

## E Literaturverzeichnis

- 1 a) Friedländer, P.: *Monatsh. Chem.* 30, **1909**, 247-253;  
b) Friedländer, P.; Bruckner, S.; Deutsch, G.: *Liebigs Ann. Chem.* 388, **1912**, 23-49.
- 2 Sadler, P.W.: *J. Org. Chem.* 21, **1956**, 316-318.
- 3 Emmelius, M.; Pawlowski, G.; Vollmann, H.W.: *Angew. Chem.* 101(11), **1989**, 1475-1502.
- 4 Fabian, J.: *J. Prakt. Chem.* 333(2), **1991**, 197-222.
- 5 a) Tidwell, T.T.: *Tetrahedron* 34, **1978**, 1855-1868;  
b) Liebman, J.F.; Greenberg, A.: *Chem. Rev.* 76, **1976**, 311-365;  
c) Luef, W.; Keese, R.: *Top. Stereochem.* 20, **1991**, 231-318.
- 6 a) Volland, W.V.; Davidson, E.R.; Borden, W.T.: *J. Am. Chem. Soc.* 101, **1979**, 533-537;  
b) Borden, W.T.: *Chem. Rev.* 89, **1989**, 1095-1109.
- 7 Fabian, J.; Zahradnik, R.: *Angew. Chem.* 101, **1989**, 693-710.
- 8 Haddon, R.C.: *J. Am. Chem. Soc.* 112, **1990**, 3385-3389.
- 9 Paquette, L.A.; Shen, C.-C.; Krause, J.A.: *J. Am. Chem. Soc.* 111, **1989**, 2351-2352.
- 10 Ermer, O.: *Angew. Chem.* 86(18), **1974**, 672-673; b) Ermer, O.; Mason, S.A.: *Acta Cryst. Sect. B* 38, **1982**, 2200-2206.
- 11 Beck, A.H.; Gompper, R.; Polborn, K.; Wagner, H.-U.: *Angew. Chem.* 105(9), **1993**, 1424-1427; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 32(9), **1993**, 1352-1355; [*Chem. Abstr.* 120, **1994**, 162996c].
- 12 Meyer, A.Y.; Yinnon, H.: *Tetrahedron* 28, **1972**, 3915-3928.
- 13 Krebs, A.; Kaletta, B.; Frank, R.M.: *Tetrahedron* 42, **1986**, 1693-1702.
- 14 Brunings, K.J.; Corwin, A.H.: *J. Am. Chem. Soc.* 64, **1942**, 593-600.
- 15 a) Heilbronner, E.; Gerdil, R.: *Helv. Chim. Acta* 39, **1956**, 1996-2021; b) Heilbronner, E.; Bock, H.: *Das HMO-Modell und seine Anwendung, Grundlagen und Handhabung*, 2. Aufl., Verlag Chemie, Weinheim, **1978**, S. 315
- 16 Mieke, G.; Süsse, P.; Kupcik, V.; Egert, E.; Nieger, M.; Kunz, G.; Gerke, R.; Knieriem, B.; Niemeyer, M.; Lüttke, W.: *Angew. Chem.* 103, **1991**, 1008-1011.
- 17 a) Bonacic-Koutecký, V.; Koutecký, J.; Michl, J.: *Angew. Chem.* 99(3), **1987**, 216-236;  
b) Bonacic-Koutecký, V.; Michl, J.: *Tetrahedron* 44(24), **1988**, 7559-7585.
- 18 Takahashi, O.; Kikuchi, O.: *Tetrahedron* 46(11), **1990**, 3803-3812.
- 19 a) Salem, L.; Rowland, C.: *Angew. Chem.* 84(3), **1972**, 86-106;  
b) Bonacic-Koutecký, V.; Bruckmann, P.; Hilbert, P.; Koutecký, J.; Leforestier, C.; Salem, L.: *Angew. Chem.* 87(16), **1975**, 599-601; c) Buenker, R.J.; Bonacic-Koutecký, V.; Pogliani, L.: *J. Chem. Phys.* 73, **1980**, 1836-1843.
- 20 Brooks, B.R.; Schäfer, H.F.: *J. Am. Chem. Soc.* 101, **1979**, 307-311.
- 21 Rettig, W.: *Angew. Chem.* 98(11), **1986**, 969-986.
- 22 Radziszewski, J.G.; Yin, T.-K.; Miyake, F.; Renzoni, G.E.; Borden, W.T.; Michl, J.: *J. Am. Chem. Soc.* 108, **1986**, 3544-3545.
- 23 Schönberg, A.; Mustafa, A.; El-Din Sobhy, M.E.: *J. Chem. Soc.* **1953**, 3377-3378.
- 24 Schönberg, A.; Singer, E.; Stephan, W.: *Tetrahedron* 39(14), **1983**, 2429-2437.
- 25 Stezowski, J.J.; Biedermann, P.U.; Hildenbrand, T.; Dorsch, J.A.; Eckhardt, C.J.; Agrant, I.: *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1993**, 213-215.
- 26 a) Khan, A.Z.-Q.; Sandström, J.: *J. Am. Chem. Soc.* 110, **1988**, 4843-4844;  
b) Khan, A.Z.-Q.; Sandström, J.: *J. Org. Chem.* 56, **1991**, 1902-1907;  
c) Sandström, J.: *Top. Stereochem.* 14, **1983**, 83-181.
- 27 Harnik, E.; Herbstein, F.H.; Schmidt, G.M.J.; Hirshfeld, F.L.: *J. Chem. Soc.* **1954**, 3288-3294.
- 28 Harnik, E.; Schmidt, G.M.J.: *J. Chem. Soc.* **1954**, 3295-3302.
- 29 Mills, J.F.D.; Nyburg, S.C.: *J. Chem. Soc.* **1963**, 308-321.
- 30 Wild, U.P.: *Chimia* 22, **1968**, 473-477.
- 31 Muszkat, K.A.; Korenstein, R.; Sharafy-Ozeri, S.: *J. Am. Chem. Soc.* 95, **1973**, 6177-6181.
- 32 a) Meyer, H.: *Chem. Ber.* 42, **1909**, 143-145;  
b) Meyer, H.: *Monatsh. Chem.* 30, **1909**, 165-177.
- 33 Fanselow, D.L.; Drickamer, H.G.: *J. Chem. Phys.* 61, **1974**, 4567-4574.
- 34 Fenimore, C.P.: *Acta Cryst.* 1, **1948**, 295-303.
- 35 Nyburg, S.C.: *Acta Cryst.* 7, **1954**, 779-780.
- 36 Bailey, N.A.; Hull, S.E.: *Acta Cryst. Sect. B* 34, **1978**, 3289-3295.

- 37 Bailey, N.A.; Hull, S.E.: *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1971**, 960-961.
- 38 Lee, J.-S.; Nyburg, S.C.: *Acta Cryst. Sect. C41*, **1985**, 560-567.
- 39 Beck, A.H.: „Sterisch gehinderte Doppelbindungssysteme“, Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität, München, **1993**.
- 40 Ollis, W.D.; Gault, I.R.; Sutherland, I.O.: *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1970**, 269-271.
- 41 a) von Doering, E.W.: *Theoretical Organic Chemistry* (Kekulé Symposium), S. 35, 45, Butterworths, London, **1959**;  
b) Kosower, E.M.; Ramsey, B.G.: *J. Am. Chem. Soc.* **81**, **1959**, 856-860.
- 42 Imamura, A.; Hoffman, R.: *J. Am. Chem. Soc.* **90**, **1968**, 5379-5385.
- 43 Mark, V.: *Tetrahedron Lett. (10)*, **1961**, 333-336.
- 44 a) Kwitowsky, P.T.; West, R.: *J. Am. Chem. Soc.* **88**, **1966**, 4541;  
b) West, R.; Kwitowski, P.T.: *J. Am. Chem. Soc.* **90**, **1968**, 4697-4701;  
c) West, R.: *Pure Appl. Chem.* **28**, **1971**, 379-398.
- 45 a) Wheatley, P.J.: *J. Chem. Soc.* **1961**, 4936-4938;  
b) Ammon, H.L.; Wheeler, G.L.: *Tetrahedron* **29**, **1973**, 2695-2698.
- 46 Fallon, L.; Ammon, H.L.; West, R.; Rao, V.N.M.: *Acta Cryst. Sect. B30*, **1974**, 2407-2410.
- 47 Banks, R.; Bridge, M.; Haszeldine, R.N.; Roberts, D.W.; Trucker, N.I.: *J. Chem. Soc. C* **1970**, 2531-2535.
- 48 Ginsberg, A.E.; Paatz, R.; Korte, F.: *Tetrahedron Lett. (17)*, **1962**, 779-782.
- 49 Franzen, V.; Joschek, H.-I.: *Liebigs Ann. Chem.* **648**, **1961**, 63-68.
- 50 Rabinovitz, R.; Agranat, I.; Weizen-Dagan, A.: *Tetrahedron Lett. (14)*, **1974**, 1241-1244.
- 51 Magidson, O.I.: *Chem. Ber.* **58**, **1925**, 433-442.
- 52 Bergmann, E.D.; Fischer, E.; Hirshberg, Y.; Lavie, D.; Sprinzak, Y.; Szmuskovics, J.: *Bull. Soc. Chim. Fr.* **20**, **1953**, 798-809.
- 53 Gosnay, I.; Bergmann, E.D.; Rabinovitz, M.; Agrant, I.: *Isr. J. Chem.* **10**, **1972**, 423-437.
- 54 Ballester, M.; Castaner, J.; Riera, J.; de la Fuente, G.; Camps, M.: *J. Org. Chem.* **50**, **1985**, 2287-2292.
- 55 Herbststein, F.H.: *Acta Cryst. Sect. B47*, **1991**, 288-298.
- 56 Yip, Y.C.; Wang, X.; Ng, D.K.P.; Mak, T.C.W.; Chiang, P.; Luh, T.-Y.: *J. Org. Chem.* **55**, **1990**, 1881-1889.
- 57 Viavattene, R.L.; Greene, F.D.; Cheung, L.D.; Majeste, R.; Trefonas, L.M.: *J. Am. Chem. Soc.* **96**, **1974**, 4342-4343.
- 58 Gudriniece, É.Yu.; Nikitenko, A.V.; Pastors, P.: USSR Pat. Appl. SU 325,839, Riga Polytechnic Institute; zitiert aus *Otkrytiya, Izobret., Prom. Obraztsy, Tovanye Znaki* **49(7)**, **1972**, 238; [*Chem. Abstr.* **77**, **1972**, 114116n].
- 59 Gudriniece, É.Yu.; Pastors, P.; Ievin'sh, A.F.: *Dokl. Akad. Nauk. SSR* **204(4)**, **1972**, 874-875; engl. Transl.: *Dokl. Chem.* **204(4)**, **1972**, 471-472; [*Chem. Abstr.* **77**, **1972**, 114095e].
- 60 Pastors, P.; Gudriniece, É.Yu.: *Latv. PSR. Zinat. Akad. Vestis, Khim. Ser. (3)*, **1973**, 355-357; [*Chem. Abstr.* **79**, **1973**, 91816r].
- 61 Bello, K.A.; Cheng, L.; Griffiths, J.: *J. Chem. Soc. Perkin Trans. II*, **1987**, 815-818.
- 62 a) Irick, G.; Straley, J.M.: *Text. Chem. Color. I*, **1969**, 178-181; [*Chem. Abstr.* **73**, **1970**, 4922g].  
b) Irick, G.: *J. Chem. Engineer. Data* **16**, **1971**, 118-221; [*Chem. Abstr.* **74**, **1971**, 76204t].
- 63 Gudriniece, É.Yu.; Vanags, G.; Strakov, A.; Neiland, O.: *Zh. Obshch. Khim.* **29**, **1959**, 1893-1897; engl. Transl.: *J. Gen. Chem. USSR* **29**, **1959**, 1863-1867; [*Chem. Abstr.* **54**, **1960**, 9858:i - 9859:c].
- 64 Fatiadi, A.J.: *Synthesis* **1978**, 165-204.
- 65 Figala, V.: Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität, München, **1970**.
- 66 Geßner, T.: Diplomarbeit, Ludwig-Maximilians-Universität, München, **1982**.
- 67 Geßner, T.: Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität, München, **1986**.
- 68 Kaufmann, V.: *Chem. Ber.* **30**, **1897**, 382-387.
- 69 Gabriel, S.; Leupold, E.: *Chem. Ber.* **31**, **1898**, 1272-1286.
- 70 Gabriel, S.; Michael, A.: *Chem. Ber.* **10**, **1877**, 1551-1562.
- 71 Gabriel, S.; Leupold, E.: *Chem. Ber.* **31**, **1898**, 1159-1174.
- 72 Nathanson, F.: *Chem. Ber.* **26**, **1893**, 2576-2582.
- 73 Vanags, G.: *Chem. Ber.* **70**, **1937**, 274-277.
- 74 Goldyrev, L.N.; Nuzhdina, G.P.: *Sbornik Statei Obshch. Khim.* **2**, **1953**, 1275-1277; [*Chem. Abstr.* **49**, **1955**, 5423h].
- 75 Russell, G.A.; Neugebauer, F.A.: *Org. Magn. Res.* **1**, **1969**, 125-137.
- 76 Voswinckel, H.: *Chem. Ber.* **42**, **1909**, 465-470.
- 77 Campagna, F.; Carotti, A.; Casini, G.; Ferappi, M.: *Gazz. Chim. Ital.* **115**, **1985**, 515-522.
- 78 de Winter, M.L.; Nauta, W.T.: *Eur. J. Med. Chem.* **12**, **1977**, 131-136.
- 79 Hantzsch, A.; Lister, J.: *Liebigs Ann. Chem.* **392**, **1912**, 319-322.

- <sup>80</sup> Eck, J.C.; Marvel, C.S.: *J. Am. Chem. Soc.* 57, **1953**, 1898-1900.
- <sup>81</sup> Schönberg, A.; Moubasher, R.: *J. Chem. Soc.* **1944**, 366-367.
- <sup>82</sup> Schönberg, A.; Azzam, R.C.: *J. Chem. Soc.* **1939**, 1428-1430.
- <sup>83</sup> Schönberg, A.; Moubasher, R.: *J. Chem. Soc.* **1949**, 212-214.
- <sup>84</sup> Russell, G.A.; Young, M.C.: *J. Am. Chem. Soc.* 88, **1966**, 2007-2014.
- <sup>85</sup> Schönberg, A.; Singer, E.: *Chem. Ber.* 103, **1970**, 3871-3884.
- <sup>86</sup> Campagna, F.; Carotti, A.; Casini, G.; Ferappi, M.: *Gazz. Chim. Ital.* 113, **1983**, 507-513.
- <sup>87</sup> Flatow, L.: *Chem. Ber.* 34, **1901**, 2145-2149.
- <sup>88</sup> Vanags, G.: *Liebigs Ann. Chem.* 494, **1932**, 107-116.
- <sup>89</sup> Vanags, G.: *Liebigs Ann. Chem.* 510, **1934**, 280-287.
- <sup>90</sup> Hoyer, E.: *Chem. Ber.* 34, **1901**, 3269-3274.
- <sup>91</sup> Yokogawa, K.: unveröffentlichte Ergebnisse seiner post-doctoral Arbeit am Institut für Organische Chemie der Ludwigs-Maximilians-Universität, München, **1993**.
- <sup>92</sup> Allen, F.H.; Kennard, O.; Watson, D.G.; Brammer, L.; Guy Orpen, A.; Taylor, R.: *J. Chem. Soc. Perkin Trans. II, Suppl.* **1987**, S1-S19.
- <sup>93</sup> Simonsen, O.; Jacobsen, J.P.: *Acta Cryst. Sect. B*33, **1977**, 3045-3049.
- <sup>94</sup> Csöregi, I.; Norrestam, R.: *Acta Cryst. Sect. B*32, **1976**, 2450-2455.
- <sup>95</sup> Bechtel, F.; Bravic, G.; Gaultier, J.; Hauw, C.: *Acta Cryst. Sect. B*30, **1974**, 1499-1507.
- <sup>96</sup> Khodorkovsky, V.; Ellern, A.; Neilands, O.: *Tetrahedron Lett.* 35, **1994**, 2955-2958.
- <sup>97</sup> Beck, A.; Gompper, R.; Hartmann, K.; Yakogawa, K.: *Chimia* 48(11), **1994**, 492-493.
- <sup>98</sup> a) Kornblum, N.; Boyd, S.D.; Pinnick, H.W.; Smith, R.G.: *J. Am. Chem. Soc.* 93, **1971**, 4316-4318;  
b) Kornblum, N.; Cheng, L.: *J. Org. Chem.* 42, **1977**, 2944-2945.
- <sup>99</sup> a) Nazarov, I.N.; Zavýalov, S.I.: *Izv. Akad. Nauk. SSR., Otd. Khim. Nauk.* **1959**, 668-672; engl. Tansl.: p. 639-641; [*Chem. Abstr.* 53, **1959**, 21770a];  
b) Merling, G.: *Liebigs Ann. Chem.* 278, **1894**, 20-57, 42.
- <sup>100</sup> Hirst, E.L.; McBeth, A.K.: *J. Chem. Soc.* 121, **1922**, 2169-2178.
- <sup>101</sup> Yogev, A.; Mazur, Y.: *J. Org. Chem.* 32, **1967**, 2162-2166.
- <sup>102</sup> Teubner, H.J.; Hohn, J.: *Chem. Ber.* 115, **1982**, 90-98.
- <sup>103</sup> Johnston, K.M.; Stride, J.D.: *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1966**, 323-324.
- <sup>104</sup> Cooks, R.G.; Williams, D.H.; Johnston, K.M.; Stride, J.D.: *J. Chem. Soc. C*, **1968**, 2199-2201.
- <sup>105</sup> a) Vorländer, D.: *Chem. Ber.* 27, **1894**, 2053-2058;  
b) Vorländer, D.; Kalkow, F.: *Liebigs Ann. Chem.* 309, **1899**, 356-374;  
c) Vorländer, D.: *Z. Anal. Chem.* 77, **1929**, 241-268.
- <sup>106</sup> Wislicenus, J.: *Liebigs Ann. Chem.* 242, **1887**, 23-93.
- <sup>107</sup> Ruggli, P.; Maeder, A.: *Helv. Chim. Acta* 26, **1943**, 1499-1511.
- <sup>108</sup> a) Ruggli, P.; Maeder, A.: *Helv. Chim. Acta* 26, **1943**, 1476-1498;  
b) Ruggli, P.; Maeder, A.: *Helv. Chim. Acta* 27, **1944**, 436-443.
- <sup>109</sup> a) Kuehl, F.A., jr.; Linstead, R.P.; Orkin, B.A.: *J. Chem. Soc.* **1950**, 2213-2218;  
b) Johnson, W.S.; Linstead, R.P.; Whetstone, R.R.: *J. Chem. Soc.* **1950**, 2219-2222;  
c) Eisner, U.; Elvidge, J.A.; Linstead, R.P.: *J. Chem. Soc.* **1950**, 2223-2228;  
d) Elvidge, J.A.; Linstead, R.P.; Orkin, B.A.; Sims, P.; Baer, H.; Pattison, D.B.: *J. Chem. Soc.* **1950**, 2228-2235;  
e) Eisner, U.; Elvidge, J.A.; Linstead, R.P.: *J. Chem. Soc.* **1951**, 1501-1512.
- <sup>110</sup> Elliott, M.; Jeffs, K.A.: *Proc. Chem. Soc.* **1961**, 374.
- <sup>111</sup> v. Auwers, K.; Harres, L.: *Chem. Ber.* 62, **1929**, 1678-1688.
- <sup>112</sup> Birch, A.J.; English, R.J.: *J. Chem. Soc.* **1957**, 3805-3806.
- <sup>113</sup> Wislicenus, W.: *Chem. Ber.* 20, **1887**, 589-595.
- <sup>114</sup> a) Wislicenus, W.: *Liebigs Ann. Chem.* 246, **1888**, 342-347;  
b) Wislicenus, W.; Kötzle, A.: *Liebigs Ann. Chem.* 252, **1889**, 72-87.
- <sup>115</sup> Gruen, H.; Norcross, B.E.: *J. Chem. Educ.* 42, **1965**, 268.
- <sup>116</sup> Merényi, F.; Nilson, M.: *Acta Chem. Scand.* 17, **1963**, 1801-1802.
- <sup>117</sup> Sieglitz, A.; Horn, O.: *Chem. Ber.* 84, **1951**, 607-618.
- <sup>118</sup> Nilson, M.: *Acta Chem. Scand.* 84, **1964**, 441-446.
- <sup>119</sup> Mirnov, V.A.; Ivanov, A.P.; Akhrem, A.A.: *Izv. Akad. Nauk SSR, Ser. Khim.* 22, **1973**, 596-599; engl. Transl.: *Bull. Acad. Sci. USSR* 22, **1973**, 570-573; [*Chem. Abstr.* 79, **1973**, 18178e].
- <sup>120</sup> Claisen, L.; Ewan, T.: *Liebigs Ann. Chem.* 284, **1895**, 245-299, 250.
- <sup>121</sup> a) Ruggli, P.; Schmidlin, J.: *Helv. Chim. Acta* 27, **1944**, 499-502;  
b) Ruggli, P.; Schmidlin, J.: *Helv. Chim. Acta* 29, **1946**, 383-396;

- c) Ruggli, P.; Schmidlin, J.: *Helv. Chim. Acta* 29, **1946**, 396-404.
- <sup>122</sup> a) Vandewalle, M.; Compernelle, F.: *Bull. Soc. Chim. Belg.* 75, **1966**, 349-357;  
b) Vandewalle, M.; Spido, V.; de Wilde, H.: *Bull. Chem. Soc. Belg.* 79, **1970**, 403-406;  
c) van Wijnsberghe, L.; Vandewalle, M.: *Bull. Chem. Soc. Belg.* 79, **1970**, 699-706.
- <sup>123</sup> a) Diels, O.; Sielisch, J.; Müller, E.: *Chem. Ber.* 39, **1906**, 1328-1340;  
b) Koenigs, E.; Ottmann, W.: *Chem. Ber.* 54, **1921**, 1343-1350;  
c) Wislicenus, W.; Melms, F.: *Liebigs Ann. Chem.* 436, **1924**, 101-112.
- <sup>124</sup> Gianella, M.; Gualtieri, F.; Melchiorre, C.; Pignini, M.: *Farmaco, Ed. Sci.* 28, **1973**, 597-610.
- <sup>125</sup> a) Gabriel, S.; Neumann, A.: *Chem. Ber.* 26, **1893**, 951-955;  
b) Tirzitis, G.; Zagats, R.; Vanags, G.: *Latv. PSR Zinat. Akad. Vestis, Khim. Ser. (1)*, **1962**, 97-101; [*Chem. Abstr.* 59, **1963**, 519b].
- <sup>126</sup> Ruggli, P.; Zickendraht, C.: *Helv. Chim. Acta* 28, **1945**, 1377-1386.
- <sup>127</sup> Suszko, J.; Wojcinski, L.: *Chem. Ber.* 69, **1936**, 2452-2455.
- <sup>128</sup> Maeder, A.: *Helv. Chim. Acta* 29, **1946**, 120-130.
- <sup>129</sup> Eskola, S.: *Suomen Kemistilehti [B]* 15, **1942**, 17-19; [*Chem. Abstr.* 38, **1944**, 6277:6].
- <sup>130</sup> a) Ingham, C.F.; Massy-Westropp, R.A.; Reynolds, G.D.; Thorpe, W.D.: *Aust. J. Chem.* 28, **1975**, 2499-2510;  
b) Massy-Westropp, R.A.; Price, M.F.: *Aust. J. Chem.* 33, **1980**, 333-341;  
c) Babidge, P.J.; Massy-Westropp, R.A.: *Aust. J. Chem.* 34, **1981**, 1745-1756;  
d) Massy-Westropp, R.A.; Price, M.F.: *Aust. J. Chem.* 34, **1981**, 2369-2383;  
e) Doyle, I.R.; Massy-Westropp, R.A.: *Aust. J. Chem.* 35, **1982**, 1903-1911;  
f) Abell, A.D.; Massy-Westropp, R.A.: *Aust. J. Chem.* 35, **1982**, 2077-2089;  
g) Ingham, C.F.; Massy-Westropp, R.A.; Reynolds, G.D.: *Aust. J. Chem.* 27, **1974**, 1477-1489.
- <sup>131</sup> Chopard, P.A.; Hudson, R.F.; Searle, R.J.G.: *Tetrahedron Lett.* (28), **1965**, 2357-2360.
- <sup>132</sup> Flitsch, W.; Peters, H.: *Tetrahedron Lett.* (15), **1969**, 1161-1162.
- <sup>133</sup> Flitsch, W.; Schindler, S.R.: *Synthesis* **1975**, 685-700; (Review-Artikel über Alkenylierung an Amiden).
- <sup>134</sup> Gara, A.P.; Massy-Westropp, R.A.; Reynolds, G.D.: *Tetrahedron Lett.* (48), **1969**, 4171-4172.
- <sup>135</sup> a) Knight, D.W.; Pattenden, G.: *J. Chem. Soc. Perkin Trans. I*, **1979**, 62-69;  
b) Clemo, N.G.; Gedge, D.R.; Pattenden, G.: *J. Chem. Soc. Perkin Trans. I*, **1981**, 1448-1453;  
c) Allahdad, A.; Knight, D.W.: *J. Chem. Soc. Perkin Trans. I*, **1982**, 1855-1863;  
d) Schweizer, E.E.; Zhisong, C.; Rheingold, A.; Bruch, M.: *J. Org. Chem.* 55, **1990**, 6363-6368.
- <sup>136</sup> Richter, R.: *Helv. Chim. Acta* 32, **1949**, 1123-1136 und dort angegebene Literatur
- <sup>137</sup> Boothe, J.H.; Wilkinson, R.G.; Kushner, S.; Williams, J.H.: *J. Am. Chem. Soc.* 75, **1953**, 1732-1733.
- <sup>138</sup> Büchi, G.; Roberts, E.C.: *J. Org. Chem.* 33, **1968**, 460-462.
- <sup>139</sup> a) Sruga, J.; Hrnčiar, P.: *Z. Chem.* 15, **1975**, 189-190;  
b) Sruga, J.; Hrnčiar, P.: *Synthesis* **1977**, 282.
- <sup>140</sup> Andersen, S.H.; Das, N.B.; Jørgensen, R.D.; Kjeldsen, G.; Knudsen, J.S.; Sharma, S.C.; Torsell, K.B.G.: *Acta Chem. Scand. B36*, **1982**, 1-14 und dort angegebene Literatur.
- <sup>141</sup> DePuy, C.H.; Zaweski, E.F.: *J. Am. Chem. Soc.* 79, **1953**, 3923-3924.
- <sup>142</sup> a) DePuy, C.H.; Zaweski, E.F.: *J. Am. Chem. Soc.* 81, **1959**, 4920-4924;  
b) DePuy, C.H.; Lyons, C.E.: *J. Am. Chem. Soc.* 82, **1960**, 631-633;  
c) DePuy, C.H.; Wells, P.R.: *J. Am. Chem. Soc.* 82, **1960**, 2909-2913;  
d) DePuy, C.H.; Thurn, R.D.; Isaks, M.: *J. Org. Chem.* 27, **1962**, 744-748.
- <sup>143</sup> Fuchs, R.; McGarrity, J.F.: *Synthesis* **1992**, 373-374.
- <sup>144</sup> a) Hoberg, H.; Herrera, A.: *Angew. Chem.* 92(11), **1980**, 951-952;  
b) Herrera, A.; Hoberg, H.: *Synthesis* **1981**, 831-833.
- <sup>145</sup> a) Baumann, M.E.; Bosshard, H.: *Helv. Chim. Acta* 61, **1978**, 2751-2753;  
b) Baumann, M.E.; Bosshard, H.; Rihs, G.; Winkler, T.: *Helv. Chim. Acta* 67, **1984**, 1897-1905;  
c) Baumann, M.E.; Bosshard, H.: (Ciba-Geigy), US. Pat. 3.833.619 (1971) und US. Pat. 3.818.050 (1971).
- <sup>146</sup> a) Michael, A.: *J. Prakt. Chem.* 46, **1892**, 209-304, 298;  
b) Ott, E.: *Chem. Ber.* 61, **1928**, 2124-2142, 2131;  
c) Tarbell, D.S.; Bartlett, P.D.: *J. Am. Chem. Soc.* 59, **1937**, 407-410;  
d) Harkes, P.D.: (Unilever), US. Patent. 3.017.417 (1958);  
e) Shapiro, A.K.; Kirichenko, Y.V.; Masagutov, R.M.; Podterebkova, A.A.; Beslesheneva, N.M.; Khabibullin, M.F.; Sharinov, B.G.: *Zh. Org. Khim.* 7(11), **1971**, 2236-2238; engl. Transl.: *J. Org. Chem. USSR* 7(11), **1971**, 2327-2329 und dort zitierte Lit.;  
f) Pichler, H.; Amin Zein, E.: (Pichler), BRD. Pat. 2.206.713 (1972);  
g) Janitschke, L.; Kreiser, W.: *Synthesis* **1976**, 314-315;  
h) Newmann, M.S.; Stalick, W.M.: *J. Org. Chem.* 38, **1973**, 3386-3389;

- i) Markov, P.; Dimitrova, L.; Ivanov, C.: *J. Organometal. Chem.* **81**, **1974**, 1-6;  
k) Canziani, F.; Malatesta, M.C.; Longoni, G.: *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1975**, 267-268.
- <sup>147</sup> Wittig, G.; Haag, W.: *Chem. Ber.* **88**, **1955**, 1654-1666.
- <sup>148</sup> a) Blomquist, A.T.; Mayes, W.G.: *J. Org. Chem.* **10**, **1945**, 134-140;  
b) Owen, L.N.; Smith, P.N.: *J. Chem. Soc.* **1952**, 4035-4047.
- <sup>149</sup> Young, W.G.; Hall, H.K., jr.; Winstein, S.: *J. Am. Chem. Soc.* **78**, **1956**, 4338-4344.
- <sup>150</sup> Toru, T.; Kurozumi, S.; Tanaka, T.; Miura, S.; Kobayashi, M.; Ishimoto, S.: *Synthesis* **1974**, 867-868.
- <sup>151</sup> Kaneko, C.; Sugimoto, A.; Tanaka, S.: *Synthesis* **1974**, 876-877.
- <sup>152</sup> a) Korach, M.K.; Nielsen, D.R.; Rideout, W.H.: *J. Am. Chem. Soc.* **82**, **1960**, 4328-4330;  
b) Korach, M.K.; Nielsen, D.R.; Rideout, W.H.: *Org. Synth.* **42**, **1962**, 50-53; *Org. Synth. Coll. Vol.* **5**, **1973**, 414-418.
- <sup>153</sup> Milas, N.A.; Maloney, L.S.: *J. Am. Chem. Soc.* **62**, **1940**, 1841-1843.
- <sup>154</sup> Rasmusson, G.H.; House, H.O.; Zaweski, E.F.; DePuy, C.H.: *Org. Synth.* **42**, **1962**, 36-38.
- <sup>155</sup> Kucherov, V.F.; Ivanova, L.N.: *Dokl. Akad. Nauk SSR.* **131(5)**, **1960**, 1077-1079; engl. Transl.: *Dokl. Chem.* **131(5)**, **1960**, 357-359; [*Chem. Abstr.* **54**, **1960**, 21021a].
- <sup>156</sup> Grens, E.Y.; Vanags, G.: *Dokl. Akad. Nauk SSR.* **133(3)**, **1960**, 588-591; engl. Transl.: *Dokl. Chem.* **133(3)**, **1960**, 829-833; [*Chem. Abstr.* **54**, **1960**, 24442c].
- <sup>157</sup> Grens, E.Y.; Vanags, G.: *Latv. PSR Zinat. Akad. Vestis* **166(5)**, **1961**, 65-70; [*Chem. Abstr.* **56**, **1962**, 4632d].
- <sup>158</sup> Staudinger, H.: *Chem. Ber.* **42**, **1909**, 3966-3985.
- <sup>159</sup> Horie, S.; Nagata, M.; Nakano, J.; Sato, H.: (Fuji Photo Film Co., Ltd.), Ger. Offen. DE 3,222,024 (1983), korrespondierende Patente: US 4,469,768 (1984); JP 16/06,582C, JP 20/25,502B, JP 57/204,550; [*Chem. Abstr.* **98**, **1983**, P188999h].
- <sup>160</sup> Varanasi, P.R.; Jen, K.-Y.A.; Wong, K.Y.; Mininni, R.M. (Enichem S.p.A.): Eur. Pat. Appl. EP 637,774 (1995); korrespondierende Patente: JP 71/73,116; US 5,514,799; [*Chem. Abstr.* **123**, **1995**, 156088d].
- <sup>161</sup> Wagner, A.; Kessel, J.W.: (Eastman-Kodak), US. Pat. 3.592.921 (1971); [*Chem. Abstr.* **75**, **1971**, P112854m].
- <sup>162</sup> Inayama, S.; Mamoto, K.: (Sanyo Kokusaku Pulp Co., Ltd.) Japan. Kokai 74.108.056 (1974); [*Chem. Abstr.* **83**, **1975**, P27909d].
- <sup>163</sup> Inayama, S.; Mamoto, K.; Shibata, T.; Hirose, T.: *J. Med. Chem.* **19**, **1976**, 433-436.
- <sup>164</sup> Magomedova, N.S.; Kolninov, O.V.; Rukhadze, E.G.; Zvonkova, Z.V.: *Zh. Fiz. Khim.* **49(5)**, **1975**, 1322-1323; engl. Transl.: *Russian J. Phys. Chem.* **49(5)**, **1975**, 779-780; [*Chem. Abstr.* **83**, **1975**, 171517s].
- <sup>165</sup> Magomedova, N.S.; Zvonkova, Z.V.: *Kristallografiya* **23(2)**, **1978**, 281-288; engl. Transl.: *Sov. Phys. Crystallogr.* **23(2)**, **1978**, 155-159; [*Chem. Abstr.* **88**, **1978**, 201393w].
- <sup>166</sup> Magomedova, N.S.; Zvonkova, Z.V.: *Kristallografiya* **25(6)**, **1980**, 1183-1187; engl. Transl.: *Sov. Phys. Crystallogr.* **25(6)**, **1980**, 677-679; [*Chem. Abstr.* **94**, **1981**, 56397t].
- <sup>167</sup> Magomedova, N.S.; Zvonkova, Z.V.; Neigauz, M.G.; Novakoskaya, L.A.: *Kristallografiya* **25(2)**, **1980**, 400-402; engl. Transl.: *Sov. Phys. Crystallogr.* **25(2)**, **1980**, 230-232; [*Chem. Abstr.* **92**, **1980**, 224641x].
- <sup>168</sup> a) Robinson, C.N.; Irving, C.C., jr.: *J. Heterocycl. Chem.* **16**, **1979**, 921-923;  
b) Haslinger, E.; Wolschmann, P.: *Bull. Soc. Chim. Belg.* **86**, **1977**, 907-915; [*Chem. Abstr.* **89**, **1978**, 5558k].
- <sup>169</sup> Bello, K.A.; Martius, C.M.O.A.; Adamu, I.K.: *J. Soc. Dyers Colour.* **110**, **1994**, 238-240; [*Chem. Abstr.* **122**, **1995**, 242294d].
- <sup>170</sup> Smirnov, E.A.; Podorol'skaya, A.E.: *Zh. Obsh. Khim.* **39**, **1969**, 1373-1377; engl. Transl.: *J. Gen. Chem. USSR* **39**, **1969**, 1342-1345; [*Chem. Abstr.* **71**, **1969**, 123283t].
- <sup>171</sup> Belaits, I.L.; Kunavin, N.I.; Nurmukhametov, R.V.; Podorol'skaya, A.E.: *Opt. Spektrosk.* **38(5)**, **1975**, 908-912; engl. Transl.: *Opt. Spectrosc. (USSR)* **38(5)**, **1975**, 521-523; [*Chem. Abstr.* **83**, **1975**, 192031u].
- <sup>172</sup> Chu, K.-Y.; Griffith, J.: *J. Appl. Chem. Biotechnol.* **28**, **1978**, 144-148; [*Chem. Abstr.* **89**, **1978**, 148128f].
- <sup>173</sup> a) Fabian, J.; Hartmann, H.: *Light Absorption of Organic Compounds*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, **1980**;  
b) Dewar, M.J.S.: *J. Chem. Soc.* **1950**, 2329-2334;  
c) Dewar, M.J.S.: *J. Chem. Soc.* **1952**, 3532-3544; 3544-3550; d) Dewar, M.J.S.; Dougherty, R.C.: *The PMO Theory of Organic Compounds*, Plenum Press, New York, London, **1975**
- <sup>174</sup> Chetkina, L.A.; Bel'skii, V.K.; Popova, E.G.; Bepalov, B.P.; Abolin, A.G.: *Zh. Strukt. Khim.* **26(5)**, **1985**, 115-119; engl. Transl.: *J. Struct. Chem. (USSR)* **26(5)**, **1985**, 748-751; [*Chem. Abstr.* **104**, **1986**, 59741m].
- <sup>175</sup> Roth, H.J.; Kok, W.: *Arch. Pharmaz.* **309**, **1976**, 92-98.
- <sup>176</sup> Fanghänel, E.; Kühnemund, K.-H.; Richter, A.M.: *Synthesis* **1984**, 319-320.
- <sup>177</sup> Grover, P.K.; Shah, G.D.; Shah, R.C.: *J. Chem. Soc.* **1955**, 3982-3985.
- <sup>178</sup> Jakobsen, P.; Andersen, A.P.; Lyon, H.; Treppendahl, S.: *Microscop. Acta* **87(1)**, **1983**, 41-47.
- <sup>179</sup> Breitmaier, E.: *Vom NMR-Spektrum zur Strukturformel organischer Verbindungen*, B. G. Teubner-Verlag, Stuttgart, **1989**.

- 
- <sup>180</sup> Hesse, M.; Meier, H.; Zeeh, B.: *Spektroskopische Methoden der organischen Chemie*, G. Thieme-Verlag, Stuttgart, New York, 3. überarb. Aufl., **1987**
- <sup>181</sup> Grif, V.K.; Nikitchenko, V.M.; Lavrushin, V.F.: *Zh. Org. Khim.* *14*(6), **1978**, 1293-1298; engl. Transl.: *J. Org. Chem. USSR* *14*(6), **1978**, 1197-1202.
- <sup>182</sup> Kröhnke, F.; Honig, H.L.: *Chem. Ber.* *90*, **1957**, 2215-2225.
- <sup>183</sup> Dimroth, O.; Crigee, R.: *Chem. Ber.* *90*, **1957**, 2207-2215.
- <sup>184</sup> Kröhnke, F.; Honig, H.L.: *Liebigs Ann. Chem.* *624*, **1959**, 97-108.
- <sup>185</sup> Ullmann, F.; Maric, A.: *Chem. Ber.* *34*, **1901**, 4307-4316.
- <sup>186</sup> a) Adams, F.; Gompper, R.; Hohenester, A.; Wagner, H.-U.: *Tetrahedron Lett.* *29*(52), **1988**, 6921-6924;  
b) Gompper, R.; Wagner, H.-U.; Kutter, E.: *Chem. Ber.* *101*, **1968**, 4123-4143;  
c) Diebel, H.: Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität, München, **1989**;  
d) Gompper, R.; Kutter, E.: *Chem. Ber.* *98*, **1965**, 1365-1373;  
e) Gompper, R.; Schmidt, R.R.; Kutter, E.: *Liebigs Ann. Chem.* *684*, **1965**, 37-57.
- <sup>187</sup> Nakayama, J.; Ishihara, M.; Hoshino, M.: *Chem. Lett.* **1977**, 77-80.
- <sup>188</sup> Hirai, K.: *Tetrahedron Lett.* (*16*), **1971**, 1137-1140.
- <sup>189</sup> Kellner, R.: Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität, München, **1992**
- <sup>190</sup> Beck, A.: Diplomarbeit, Ludwig-Maximilians-Universität, München, **1989**
- <sup>191</sup> Lehnert, W.: *Synthesis* **1974**, 667-669.
- <sup>192</sup> Aumüller, A.; Hünig, S.: *Liebigs Ann. Chem.* **1984**, 618-621.
- <sup>193</sup> a) Graebe, C.; Levy, S.: *Liebigs Ann. Chem.* *284*, **1894**, 245-263;  
b) Schreiber, J.: *Chem. Ber.* *44*, **1911**, 2422-2429; c) Wislicenus, W.; Melms, F.: *Liebigs Ann. Chem.* *436*, **1924**, 101-112.
- <sup>194</sup> Prinzbach, H.: *Pure Appl. Chem.* *28*, **1971**, 281-302.
- <sup>195</sup> Roedig, A.; Hörnig, L.: *Chem. Ber.* *88*, **1955**, 2003-2011.
- <sup>196</sup> Griffith, J.; Lockwood, M.: *J. Chem. Soc. Perkin Trans. I*, **1976**, 48-54.
- <sup>197</sup> Autorenkollektiv, *Organikum*, 16. überarb. Aufl., VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, **1986**
- <sup>198</sup> Ruhemann, S.: *J. Chem. Soc.* *97*, **1910**, 2025-2031.
- <sup>199</sup> Schwarz, A.; Uray, G.; Junek, H.: *Liebigs Ann. Chem.* **1980**, 1919-1922.