

9. References

1. Whitesides, G. M.; Mathias, J. p.; Seto, C. *Science* **1991**, 254, 1312-1319.
2. Fuhrhop, J.-H.; Köning, J. Membrane and Molecular Assemblies: Monographs in Supramolecular Chemistry, J. F. Stoddart, F., Ed, *Royal Society of Chemistry: London*, **1994**; Vols. i-xiii, pp 1-227.
3. Köning, J. Böttcher, C.; Winkler, H.; Zeitler, E.; Talmon, Y.; Fuhrhop, J.-H. *J. Am. Chem. Soc.* **1993**, 115, 693.
4. Messerschmidt, C.; Svenson, S.; Stocker, W.; Fuhrhop, J.-H. *Langmuir* **2000**, 16, 7445.
5. Schlüter, A. D.; Rabe, J. P. *Angew. Chem.* **2000**, 112, 860.
6. Schimizu, T.; Masuda, M. *J. Am. Chem. Soc.* **1997**, 119, 2812.
7. Fuhrhop, J.-H.; Endisch, C. *Molecular and Supramolecular Chemistry of Natural Products and Model Compounds*; Marcel Dekker: New York, **2000**; 606.
8. Ulman, A. *An Introduction to Ultrathin Organic Films, from Langmuir-Blodgett to Self-Assembly*; Jovanovich, H. B., Ed.; Academic Press: New York, **1991**.
9. Fuhrhop, J.-H.; Mathieu, J. *Angew. Chem.* **1984**, 96, 124-137; Fuhrhop, J.-H.; Mathieu, J. *Angew. Chem., Int. Ed. Engl.* **1984**, 23, 100.
10. Fuhrhop, J.-H.; Fritsch, D. *Acc. Chem. Res.* **1986**, 19, 130.
11. Siggel, U.; Hungerbühler, H.; Fuhrhop, J.-H. *J. Chim. Phys.* **1987**, 84, 1055.
12. Fuhrhop, J.-H.; Wang, T. *Chem. Rev.* **2004**; 104 (6); 2901-2938.
13. Hutter, M. C.; Hughes, J. M.; Reimers, J. R.; Hush, N. S. *J. Phys. Chem. B* **1999**, 103, 4906-4915.
14. Eugster, N.; Fermin, D. J.; Girault, H. H. *J. Am. Chem. Soc.* **2003**, 125, 4862-4869.
15. Holzapfel, W.; Finkele, U.; Kaiser, W.; Oesterhelt, D.; Scheer, H.; Stilz, H. U.; Zinth, W. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* **1990**, 87, 5168-5172.
16. Kong, J. L.; Loach, P. A. *J. Heterocyclic Chem.* **1980**, 17, 737-744.
17. Tabushi, T.; Koga, N.; Yanagita, M. *Tetrahedron lett.* **1979**, 257-260.
18. Ganesh, K. N.; Sanders, J. K. M. *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1980**, 1129-1131.
19. Ganesh, K. N.; Sanders, J. K. M. *J. Chem. Soc. Perkin Trans. I*, **1982**, 1611-1615.

20. Lindsey, J. S.; Mauzerall, D. C. *J. Am. Chem. Soc.* **1982**, 104, 4498-4500.
21. Lindsey, J. S.; Delaney, J. K.; Mauzerall, D. C.; Linschitz, H. *J. Am. Chem. Soc.* **1988**, 110, 3610-3621.
22. Harriman, A.; Kubo, Y.; Sessler, J. L. *J. Am. Chem. Soc.* **1992**, 114, 388-390.
23. Fudickar, W.; Zimmermann, J.; Ruhlmann, L.; Schneider, J.; Röder, B.; Siggel, U.; Fuhrhop, J.-H. *J. Am. Chem. Soc.* **1999**, 121, 9539-9545.
24. Skupin, M.; Li, G.; Fudickar, W.; Zimmermann, J.; Röder, B.; and Fuhrhop, J.-H. *J. Am. Chem. Soc.* **2001**, 123, 3454-3461.
25. Li, G.; Fuhrhop, J.-H. *Langmuir* **2002**, 18, 7740-7747.
26. (a) Fendler, J. H., Ed. *Nanoparticles and nanostructured Films*; Wiley-VCH: **1998**, (b) Dai, Z.; Dahne, L.; Donath, E.; Möhwald, H. *Langmuir* **2002**, 18, 4553.
27. Endisch, C.; Fuhrhop, J.-H.; Buschmann, J.; Luger, P.; Siggel, U. *J. Am. Chem. Soc.* **1996**, 118, 6671-6680.
28. Böhme, P.; Hick, H.-G.; Boettcher, C.; Fuhrhop, J.-H. *J. Am. Chem. Soc.* **1995**, 117, 5824-5828.
29. Li, G.; Doblhofer, K.; Fuhrhop, J.-H. *Angew. Chem.* **2002**, 114, 2855; *Angew. Chem., Int. Ed.* **2002**, 41, 2730.
30. Li, G.; Fudickar, W.; Skupin, M.; Klyszcz, A.; Draeger, C.; Lauer, M.; Fuhrhop, J.-H. *Angew. Chem.* **2002**, 114, 1906-1931, *Int. Ed.* **2002**, 41, 1828-1852.
31. Siggel, U.; Hungerbuehler, H.; Fuhrhop, J.-H. *J. Chim. Phys.* **1987**, 84, 1055.
32. Chabinye, M. L.; Chem, X.; Hotmlin, R. E.; Jacobs, H.; Skulason, H.; Frisbie, C. D.; Mujica, V.; Ratner, M. A.; Whitesides, G. M. *J. Am. Chem. Soc.* **2002**, 124, 11730.
33. Zang, L.; Lu, T.; Gokel, G. W.; Katfer, A. E. *Langmuir* **1993**, 9, 786.
34. Naito, K.; Miura, M.; Azuma, M. *J. Am. Chem. Soc.* **1991**, 113, 6386.
35. (a) Obeng, Y. S.; Bard, A. J. *J. Am. Chem. Soc.* **1991**, 113, 6279 (b) Caldwell, W. B.; Chen, C. A.; Mirkin, S. J. *Langmuir* **1993**, 9, 1945.
36. Li, D. Q.; Swanson, B. I.; Robinson, J. M.; Hoffbauer, M. A. *J. Am. Chem. Soc.* **1993**, 115, 6975.
37. Philipse, A. P.; Vrij, A. *J. Colloid Interface Sci.* **1989**, 128, 121.

38. Holt, D. A.; Luengo, J.; Yamashita, D.; Ja, H.; Konialian, A. *J. Am. Chem. Soc.* **1993**; 115; 22; 9925-9938.
39. Shono, T.; Ishige, O.; Uyama, H.; Kashimura, S.; Shono, T. *J. Org. Chem.* **1986**; 4; 51; 546-549.
40. Protecting groups in organic synthesis, 2nd edition Wiley interscience, *New York* **1991**.
41. Corey, E. J.; Suggs, J. W. *Tetr. Lett.* **1975**; 13; 2647-2650.
42. Griffiths, G. F.; Kenner, G. W.; McCombie, S. W.; Smith, K. M.; Sutton, M. J. *Tetrahedron* **1976**; 32; 280.
43. Kuroda, C.; Theramongkol, P.; Engebrecht, J. R.; White, J. D. *J. Org. Chem.* **1986**; 51; 956.
44. Wadsworth, W.S. *Org. React. (New York)* **1977**, 25, 73.
45. Anderson, G. W.; Callahan, F. M. *J. Am. Chem. Soc.* **1960**; 82; 3359.
46. Gartiser, T.; Selve, C.; Delpuech, J.-J. *Tetr. Lett.* **1983**, 24, 1609-1610.
47. Bertozzi, C. R.; Bednarski, M. D. *J. Org. Chem.* **1991**, 56, 4326-4329.
48. (a) Luc, L.; Pierre, O.; Charles, M. *Hel. Chim. Acta.* **1991**, 74, 1697-1706 (b) Gololobov, Y. G.; Kasukhin, L. F. *Tetrahedron* **1992**, 48, 1353. (c) Staudinger, H.; Meyer, J. *Hel. Chem. Acta.* **1919**, 2, 635.
49. Nilsson, S.; Bengtsson, M.; Norberg, T. *J. Carbohydr. Chem.* **1992**, 265-285.
50. Gartiser, T.; Selve, C.; Delpuech, J. -J. *J. Chem. Res.* **1984**, 2672-2691.
51. Corey, E. J.; Nicolaou, K.; Balanson, R. D.; Machida, Y. *Syn. Comm.* **1975**, 590-591.
52. Principle of peptide synthesis, 2nd Ed; Spring-Verlag: Berlin; *New York*, **1993**.
53. Sheehan, J. C.; Hess, G. P. *J. Am. Chem. Soc.* **1955**; 77; 1067-1068.
54. Rebek, J.; Feitler, D. *J. Am. Chem.Soc.* **1974**; 96; 1606.
55. Corey, E. J.; Wei-guo Su. *Tetr. Lett.* **1990**; 31(15); 2089-2092.
56. Insita, M.; Sanku, M. *Synlett*, **1996**, 734-737.
57. (a) Leon, J. W.; Kawa, M.; Fréchet, J. M. J. *J. Am. Chem. Soc.* **1996**, 118, 8847-8859.(b) Hutchins, R. O.; Cistone, F. *Org. Prep. Proced. Int.* **1981**,13, 225.
58. Ireland, R. E.; Obrecht, D. M. *Helv Chim. Acta.* **1986**, 69, 1273-1286.
59. D'Sa, B. A.; McLeod, D.; Verkade, J. G. *J. Org. Chem.* **1997**; 62; 5057-5061.

60. Gilat, S. L.; Adronov, A.; Fréchet, J. M. J. *J. Org. Chem.* **1999**, 64, 7474-7484.
61. Nakazaki, M.; Yamamoto, K.; Toya, T. *J. Org. Chem.* **1981**, 1611-1615.
62. Andreas, K. Ph.D. Thesis; FU Berlin.
63. (a) Hooz, J.; Gilani, S. S. H. *Can. J. Chem.* **1968**; 46; 86.(b) Reddy, G. V.; Rao, G. V.; Iyengar, D. S. *Tetra. Lett.* 1973, 40, 3937.
64. Eberhard, R. *Chem. Ber.* **1969**, 102, 2887.
65. Caplan, N. A.; Pogson, C. I.; Hayes, D. J.; Blackburn, G. M. *J. Chem. Soc. Perking Trans 1*; **2000**, 3, 421-437.
66. Zacharie, B.; Gagnon, L.; Attardo, G.; Connolly, T. P.; st-denis, Y.; Penney, C. L. *J. Med. Chem.* **1997**; 40; 2883-2894.
67. Matijevic, E. *Langmuir* **1994**, 10, 8.
68. Snoeks, E.; van Blaaderen, A.; van Dillen, T.; van Kants, C. M.; Mark, L. *Adv. Mater.* **2000**, 12 (20) 1511.
69. Brongersma, Albert, P. *Adv. Mater.* **2000**, 12 (20), 1511-1514.
70. Matijevic, E. *Langmuir* **1994**, 10, 8-16.
71. Krozer, A. *J. Colloid Interface sci.* **1995**, 176, 479.
72. Michael, A.; Markowitz; Gang, D.; Bruce, P. G. *Langmuir* **2000**, 16,6148- 6155.
73. Ballardur, V.; Theretz, A.; Mandrand, B. *J. Coll. Interface Sci.*, **1997**;194, 408-418.
74. van Blaaderen; Vrij, A. *J. Colloid Interface Sci.* **1993**, 156, 1.
75. Stöber, W.; Fink, A.; Bohn, E. *J. Colloid Interface Sci.* **1968**, 26(1), 62-69.
76. van Helden, A. K.; Jansen, J. W.; Vrij, A. *J. Colloid Interface Sci.* **1981**, 81(2) 354-368.
77. Yuri, L. ; Katsuhiko, A.; Mitsuhiko, O.; Izumi, I.; Toyoki, K. *Langmuir* 1997, 13, 6195-6203.
78. van Blaaderen; Vrij, A. *Langmuir* **1992**, 8, 2921-2931.
79. (a) Sagiv, J.; *Isr. J. Chem.* **1979**, 18, 346. (b) Sagiv, J. *J. Am. Chem. Soc.* **1980**, 102, 92.
80. (a) Cao, G.; Rabenberg, L. K.; Nunn, C. N.; Mallouk, T. E. *Chem. Mater.* **1991**, 3, 149. (b) Yang, H. C.; Aoki, K.; Hong, H.-G.; Sackett, D. D.; Arendt, M. F.; Yau, S.-L.; Bell, C. M.; Mallouk, T. E. *J. Am. Chem. Soc.* **1993**, 115, 11855.

81. Shin, Y.; Liu, J.; Wang, L.-Q.; Nie, Z.; Samuels, W. D.; Fryxell, G. E.; Exarhos, G. J. *Angew. Chem.* **2000**, 112, 2814.
82. Dai, Z.; Dahne, L.; Donath, E.; Mohwald, H. *Langmuir* **2002**, 18, 4553.
83. Weisbecker, C. S.; Merritt, M. V.; Whitesides, G. M. *Langmuir* **1996**, 12, 3763.
84. Träger, O.; Sowade, S.; Böttcher, Ch.; Fuhrhop, J.-H. *J. Am. Chem. Soc.* **1997**, 119, 9120.
85. (a) Deisenhofer, J.; Epp, O.; Miki, K.; Huber, R.; Michel, H. *J. Mol. Biol.* **1984**, 180, 385. (b) Kurreck, H.; Huber, M. *Angew. Chem., Int. Ed. Engl.* **1995**, 34, 849 (c) Gust, D.; Moore, T. A.; Moore, A. L. *Acc. Chem. Res.* **2001**, 34, 40 (d) Sessler, J. L.; Johnson, M. R.; Lin, T.-Y. *Tetrahedron* **1989**, 45, 4767 (e) Osuka, A.; Marumo, S.; Mataga, N.; Taniguchi, S.; Okada, T.; Yamazaki, I.; Nishimura, Y.; Ohno, T.; Nozaki, K. *J. Am. Chem. Soc.* **1996**, 118, 155.
86. (a) Miller, S. E.; Lukas, A. S.; Marsh, E.; Bushard, P.; Wasielewski, M. R. *J. Am. Chem. Soc.* **2000**, 122, 7802 (b) Wasielewski, M. R. *Chem. Rev.* **1992**, 92, 435.
87. (a) Mauzerall, D.; Hong, F. T. In *Porphyrins and Metalloporphyrins*; Smith, Ed.; Elsevier: Amsterdam, 1975. (b) Mauzerall, D. In *Photoinduced Electron Transfer, Part A*; Fox, M. A., Chanon, M., Eds.; **1988**; 228.
88. Pekharinen, L.; Linschitz, H. *J. Am. Chem. Soc.* **1960**, 82, 2407.
89. (a) Kalyanasundaram, K.; Neumann-Spallart, M. *J. Phys. Chem.* **1982**, 86, 5163. (b) Kalyanasundaram, K. *Inorgan. Chem.* **1984**, 23, 2453.
90. Imahori, H.; Arimura, M.; Hanada, T.; Nishimura, Y.; Yamazaki, I.; Sakata, Y.; Fukuzumi, S. *J. Am. Chem. Soc.* **2001**, 123, 335.
91. Kurreck, H.; Huber, M. *Angew. Chem., Int. Ed. Engl.* **1995**, 34, 849.
92. (a) Miller, S. E.; Lukas, A. S.; Marsh, E.; Bushard, P.; Wasielewski, M. R. *J. Am. Chem. Soc.* **2000**, 122, 7802. (b) Wasielewski, M. R. *Chem. Rev.* **1992**, 92, 435.
93. Moser, C. C.; Page, C. C.; Chen, X.; Dutton, P. L. *J. Biol. Inorg. Chem.* **1997**, 2, 393.
94. Page, C. C.; Moser, C. C.; Chen, X.; Dutton, P. L. *Nature* **1999**, 402, 47.
95. (a) Naqvi, K. R.; Martins, J.; Melo, E. *J. Phys. Chem. B* **2000**, 104, 12035. (b) Martins, J.; Naqvi, K. R.; Melo, E. *J. Phys. Chem. B* **2000**, 104, 4986.

96. Somorjai, G. A. *Chemistry in Two Dimensions: Surfaces*; Cornell University: NY **1981**.
97. Engel, T.; Ertl, G. *Adv. Catal.* **1979**, 28, 1.
98. Adam, G.; Delbruck, M. Reduction of Dimensionality in Biological Diffusion Processes. In *Structural Chemistry and Molecular Biology*; Rich, A., Davidson, N., Eds.; W. H. Freeman and Company: San Francisco and London, **1968**.
99. Yang, C.-L.; Chen, Z.-Y.; El-Sayed, M. A. *J. Phys. Chem.* **1987**, 91, 3002.
100. Kathawalla, I. A.; Anderson, J. L.; Lindsey, J. S. *Macromolecule* **1989**, 22, 2215.
101. Van Patten, P. G.; Shreve, A. P.; Donohoe, R. J. *J. Phys. Chem. B* **2000**, 104, 5986.
102. Fuhrhop, J.-H.; Bedurke, T.; Gnade, M.; Schneider, J.; Doblhofer, K. *Langmuir* **1997**, 13, 455-459.
103. Chebib, M.; Johnston, G. A. R. *J. Med. Chem.* **2000**, 43, 1427. and references therein
104. (a) Sagiv, J.; *Isr. J. Chem.* **1979**, 18, 346. (b) Sagiv, J. *J. Am. Chem. Soc.* **1980**, 102, 92.
105. Cornec, M.; Narsimhan, G., *Langmuir* **2000**, 16, 1216.
106. (a) Ayers, G. P.; Pullin, A. D. E. *Spectrochim. Acta* **1976**, 32A, 1629, 1695. (b) Tursi, A. J.; Nixon, E. R.; *J. Chem. Phys.* **1970**, 52, 1521.12.(c)Huisken, F.; Kaloudis, M.; Kulcke, A. *J. Chem. Phys.* **1996**, 104, 17. 107. Hoffmann, P.; Lieser, K. H.; *Methoden der Kern- und Radiochemie*, **1991**, VCH Weinheim.
108. (a) Th. Emmeler, S. Gieschler, H. H. Limbach and G. Buntkowsky, *J. Mol. Struct.*, **2004**, article in press
109. Bhosale, Sh.; Bhosale, S.; Wang, T.; Li, G.; Siggel, U.; Fuhrhop, J.-H., *J. Am. Chem. Soc.* **2004**, 126, 13111-13118.
110. Reuss, R. H. ; Winters, L. J. *J. Org. Chem.* **1973**, 95, 5140-5147.
111. Kang, Y. K.; Rubstor, I. V.; Iovine, P. M.; Jianxin, C.; Therien, M. J. *J. Am. Chem. Soc.* **2002**, 124, 8275-8379.
112. Delany, J. K.; Mauzerall, D. C.; Lindsey, J. S. *J. Am. Chem. Soc.* **1990**, 112, 957-963.
113. Fuhrhop, J. H.; Kadish, K.; Davis, D. G. *J. Am. Chem. Soc.* **1973**, 95, 5140-47.

114. a) Han, S. W.; Joo, S. W.; Ha, T. H.; Kim Y.; Kim K. *J. Phys. Chem. B* **2000**, 104, 11987-11995. b) Gouloumis, A.; Liu, S. G. ; Vazquzez, P. ; Echegoyen, L. ; Torres, T. *Chem. Commun.* **2001**, 399-400. c) Kozaki, M. ; Igarashi, H. ; Okade, K. *Chemistry letters* **2004**, 33, 3993-3995.
115. Heberle, J.; Dencher, N. A. *FEBS Lett.* **1990**, 277, 277-280.
116. Ruhlmann, L.; Nakamura. A.; Vos, J. G. ; Fuhrhop, J.-H. *Inorg. Chem.* **1998**, 37, 6052-6059.
117. Pasternack, R. F.; Huber, P. R.; Boyd, P.; Engasser, G.; Francesconi, L.; Gibbs, E.; Fasella, P.; Cerio Venturo, G.; Hinds, L. de *J. Am. Chem. Soc.* **1972**, 94, 4511-4517.