



University of Groningen

Mid-infrared spectroscopy of dusty galactic nuclei

Spoon, Henrik Willem Walter

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2003

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Spoon, H. W. W. (2003). Mid-infrared spectroscopy of dusty galactic nuclei. Groningen: s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, 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), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Bibliography

- Ables J.G., Forster J.R., Manchester R.N., et al., 1987, *MNRAS* 226, 157
- Acosta-Pulido J.A., 1999, In: *ISO Explanatory Library*, http://www.iso.vilspa.esa.es/users/expl_lib/PHT/chop_report02.ps.gz, p. 1
- Acosta-Pulido J.A., Klaas U., Laureijs R.J., et al., 1996, *A&A* 315, L121
- Allamandola L.J., Bregman J.D., Sandford S.A., et al., 1989a, *ApJ Lett.* 345, L59
- Allamandola L.J., Tielens A.G.G.M., Barker J.R., 1985, *ApJ Lett.* 290, L25
- Allamandola L.J., Tielens A.G.G.M., Barker J.R., 1989b, *ApJS* 71, 733
- Anantharamaiah K.R., Viallefond F., Mohan N.R., Goss W.M., Zhao J.H., 2000, *ApJ* 537, 613
- Antonucci R., 1993, *ARA&A* 31, 473
- Armstrong J.T., Barrett A.H., 1985, *ApJS* 57, 535
- Armus L., Shupe D.L., Matthews K., Soifer B.T., Neugebauer G., 1995, *ApJ* 440, 200
- Arp H., 1966, *ApJS* 14, 1
- Baan W.A., Haschick A.D., 1995, *ApJ* 454, 745
- Bakes E.L.O., Tielens A.G.G.M., Bauschlicher C.W., 2001a, *ApJ* 556, 501
- Bakes E.L.O., Tielens A.G.G.M., Bauschlicher C.W., Hudgins D.M., Allamandola L.J., 2001b, *ApJ* 560, 261
- Beckwith S., Evans N.J., Becklin E.E., Neugebauer G., 1976, *ApJ* 208, 390
- Bergman P., Aalto S., Black J.H., Rydbeck G., 1992, *A&A* 265, 403
- Bertoldi F., Timmermann R., Rosenthal D., Drapatz S., Wright C.M., 1999, *A&A* 346, 267
- Blain A.W., Smail I., Ivison R.J., Kneib J.P., Frayer D.T., 2002, *Phys. Rep.* 369, 111
- Bohlin R.C., Savage B.D., Drake J.F., 1978, *ApJ* 224, 132
- Boogert A.C.A., Blake G.A., Tielens A.G.G.M., 2002a, *ApJ* 577, 271
- Boogert A.C.A., Hogerheijde M.R., Blake G.A., 2002b, *ApJ* 568, 761
- Boogert A.C.A., Schutte W.A., Helmich F.P., Tielens A.G.G.M., Wooden D.H., 1997, *A&A* 317, 929
- Boogert A.C.A., Schutte W.A., Tielens A.G.G.M., et al., 1996, *A&A* 315, L377
- Boulanger F., Abergel A., Bernard J.P., et al., 1998a, In: *ASP Conf. Ser. 132: Star Formation with the Infrared Space Observatory*, p. 15

- Boulanger F., Cox P., Jones A., 1998b, In: *a NATO Advanced Study Institute Les Houches, session LXX, Infrared Space Astronomy, today and tomorrow*, p. 251
- Boulanger F., Reach W.T., Abergel A., et al., 1996, *A&A* 315, L325
- Braitto V., Della Ceca R., Piconcelli E., et al., 2003, *A&A* accepted, (astro-ph/0307551)
- Bridger A., Wright G.S., Geballe T.R., 1994, In: *ASSL Vol. 190: Astronomy with Arrays, The Next Generation*, p. 537
- Brock D., Joy M., Lester D.F., Harvey P.M., Ellis H.B.J., 1988, *ApJ* 329, 208
- Cami J., 2002, In: *PhD thesis, Groningen Univ.*, p. 169
- Carral P., Hollenbach D.J., Lord S.D., et al., 1994, *ApJ* 423, 223
- Casey S.C., 1991, *ApJ* 371, 183
- Cesarsky C.J., Abergel A., Agnese P., et al., 1996, *A&A* 315, L32
- Cesarsky D., Jones A.P., Lequeux J., Verstraete L., 2000, *A&A* 358, 708
- Charmandaris V., Laurent O., Mirabel I.F., et al., 1999, *Ap&SS* 266, 99
- Chiar J.E., Adamson A.J., Kerr T.H., Whittet D.C.B., 1995, *ApJ* 455, 234
- Chiar J.E., Adamson A.J., Pendleton Y.J., et al., 2002, *ApJ* 570, 198
- Chiar J.E., Gerakines P.A., Whittet D.C.B., et al., 1998, *ApJ* 498, 716
- Chiar J.E., Tielens A.G.G.M., Whittet D.C.B., et al., 2000, *ApJ* 537, 749
- Chrysostomou A., Brand P.W.J.L., Burton M.G., Moorhouse A., 1992, *MNRAS* 256, 528
- Clavel J., Schulz B., Altieri B., et al., 2000, *A&A* 357, 839
- Clements D.L., McDowell J.C., Shaked S., et al., 2002, *ApJ* 581, 974
- Cohen M., Allamandola L., Tielens A.G.G.M., et al., 1986, *ApJ* 302, 737
- Condon J.J., 1992, *ARA&A* 30, 575
- Condon J.J., Helou G., Sanders D.B., Soifer B.T., 1990, *ApJS* 73, 359
- Dahlem M., Golla G., Whiteoak J.B., et al., 1993, *A&A* 270, 29
- Dale D.A., Helou G., Contursi A., Silbermann N.A., Kolhatkar S., 2001, *ApJ* 549, 215
- Dartois E., d'Hendecourt L., 2001, *A&A* 365, 144
- de Graauw T., Haser L.N., Beintema D.A., et al., 1996, *A&A* 315, L49
- de Grijs R., O'Connell R.W., Gallagher J.S., 2000, In: *ESA SP-445: Star Formation from the Small to the Large Scale*, p. 43
- Demyk K., Dartois E., D'Hendecourt L., et al., 1998, *A&A* 339, 553
- Demyk K., Jones A.P., Dartois E., Cox P., D'Hendecourt L., 1999, *A&A* 349, 267
- Done C., Madejski G.M., Smith D.A., 1996, *ApJ Lett.* 463, L63
- Downes D., Solomon P.M., 1998, *ApJ* 507, 615
- Downes D., Winnberg A., Goss W.M., Johansson L.E.B., 1975, *A&A* 44, 243
- Draine B.T., 1989, In: *Infrared Spectroscopy in Astronomy*, pp. 93–98
- Draine B.T., Bertoldi F., 1999, In: *ESA SP-427: The Universe as Seen by ISO*, p. 553
- Dudley C.C., 1997, In: *PhD thesis, Univ. of Hawaii*
- Dudley C.C., Wynn-Williams C.G., 1997, *ApJ* 488, 720
- Dunne L., Eales S., Edmunds M., et al., 2000, *MNRAS* 315, 115
- Dunne L., Eales S.A., 2001, *MNRAS* 327, 697

- Eales S.A., Becklin E.E., Hodapp K.W., Simons D.A., Wynn-Williams C.G., 1990, *ApJ* 365, 478
- Eales S.A., Wynn-Williams C.G., Duncan W.D., 1989, *ApJ* 339, 859
- Elvis M., Wilkes B.J., McDowell J.C., et al., 1994, *ApJS* 95, 1
- Evans A.S., Becklin E.E., Scoville N.Z., et al., 2003, *AJ* 125, 2341
- Förster Schreiber N.M., Genzel R., Lutz D., Kunze D., Sternberg A., 2001, *ApJ* 552, 544
- Förster Schreiber N.M., Sauvage M., Charmandaris V., et al., 2003, *A&A* 399, 833
- Figier D.F., McLean I.S., Morris M., 1999, *ApJ* 514, 202
- Fischer J., 2001, In: *The Promise of the Herschel Space Observatory*. Eds. G.L. Pilbratt, J. Cernicharo, A.M. Heras, T. Prusti, & R. Harris. *ESA-SP 460*, p. 131, p. 131
- Fischer J., Satyapal S., Luhman M.L., et al., 1997, In: *ESA SP-419: The first ISO workshop on Analytical Spectroscopy*, p. 149
- Forbes D.A., Norris R.P., 1998, *MNRAS* 300, 757
- Franceschini A., Braitto V., Persic M., et al., 2003, *MNRAS* 343, 1181
- Furton D.G., Laiho J.W., Witt A.N., 1999, *ApJ* 526, 752
- Gabriel C., Acosta-Pulido J., Heinrichsen I., Morris H., Tai W.M., 1997, In: *ASP Conf. Ser. 125: Astronomical Data Analysis Software and Systems VI*, p. 108
- Gallagher S.C., Brandt W.N., Chartas G., Garmire G.P., Sambruna R.M., 2002, *ApJ* 569, 655
- Geballe T.R., Lacy J.H., Persson S.E., McGregor P.J., Soifer B.T., 1985, *ApJ* 292, 500
- Genzel R., Cesarsky C.J., 2000, *ARA&A* 38, 761
- Genzel R., Lutz D., Sturm E., et al., 1998, *ApJ* 498, 579
- Gerakines P.A., Schutte W.A., Greenberg J.M., van Dishoeck E.F., 1995, *A&A* 296, 810
- Gerakines P.A., Whittet D.C.B., Ehrenfreund P., et al., 1999, *ApJ* 522, 357
- Giard M., Bernard J.P., Dennefeld M., 1992, *A&A* 264, 610
- Giard M., Bernard J.P., Lacombe F., Normand P., Rouan D., 1994, *A&A* 291, 239
- Gibb E.L., Whittet D.C.B., Schutte W.A., et al., 2000, *ApJ* 536, 347
- Gillett F.C., Forrest W.J., Merrill K.M., 1973, *ApJ* 183, 87
- Gorjian V., Turner J.L., Beck S.C., 2001, *ApJ Lett.* 554, L29
- Graham J.R., Serabyn E., Herbst T.M., et al., 1993, *AJ* 105, 250
- Greenhill L.J., Moran J.M., Herrnstein J.R., 1997, *ApJ Lett.* 481, L23
- Grim R.J.A., Greenberg J.M., 1987, *ApJ Lett.* 321, L91
- Grim R.J.A., Greenberg J.M., de Groot M.S., et al., 1989, *A&AS* 78, 161
- Guainazzi M., Matt G., Brandt W.N., et al., 2000, *A&A* 356, 463
- Haas M., Klaas U., Müller S.A.H., Chini R., Coulson I., 2001, *A&A* 367, L9
- Hagen W., Greenberg J.M., Tielens A.G.G.M., 1983, *A&AS* 51, 389
- Hagen W., Tielens A.G.G.M., 1981, *J. Chem. Phys.* 75, 4198
- Heckman T.M., Armus L., Miley G.K., 1990, *ApJS* 74, 833
- Helou G., Lu N.Y., Werner M.W., Malhotra S., Silbermann N., 2000, *ApJ Lett.* 532, L21
- Henning T., Klein R., Launhardt R., Lemke D., Pfau W., 1998, *A&A* 332, 1035
- Hesser J.E., Harris H.C., van den Bergh S., Harris G.L.H., 1984, *ApJ* 276, 491

- Hibbard J.E., van der Hulst J.M., Barnes J.E., Rich R.M., 2001, *AJ* 122, 2969
- Hollenbach D.J., Tielens A.G.G.M., 1999, *Rev. Mod. Phys.* 71, 173
- Hony S., Van Kerckhoven C., Peeters E., et al., 2001, *A&A* 370, 1030
- Houck J.R., Soifer B.T., Neugebauer G., et al., 1984, *ApJ Lett.* 278, L63
- Howard E.M., Pipher J.L., Forrest W.J., 1994, *ApJ* 425, 707
- Hudgins D.M., Sandford S.A., Allamandola L.J., Tielens A.G.G.M., 1993, *ApJS* 86, 713
- Imanishi M., 2000, *MNRAS* 319, 331
- Imanishi M., Dudley C.C., 2000, *ApJ* 545, 701
- Imanishi M., Dudley C.C., Maloney P.R., 2001, *ApJ Lett.* 558, L93
- Iwasawa K., Koyama K., Awaki H., et al., 1993, *ApJ* 409, 155
- Iwasawa K., Matt G., Guainazzi M., Fabian A.C., 2001, *MNRAS* 326, 894
- Jarrett T.H., Chester T., Cutri R., Schneider S.E., Huchra J.P., 2003, *AJ* 125, 525
- Joblin C., Abergel A., Bregman J., et al., 2000, *ISO beyond the peaks: The 2nd ISO workshop on analytical spectroscopy*. Eds. A. Salama, M.F.Kessler, K. Leech & B. Schulz. *ESA-SP* 456, 49
- Jones A.P., Tielens A.G.G.M., Hollenbach D.J., McKee C.F., 1994, *ApJ* 433, 797
- Kahanpää J., Mattila K., Lehtinen K., Leinert C., Lemke D., 2003, *A&A* 405, 999
- Kawara K., Nishida M., Phillips M.M., 1989, *ApJ* 337, 230
- Kawara K., Taniguchi Y., Nakai N., Sofue Y., 1990, *ApJ Lett.* 365, L1
- Keane J.V., Tielens A.G.G.M., Boogert A.C.A., Schutte W.A., Whittet D.C.B., 2001, *A&A* 376, 254
- Kennicutt R.C., 1998, *ARA&A* 36, 189
- Kessler M.F., Steinz J.A., Anderegg M.E., et al., 1996, *A&A* 315, L27
- Kewley L.J., Heisler C.A., Dopita M.A., et al., 2000, *ApJ* 530, 704
- Kim D.C., Veilleux S., Sanders D.B., 2002, *ApJS* 143, 277
- Klaas U., Haas M., Heinrichsen I., Schulz B., 1997, *A&A* 325, L21
- Komossa S., Burwitz V., Hasinger G., et al., 2003, *ApJ Lett.* 582, L15
- Koornneef J., 1993, *ApJ* 403, 581
- Koornneef J., Israel F.P., 1996, *New Astronomy* 1, 271
- Kormendy J., Sanders D.B., 1992, *ApJ Lett.* 390, L53
- Kruegel E., Siebenmorgen R., 1994, *A&A* 288, 929
- Kunze D., Rigopoulou D., Lutz D., et al., 1996, *A&A* 315, L101
- Lacy J.H., Baas F., Allamandola L.J., et al., 1984, *ApJ* 276, 533
- Lahuis F., Wieprecht E., Bauer O.H., et al., 1998, In: *ASP Conf. Ser. 145: Astronomical Data Analysis Software and Systems VII*, p. 224
- Larkin J.E., Armus L., Knop R.A., Matthews K., Soifer B.T., 1995, *ApJ* 452, 599
- Laureijs R.J., Watson D., Metcalfe L., et al., 2000, *A&A* 359, 900
- Laurent O., Mirabel I.F., Charmandaris V., et al., 2000, *A&A* 359, 887
- Léger A., Puget J.L., 1984, *A&A* 137, L5
- Lehnert M.D., Heckman T.M., 1995, *ApJS* 97, 89

- Lehnert M.D., Heckman T.M., Weaver K.A., 1999, *ApJ* 523, 575
- Leitherer C., Heckman T.M., 1995, *ApJS* 96, 9
- Lemke D., Klaas U., Abolins J., et al., 1996, *A&A* 315, L64
- Lilly S.J., Le Fevre O., Hammer F., Crampton D., 1996, *ApJ Lett.* 460, L1
- Lira P., Ward M.J., Zezas A., Murray S.S., 2002, *MNRAS* 333, 709
- Lisenfeld U., Isaak K.G., Hills R., 2000, *MNRAS* 312, 433
- Lord S.D., Hollenbach D.J., Haas M.R., et al., 1996, *ApJ* 465, 703
- Luhman M.L., Satyapal S., Fischer J., et al., 2003, *ApJ* 594, 758
- Lutz D., 1999, In: *ESA SP-427: The Universe as Seen by ISO*, p. 623
- Lutz D., Feuchtgruber H., Genzel R., et al., 1996, *A&A* 315, L269
- Lutz D., Maiolino R., Moorwood A.F.M., et al., 2002, *A&A* 396, 439
- Lutz D., Spoon H.W.W., Rigopoulou D., Moorwood A.F.M., Genzel R., 1998, *ApJ Lett.* 505, L103
- Lutz D., Sturm E., Genzel R., et al., 2003, *A&A* in press, (astro-ph/0307522)
- Maldoni M.M., Smith R.G., Robinson G., Rookyard V.L., 1998, *MNRAS* 298, 251
- Malhotra S., Hollenbach D., Helou G., et al., 1999, In: *ESA SP-427: The Universe as Seen by ISO*, p. 813
- Malhotra S., Kaufman M.J., Hollenbach D., et al., 2001, *ApJ* 561, 766
- Marconi A., Oliva E., van der Werf P.P., et al., 2000, *A&A* 357, 24
- Martin P.G., Whittet D.C.B., 1990, *ApJ* 357, 113
- Martín-Hernández N.L., van der Hulst J.M., Tielens A.G.G.M., 2003, *A&A* 407, 957
- Martín-Hernández N.L., Peeters E., Morisset C., et al., 2002, *A&A* 381, 606
- Massi M., Felli M., Simon M., 1985, *A&A* 152, 387
- Matt G., Guainazzi M., Maiolino R., et al., 1999, *A&A* 341, L39
- Mattila K., Lehtinen K., Lemke D., 1999, *A&A* 342, 643
- Mauersberger R., Henkel C., Whiteoak J.B., Chin Y.N., Tieftrunk A.R., 1996, *A&A* 309, 705
- Meixner M., Haas M.R., Tielens A.G.G.M., Erickson E.F., Werner M., 1992, *ApJ* 390, 499
- Mirabel I.F., Vigroux L., Charmandaris V., et al., 1998, *A&A* 333, L1
- Mitchell G.F., Allen M., Maillard J., 1988, *ApJ Lett.* 333, L55
- Moneti A., Cernicharo J., Pardo J.R., 2001, *ApJ Lett.* 549, L203
- Moorwood A.F.M., Glass I.S., 1984, *A&A* 135, 281
- Moorwood A.F.M., Lutz D., Oliva E., et al., 1996a, *A&A* 315, L109
- Moorwood A.F.M., Oliva E., 1988, *A&A* 203, 278
- Moorwood A.F.M., Oliva E., 1994, *ApJ* 429, 602
- Moorwood A.F.M., van der Werf P.P., Kotilainen J.K., Marconi A., Oliva E., 1996b, *A&A* 308, L1
- Moutou C., Sellgren K., Léger A., Verstraete L., Le Coupanec P., 1999a, In: d'Hendecourt L., Joblin C., Jones A. (eds.), *Solid Interstellar Matter : The ISO Revolution*, EDP Sciences, p. 90
- Moutou C., Sellgren K., Leger A., et al., 1998, In: *ASP Conf. Ser. 132: Star Formation with*

- the Infrared Space Observatory*, p. 47
- Moutou C., Verstraete L., Sellgren K., Léger A., 1999b, In: *ESA SP-427: The Universe as Seen by ISO*, vol. 427, p. 727
- Mundell C.G., Ferruit P., Pedlar A., 2001, *ApJ* 560, 168
- Oliva E., Moorwood A.F.M., Drapatz S., Lutz D., Sturm E., 1999, *A&A* 343, 943
- Oliva E., Salvati M., Moorwood A.F.M., Marconi A., 1994, *A&A* 288, 457
- Onaka T., 2000, *Advances in Space Research* 25, 2167
- Onaka T., Yamamura I., Tanabe T., Roellig T.L., Yuen L., 1996, *PASJ* 48, L59
- Ott M., 1995, *Ph.D. Thesis*
- Ott M., Whiteoak J.B., Henkel C., Wielebinski R., 2001, *A&A* 372, 463
- Palumbo M.E., Pendleton Y.J., Strazzulla G., 2000, *ApJ* 542, 890
- Peeters E., Hony S., Van Kerckhoven C., et al., 2002a, *A&A* 390, 1089
- Peeters E., Martín-Hernández N.L., Damour F., et al., 2002b, *A&A* 381, 571
- Pendleton Y.J., Chiar J.E., 1997, In: *ASP Conf. Ser. 122: From Stardust to Planetesimals*, p. 179
- Pendleton Y.J., Sandford S.A., Allamandola L.J., Tielens A.G.G.M., Sellgren K., 1994, *ApJ* 437, 683
- Pendleton Y.J., Tielens A.G.G.M., Tokunaga A.T., Bernstein M.P., 1999, *ApJ* 513, 294
- Pontoppidan K.M., Fraser H.J., Dartois E., et al., 2003, *A&A* accepted, (astro-ph/0307097)
- Ptak A., Heckman T., Levenson N.A., Weaver K., Strickland D., 2003, *ApJ* 592, 782
- Puget J.L., Léger A., 1989, *ARA&A* 27, 161
- Quillen A.C., Alonso-Herrero A., Rieke M.J., et al., 1999, *ApJ* 527, 696
- Reach W.T., Boulanger F., Contursi A., Lequeux J., 2000, *A&A* 361, 895
- Rice W., Lonsdale C.J., Soifer B.T., et al., 1988, *ApJS* 68, 91
- Ridgway S.E., Wynn-Williams C.G., Becklin E.E., 1994, *ApJ* 428, 609
- Rigopoulou D., Lutz D., Genzel R., et al., 1996, *A&A* 315, L125
- Rigopoulou D., Spoon H.W.W., Genzel R., et al., 1999, *AJ* 118, 2625
- Risaliti G., Elvis M., Nicastro F., 2002, *ApJ* 571, 234
- Risaliti G., Maiolino R., Salvati M., 1999, *ApJ* 522, 157
- Roche P.F., Aitken D.K., 1984, *MNRAS* 208, 481
- Roche P.F., Aitken D.K., 1985, *MNRAS* 215, 425
- Roche P.F., Aitken D.K., Smith C.H., 1989, *MNRAS* 236, 485
- Roche P.F., Aitken D.K., Smith C.H., James S.D., 1986, *MNRAS* 218, 19P
- Roche P.F., Chandler C.J., 1993, *MNRAS* 265, 486
- Roelfsema P.R., Cox P., Tielens A.G.G.M., et al., 1996, *A&A* 315, L289
- Sadler E.M., Slee O.B., Reynolds J.E., Roy A.L., 1995, *MNRAS* 276, 1373
- Sakamoto K., Scoville N.Z., Yun M.S., et al., 1999, *ApJ* 514, 68
- Sanders D.B., Mirabel I.F., 1996, *ARA&A* 34, 749
- Sanders D.B., Soifer B.T., Elias J.H., et al., 1988a, *ApJ* 325, 74

- Sanders D.B., Soifer B.T., Elias J.H., Neugebauer G., Matthews K., 1988b, *ApJ Lett.* 328, L35
- Sandford S.A., Allamandola L.J., Tielens A.G.G.M., et al., 1991, *ApJ* 371, 607
- Schaeidt S.G., Morris P.W., Salama A., et al., 1996, *A&A* 315, L55
- Schurch N.J., Roberts T.P., Warwick R.S., 2002, *MNRAS* 335, 241
- Schutte W.A., Greenberg J.M., 1997, *A&A* 317, L43
- Scoville N.Z., Evans A.S., Thompson R., et al., 2000, *AJ* 119, 991
- Scoville N.Z., Yun M.S., Bryant P.M., 1997, *ApJ* 484, 702
- Sellgren K., Tokunaga A.T., Nakada Y., 1990, *ApJ* 349, 120
- Seyfert C.K., 1943, *ApJ* 97, 28
- Siebenmorgen R., Krügel E., Laureijs R.J., 2001, *A&A* 377, 735
- Siebenmorgen R., Krügel E., Zota V., 1999, *A&A* 351, 140
- Siebenmorgen R., Moorwood A., Freudling W., Kaeuff H.U., 1997, *A&A* 325, 450
- Simpson J.P., Witteborn F.C., Price S.D., Cohen M., 1998, *ApJ* 508, 268
- Smith C.H., Aitken D.K., Roche P.F., 1989a, *MNRAS* 241, 425
- Smith H.E., Lonsdale C.J., Lonsdale C.J., Diamond P.J., 1998, *ApJ Lett.* 493, L17
- Smith H.E., Lonsdale C.J., Lonsdale C.J., Diamond P.J., 1999, *Ap&SS* 266, 125
- Smith R.G., Sellgren K., Tokunaga A.T., 1989b, *ApJ* 344, 413
- Soifer B.T., Boehmer L., Neugebauer G., Sanders D.B., 1989, *AJ* 98, 766
- Soifer B.T., Neugebauer G., Helou G., et al., 1984a, *ApJ Lett.* 283, L1
- Soifer B.T., Neugebauer G., Matthews K., et al., 1999, *ApJ* 513, 207
- Soifer B.T., Neugebauer G., Matthews K., Egami E., Weinberger A.J., 2002, *AJ* 124, 2980
- Soifer B.T., Rowan-Robinson M., Houck J.R., et al., 1984b, *ApJ Lett.* 278, L71
- Solomon P.M., Downes D., Radford S.J.E., Barrett J.W., 1997, *ApJ* 478, 144
- Spoon H.W.W., Genzel R., Lutz D., 1998, In: *ASP Conf. Ser. 132: Star Formation with the Infrared Space Observatory*, p. 414
- Spoon H.W.W., Koornneef J., Moorwood A.F.M., Lutz D., Tielens A.G.G.M., 2000, *A&A* 357, 898
- Steidel C.C., Adelberger K.L., Giavalisco M., Dickinson M., Pettini M., 1999, *ApJ* 519, 1
- Steidel C.C., Giavalisco M., Pettini M., Dickinson M., Adelberger K.L., 1996, *ApJ Lett.* 462, L17
- Steiman-Cameron T.Y., Haas M.R., Tielens A.G.G.M., Burton M.G., 1997, *ApJ* 478, 261
- Sturm E., Lutz D., Genzel R., et al., 1996, *A&A* 315, L133
- Sturm E., Lutz D., Tran D., et al., 2000, *A&A* 358, 481
- Sturm E., Lutz D., Verma A., et al., 2002, *A&A* 393, 821
- Tacconi L.J., Genzel R., Tecza M., et al., 1999, *ApJ* 524, 732
- Taniguchi Y., Sato Y., Kawara K., Murayama T., Mouri H., 1997, *A&A* 318, L1
- Tayal S.S., Gupta G.P., 1999, *ApJ* 526, 544
- Thornley M.D., Schreiber N.M.F., Lutz D., et al., 2000, *ApJ* 539, 641
- Thronson H.A., Harper D.A., 1979, *ApJ* 230, 133

- Thronson H.A., Harper D.A., Smith H.A., et al., 1984, In: *Airborne Astronomy Symposium*, p. 127
- Tielens A.G.G.M., Hollenbach D., 1985, *ApJ* 291, 722
- Tielens A.G.G.M., Meixner M.M., van der Werf P.P., et al., 1993, *Science* 262, 86
- Tielens A.G.G.M., Tokunaga A.T., Geballe T.R., Baas F., 1991, *ApJ* 381, 181
- Tielens A.G.G.M., van Kerckhoven C., Peeters E., Hony S., 2000, In: *Astrochemistry: From Molecular Clouds to Planetary*, vol. 197, p. 349
- Tielens A.G.G.M., Whittet D.C.B., 1997, In: *Molecules in Astrophysics: Probes and Processes*, p. 45
- Toomre A., Toomre J., 1972, *ApJ* 178, 623
- Tran Q.D., Lutz D., Genzel R., et al., 2001, *ApJ* 552, 527
- Tremaine S., Gebhardt K., Bender R., et al., 2002, *ApJ* 574, 740
- Vacca W.D., Johnson K.E., Conti P.S., 2002, *AJ* 123, 772
- Valentijn E.A., Feuchtgruber H., Kester D.J.M., et al., 1996a, *A&A* 315, L60
- Valentijn E.A., van der Werf P.P., de Graauw T., de Jong T., 1996b, *A&A* 315, L145
- van den Ancker M.E., Tielens A.G.G.M., Wesselius P.R., 2000, *A&A* 358, 1035
- van Diedenhoven B., Peeters E., Van Kerckhoven C., et al., 2003, *ApJ*, submitted
- van Dishoeck E.F., Helmich F.P., de Graauw T., et al., 1996, *A&A* 315, L349
- Veilleux S., Kim D.C., Sanders D.B., 2002, *ApJS* 143, 315
- Veilleux S., Osterbrock D.E., 1987, *ApJS* 63, 295
- Verma A., Lutz D., Sturm E., et al., 2003, *A&A* 403, 829
- Vermeij R., Peeters E., Tielens A.G.G.M., van der Hulst J.M., 2002, *A&A* 382, 1042
- Verstraete L., Pech C., Moutou C., et al., 2001, *A&A* 372, 981
- Verstraete L., Puget J.L., Falgarone E., et al., 1996, *A&A* 315, L337
- Voit G.M., 1992, *MNRAS* 258, 841
- Weingartner J.C., Draine B.T., 2001, *ApJ* 548, 296
- Werner M.W., Gatley I., Becklin E.E., et al., 1976, *ApJ* 204, 420
- Wexler A.S., 1967, *Applied Spec. Rev.* 1, 29
- Whiteoak J.B., Dahlem M., Wielebinski R., Harnett J.I., 1990, *A&A* 231, 25
- Whitmore B.C., Schweizer F., 1995, *AJ* 109, 960
- Whittet D.C.B., Adamson A.J., Duley W.W., Geballe T.R., McFadzean A.D., 1989, *MNRAS* 241, 707
- Whittet D.C.B., Bode M.F., Baines D.W.T., et al., 1983, *Nature* 303, 218
- Whittet D.C.B., Bode M.F., Longmore A.J., et al., 1988, *MNRAS* 233, 321
- Whittet D.C.B., Pendleton Y.J., Gibb E.L., et al., 2001, *ApJ* 550, 793
- Whittet D.C.B., Schutte W.A., Tielens A.G.G.M., et al., 1996, *A&A* 315, L357
- Wieprecht E., Lahuis F., Bauer O.H., et al., 1998, In: *ASP Conf. Ser. 145: Astronomical Data Analysis Software and Systems VII*, p. 279
- Wright C.M., Drapatz S., Timmermann R., et al., 1996a, *A&A* 315, L301
- Wright G.S., Bridger A., Geballe T.R., Pendleton Y., 1996b, In: *ASSL Vol. 209: New Extra-*

- galactic Perspectives in the New South Africa*, p. 143
Wynn-Williams C.G., Becklin E.E., 1993, *ApJ* 412, 535
Xia X.Y., Xue S.J., Mao S., et al., 2002, *ApJ* 564, 196
Young J.S., Scoville N.Z., 1991, *ARA&A* 29, 581

