

File ID uvapub:54460  
Filename Bibliography  
Version unknown

---

SOURCE (OR PART OF THE FOLLOWING SOURCE):

Type PhD thesis  
Title Time-Resolved Spectroscopy of Energy Transfers in Optoelectronic Media  
Author(s) I. Izeddin Aguirre  
Faculty FNWI: Van der Waals-Zeeman Institute (WZI)  
Year 2008

FULL BIBLIOGRAPHIC DETAILS:

<http://hdl.handle.net/11245/1.279640>

---

*Copyright*

*It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content licence (like Creative Commons).*

---

# Bibliography

- [1] C. Kittel, *Introduction to solid state physics* (John Wiley and Sons, 1996).
- [2] P. Y. Yu and M. Cardona, *Fundamentals of semiconductors* (Springer, 1996).
- [3] G. Davies, Physics Reports (Review section of Physics Letters) **176**, 83 (1989).
- [4] M. Forcales, *Two-color spectroscopy of energy transfers in Si:Er* (Universiteit van Amsterdam, 2004).
- [5] M. Klik, *Energy transfer processes in optically doped matrices: a spectroscopical approach* (Universiteit van Amsterdam, 2005).
- [6] N. Q. Vinh, H. Przybylińska, Z. F. Krasil'nik, and T. Gregorkiewicz, Phys. Rev. Lett. **90**, 066401 (2003).
- [7] M. Forcales, T. Gregorkiewicz, and J. M. Zavada, Solid-State Electronics **47**, 165 (2003).
- [8] M. Forcales, T. Gregorkiewicz, I. V. Bradley, and J-P. R. Wells, Phys. Rev. B **65**, 195208 (2002).
- [9] S. Coffa, G. Franzò, F. Priolo, A. Polman, and R. Serna, Phys. Rev. B **49**, 16313 (1994).
- [10] F. Priolo, G. Franzò, S. Coffa, A. Polman, S. Libertino, R. Barklie, and D. Carey, J. Appl. Phys. **78**, 3874 (1995).
- [11] F. P. Widdershoven and J. P. M. Naus, Mater. Sci. and Eng. B **4**, 71 (1989).
- [12] C. Delerue and M. Lannoo, Phys. Rev. Lett. **67**, 3006 (1991).
- [13] P. Wagner and J. Hage, Appl. Phys. A **49**, 123 (1989).
- [14] D. T. X. Thao, C. A. J. Ammerlaan, and T. Gregorkiewicz, J. Appl. Phys. **88**, 1443 (2000).
- [15] M. Forcales, M. A. J. Klik, N. Q. Vinh, J. Phillips, J-P. R. Wells, and T. Gregorkiewicz, J. of Lumin. **102**, 85 (2003).
- [16] I. Tsimperidis, T. Gregorkiewicz, H. H. P. Th. Bekman, and C. J. G. M. Langerak, Phys. Rev. Lett. **81**, 4748 (1998).
- [17] M. A. J. Klik, T. Gregorkiewicz, I. V. Bradley, and J-P. R. Wells, Phys. Rev. Lett. **89**, 227401 (2002).
- [18] B. N. Murdin, K. Litvinenko, D. G. Clarke, C. R. Pidgeon, P. Murzyn, P. J. Phillips, D. Carder, G. Berden, B. Redlich, A. F. G. van der Meer, S. Clowes, J. J. Harris, L. F. Cohen, T. Ashley, and L. Buckle, Phys. Rev. Lett. **96**, 096603 (2006).
- [19] G. von Helden, I. Holleman, A. J. A. van Roij, G. M. H. Knippels, A. F. G. van der Meer, and G. Meijer, Phys. Rev. Lett. **81**, 1825 (1998).
- [20] M. Forcales, T. Gregorkiewicz, M. S. Bresler, O. B. Gusev, I. V. Bradley, and

## 98 Bibliography

- J-P. R. Wells, Phys. Rev. B **67**, 085303 (2003).
- [21] M. Forcales, T. Gregorkiewicz, and M. S. Bresler, Phys. Rev. B **68**, 035213 (2003).
  - [22] F. Priolo, G. Franzò, S. Coffa, and A. Carnera, Phys. Rev. B **57**, 4443 (1998).
  - [23] F. Priolo, S. Coffa, G. Franzò, C. Spinella, A. Carnera, and V. Bellani, J. Appl. Phys. **74**, 4936 (1993).
  - [24] J. M. Langer, T. Langer, G. L. Pearson, B. Krukowska-Fulde, and U. Piekara, Phys. Stat. Sol. (b) **66**, 537 (1974).
  - [25] M. L. W. Thewalt, D. Labrie, and T. Timusk, Sol. St. Comm. **53**, 1049 (1985).
  - [26] L. C. Kimerling, K. D. Kolenbrander, J. Michel, and J. Palm, Solid State Physics **50**, 333 (1997).
  - [27] R. A. Soref, Proc. IEEE **81**, 1993 (1993).
  - [28] J. Michel, L. V. C. Assali, M. T. Morse, and L. C. Kimerling, Semiconductors and Semimetals **7**, 111 (1998).
  - [29] S. Coffa, G. Franzò, and F. Priolo, MRS Bulletin **XX**, 25 (1998).
  - [30] P. M. Fauchet, Materials Today **8**, 26 (2005).
  - [31] Wai Lek Ng, M. A. Lourenco, R. M. Gwilliam, S. Ledain, G. Shao, and K. P. Homewood, Nature **410**, 192 (2001).
  - [32] M. A. Green, J. Zhao, A. Wang, P. J. Reece, and M. Gal, Nature **412**, 805 (2001).
  - [33] L. Pavesi, L. Dal Negro, C. Mazzoleni, G. Franzò, and F. Priolo, Nature **408**, 440 (2000).
  - [34] S. Tiwari, F. Rana, H. Hanafi, A. Hartstein, E. F. Crabbé, and K. Chan, Appl. Phys. Lett. **68**, 1377 (1995).
  - [35] R. J. Walters, G. I. Bourianoff, and H. A. Atwater, Nature Materials **4**, 143 (2005).
  - [36] B. Andreev, V. Chalkov, O. Gusev, A. Emel'yanov, Z. Krasil'nik, V. Kuznetsov, P. Pak, V. Shabanov, V. Shengurov, V. Shmagin, and M. Stepikhova N. Sobolev, and S. Svetlov, Nanotechnology **13**, 97 (2002).
  - [37] H. Rong, A. Liu, R. Jones, O. Cohen, D. Hak, R. Nicolaescu, A. Fang, and M. Paniccia, Nature **433**, 292 (2005).
  - [38] O. Boyraz and B. Jalali, Optics Express **12**, 5269 (2004).
  - [39] H. Rong, R. Jones, A. Liu, O. Cohen, D. Hak, A. Fang, and M. Paniccia, Nature **433**, 725 (2005).
  - [40] A. Liu, R. Jones, L. Liao, D. Samara-Rubio, D. Rubin, O. Cohen, R. Nicolaescu, and M. Paniccia, Nature **427**, 615 (2004).
  - [41] V. R. Almeida, C. A. Barrios, R. R. Panepucci, and M. Lipson, Nature **431**, 1081 (2004).
  - [42] V. A. Joshkin, J. C. Roberts, F. G. McIntosh, S. M. Bedair, E. L. Piner, and M. K. Behbehani, Appl. Phys. Lett. **71**, 234 (1997).
  - [43] Y. S. Bai and R. Kachru, Phys. Rev. Lett. **78**, 2944 (1997).
  - [44] J. Ashley, M-P. Bernal, G. W. Burr, H. Coufal, H. Guenther, J. A. Hoffnagle, C. M. Jefferson, B. Marcus, R. M. Macfarlane, R. M. Shelby, and G. T. Sincerbox, IBM J. R. & D. **44**, 341 (2000).
  - [45] S. Lanzerstorfer, L. Palmetshofer, W. Jantsch, and J. Stimmer, Appl. Phys. Lett. **72**, 809 (1998).

- [46] M. Markman, E. Neufeld, A. Sticht, K. Brunner, and G. Abstreiter, *Appl. Phys. Lett.* **78**, 210 (2001).
- [47] G. E. Moore, *Electronics* **38**, (1965).
- [48] S. Coffa, G. Franzò, and F. Priolo, *Appl. Phys. Lett.* **69**, 2077 (1996).
- [49] C. E. Chryssou, A. J. Kenyon, T. S. Iwayama, C. W. Pitt, and D. E. Hole, *Appl. Phys. Lett.* **75**, 2011 (1999).
- [50] D. Pacifici, G. Franzò, F. Priolo, F. Iacona, and L. Dal Negro, *Phys. Rev. B* **67**, 245301 (2003).
- [51] P. G. Kik, M. L. Brongersma, and A. Polman, *Appl. Phys. Lett.* **76**, 2325 (2000).
- [52] D. Kovalev, H. Heckler, M. Ben-Chorin, G. Polisski, M. Schwartzkopff, and F. Koch, *Phys. Rev. Lett.* **81**, 2803 (1995).
- [53] M. E. Castagna, S. Coffa, M. Monaco, L. Caristia, A. Messina, R. Mangano, and C. Bongiorno, *Physica E* **16**, 547 (2003).
- [54] A. Nazarov, J. M. Sun, W. Skorupa, R. A. Yankov, I. N. Osiyuk, I. P. Tjagulskii, V. S. Lysenko, and T. Gebel, *Appl. Phys. Lett.* **86**, 151914 (2005).
- [55] M. J. A. de Dood, J. Knoester, A. Tip, and A. Polman, *Phys. Rev. B* **71**, 115102 (2005).
- [56] V. M. Agranovich and M. D. Galanin, *Electronic Excitation Energy Transfer in Condensed Matter* (Elsevier, 1982).
- [57] X. L. Wu, Y. F. Mei, G. G. Siu, K. L. Wong, K. Moulding, M. J. Stokes, C. L. Fu, and X. M. Bao, *Phys. Rev. Lett.* **86**, 3000 (2001).
- [58] R. A. Senter, C. Pantea, Y. Wang, H. Liu, T. W. Zerda, and J. L. Coffer, *Phys. Rev. Lett.* **93**, 175502 (2004).
- [59] K. Imakita, M. Fujii, and S. Hayashi, *Phys. Rev. B* **71**, 193301 (2005).
- [60] J. Lee, J. H. Shin, and N. Park, *J. Lightwave Technol.* **23**, 19 (2005).
- [61] M. Wojdak, M. Klik, M. Forcales, O. B. Gusev, T. Gregorkiewicz, D. Pacifici, G. Franzò, F. Priolo, and F. Iacona, *Phys. Rev. B* **69**, 233315 (2004).
- [62] P. G. Kik and A. Polman, *J. Appl. Phys.* **88**, 1992 (2000).
- [63] W. Shockley and H. J. Queisser, *J. Appl. Phys.* **32**, 510 (1961).
- [64] M. Fujii, M. Yoshida, Y. Kanzawa, S. Hayashi, and K. Yamamoto, *Appl. Phys. Lett.* **71**, 1198 (1997).
- [65] F. Trojánek, K. Neudert, M. Bittner, and P. Malý, *Phys. Rev. B* **72**, 075365 (2005).
- [66] J. P. Wilcoxon, G. A. Samara, and P. N. Provencio, *Phys. Rev. B* **60**, 2704 (1999).
- [67] Y. M. Niquet, C. Delerue, G. Allan, and M. Lannoo, *Phys. Rev. B* **62**, 5109 (2000).
- [68] I. N. Yassievich, A. S. Moskalenko, and A. A. Prokofiev, *Opt. Mat.* **28**, 810 (2006).
- [69] C. Delerue, M. Lannoo, G. Allan, E. Martin, I. Mihalcescu, J. C. Vial, R. Romestain, F. Muller, and A. Bsiesy, *Phys. Rev. Lett.* **75**, 2228 (1995).
- [70] D. Kovalev, H. Heckler, G. Polisski, and F. Koch, *Phys. Stat. Sol. B* **215**, 871 (1999).
- [71] N. Q. Vinh M. S. Bresler I. Izeddin, M. A. J. Klik and T. Gregorkiewicz, *Phys. Rev. Lett.* **99**, 077401 (2007).

## 100 Bibliography

- [72] F. Priolo, C. D. Presti, G. Franzò, A. Irrera, I. Crupi, F. Iacona, G. Di Stefano, A. Piana, D. Sanfilippo, and P. G. Fallica, Phys. Rev. B **73**, 113302 (2006).
- [73] I. Izeddin, A. S. Moskalenko, I. N. Yassievich, M. Fujii, and T. Gregorkiewicz, Phys. Rev. Lett. **97**, 207401 (2006).
- [74] A. S. Moskalenko, J. Berakdar, A. A. Prokofiev, and I.N. Yassievich, Phys. Rev. B **76**, 085427 (2005).
- [75] M. Fujii, K. Imakita, K. Watanabe, and S. Hayashi, J. Appl. Phys. **95**, 272 (2004).
- [76] A. S. Moskalenko, J. Berakdar, A. A. Prokofiev, and I. N. Yassievich, Phys. Rev. B **76**, 085427 (2007).
- [77] A. A. Prokofiev, A. S. Moskalenko, and I. N. Yassievich, Mat. Science and Eng. B in press (2008).
- [78] V. N. Abakumov, V. I. Perel, and I. N. Yassievich, *Nonradiative Recombination in Semiconductors*, Vol. 33 of *Modern Problems in Condensed Matter Sciences* (Elsevier, 1991).
- [79] T. Förster, Ann. Physik **2**, 55 (1948).
- [80] W. U. Huynh, J. J. Dittmer, and A. P. Alivisatos, Science **195**, 2425 (2002).
- [81] P. Peumans, S. Uchida, and S. R. Forrest, Nature **425**, 158 (2003).
- [82] B. O'Regan and M. A. Grätzel, Nature **353**, 737 (1991).
- [83] A. Shah, P. Torres, R. Tscharner, N. Wyrsch, and H. Keppner, Science **285**, 692 (1999).
- [84] R. T. Wegh, H. Donker, K. D. Oskam, and A. Meijerink, Science **283**, 663 (1999).
- [85] A. Luque, A. Martí, and A. J. Nozik, MRS Bull. **32**, 236 (2007).
- [86] A. J. Nozik, Physica E **14**, 115 (2002).
- [87] R. D. Schaller and V. I. Klimov, Phys. Rev. Lett. **92**, 186601 (2004).
- [88] R. J. Ellingson, M. C. Beard, J. C. Johnson, P. Yu, O. I. Mićić, A. J. Nozik, A. Shabaev, and A. L. Efros, Nano. Lett. **5**, 865 (2005).
- [89] R. D. Schaller, M. A. Petruska, and V. I. Klimov, Appl. Phys. Lett. **87**, 253102 (2005).
- [90] J. E. Murphy, M. C. Beard, A. G. Norman, S. P. Ahrenkiel, J. C. Johnson, P. Yu, O. I. Mićić, R. J. Ellingson, and Arthur J. Nozik, J. Am. Chem. Soc. **128**, 3241 (2006).
- [91] R. D. Schaller, M. Sykora, J. M. Pietryga, and V. I. Klimov, Nano Lett. **6**, 424 (2006).
- [92] M. C. Beard, K. P. Knutsen, P. Yu, J. M. Luther, Q. Song, W. K. Metzger, R. J. Ellingson, and A. J. Nozik, Nano Lett. **7**, 2506 (2007).
- [93] V. I. Klimov, A. A. Mikhailovsky, D. W. McBranch, C. A. Leatherdale, and M. G. Bawendi, Science **287**, 1011 (2000).
- [94] E. Hendry, M. Koeberg, F. Wang, H. Zhang, C. de Mello Donegá, D. Vanmaekelbergh, and M. Bonn, Phys. Rev. Lett. **96**, 057408 (2006).
- [95] A. Polman, Physica B **300**, 78 (2001).
- [96] A. Shabaev, A. L. Efros, and A. J. Nozik, Nano Lett. **6**, 2856 (2006).
- [97] R. D. Schaller, V. M. Agranovich, and V. I. Klimov, Nature Phys. **1**, 189 (2005).
- [98] V. I. Rupasov and V. I. Klimov, Phys. Rev. B **76**, 125321 (2007).
- [99] M. Califano, A. Zunger, and A. Franceschetti, Appl. Phys. Lett. **84**, 2409 (2004).

- [100] I. Mihalcescu, J. C. Vial, A. Bsiesy, F. Muller, R. Romestain, E. Martin, C. Delerue, M. Lannoo, and G. Allan, Phys. Rev. B **51**, 17605 (1995).
- [101] G. Allan and C. Delerue, Phys. Rev. B **73**, 205423 (2006).
- [102] C. R. Kagan, C. B. Murray, and M. G. Bawendi, Phys. Rev. B **54**, 8633 (1996).
- [103] K. K. Nanda, F. E. Kruis, and H. Fissan, Nano Lett. **1**, 605 (2001).
- [104] C. B. Murray, D. J. Norris, and M. G. Bawendi, J. Am. Chem. Soc. **115**, 8706 (1993).
- [105] M. C. Hanna and A. J. Nozik, J. Appl. Phys. **100**, 074510 (2006).
- [106] T. Trupke, M. A. Green, and P. Würfel, J. Appl. Phys. **92**, 1668 (2002).
- [107] R. G. Wilson, R. N. Schwartz, C. R. Abernathy, S. J. Pearton, N. Newman, M. Rubin, T. Fu, and J. M. Zavada, Appl. Phys. Lett. **65**, 22 (1994).
- [108] J. M. Zavada and D. Zhang, Solid State Electron. **38**, 1285 (1995).
- [109] P. N. Favennec, H. L'Haridon, M. Salvi, D. Moutennet, and Y. Le Guillou, Electron. Lett. **25**, 718 (1989).
- [110] A. J. Steckl, J. C. Heikenfeld, D. S. Lee, M. J. Garter, C. C. Baker, Y. Q. Wang, and R. Jones, IEEE J. Selec. Top. Quant. Electron. **8**, 749 (2002).
- [111] D. S. Lee, J. Heikenfeld, A. J. Steckl, U. Hommerich, J. T. Seo, A. Braud, and J. M. Zavada, Appl. Phys. Lett. **79**, 719 (2001).
- [112] E. Sorokin and I. T. Sorokina, Appl. Phys. Lett. **80**, 3289 (2002).
- [113] S. D. Jackson and A. Lauto, Laser Surg. Med. **30**, 184 (2002).
- [114] V. Y. Ivanov, M. Godlewski, A. Szczerbakow, A. Omel'Chuk, A. Davydov, N. Zhavoronkov, and G. Raciukaitis, Acta Phys. Pol. A **105**, 553 (2004).
- [115] M. Pollnau and S. D. Jackson, Top. Appl. Phys. **89**, 219 (2003).
- [116] H. Q. Wu, C. B. Poitras, M. Lipson, J. Hunting, and F. J. DiSalvo, Appl. Phys. Lett. **86**, 191918 (2005).
- [117] P. A. Tanner, Y. L. Liu, N. M. Edelstein, K. M. Murdoch, and N. M. Khaidukov, J. Phys. Condens. Matter **9**, 7817 (1997).
- [118] J. R. G. Thorne, M. Jones, C. S. McCaw, K. M. Murdoch, R. G. Denning, and N. M. Khaidukov, J. Phys. Condens. Matter **11**, 7851 (1999).
- [119] V. Dierolf, C. Sandmann, J. M. Zavada, P. Chow, and B. Hertog, J. Appl. Phys. **95**, 5464 (2004).
- [120] H. Siegle, G. Kaczmarczyk, L. Filippidis, A. P. Litvinchuk, A. Hoffmann, and C. Thomsen, Phys. Rev. B **55**, 7000 (1997).
- [121] M. D. Shinn, W. A. Sibley, M. G. Drexhage, and R. N. Brown, Phys. Rev. B **27**, 6635 (1983).
- [122] I. Izeddin, T. Gregorkiewicz, D. S. Lee, and A. J. Steckl, Superlat. Microstr. **36**, 701 (2004).
- [123] B. K. Ridley, *Quantum Processes in Semiconductors* (Oxford Science Publications).
- [124] A. Suchocki and J. M. Langer, Phys. Rev. B **39**, 7905 (1989).
- [125] A. A. Prokofiev, I. N. Yassievich, H. Vrielinck, and T. Gregorkiewicz, Phys. Rev. B **72**, 045214 (2005).
- [126] I. N. Yassievich and L. C. Kimerling, Semicond. Sci. Technol. **8**, 718 (1993).
- [127] A. S. Moskalenko, I. N. Yassievich, M. Forcales, M. Klik, and T. Gregorkiewicz, Phys. Rev. B **70**, 155201 (2004).
- [128] M. Cardona and F.H. Pollak, Phys. Rev. **142**, 530 (1966).

## 102 Bibliography

- [129] M. D. Shinn, W. A. Sibley, M. G. Drexhage, and R. N. Brown, Phys. Rev. B **27**, 6635 (1983).
- [130] A. Thraendhardt, C. Ell, G. Khitrova, and H. M. Gibbs, Phys. Rev. B **65**, 035327 (2002).
- [131] B. R. Judd, Phys. Rev. **127**, 750 (1962).
- [132] W. J. Miniscalco, J. Lightwave Techn. **9**, 234 (1991).