

# Bibliography

- [1] R. P. Madden and K. Codling, Phys. Rev. Lett. **10**, 516 (1963).
- [2] G. Tanner, K. Richter, and J. M. Rost, Rev. Mod. Phys. **72**, 497 (2000).
- [3] C. M. Marcus, A. J. Rimberg, R. M. Westervelt, P. F. Hopkins, and A. C. Gossard, Phys. Rev. Lett. **69**, 506 (1992).
- [4] K. Nakamura and T. Harayama, *Quantum Chaos and Quantum Dots* (Oxford University Press, 2004).
- [5] T. M. Fromhold, L. Eaves, F. W. Sheard, M. L. Leadbeater, T. J. Foster, and P. C. Main, Phys. Rev. Lett. **72**, 2608 (1994).
- [6] T. Guhr, A. Müller-Groeling, and H. A. Weidenmüller, Phys. Rep. **299**, 189 (1998).
- [7] M. C. Gutzwiller, J. Math. Phys. **12**, 343 (1971).
- [8] M. C. Gutzwiller, *Chaos in Classical and Quantum Mechanics* (Springer, New York 1990).
- [9] H. -J. Stöckmann, *Quantum Chaos* (Cambridge University Press, Cambridge 1999).
- [10] R. Blümel and W. P. Reinhardt, *Chaos in Atomic Physics* (Cambridge University Press, Cambridge 1997).
- [11] H. Friedrich and D. Wintgen, Phys. Rep. **183**, 37 (1989).
- [12] C. Iu, G. R. Welch, M. M. Kash, K. Hsu, and D. Keppner, Phys. Rev. Lett. **63**, 1133 (1989).
- [13] R. Niemeiner, G. Zeller, W. Schweizer, and G. Wunner, Comments on At. and Mol. Phys. **25**, 291 (1990).
- [14] D. Delande, A. Bommier, J. C. Gay, Phys. Rev. Lett. **66**, 141 (1991).
- [15] J. Zakrzewski, K. Dupret, and D. Delande, Phys. Rev. Lett. **74**, 522 (1996).
- [16] G. Stania and H. Walther, Phys. Rev. Lett. **95**, 194101 (2005).
- [17] J. Madronero and A. Buchleitner, Phys. Rev. Lett. **95**, 263601 (2005).

- [18] R. Püttner, B. Grémaud, D. Delande, M. Domke, M. Martins, A. S. Schlachter, and G. Kaindl, *Phys. Rev. Lett.* **86**, 3747 (2001).
- [19] A. Th. Le, T. Morishita, X. M. Tong, and C. D. Lin, *Phys. Rev. A*, **72** 032511 (2005).
- [20] U. Fano, *Phys. Rev.* **124**, 1866 (1961).
- [21] M. Domke, T. Mandel, A. Puschmann, C. Xue, D. A. Shirley, G. Kaindl, H. Petersen, and P. Kuske, *Rev. Sci. Instrum.* **63**, 80 (1992).
- [22] U. Becker, D. Szostak, H. G. Kerkhoff, M. Kupsch, B. Langer, R. Wehlitz, A. Yagishita, and T. Hayaishi, *Phys. Rev. A*, **39**, 3902 (1989).
- [23] D. R. Herrick and O. Sinanoğlu, *Phys. Rev. A* **11**, 97 (1975).
- [24] J. M. Feagin and J. S. Briggs, *Phys. Rev. Lett.* **57**, 984 (1986).
- [25] H. Friedrich, *Theoretical Atomic Physics* (Springer, Berlin, 1998).
- [26] T. Ericson, *Phys. Rev. Lett.* **5**, 430 (1960).
- [27] D. Delande, *private communication* (2004).
- [28] K. Richter, G. Tanner, and D. Wintgen, *Phys. Rev. A* **48**, 4182 (1993).
- [29] J-Zh. Tang and I. Shimamura, *Phys. Rev. A* **50**, 1321(1994).
- [30] M. Domke, K. Schulz, G. Remmers, and G. Kaindl, *Phys. Rev. A* **53**, 1424 (1996).
- [31] J. M. Rost, K. Schulz, M. Domke, and G. Kaindl, *J. Phys. B* **30**, 4663 (1997).
- [32] B. Grémaud and D. Delande, *Europhys. Lett.* **40**, 363 (1997).
- [33] T. Schneider, Ch. N. Liu, and J. M. Rost, *Phys. Rev. A* **65**, 042715 (2002).
- [34] A. Menzel, S. P. Frigo, S. B. Whitfield, C. D. Caldwell, M. O. Krause, J. Z. Tang, and I. Shimamura, *Phys. Rev. Lett.* **75**, 1479 (1995).
- [35] A. Menzel, S. P. Frigo, S. B. Whitfield, C. D. Caldwell, and M. O. Krause, *Phys. Rev. A* **54**, 2080 (1996).
- [36] Ch-N. Liu and A. Starace, *Phys. Rev. A* **59**, R1731 (1999).
- [37] Y. H. Jiang, R. Püttner, R. Hentges, J. Viehhaus, M. Poiguine, U. Becker, J. M. Rost, and G. Kaindl, *Phys. Rev. A* **69**, 042706 (2004).
- [38] Ch-N. Liu and A. Starace, *Phys. Essays* **13**, 2 (2000).
- [39] J. R. Harries, J. P. Sullivan, S. Obara, P. Hammond, and Y. Azuma, *J. Phys. B* **36** L319 (2003).

- [40] J. R. Harries, J. P. Sullivan, S. Obara, Y. Azuma, J. G. Lambourne, F. Penent, R. I. Hall, P. Lablanquie, K. Bucar, M. Zitnik, and P. Hammond. *J. Phys. B* **38**, L153 (2005).
- [41] J.-E. Rubensson, C. S athe, S. Cramm, B. Kessler, S. Stranges, R. Richter, M. Alagia, and M. Coreno, *Phys. Rev. Lett.* **83**, 947 (1999).
- [42] T. W. Gorczyca, J. E. Rubensson, C. S athe, M. Str om, M. Ag aker, D. J. Ding, S. Stranges, R. Richter, and M. Alagia, *Phys. Rev. Lett.* **85**, 1202 (2000).
- [43] J. W. Cooper, *Phys. Rev. A* **47**, 1841 (1993).
- [44] H. A. Bethe and E. E. Salpeter, *Quantum Mechanics of one- and two-electron Atoms* (Academic, New York, 1977).
- [45] V. L. Jacobs, *J. Phys. B* **5**, 2257 (1972).
- [46] N. M. Kabachnik and I. P. Sazhina, *J. Phys. B* **9**, 1681 (1976).
- [47] V. Schmidt, *Electron Spectrometry of Atoms using Synchrotron Radiation* (Cambridge University Press, 1997).
- [48] D. H. Tomboulion and P. L. Hartman, *Phys. Rev.* **102**, 1423 (1956).
- [49] K. J. Kim, K. Halbach, and D. Attwood, *Laser techniques in the extreme ultraviolet* (AIP Conf. Proc. Vol. 119, 1984).
- [50] M. Martins, G. Kaindl, and N. Schwentner, *J. Elec. Spectrosc. Rel. Phenom.* **101**, 965 (1999).
- [51] R. Z. Bachrach, F. C. Brown, and S. B. M. Hagstr om, *J. Vac. Sci. Technol.* **12**, 309 (1975).
- [52] M. G. White, R. A. Rosenberg, G. Gabor, E. D. Poliakoff, G. Thornton, S. H. Southworth, and D. A. Shirley, *Rev. Sci. Instr.* **50**, 1268 (1979).
- [53] R. Hentges, *private communication*.
- [54] O. Hemmers, S. B. Whitfield, P. Glans, H. Wang, D. W. Lindle, R. Wehlitz, and I. A. Sellin, *Rev. Sci. Instr.* **69**, 3809 (1998).
- [55] F. Wuilleumier, M. O. Krause, *Phys. Rev. A* **10**, 242 (1974).
- [56] M. Wickenhauser, J. Burgd orfer, F. Krausz, and M. Drescher, *Phys. Rev. Lett.* **94**, 023002 (2005).
- [57] U. Fano and J. W. Cooper, *Phys. Rev.* **137**, A1364 (1965).
- [58] U. Fano and J. W. Cooper, *Rev. Mod. Phys.* **40**, 441 (1968).

- [59] A. F. Starace, Phys. Rev. A **16**, 231 (1977).
- [60] U. Becker, *private communication*.
- [61] C. D. Lin, Phys. Rev. A **29**, 1019 (1984).
- [62] K. Schulz, G. Kaindl, M. Domke, J. D. Bozek, P. A. Heimann, A. S. Schlachter, and J. M. Rost, Phys. Rev. Lett. **77**, 3086 (1996).
- [63] H. W. van der Hart and C. H. Greene, Phys. Rev. A **66**, 022710 (2002).
- [64] T. A. Brody, J. Flores, J. B. French, P. A. Mello, A. Pandey, and S. S. M. Wong, Rev. Mod. Phys. **53**, 385 (1981).
- [65] F. Haake, *Quantum signatures of Chaos* (Springer, Berlin, 2001).
- [66] O. Bohigas, M. J. Giannoni, and C. Schmit, Phys. Rev. Lett. **52**, 1 (1984).
- [67] A. Hönig and D. Wintgen, Phys. Rev. A **39**, 5642 (1989).
- [68] T. Zimmermann, H. Köppel, L. S. Cederbaum, G. Persch, and W. Demtröd, Phys. Rev. Lett. **61**, 3 (1988).
- [69] M. Oxborrow and C. Ellegaard, *Proceedings of the 3rd Experimental Chaos Conference*, Edinburgh, Scotland, UK 1995.
- [70] S. Deus, P. M. Koch, and L. Sirko, Phys. Rev. E **52**, 1146 (1995).
- [71] O. Legrand, C. Schmit, and D. Sornette, Europhys. Lett. **18**, 101 (1992).
- [72] P. Von Brentano, J. Ernst, O. Häusser, T. Mayer-Kuckuk, A. Richter, and W. Von Witsch, Phys. Rev. Lett. **9**, 48 (1964).
- [73] J. Main and G. Wunner, Phys. Rev. Lett. **69**, 586 (1992).
- [74] K. Richter and D. Wintgen, J. Phys. B **23**, L197 (1990).
- [75] Y. Qiu, J. Müller, and J. Burgdörfer, Phys. Rev. A **54**, 1922 (1996).
- [76] N. N. Choi, M-H Lee, and G. Tanner, Phys. Rev. Lett. **93**, 054302 (2005).
- [77] D. Wintgen, A. Bürgers, K. Richter, and G. Tanner, Prog. Theor. Phys. Suppl. **116**, 121 (1994).
- [78] B. R. Junker, Adv. At. Mol. Phys. **18**, 207 (1982).
- [79] Y. K. Ho, Phys. Rep. **99**, 1 (1983).
- [80] W. Mahler, *private communication*.
- [81] A. Bürgers, D. Wintgen, and J. M. Rost, J. Phys. B **28**, 3163 (1995).

- [82] C. E. Porter and R. G. Thomas, *Phys. Rev.* **104**, 483 (1956).
- [83] B. Grémaud, D. Delande, and J. C. Gay, *Phys. Rev. Lett.* **70**, 1615 (1993).
- [84] W. Ihra, *Phys. Rev. A* **66**, 020701(R) (2002).
- [85] G. Wannier, *Phys. Rev.* **90**, 817 (1953).
- [86] A. R. P. Rau, *J. Phys. B* **9**, L283 (1976).
- [87] J. M. Feagin, *J. Phys. B* **17**, 2433 (1984).
- [88] P. L. Altick, *J. Phys. B* **18**, 1841 (1985).
- [89] A. K. Kazansky and V. N. Ostrovsky, *J. Phys. B* **26**, 2231 (1993).
- [90] A. Huetz, P. Lablanquie, P. Selles, and J. Mazeau, *J. Phys. B.* **27**, L13 (1994).
- [91] J. M. Rost, *Phys. Rev. Lett.* **72**, 1998 (1994); *J. Phys. B* **28**, 3003 (1995).
- [92] P. Lablanquie, J. Mazeau, L. Andric, P. Selles, and A. Huetz, *Phys. Rev. Lett.* **74**, 2192 (1995).
- [93] G. Dawber, L. Avaldi, A. G. McConkey, H. Rojast, M. A. MacDonald, and G. C. King, *J. Phys. B* **28**, L271 (1998).
- [94] J. M. Feagin, *J. Phys. B* **29**, L551 (1996).
- [95] R. Dörner, J. M. Feagin, C. L. Cocke, H. Bräuning, O. Jagutzki, M. Jung, E. P. Kanter, H. Khemliche, S. Kravis, V. Mergel, M. H. Prior, H. Schmidt-Böcking, L. Spielberger, J. Ullrich, M. Unversagt, and T. Vogt, *Phys. Rev. Lett.* **77**, 1024 (1996).
- [96] R. Dörner, H. Bräuning, J. M. Feagin, V. Mergel, O. Jagutzki, L. Spielberger, T. Vogt, H. Khemliche, M. H. Prior, J. Ullrich, C. L. Cocke, and H. Schmidt-Böcking, *Phys. Rev. A* **57**, 1074 (1998).
- [97] Y. H. Qiu and J. Burgdörfer, *Phys. Rev. A* **59**, 2738 (1999).
- [98] J. S. Briggs and V. Schmidt, *J. Phys. B* **33**, R1 (2000).
- [99] A. Huetz and J. Mazeau, *Phys. Rev. Lett.* **85**, 530 (2000).
- [100] A. Knapp, A. Kheifets, I. Bray, Th. Weber, A. L. Landers, S. Schössler, T. Jahnke, J. Nickles, S. Kammer, O. Jagutzki, L. Ph. H. Schmidt, T. Osipov, J. Rösch, M. H. Prior, H. Schmidt-Böcking, C. L. Cocke, and R. Dörner, *Phys. Rev. Lett.* **89**, 033004 (2002).
- [101] A. Y. Istomin, A. F. Starace, N. L. Manakov, A. V. Meremianin, A. S. Kheifets, I. Bray, *Phys. Rev. A* **72**, 052708 (2005).

- [102] A. Czasch, M. Schöffler, M. Hattass, S. Schössler, T. Jahnke, Th. Weber, A. Staudte, J. Titze, C. Wimmer, S. Kammer, M. Weckenbrock, S. Voss, R. E. Grisenti, O. Jagutzki, L. Ph. H. Schmidt, H. Schmidt-Böcking, R. Dörner, J. M. Rost, T. Schneider, Ch-N Liu, I. Bray, A. S. Kheifets, and K. Bartschat, *Phys. Rev. Lett.* **95**, 243003 (2005).
- [103] D.W. Lindle, T.A Ferrett, U. Becker, P. H. Kobrin, C. M. Truesdale, H. G. Kerkhoff, and D. A. Shirley, *Phys. Rev. A* **31**, 714 (1985).
- [104] Y. H. Jiang, R. Püttner, R. Hentges, J. Viefhaus, M. Poiguine, C. Cacho, U. Becker, J. M. Rost, and G. Kaindl, *J. Phys. B* **39** L9 (2006).
- [105] R. Wehlitz, B. Langer, N. Berrah, S. B. Whitfield, J. Viefhaus and U. Becker, *J. Phys. B* **26**, L783 (1993).
- [106] T. Schneider, *Doctoral Dissertation* (Max-Planck-Institut für Physik Komplexer Systeme, Dresden, Germany, 2002).
- [107] S. E. Canton-Rogan, A. A. Wills, T. W. Gorczyca, M. Wiedenhoef, O. Nayandin, Ch. N. Liu, and N. Berrah, *Phys. Rev. Lett.* **85**, 3113 (2000).
- [108] P. G. Burke, A. Hibbert, and W. D. Robb, *J. Phys. B* **4**, 153 (1971).
- [109] E. Clementi and R. Roetti, *At. Data Nucl. Data Tables* **14**, 177 (1974).
- [110] M. Le Dourneuf (unpublished); Vo ky Lan, M. Le Dourneuf, and P. G. Burke, *J. Phys. B* **9**, 1065 (1976).
- [111] J. Yan, Y. Z. Qu, Lan Vo ky, and J. M. Li, *Phys. Rev. A* **57**, 997 (1998).
- [112] C. L. Pekeris, *Phys. Rev.* **126**, 1470 (1962).
- [113] J. Mcl. Calvert and W. D. Davison, *J. Phys. B* **4**, 314 (1971).
- [114] J. A. Fernley, K. T. Taylor, and M. J. Seaton, *J. Phys. B* **20**, 6457 (1987).
- [115] C. E. Moore, *Atomic energy levels I* (U. S. GPO, Washington, 1971).
- [116] Y. H. Jiang, J. Yan, J. M. Li, J. F. Sun, and L. D. Wan, *Phys. Rev. A* **61**, 032721 (2000).
- [117] R. Moccia and P. Spizzo, *Phys. Rev. A* **43**, 2199 (1991).
- [118] S. Salomonson, S. L. Carter, and H. P. Kelly, *Phys. Rev. A* **39**, 5111 (1989).
- [119] J. Cooper and R. N. Zare, *J. Chem. Phys.* **48**, 942 (1968).
- [120] I. Sánchez and F. Martín, *Phys. Rev. A* **45**, 4468 (1992).
- [121] M. A. Hayes and M. P. Scott, *J. Phys. B* **21**, 1499 (1988).

- [122] M. Zubek, G. Dawber, R. I. Hall, L. Avaldi, K. Ellis, and G. C. King, *J. Phys. B* **24**, L337 (1991).
- [123] V. K. Dolmatov and S. T. Manson, *Phys. Rev. Lett.* **83**, 939 (1999).
- [124] A. Derevianko, O. Hemmers, S. Oblad, P. Glans, H. Wang, S. B. Whitfield, R. Wehlitz, I. A. Sellin, W. R. Johnson, and D. W. Lindle, *Phys. Rev. Lett.* **84**, 2116 (2000).
- [125] B. Krässig, E. P. Kanter, S. H. Southworth, R. Guillemin, O. Hemmers, D. W. Lindle, R. Wehlitz, and N. L. S. Martin, *Phys. Rev. Lett.* **88**, 203002 (2002).
- [126] Y. H. Jiang, R. Püttner, and G. Kaindl, *J. Phys. B* **38**, 2157 (2005).