

6 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] K. Satyanarayana, K. Rehse, *Arch. Pharm. Pharm. Med. Chem.* **1998**, *331*, 207–210. – D. V. Banthorpe, in *The Chemistry of the Azido Group* (Ed.: S. Patai), Wiley, New York, **1971**, S. 397–440.
- [2] M. E. C. Biffin, J. Miller, D. B. Paul, in *The Chemistry of the Azido Group* (Ed.: S. Patai), Wiley, New York, **1971**, S. 57–119. – M. C. Viaud, P. Rollin, *Synthesis* **1990**, 130–132. – D. Baldermann, A. Kalir, *Synthesis* **1978**, 24–26. – W. Lwowski, in *The Chemistry of the Azido Group* (Ed.: S. Patai), Wiley, New York, **1971**, S. 503–554.
- [3] J. H. Boyer, *J. Am. Chem. Soc.* **1951**, *73*, 5248–5252. – G. R. Harvey, K. W. Ratts, *J. Org. Chem.* **1966**, *31*, 3907–3910. – M. E. C. Biffin, J. Miller, D. B. Paul, in *The Chemistry of the Azido Group* (Ed.: S. Patai), Wiley, New York, **1971**, S. 120–147. – A. Hassner, R. Fibiger, D. Andisik, *J. Org. Chem.* **1984**, *49*, 4237–4244. – A. Hassner, J. Keogh, *J. Org. Chem.* **1986**, *51*, 2767–2770. – K. Dehnicke, *Angew. Chem.* **1979**, *91*, 527–534; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1979**, *18*, 507.
- [4] [4a] A. Hassner, in *Azides and Nitrenes* (Ed.: E. F. V. Scriven), Academic Press, Orlando, **1984**, S. 35–76. – [4b] K. Banert, in *Houben-Weyl*, Vol. E 15 (Ed.: H. Kropf, E. Schaumann), Thieme, Stuttgart, **1993**, S. 818–875.
- [5] A. Melzer, *Dissertation*, TU Chemnitz, **2001**.
- [6] M. E. C. Biffin, J. Miller, D. B. Paul, in *The Chemistry of the Azido Group* (Ed.: S. Patai), Wiley, New York, **1971**, S. 147–176.
- [7] D. A. Evans, T. C. Britton, *J. Am. Chem. Soc.* **1987**, *109*, 6881–6883. – D. A. Evans, T. C. Britton, J. A. Ellman, R. L. Dorow, *J. Am. Chem. Soc.* **1990**, *112*, 4011–4030.
- [8] M. Regitz, *Synthesis* **1972**, 351–373. – M. Regitz, *Angew. Chem.* **1967**, *79*, 786–801; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1967**, *6*, 733.
- [9] W. von E. Doering, C. H. DePuy, *J. Am. Chem. Soc.* **1953**, *75*, 5955–5957.
- [10] G. Buchbauer, I. Pauzenberger, *Pharmazie* **1999**, *54*, 5–18. – F. A. Khan, B. Prabhudas, J. Dash, *J. Prakt. Chem.* **2000**, *342*, 512–517.
- [11] A. Streitwieser, Jr., L. L. Nebenzahl, *J. Am. Chem. Soc.* **1976**, *98*, 2188–2190.
- [12] K.-P. Zeller, in *Houben-Weyl*, Vol. 5/2c (Ed.: H. Kropf), Thieme, Stuttgart, **1985**, S. 504–684. – C. Lamarre, L. Stella, *Synlett* **1999**, 6, 725–726.
- [13] K. N. Houk, Y. Li, J. D. Evanseck, *Angew. Chem.* **1992**, *104*, 711–739; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1992**, *31*, 682.
- [14] R. Breslow, J. M. Hoffman, Jr., C. Perconock, *Tetrahedron Lett.* **1973**, 3723–3726.
- [15] S. Rádl, *Adv. Heterocycl. Chem.* **1997**, *67*, 119–205.
- [16] R. Breslow, J. W. Canary, *J. Am. Chem. Soc.* **1991**, *113*, 3950–3952.
- [17] B. Rickborn, in *Organic Reactions*, Vol. 52 (Ed.: L. A. Paquette), Wiley, New York, **1998**, S. 1–393.
- [18] G. Kresze, G. Schulz, H. Walz, *Justus Liebigs Ann. Chem.* **1963**, *666*, 45–53.
- [19] X. Li, M. Neuenschwander, *Helv. Chim. Acta* **2000**, *83*, 562–570. – A. Al-Dulayymi, X. Li, M. Neuenschwander, *Helv. Chim. Acta* **2000**, *83*, 571–582. – L. G. Greifenstein, J. B. Lambert, R. J. Nienhuis, G. E. Drucker, G. A. Pagani, *J. Am. Chem. Soc.* **1981**, *103*, 7753–7761. – A. G. Davies, E. Luszytk, J. Luszytk, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. II* **1982**, 729–736.

- [20] T. Sasaki, K. Kanematsu, Y. Yukimoto, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. I* **1973**, 375–379.
- [21] C. L. Arcus, R. J. Mesley, *J. Chem. Soc.* **1953**, 178–181.
- [22] M. Nitta, Y. Iino, T. Sugiyama, A. Akaogi, *Tetrahedron Lett.* **1993**, 34, 831–834.
- [23] A. Hassner, F. W. Fowler, *J. Org. Chem.* **1968**, 33, 2686–2691. – [4b] – K. Banert, M. Hagedorn, C. Liedtke, A. Melzer, C. Schöffler, *Eur. J. Org. Chem.* **2000**, 257–267.
- [24] A. N. Nesmeyanow, W. N. Drosd, W. A. Sasonowa, *Dokl. Akad. Nauk SSSR* **1963**, 150, 321–324.
- [25] O. W. Webster, *J. Am. Chem. Soc.* **1966**, 88, 4055–4060. – O. W. Webster (E. I. du Pont de Nemours and Co.), US. 3,536,694, **1970** [*Chem. Abstr.* **1971**, 74, 65559m].
- [26] W. L. Stepp (Dept. of the Air Force), US. 3,217,017, **1965** [*Chem. Abstr.* **1966**, 64, 1896f].
- [27] S. Daninos, A. A. Mourabit, A. Ahond, M. B. Zurita, C. Poupat, P. Potier, *Bull. Soc. Chim. Fr.* **1994**, 590–599.
- [28] J. H. Hall, E. Patterson, *J. Am. Chem. Soc.* **1967**, 89, 5856–5861.
- [29] O. Gryszkiewics-Trochimowski, *Bull. Soc. Chim. Fr.* **1961**, 1437–1445. – E. Ott, H. Weissenberger, *Ber. Dtsch. Chem. Ges.* **1937**, 70, 1829–1834.
- [30] T. v. d. Does, F. Bickelhaupt, *Angew. Chem.* **1988**, 100, 998–1000; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1988**, 27, 936.
- [31] E. T. McBee, D. L. Crain, R. D. Crain, L. R. Belohlav, H. P. Braendlin, *J. Am. Chem. Soc.* **1962**, 84, 3557–3561. – P. G. Gassman, J. L. Marshall, *Org. Synth.* **1968**, 48, 68–72. – D. M. Lemal, E. P. Gosselink, S. D. McGregor, *J. Am. Chem. Soc.* **1966**, 88, 582–600.
- [32] [32a] W. Schlenk, E. Bergmann, *Justus Liebigs Ann. Chem.* **1928**, 463, 258. – [32b] R. E. Pratt, W. J. Welstead, Jr., R. E. Lutz, *J. Heterocycl. Chem.* **1970**, 7, 1051–1055.
- [33] Autorenkollektiv, *Organikum*, 20. Aufl., Wiley-VCH, Weinheim, **1999**, S. 705.
- [34] C. L. Arcus, R. E. Marks, M. M. Coombs, *J. Chem. Soc.* **1957**, 4064–4069.
- [35] H. Kainer, *Justus Liebigs Ann. Chem.* **1952**, 578, 232–234.
- [36] R. A. Hagopian, M. J. Therien, J. R. Murdoch, *J. Am. Chem. Soc.* **1984**, 106, 5753–5754. – Hier trat das Imin als Nebenprodukt auf und wurde durch Massenspektroskopie identifiziert.
- [37] R. Herges, *Angew. Chem.* **1994**, 106, 261–283; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1994**, 33, 255.
- [38] P. Jutzi, K.-H. Schwartzen, A. Mix, *Chem. Ber.* **1990**, 123, 837–840.
- [39] [39a] S. S. Hirsch, W. J. Bailey, *J. Org. Chem.* **1978**, 43, 4090–4093. – [39b] P. L. Pauson, B. J. Williams, *J. Chem. Soc.* **1961**, 4158–4162.
- [40] P. L. Pauson, B. J. Williams, *J. Chem. Soc.* **1961**, 4153–4157.
- [41] [41a] M. Rosenblum, *J. Am. Chem. Soc.* **1957**, 79, 3179–3181. – [41b] K. Alder, F. H. Flock, *Chem. Ber.* **1956**, 89, 1732–1737. – [41c] J. K. W. Wiberg, S. T. Wadell, *J. Am. Chem. Soc.* **1990**, 112, 2194–2216.
- [42] M. Bernheim, G. Boche, *Angew. Chem.* **1980**, 92, 1043–1044; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1980**, 19, 1010.
- [43] D. Peters, *J. Chem. Soc.* **1960**, 1832–1837.

- [44] J.-P. Anselme, W. Fischer, *Tetrahedron* **1969**, *25*, 855–859. – H. Quast, P. Eckert, *Justus Liebigs Ann. Chem.* **1974**, 1727–1741. – G. A. Romeiro, L. O. R. Pereira, M. C. B. V. de Souza, V. F. Ferreira, A. C. Cunha, *Tetrahedron Lett.* **1997**, *38*, 5103–5106.
- [45] S. J. Weininger, S. Kohen, *J. Org. Chem.* **1974**, *39*, 1591–1592.
- [46] J. B. Macaulay, A. G. Fallis, *J. Am. Chem. Soc.* **1990**, *112*, 1136–1144.
- [47] T. Satoh, H. Ota, *Tetrahedron* **2000**, *56*, 5113–5122. – T. Satoh, H. Ota, *Tetrahedron Lett.* **1999**, *40*, 2977–2980. – A. W. Erian, Y. A. Issac, S. M. Sherif, *Z. Naturforsch. B* **2000**, 127–132.
- [48] M. Regitz, A. Liedhegener, *Tetrahedron* **1967**, *23*, 2701–2708.
- [49] R. E. Harmon, G. Wellman, S. K. Gupta, *J. Org. Chem.* **1973**, *38*, 11–16.
- [50] L. F. Tietze, T. Eicher, *Reaktionen und Synthesen im organisch-chemischen Praktikum und Forschungslaboratorium*, 2. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, **1991**, S. 270.
- [51] W. Kirmse, O. Schnurr, H. Jendralla, *Chem. Ber.* **1979**, *112*, 2120–2144.
- [52] L. F. Tietze, T. Eicher, *Reaktionen und Synthesen im organisch-chemischen Praktikum und Forschungslaboratorium*, 2. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, **1991**, S. 317.
- [53] L. F. Tietze, T. Eicher, *Reaktionen und Synthesen im organisch-chemischen Praktikum und Forschungslaboratorium*, 2. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, **1991**, S. 39.
- [54] L. A. Paquette, D. R. James, G. Klein, *J. Org. Chem.* **1978**, *43*, 1287–1292.
- [55] [55a] *exo*-Acetat: S. Takano, M. Moriya, K. Tanaka, K. Ogasawara, *Synthesis* **1994**, 687–688. – [55b] *endo*-Alkohol und *endo*-Acetat: K. Tanaka, K. Ogasawara, *Synthesis* **1995**, 1237–1239.
- [56] K. Hafner, K. Goliasch, *Chem. Ber.* **1961**, *94*, 2909–2921.
- [57] Hydrolyse von Diazoverbindungen zu Alkoholen: J. D. Roberts, W. Watanabe, *J. Am. Chem. Soc.* **1950**, *72*, 4869–4879. – R. Huisgen, *Angew. Chem.* **1955**, *67*, 439–463. – K. D. Warren, *J. Chem. Soc.* **1961**, 2561–2566.
- [58] M. A. Wellman, L. C. Burry, J. E. Letourneau, J. N. Bridson, D. O. Miller, D. J. Burnell, *J. Org. Chem.* **1997**, *62*, 939–946.
- [59] J. Lorans, F. Pierre, L. Toupet, C. Moinet, *Chem. Commun.* **1997**, *14*, 1279–1280.
- [60] L. A. Spurlock, Y. Mikuriya, *J. Org. Chem.* **1971**, *36*, 1549–1553.
- [61] A. L. Logothetis, *J. Org. Chem.* **1964**, *29*, 3049–3052. – V. Nair, *J. Org. Chem.* **1968**, *33*, 2121–2123. – V. Nair, *J. Org. Chem.* **1968**, *33*, 4316.
- [62] U. E. Wiersum, T. Nieuwenhuis, *Tetrahedron Lett.* **1973**, 2581–2584.
- [63] Autorenkollektiv, *Organikum*, 20. Aufl., Wiley-VCH, Weinheim, **1999**, S. 599.
- [64] I. Erden, F.-P. Xu, A. Sadoun, W. Smith, G. Sheff, M. Ossun, *J. Org. Chem.* **1995**, *60*, 813–820.
- [65] F. Köhler, *Diplomarbeit*, TU Chemnitz-Zwickau, **1996**.
- [66] U. Weidner, A. Schweig, *Angew. Chem.* **1972**, *84*, 551; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1972**, *11*, 537. – A. Schweig, U. Weidner, D. Hellwinkel, W. Krapp, *Angew. Chem.* **1973**, *85*, 360–361; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1973**, *12*, 310. – A. Schweig, U. Weidner, R. K. Hill, D. A. Cullison, *J. Am. Chem. Soc.* **1973**, *95*, 5426–5427. – H. Bock, R. Dammel, *Chem. Ber.* **1987**, *120*, 1971–1985.
- [67] P. J. Derrick, L. Asbrink, O. Edqvist, B.-Ö. Jonsson, E. Lindholm, *Int. J. Mass Spektrom. Ion Phys.* **1971**, *6*, 203–215.
- [68] E. K. Wolber, M. Schmittel, C. Rüchardt, *Chem. Ber.* **1992**, *125*, 525–531.

- [69] O. W. Webster, *J. Am. Chem. Soc.* **1966**, *88*, 3046–3050.
- [70] M. Korach, D. R. Nielsen, W. H. Rideout, *J. Am. Chem. Soc.* **1960**, *82*, 4328–4330. – R. C. Kelly (Upjohn Co.), U.S. US. 4,458,084, **1984** [*Chem. Abstr.* **1984**, *101*, 191558z]. – R. C. Kelly (Upjohn Co.), U.S. US. 4,458,089, **1984** [*Chem. Abstr.* **1984**, *101*, P191559a].
- [71] [71a] D. R. Deardorff, R. G. Linde, A. M. Martin, M. J. Shulman, *J. Org. Chem.* **1989**, *54*, 2759–2762.
[71b] M.-C. Lasne, A. Thuillier, *Bull. Soc. Chim. Fr.* **1974**, 1142–1146.
- [72] Autorenkollektiv, *Organikum*, 20. Aufl., Wiley-VCH, Weinheim, **1999**, S. 273.
- [73] G. Descotes, P. Robbe, *Bull. Soc. Chim. Fr.* **1969**, 1349–1355. – O. Kajimoto, T. Fueno, *Tetrahedron Lett.* **1972**, 3329–3332. – ¹³C-NMR- und MS-Daten von *E/Z-69* wurden in der SpecInfo Database veröffentlicht. (CAS-Registry No. *Z-69*: 2180-69-0; *E-69*: 2180-68-9; SpecInfo Reg. No. *Z-69*: STCC-42523-973; *E-69*: STCC-38066-165.) Chemical Concepts, A Wiley Company, 69469 Weinheim, Boschstraße 12, Germany.
- [74] Bromid: V. A. Mironov, V. T. Luk'yanov, A. A. Bernadskii, *J. Org. Chem. USSR (Engl. Transl.)* **1984**, *20*, 61–70. – V. A. Mironov, T. M. Fadeeva, A. U. Stepanyants, A. A. Akhrem, *Izv. Akad. Nauk SSSR (Engl. Transl.)* **1967**, *2*, 434–436. – Clorid: W. L. Dilling, R. A. Plepys, J. A. Alford, *J. Org. Chem.* **1974**, *39*, 2856–2861.
- [75] R. B. Woodward, T. J. Katz, *Tetrahedron* **1959**, *5*, 70–89.
- [76] J.-C. Fiaud, J.-Y. Legros, *J. Org. Chem.* **1987**, *52*, 1907–1911.
- [77] [77a] M. Al-Talib, J. C. Jochims, Q. Wang, A. Hamed, A. E. Ismail, *Synthesis* **1992**, *9*, 875–878. – [77b] W. Krabbe, H. H. Bölk, K. H. Schmidt, *Ber. Dtsch. Chem. Ges.* **1938**, *71*, 64–76. – [77c] S. Mataka, K. Takahashi, Y. Tsuda, M. Tashiro, *Heterocycles* **1980**, *14*, 789–792. – [77d] T. Kitamura, S. Kobayashi, H. Taniguchi, *Chem. Lett.* **1984**, 1351–1354.
- [78] M. Weiß, *J. Am. Chem. Soc.* **1952**, *74*, 200–202. – A. R. Katritzky, F. Al-Omran, R. C. Patel, S. S. Thind, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. I* **1980**, 1890–1893.
- [79] P. A. S. Smith, J. M. Clegg, J. H. Hall, *J. Org. Chem.* **1958**, *23*, 524–529.
- [80] T. Eicher, S. Hauptmann, *Chemie der Heterocyclen*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, **1994**, S. 335, S. 349.
- [81] [81a] R. F. C. Brown, K. J. Coulston, F. W. Eastwood, M. R. Moffat, *Tetrahedron* **1992**, *48*, 7763–7774. – [81b] C. G. Newton, W. D. Ollis, G. P. Rowson, *Tetrahedron* **1992**, *48*, 8127–8142. – [81c] C. G. Newton, W. D. Ollis, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. I* **1984**, 63–67.
- [82] [82a] B. Moerck, M. A. Battiste, *Tetrahedron Lett.* **1973**, 4421–4424. – [82b] R. P. Thummel, D. K. Kohli, *J. Org. Chem.* **1977**, *42*, 2742–2747.
- [83] R. V. Hoffman, H. Shechter, *J. Am. Chem. Soc.* **1971**, *93*, 5940–5941. – R. V. Hoffman, G. G. Orphanides, H. Shechter, *J. Am. Chem. Soc.* **1978**, *100*, 7927–7933.
- [84] P. A. S. Smith, G. J. W. Breen, M. K. Hajek, D. V. C. Awang, *J. Org. Chem.* **1970**, *35*, 2215–2221.
- [85] P. A. S. Smith, L. O. Krbecek, W. Resemann, *J. Am. Chem. Soc.* **1964**, *86*, 2025–2033.
- [86] N. Svenstrup, K. B. Simonsen, N. Thorup, J. Brodersen, W. Dehaen, J. Becher, *J. Org. Chem.* **1999**, *64*, 2814–2820.

- [87] J. D. Hobson, J. R. Malpass, *Chem. Commun.* **1966**, 141–142. – J. D. Hobson, M. M. Al Holly, J. R. Malpass, *Chem. Commun.* **1968**, 764–766. – W. Abraham, K. Lorenz, D. Kreysig, *Z. Chem.* **1986**, *26*, 73–74.
- [88] P. A. S. Smith, in *Azides and Nitrenes* (Ed.: E. F. V. Scriven), Academic Press, Orlando, **1984**, S. 95–204.
- [89] [89a] A. Padwa, S. Goldstein, M. Pulwer, *J. Org. Chem.* **1982**, *47*, 3893–3902. – [89b] F. D. Lewis, W. H. Saunders, Jr., *J. Am. Chem. Soc.* **1968**, *90*, 3828–3830.
- [90] E. Maxa, G. Schulz, E. Zbiral, *Justus Liebigs Ann. Chem.* **1974**, 933–945.
- [91] A. G. Fallis, Y.-F. Lu, *Adv. Cycloaddit.* **1993**, *3*, 1–66.
- [92] J. E. Letourneau, M. A. Wellman, D. J. Burnell, *J. Org. Chem.* **1997**, *62*, 7272–7277.
- [93] J. Sauer, B. Schröder, *Chem. Ber.* **1967**, *100*, 678–684.
- [94] R. C. Cookson, S. S. Gupte, I. D. R. Stevens, C. T. Watts, *Org. Synth.* **1971**, *51*, 121–127.
- [95] H. Friebolin, *Ein- und zweidimensionale NMR-Spektroskopie*, VCH, Weinheim, **1988**, S. 247ff.
- [96] T. Molz, P. König, R. Goes, G. Gauglitz, H. Meier, *Chem. Ber.* **1984**, *117*, 833–839.
- [97] M. Nitta, M. Ohnuma, Y. Iino, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. I* **1991**, 115–118. – M. Nitta, T. Kobayashi, *Chem. Lett.* **1986**, 463–466.
- [98] T. Kobayashi, M. Nitta, *Chem. Lett.* **1985**, 1459–1462.
- [99] P. Molina, J. Alcántara, C. López-Leonardo, *Tetrahedron* **1996**, *52*, 5833–5844. – F. Palacios, D. Aparicio, J. M. de los Santos, *Tetrahedron* **1996**, *52*, 5857–5866.
- [100] G. A. Dushenko, I. E. Mikhailov, A. Zschunke, N. Hakam, C. Mügge, R. V. Skachov, V. I. Minkin, *Mendeleev Commun.* **1995**, 182–184.
- [101] H. Staudinger, J. Meyer, *Helv. Chim. Acta* **1919**, *2*, 635–646. – M. Alajarin, C. Conesa, H. S. Rzepa, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. II* **1999**, 1811–1814.
- [102] G. Rio, G. Sanz, *Bull. Soc. Chim. Fr.* **1966**, 3775–3779.
- [103] C. Müller, P. Jutzi, *Synthesis* **2000**, 389–394.
- [104] H. Alper, H.-N. Paik, *J. Am. Chem. Soc.* **1978**, *100*, 508–512. – J. Besancon, S. Top, *J. Organomet. Chem.* **1977**, *127*, 139–151. – W. B. Smith, S. Biesemeier, D. L. Deavenport, *J. Org. Chem.* **1971**, *36*, 2853–2855.
- [105] W. C. Still, M. Kahn, A. Mitra, *J. Org. Chem.* **1978**, *43*, 2923–2925.
- [106] C. Janiak, H. Schumann, C. Stader, B. Wrackmeyer, J. J. Zuckerman, *Chem. Ber.* **1988**, *121*, 1745–1751.
- [107] P. A. S. Smith, C. D. Rowe, L. B. Bruner, *J. Org. Chem.* **1969**, *34*, 3430–3433.
- [108] Y. H. Kim, H. H. Shin, Y. J. Park, *Synthesis* **1993**, 209–210. – T. Satoh, K. Takano, H. Ota, H. Someya, K. Matsuda, M. Koyama, *Tetrahedron* **1998**, *54*, 5557–5574.
- [109] L. McElwee-White, D. A. Dougherty, *J. Am. Chem. Soc.* **1984**, *106*, 3466–3474. – F. Ramirez, S. Levy, *J. Org. Chem.* **1958**, *23*, 2036–2037.
- [110] A. Streitwieser, M. J. Kaufman, D. A. Bors, J. R. Murdoch, C. A. MacArthur, J. T. Murphy, C. C. Shen, *J. Am. Chem. Soc.* **1985**, *107*, 6983–6986.
- [111] P. D. Bartlett, C. Wu, *J. Org. Chem.* **1984**, *49*, 1880–1886.