam, *Chem. Commun.*, 2007, 4623.
- [21] (a) S. H. Lee, L. Xu, B. K. Park, Y. V. Mironov, S. H. Kim, Y. J. Song, C. Kim, Y. Kim and S.-J. Kim, *Chem. Eur. J.* 2010, **16**, 4678; (b) R. V. Ottenbacher, K. P. Bryliakov and E. P. Talsi, *Inorg. Chem.* 2010, **49**, 8620.
- [22] (a) A. Murphy, G. Dubois, T. D. P. Stack, *J. Am. Chem. Soc.* 2003, **125**, 5250; (b) A. Murphy, A. Pace, T. D. P. Stack, *Org. Lett.* 2004, **6**, 3119; (c) C. Zondervan, R. Hage, B. L. Feringa, *Chem. Commun.* 1997, 419.
- [23] (a) I. G.-Bosch, A. Company, X. Fontrodona, X. Ribas, M. Costas, *Org. Lett.* 2008, **10**, 2095; (b) A. Murphy, T. D. P. Stack, *J. Mol. Catal. A: Chem.* 2006, **251**, 7830; (d) E. Hao, Z. Wang, L. Jiao and S. Wang, *Dalton Trans.* 2010, **39**, 2660; (e) J. Brinksma, R. Hage, J. Kerschner and B. L. Feringa, *Chem. Commun.*, 2000, 537 K. Nehru, S. J. Kim, I. Y. Kim, M. S. Seo, Y. Kim, S. J. Kim, J. Kim, W. Nam, *Chem. Commun.* 2007, 4623.
- [24] (a) D. Pijper, P. Saisaha, J. W. de Boer, R. Hoen, C. Smit, A. Meetsma, R. Hage, R. P. van Summeren, P. L. Alsters, B. L. Feringa, W. R. Browne, *Dalton Trans.* 2010, **39**, 10375; (b) I. Garcia-Bosch, X. Ribas and M. Costas, *Adv. Synth. Catal.* 2009, **351**, 348.
- [25] (a) Z. Li, C.-G. Xia, M. Ji, *Appl. Catal. A: Gen.* 2003, **252**, 17; (b) Z. Li, C.-G. Xia, *J. Mol. Catal. A: Chem.* 2004, **214**, 95.
- [26] J. H. In, S.-E. Park, R. Song, W. Nam, *Inorg. Chim. Acta.* 2003, **343**, 373.
- [27] H. J. Lucas, E. R. Kennedy, M. W. Formo, *Org. Syntheses*, 1955, **3**, 483.
- [28] (a) A. Altomare, G. Cascarano, C. Giacovazzo A. Guagliardi, *J. Appl. Crystallogr.* 1993, **26**, 343; (b) G. M. Sheldrick. *Acta Crystallogr., Sect. A: Found. Crystallogr.* 2008, **64**, 112.
- [29] L. J. Farrugia, WinGX Version 1.64, *An Integrated System of Windows Programs for the Solution, Refinement and Analysis of Single-Crystal X-ray Diffraction Data*, Department of Chemistry, University of Glasgow, 2003.
- [30] PLATON: A. L. Spek, *J. Appl. Crystallogr.* 2003, **36**, 7.
- [31] L. J. Farrugia. *J. Appl. Crystallogr.* 1997, **30**, 565.

Chapter V

V.7. References

- [1] (a) T. J. Meyer, M. H. V. Huynh, H. H. Thorp, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2007, **46**, 5284; (b) J. J. A. Cotruvo, J. Stubbe, *Metallomics*. 2012, **4**, 1020; (c) R. H. Holm, *Chem. Rev.* 1987, **87**, 1401; (d) J. T. Groves, Y. Z. Han, in: P. R. Ortiz de Montellano (Ed.), *Cytochrome P-450. Structure, Mechanism and Biochemistry*, 2nd ed., Plenum Press, New York, 1995, pp. 3–48.
- [2] (a) J. P. McEvoy, G. W. Brudvig, *Chem. Rev.* 2006, **106**, 4455; (b) V. Krewald, M. Retegan, D. A. Pantazis, *Top. Curr. Chem.* 2015, **371**, 23; (c) N. Cox, D. A. Pantazis, F. Neese, W. Lubitz, *Acc. Chem. Res.* 2013, **46**, 1588.
- [3] A. F. Miller, *FEBS Letters*. 2012, **586**, 585.
- [4] (a) K. B. Clark, P. N. Culshaw, D. Griller, F. P. Lossing, J. A. M. Simões, J. C. Walton, *J. Org. Chem.* 1991, **56**, 5535; (b) A. F. Miller, *Curr. Opin. Chem. Biol.* 2004, **8**, 162; (c) L. E. Grove, T. C. Brunold, *Comments Inorg. Chem.* 2008, **29**, 134; (d) C. Su, E. H. Oliw, *J. Biol. Chem.* 1998, **273**, 13072; (e) C. Su, M. Sahlin, E. H. Oliw, *J. Biol. Chem.* 2000, **275**, 1883.
- [5] J. P. Layfield, S. Hammes-Schiffer, *Chem. Rev.* 2013, **114**, 3466.
- [6] M. Retegan, V. Krewald, F. Mamedov, F. Neese, W. Lubitz, N. Cox, D. A. Pantazis, *Chem. Sci.* 2016, **7**, 72.
- [7] (a) Y. Umena, K. Kawakami, J. R. Shen, N. Kamiya, *Nature*. 2011, **473**, 55; (b) M. Suga, F. Akita, K. Hirata, G. Ueno, H. Murakami, Y. Nakajima, T. Shimizu, K. Yamashita, M. Yamamoto, H. Ago, J. R. Shen, *Nature*. 2015, **517**, 99.
- [8] (a) M. M. Najafpour, G. Renger, M. Holynska, A. N. Moghaddam, E. V. Aro, R. Carpentier, H. Nishihara, J. J. Eaton-Rye, J. R. Shen, S. I. Allakhverdiev, *Chem. Rev.* 2016, **116**, 2886; (b) D. Kim, K. K. Sakimoto, D. Hong, P. Yang, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2015, **54**, 2; (c) X. Sala, S. Maji, R. Bofill, J. Garcia-Anton, L. Escriche, A. Llobet, *Acc. Chem. Res.* 2014, **47**, 504; (d) J. D. Blakemore, R. H. Crabtree, G. W. Brudvig, *Chem. Rev.* 2015, **115**, 12974; (e) M. D. Karkas, B. Akermark, *Dalton Trans.* 2016, **45**, 14421; (f) I. Gamba, Z. Codola, J. Lloret-Fillol, M. Costas, *Coord. Chem. Rev.* 2017, **334**, 2.
- [9] Y. Nishida, Y. Morimoto, Y. M. Lee, W. Nam, S. Fukuzumi, *Inorg. Chem.* 2013, **52**, 3094.

- [10] T. Taguchi, R. Gupta, B. L. Kaiser, D. W. Boyce, V. K. Yachandra, W. B. Tolman, J. Yano, M. P. Hendrich, A. S. Borovik, *J. Am. Chem. Soc.* 2012, **134**, 1996.
- [11] (a) B. Lassalle-Kaiser, C. Hureau, D. A. Pantazis, Y. Pushkar, R. Guillot, V. K. Yachandra, J. Yano, F. Neese, E. A. Mallart, *Energy Environ Sci.* 2010, **3**, 924; (b) A. S. Borovik, *Acc. Chem. Res.* 2005, **38**, 54; (c) T. H. Parsell, R. K. Behan, M. P. Hendrich, M. T. Green, A. S. Borovik, *J. Am. Chem. Soc.* 2006, **128**, 8728; (d) T. H. Parsell, M. Y. Yang, A. S. Borovik, *J. Am. Chem. Soc.* 2009, **131**, 2762; (e) K. J. Young, M. K. Takase, G. W. Brudvig, *Inorg. Chem.* 2013, **52**, 7615.
- [12] W. A. Remers, *The Chemistry of Antitumor Antibiotics* (John Wiley, New York), 1979, **1**, 176.
- [13] G. B. Wijeratne, B. Corzine, V. W. Day, T. A. Jackson, *Inorg. Chem.* 2014, **53**, 7622.
- [14] (a) H. Yoon, Y. M. Lee, X. Wu, K. B. Cho, R. Sarangi, W. Nam, S. Fukuzumi, *J. Am. Chem. Soc.* 2013, **135**, 9186; (b) J. Chen, Y. M. Lee, K. M. Davis, X. Wu, M. S. Seo, K. B. Cho, H. Yoon, Y. J. Park, S. Fukuzumi, Y. N. Pushkar, W. Nam, *J. Am. Chem. Soc.* 2013, **135**, 6388.
- [15] M. Sankaralingam, S. H. Jeon, Y. M. Lee, M. S. Seo, K. Ohkubo, S. Fukuzumi, W. Nam, *Dalton Trans.* 2016, **45**, 376.
- [16] F. Neese, The ORCA program system. *WIREs Comput. Mol. Sci.* 2012, **2**, 73.
- [17] V. N. Staroverov, G. E. Scuseria, J. M. Tao, J. P. Perdew, *J. Chem. Phys.* 2003, **119**, 12129.
- [18] (a) E. VanLenthe, J. G. Snijders, E. J. Baerends, *J. Chem. Phys.* 1996, **105**, 6505; (b) E. Vanlenthe, E. J. Baerends, J. G. Snijders, *J. Chem. Phys.* 1994, **101**, 9783.
- [19] D. A. Pantazis, X. Y. Chen, C. R. Landis, F. Neese, *J. Chem. Theory. Comput.* 2008, **4**, 908; (b) A. Schafer, C. Huber, R. Ahlrichs, *J. Chem. Phys.* 1994, **100**, 5829.
- [20] D. F. Leto, A. A. Massie, D. B. Rice, T. A. Jackson, *J. Am. Chem. Soc.* 2016, **138**, 15413.
- [21] (a) S. Pal, P. Ghosh, A. Chakravorty, *Inorg. Chem.* 1985, **24**, 3706; (b) D. P. Kessissoglou, X. Li, W. M. Butler, V. L. Pecoraro, *Inorg. Chem.* 1987, **26**, 2487; (c) T. Weyhermüller, T. K. Paine, E. Bothe, E. Bill, P. Chaudhuri, *Inorg. Chim. Acta.* 2002, **337**, 344; (d) T. M. Rajendiran, J. W. Kampf, V. L. Pecoraro, *Inorg. Chim. Acta.* 2002, **339**, 497.
- [22] S. Stoll, A. Schweiger, EasySpin, *J. Magn. Reson.* 2006, **178**, 42.

- [23] M. Zlatar, M. Gruden, O. Y. Vassilyeva, E. A. Buvaylo, A. N. Ponomarev, S. A. Zvyagin, J. Wosnitza, J. Krzystek, P. G. -Fernandez, C. Duboc, *Inorg. Chem.* 2016, **55**, 1192.
- [24] S. C. Sawant; X. Wu, J. Cho, K. B. Cho, S. H. Kim, M. S. Seo, Y. M. Lee, M. Kubo, T. Ogura, S. Shaik, W. Nam, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2010, **49**, 8190.
- [25] I. Garcia-Bosch, A. Company, C. W. Cady, S. Styring, W. R. Browne, X. Ribas, M. Costas, *Angew. Chem.* 2011, **123**, 5766.
- [26] J. Chen, K.-B. Cho, Y.-M. Lee, Y. H. Kwon, W. Nam, *Chem. Commun.* 2015, **51**, 13094.
- [27] G. Yin, A. M. Danby, D. Kitko, J. D. Carter, W. M. Scheper, D. H. Busch, *J. Am. Chem. Soc.* 2008, **130**, 16245.
- [28] Y. Hitomi, K. Arakawa, T. Funabiki, M. Kodera, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2012, **51**, 3448.
- [29] F. Neese, F. Wennmohs, A. Hansen, U. Becker, *Chem. Phys.* 2009, **356**, 98.
- [30] (a) F. Weigend, *Phys. Chem. Chem. Phys.* 2006, **8**, 1057; (b) E. M. Sproviero, J. A. Gascón, J. P. McEvoy, G. W. Brudvig, V. S. Batista, *J. Am. Chem. Soc.* 2008, **130**, 3428.
- [31] (a) M. Cossi, N. Rega, G. Scalmani, V. Barone, *J. Comput. Chem.* 2003, **24**, 669; (b) V. Barone, M. Cossi, *J. Phys. Chem. A.* 1998, **102**, 1995.
- [32] T. Yanai, D. P. Tew, N. C. Handy, *Chem. Phys. Lett.* 2004, **393**, 51.
- [33] G. P. McDermott, P. Jones, N. W. Barnett, D. N. Donaldson, P. S. Francis, *Anal. Chem.* 2011, **83**, 5453.

Chapter VI

VI.5. References

- [1] J. P. McEvoy, G. W. Brudvig, *Chem. Rev.* 2006, **106**, 4455.
- [2] (a) V. L. Pecoraro, W.-Y. Hsieh, *Inorg. Chem.* 2008, **47**, 1765; (b) J. Barber, *Chem. Soc. Rev.* 2009, **38**, 185.
- [3] X. Sala, I. Romero, M. Rodríguez, L. Escriche, A. Llobet, *Angew. Chem.* 2009, **121**, 288.
- [4] (a) X. Sala, I. Romero, M. Rodríguez, L. Escriche, A. Llobet, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2009, **48**, 2842; (b) S. Romain, L. Vígara, A. Llobet, *Acc. Chem. Res.* 2009, **42**, 1944.

- [5] (a) F. Liu, J. J. Concepcion, J. W. Jurss, T. Cardolaccia, J. L. Templeton, T. J. Meyer, *Inorg. Chem.* 2008, **47**, 1727; (b) J. K. Hurst, J. L. Cape, A. E. Clark, S. Das, C. Qin, *Inorg. Chem.* 2008, **47**, 1753.
- [6] Y. Hirai, T. Kojima, Y. Mizutani, Y. Shiota, K. Yoshizawa, S. Fukuzumi, *Angew. Chem.* 2008, **120**, 5856.
- [7] (a) Y. Hirai, T. Kojima, Y. Mizutani, Y. Shiota, K. Yoshizawa, S. Fukuzumi, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2008, **47**, 5772; (b) C. M. Che, V. W. W. Yam, T. C. W. Mak. *J. Am. Chem. Soc.* 1990, **112**, 2284.
- [8] A. Draksharapu, Q. Li, G. Roelfes, W. R. Browne, *Dalton Trans.* 2012, **41**, 13180.
- [9] D. Hong, S. Mandal, Y. Yamada, Y. M. Lee, W. Nam, A. Llobet, S. Fukuzumi, *Inorg. Chem.* 2013, **52**, 9522.
- [10] J. A. Gilbert, D. S. Eggleston, W. R. Murphy, Jr., D. A. Geselowitz, S.W. Gersten, D. J. Hodgson, T. J. Meyer, *J. Am. Chem. Soc.* 1985, **107**, 3855.
- [11] Y.-M. Lee, S. N. Dhuri, S. C. Sawant, J. Cho, M. Kubo, T. Ogura, S. Fukuzumi, W. Nam, *Angew. Chem.* 2009, **121**, 1835; *Angew. Chem. Int. Ed.* 2009, **48**, 1803
- [12] I. G.-Bosch, Z. Codol, I. Prat, X. Ribas, J. L. -Fillol, M. Costas, *Chem. Eur. J.* 2012, **18**, 13269.
- [13] J. Lloret, Z. Codol, I. Garcia-Boch, L. Gómez, J. J. Pla, M. Costas, *Nat. Chem.* 2011, **3**, 807.
- [14] S. C. Sawant, X. Wu, J. Cho, K.-B. Cho, S. H. Kim, M. S. Seo, Y.-M. Lee, M. Kubo, T. Ogura, S. Shaik, W. Nam, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2010, **49**, 8190.
- [15] P. Barman, A. K. Vardhaman, B. Martin, S. J. Wçrner, C. V. Sastri, P. Comba. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2014, **53**, 2095.