



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Cosmic particle acceleration by shocks and turbulence in merging galaxy clusters

Hoang, D.N.

Citation

Hoang, D. N. (2019, June 26). *Cosmic particle acceleration by shocks and turbulence in merging galaxy clusters*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/74441>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/74441>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/74441> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Hoang, D.N.

Title: Cosmic particle acceleration by shocks and turbulence in merging galaxy clusters

Issue Date: 2019-06-26

Bibliography

- Ackermann M., et al., 2010, *ApJ*, 717, L71
Ackermann M., et al., 2016, *ApJ*, 819, 149
Akamatsu H., Kawahara H., 2013, *PASJ*, 65, 16
Akamatsu H., et al., 2015, *A&A*, 582, A87
Akamatsu H., et al., 2017, *A&A*, 600, A100
Andrade-Santos F., Bogdán Á., Romani R. W., Forman W. R., Jones C., Murray S. S., Taylor G. B., Zavala R. T., 2016, *ApJ*, 826, 91
Andrade-Santos F., et al., 2017, *ApJ*, 843, 76
Baars J. W. M., Genzel R., Pauliny-Toth I. I. K., Witzel A., 1977, *A&A*, 61, 99
Bagchi J., Enßlin T. A., Miniati F., Stalin C., Singh M., Raychaudhury S., Humeshkar N., 2002, *New Astron.*, 7, 249
Balogh M. L., Couch W. J., Smail I., Bower R. G., Glazebrook K., 2002, *MNRAS*, 335, 10
Barrena R., Girardi M., Boschini W., Dasi M., 2009, *A&A*, 503, 357
Bell A. R., R. A., 1978, *MNRAS*, 182, 147
Bhatnagar S., Cornwell T. J., Golap K., Uson J. M., 2008, *A&A*, 487, 419
Blandford R., Eichler D., 1987, *Phys. Rep.*, 154, 1
Blasi P., Colafrancesco S., 1999, *Astropart. Phys.*, 12, 169
Bonafede A., Giovannini G., Feretti L., Govoni F., Murgia M., 2009, *A&A*, 494, 429
Bonafede A., et al., 2012, *MNRAS*, 426, 40
Bonafede A., et al., 2014, *ApJ*, 785, 1
Bonafede A., et al., 2017, *MNRAS*, 470, 3465
Botteon A., Gastaldello F., Brunetti G., Dallacasa D., 2016a, *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.*, 460, L84
Botteon A., Gastaldello F., Brunetti G., Kale R., 2016b, *MNRAS*, 463, 1534
Botteon A., Gastaldello F., Brunetti G., 2018, *MNRAS*, 476, 5591
Brentjens M. a., de Bruyn a. G., 2005, *A&A*, 441, 1217
Briggs D., 1995, PhD thesis, The New Mexico Institute of Mining and Technology, www.atnf.csiro.au/people/tim.cornwell/research/danthesis.pdf
Brown S., Rudnick L., 2011, *MNRAS*, 412, 2

- Brown S., Duesterhoeft J., Rudnick L., 2011a, *ApJ*, 727, L25
- Brown S., Emerick A., Rudnick L., Brunetti G., 2011b, *Astrophys. J. Lett.*, 740, 1
- Bruggen M., Bykov A., Ryu D., Rottgering H., Brügger M., Bykov A., Ryu D., Röttgering H., 2012, *Space Sci. Rev.*, 166, 187
- Brunetti G., 2004, *J. Korean Astron. Soc.*, 37, 493
- Brunetti G., Blasi P., 2005, *MNRAS*, 363, 1173
- Brunetti G., Jones T. W., 2014, *Int. J. Mod. Phys. D*, 23, 1430007
- Brunetti G., Lazarian A., 2007, *MNRAS*, 378, 245
- Brunetti G., Lazarian a., 2011a, *MNRAS*, 410, 127
- Brunetti G., Lazarian A., 2011b, *MNRAS*, 412, 817
- Brunetti G., Lazarian A., 2016, *MNRAS*, 458, 2584
- Brunetti G., Setti G., Feretti L., Giovannini G., 2001, *MNRAS*, 320, 365
- Brunetti G., Blasi P., Cassano R., Gabici S., 2004, *MNRAS*, 350, 1174
- Brunetti G., Venturi T., Dallacasa D., Cassano R., Dolag K., Giacintucci S., Setti G., 2007, *ApJ*, 670, L5
- Brunetti G., et al., 2008, *Nature*, 455, 944
- Brunetti G., Cassano R., Dolag K., Setti G., 2009, *A&A*, 669, 661
- Brunetti G., Blasi P., Reimer O., Rudnick L., Bonafede A., Brown S., 2012, *MNRAS*, 426, 956
- Brunetti G., Zimmer S., Zandanel F., 2017, *MNRAS*, 472, 1506
- Canning R. E. A., et al., 2012, *MNRAS*, 420, 2956
- Cassano R., Brunetti G., 2005, *MNRAS*, 357, 1313
- Cassano R., Brunetti G., Setti G., 2006, *MNRAS*, 369, 1577
- Cassano R., Brunetti G., Setti G., Govoni F., Dolag K., 2007, *MNRAS*, 378, 1565
- Cassano R., Gitti M., Brunetti G., 2008, *A&A*, 486, L31
- Cassano R., Brunetti G., Rottgering H. J. A., Bruggen M., 2010, *A&A*, 509, 68
- Cassano R., et al., 2013, *ApJ*, 777, 141
- Cayatte V., Balkowski C., van Gorkom J. H., Kotanyi C., 1990, *Astron. J.*, 100, 604
- Chandra P., Ray A., Bhatnagar S., 2004, *ApJ*, 612, 974
- Clarke T. E., Kronberg P. P., Böhringer H., 2001, *ApJ*, 547, L111
- Coleman J. E., et al., 2017, *MNRAS*, 464, 2469
- Cornwell T. J., 2008, *IEEE J. Sel. Top. Signal Process.*, 2, 793
- Cornwell T., Golap K., Bhatnagar S., 2005, in Shopbell P., Britton M., Ebert R., eds, *Astronomical Society of the Pacific Conference Series Vol. 347, Astron. Data Anal. Softw. Syst. XIV*. p. 86
- Cornwell T. J., Golap K., Bhatnagar S., 2008, *IEEE J. Sel. Top. Signal Process.*, 2, 647
- Cotton W. D., Condon J. J., Perley R. A., Kassim N., Lazio J., Cohen A., Lane W., Erickson W. C., 2004, in Oschmann, Jr. J. M., ed., *\procsapie Vol. 5489, Ground-based Telesc.. International Society for Optics and Photonics*, p. 180, doi:10.1117/12.551298, <http://proceedings.spiedigitallibrary.org/>

- proceeding.aspx?doi=10.1117/12.551298
- Cuciti V., Cassano R., Brunetti G., Dallacasa D., Kale R., Etori S., Venturi T., 2015, *A&A*, 580, A97
- Dasadia S., et al., 2016, *ApJ*, 820, L20
- Dawson W. a. W., et al., 2015, *ApJ*, 805, 143
- Dennison B., 1980, *ApJ*, 239, L93
- Dolag K., Ensslin T. A., 2000, *A&A*, 157, 151
- Donnert J., Dolag K., Brunetti G., Cassano R., 2013, *MNRAS*, 429, 3564
- Donnert J. M. F., Stroe A., Brunetti G., Hoang D., Roettgering H., 2016, *MNRAS*, 462, 2014
- Dressler A., 1980, *ApJ*, 236, 351
- Drury L. O., O'C Drury L., 1983, *Reports Prog. Phys.*, 46, 973
- Eckert D., Molendi S., Paltani S., 2011, *A&A*, 526, A79
- Eckert D., Jauzac M., Vazza F., Owers M. S., Kneib J.-P. P., Tchernin C., Intema H., Knowles K., 2016, *MNRAS*, 461, 1302
- Enßlin T. A., Gopal-Krishna 2001, *A&A*, 366, 26
- Enßlin T. A., Biermann P. L. P., Klein U., Kohle S., Ensslin T. T. A., Biermann P. L. P., Klein U., Kohle S., 1998, *A&A*, 409, 395
- Enßlin T., Pfrommer C., Miniati F., Subramanian K., 2011, *A&A*, 527, A99
- Feretti L., Fusco-Femiano R., Giovannini G., Govoni F., 2001, *A&A*, 373, 106
- Feretti L., Orru E., Brunetti G., Giovannini G., Kassim N., Setti G., 2004, *A&A*, 423, 111
- Feretti L., Giovannini G., Govoni F., Murgia M., 2012, *Astron. Astrophys. Rev.*, 20, 54
- Ferrari C., Govoni F., Schindler S., Bykov a. M., Rephaeli Y., 2008, *Space Sci. Rev.*, 134, 93
- Finner K., et al., 2017, *ApJ*, 851, 46
- Finoguenov A., Sarazin C. L., Nakazawa K., Wik D. R., Clarke T. E., 2010, *ApJ*, 715, 1143
- Fixsen D. J., Wilkinson T., Anisotropy M., Wmap P., 2009, *ApJ*, 707, 916
- Fujita Y., Takizawa M., Sarazin C. L., 2003, *ApJ*, 584, 190
- Fujita Y., Matsumoto T., Wada K., 2004, *ApJ*, 612, L9
- Fumagalli M., Fossati M., Hau G. K., Gavazzi G., Bower R., Sun M., Boselli A., 2014, *MNRAS*, 445, 4335
- Gavazzi G., Boselli A., Mayer L., Iglesias-Paramo J., Vílchez J. M., Carrasco L., 2001, *ApJ*, 563, L23
- Giacintucci S., et al., 2008, *A&A*, 486, 347
- Ginzburg V., Syrovatskii S., 1969, *The origin of cosmic rays*. New York: Gordon and Breach
- Giovannini G., Tordi M., Feretti L., 1999, *New Astron.*, 4, 141
- Giovannini G., Bonafede A., Feretti L., Govoni F., Murgia M., 2010, *A&A*, 511, L5

- Girardi M., Barrena R., Boschin W., Ellingson E., 2008, *A&A*, 491, 379
- Gitti M., Brunetti G., Setti G., 2002, *A&A*, 386, 456
- Gizani N. A. B., Cohen A., Kassim N. E., 2005, *MNRAS*, 358, 1061
- Golovich N., et al., 2017a, arXiv:1711.01347v1
- Golovich N., et al., 2017b, *ApJ*, 838, 110
- Goto T., Yamauchi C., Fujita Y., Okamura S., Sekiguchi M., Smail I., Bernardi M., Gomez P. L., 2003, *MNRAS*, 346, 601
- Govoni F., Feretti L., 2004, *Int. J. Mod. Phys. D*, 13, 1549
- Govoni F., Enßlin T. A., Feretti L., Giovannini G., 2001a, *A&A*, 369, 441
- Govoni F., Feretti L., Giovannini G., Böhringer H., Reiprich T. H., Murgia M., 2001b, *A&A*, 819, 803
- Gunn J. E., Gott, J. Richard I., 1972, *ApJ*, 176, 1
- Guth A. H., 1981, *Phys. Rev. D*, 23, 347
- Ha J.-h., Ryu D., Kang H., 2018, *ApJ*, 857, 26
- Haarlem M. P. V., et al., 2013, *A&A*, 2, 1
- Harwood J. J., Hardcastle M. J., Croston J. H., Goodger J. L., 2013, *MNRAS*, 435, 3353
- Harwood J. J., Hardcastle M. J., Croston J. H., 2015, *MNRAS*, 454, 3403
- Hindson L., et al., 2014, *MNRAS*, 445, 330
- Hlavacek-Larrondo J., et al., 2018, *MNRAS*, 475, 2743
- Hoang D. N., et al., 2017, *MNRAS*, 471, 1107
- Hoang D. N., et al., 2018a, *MNRAS*, 478, 2218
- Hoang D. N., Shimwell T. W., van Weeren R. J., Brunetti G., Röttgering H. J. A., Andrade-Santos F., 2018b, *A&A*, 500, 1
- Hoang D. N., et al., 2018c, *A&A*, 600, 0
- Hoefl M., Brüggen M., Brügger M., 2007, *MNRAS*, 375, 77
- Hoefl M., Brügger M., Yepes G., Gottlöber S., Schwobe A., 2008, *MNRAS*, 391, 1511
- Hoefl M., et al., 2011, *J. Astrophys. Astron.*, 32, 509
- Hogan M. T., et al., 2015, *MNRAS*, 453, 1201
- Hong S. E., Kang H., Ryu D., 2015, *ApJ*, 812, 49
- Iapichino L., Niemeyer J. C., 2008, *MNRAS*, 388, 1089
- Iapichino L., Adamek J., Schmidt W., Niemeyer J. C., 2008, *MNRAS*, 388, 1079
- Iapichino L., Schmidt W., Niemeyer J. C., Merklein J., 2011, *MNRAS*, 414, 2297
- Intema H. T., van der Tol S., Cotton W. D., Cohen A. S., van Bemmell I. M., Röttgering H. J. A., Röttgering H. J. A., 2009, *A&A*, 501, 1185
- Intema H. T., Jagannathan P., Mooley K. P., Frail D. A., 2017, *A&A*, 598, A78
- Itahana M., Takizawa M., Akamatsu H., Ohashi T., Ishisaki Y., Kawahara H., van Weeren R. J., 2015, *Publ. Astron. Soc. Japan*, 67, 113
- Jaffe W. J., 1977, *ApJ*, 212, 1
- Jee M. J., Mahdavi A., Hoekstra H., Babul A., Dalcanton J. J., Carroll P., Capak P., 2012, *ApJ*, 747, 96

- Jee M. J., et al., 2015, *ApJ*, 802, 46
- Jee M. J., Dawson W. W. A., Stroe A., Wittman D., van Weeren R. J. R., Brüggem M., Bradač M., Röttgering H., 2016, *ApJ*, 817, 179
- Jeltema T. E., Profumo S., 2011, *ApJ*, 728, 53
- Jeltema T. E., Kehayias J., Profumo S., 2009, *Phys. Rev. D - Part. Fields, Gravit. Cosmol.*, 80, 1
- Johnston S., 2007, *Publ. Astron. Soc. Aust.*, pp 1–14
- Kale R., Dwarakanath K. S., Bagchi J., Paul S., 2012, *MNRAS*, 426, 1204
- Kang H., 2015a, *J. Korean Astron. Soc.*, 48, 9
- Kang H., 2015b, *J. Korean Astron. Soc.*, 48, 155
- Kang H., Ryu D., 2011, *ApJ*, 734, 18
- Kang H., Ryu D., 2016, *ApJ*, 823, 13
- Kang H., Ryu D., Jones T. W., 2012, *ApJ*, 756, 97
- Kazemi S., Yatawatta S., Zaroubi S., Lampropoulos P., de Bruyn A. G., Koopmans L. V., Noordam J., 2011, *MNRAS*, 414, 1656
- Kempner J. C., Sarazin C. L., 2001, *ApJ*, 548, 639
- Kempner J., Blanton E., Clarke T., Enßlin T., Johnston-Hollitt M., Rudnick L., 2004, in Reiprich T., Kempner J., Soker N., eds, *Riddle Cool. Flows Galaxies Clust. galaxies*.
- Keshet U., Loeb A., 2010, *ApJ*, 722, 737
- Kierdorf M., Beck R., Hoeft M., Klein U., van Weeren R., Forman W., Jones C., 2017, *A&A*, 600, A18
- King L. J., et al., 2016, *MNRAS*, 459, 517
- Kocevski D. D., Ebeling H., Mullis C. R., Tully R. B., 2007, *ApJ*, 662, 224
- Kodama T., Balogh M. L., Smail I., Bower R. G., Nakata F., 2004, A panoramic $H\alpha$ imaging survey of the $z = 0.4$ cluster C10024.0+1652 with Subaru (arXiv:0408037), doi:10.1111/j.1365-2966.2004.08271.x, <https://academic.oup.com/mnras/article-lookup/doi/10.1111/j.1365-2966.2004.08271.x>
- Kolb E. W., Turner M. S., Silk J., 1991, *Phys. Today*, 44, 106
- Landau L., Lifshitz E., 1959, *Fluid mechanics*. London: Pergamon Press
- Lane W. M., Kassim N. E., Ensslin T. A., Harris D. E., Perley R. A., 2002, *ApJ*, 123, 2985
- Larson R. B., Tinsley B. M., Caldwell C. N., 1980, *ApJ*, 237, 692
- Liang H., Hunstead R. W., Birkinshaw M., Andreani P., 2000, *ApJ*, 544, 686
- Lonsdale C., et al., 2009, *Proc. IEEE*, 97, 1497
- Macario G., Markevitch M., Giacintucci S., Brunetti G., Venturi T., Murray S. S., 2011, *ApJ*, 728, 82
- Mahdavi A., Hoekstra H., Babul A., Balam D. D., Capak P. L., 2007, *ApJ*, 668, 806
- Markevitch M., 2010, Twelfth Marcel Grossmann Meet. *Gen. Relativ.*, p. 14
- Markevitch M., Vikhlinin A., 2007, *Phys. Rep.*, 443, 1
- Markevitch M., Gonzalez A. H., David L., Vikhlinin A., Murray S., Forman W.,

- Jones C., Tucker W., 2002, *ApJ*, 567, L27
- Markevitch M., Govoni F., Brunetti G., Jerius D., 2005, *ApJ*, 627, 733
- McMullin J., Waters B., Schiebel D., Young W., Golap K., 2007, in Shaw R., Hill F., Bell D., eds, *Astronomical Society of the Pacific Conference Series Vol. 376*, *Astron. Data Anal. Softw. Syst. XVI*. p. 127
- Miley G., 1980, *Annu. Rev. Astron. Astrophys.*, 18, 165
- Miley G., Perola G., van der Kruit P., van der Laan H., 1972, *Nature*, 237, 269
- Miniati F., 2014, *ApJ*, 782, 21
- Miniati F., 2015, *ApJ*, 800, 60
- Miniati F., Jones T. W., Kang H., Ryu D., 2001, *ApJ*, 562, 233
- Moore B., Katz N., Lake G., Dressler A., Oemler A., 1996, *Nature*, 379, 613
- Moore B., Lake G., Katz N., 1998, *ApJ*, 495, 139
- Murgia M., Govoni F., Markevitch M., Feretti L., Giovannini G., Taylor G. B., Carretti E., 2009, *A&A*, 499, 679
- Norris R. P., et al., 2017, *Publ. Astron. Soc. Aust.*, 28, 215
- Nuza S. E., Gelszinnis J., Hoeft M., Yepes G., 2017, *MNRAS*, 470, 240
- Offringa R., Smirnov O., 2017, *MNRAS*, 16, 1
- Offringa A. R., van de Gronde J. J., Roerdink J. B. T. M., 2012, *A&A*, 539, A95
- Offringa A. R., et al., 2014, *MNRAS*, 444, 606
- Ogrean G. a., et al., 2013a, *MNRAS*, 429, 2617
- Ogrean G. A., Brüggem M., van Weeren R. J., Röttgering H., Croston J. H., Hoeft M., 2013b, *MNRAS*, 433, 812
- Ogrean G. a., et al., 2014a, *MNRAS*, 440, 3416
- Ogrean G. A., et al., 2014b, *MNRAS*, 443, 2463
- Okabe N., Akamatsu H., Kakuwa J., Fujita Y., Zhang Y. Y.-Y., Tanaka M., Umetsu K., 2015, *Publ. Astron. Soc. Japan*, 67, 1
- Oosterloo T., van Gorkom J., 2005, *A&A*, 437, L19
- Oppermann N., et al., 2012, *A&A*, 542, A93
- Orrù E., Murgia M., Feretti L., Govoni F., Brunetti G., Giovannini G., Girardi M., Setti G., 2007, *A&A*, 467, 943
- Pandey V. N., Zwieten J. E. V., Bruyn A. G. D., Nijboer R., 2009, "The Low-Frequency Radio Universe", *ASP Conf. Ser.*, 407, 384
- Pearce C. J. J., et al., 2017, *ApJ*, 845, 81
- Pearson T. J., Readhead A. C. S., 1984, *Annu. Rev. Astron. Astrophys.*, 22, 97
- Perley R. A., Butler B. J., 2013, *Astrophys. J. Suppl. Ser.*, 204, 19
- Petrosian V., 2001, *ApJ*, 557, 560
- Pfrommer C., 2008, *MNRAS*, 385, 1242
- Pfrommer C., Enßlin T. A., 2004, *MNRAS*, 352, 76
- Pfrommer C., Springel V., Ensslin T. A., Jubelgas M., 2006, *MNRAS*, 367, 113
- Pinzke A., Oh S. P., Pfrommer C., 2013, *MNRAS*, 435, 1061
- Pinzke A., Oh S. P., Pfrommer C., 2017, *MNRAS*, 465, 4800
- Planck Collaboration et al., 2016, *A&A*, 594, A27

- Planck Collaboration et al., 2018, *Astron. Astrophys. Suppl. Ser.*, pp 1–71
- Proust D., Cuevas H., Capelato H. V., Sodréjr L., Omé Lehodey B. T., Le Evre O., Mazure A., 2000, *A&A*, 355, 443
- Rajpurohit K., et al., 2018, *ApJ*, 852, 65
- Rau U., Cornwell T. J., 2011, *A&A*, 532, A71
- Rich J. W., de Blok W. J. G., Cornwell T. J., Brinks E., Walter F., Bagetakos I., Kennicutt R. C., 2008, *ApJ*, 136, 2897
- Rodríguez-Gonzálvez C., et al., 2011, *MNRAS*, 414, 3751
- Roettiger K., Burns J. O., Stone J. M., 1999, *ApJ*, 518, 603
- Rossetti M., Eckert D., Cavalleri B. M., Molendi S., Gastaldello F., Ghizzardi S., 2011, *A&A*, 532, A123
- Röttgering H., et al., 2011, *J. Astrophys. Astron.*, 32, 557
- Russell H. R., Sanders J. S., Fabian A. C., Baum S. A., Donahue M., Edge A. C., McNamara B. R., O’Dea C. P., 2010, *MNRAS*, 406, 1721
- Russell H. R., et al., 2011, *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.*, 417, L1
- Russell H. R., et al., 2012, *MNRAS*, 423, 236
- Ryu D., Kang H., Hallman E., Jones T., 2003, *ApJ*, 593, 599
- Sarazin C. C. L., 2002, in Feretti L., Gioia I., Giovannini G., eds, *Astrophysics and Space Science Library Vol. 272, Merging Process. Galaxy Clust.* Springer Netherlands, Dordrecht, pp 1–38
- Scaife A. M. M., Heald G. H., 2012, *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.*, 423, 30
- Schilizzi R. T., 2005, in Gurvits L., Frey S., Rawlings S., eds, *EAS Publications Series Vol. 15, EAS Publ. Ser.* pp 445–463, doi:10.1051/eas:2005170, <http://www.eas-journal.org/10.1051/eas:2005170>
- Shimwell T. W., Brown S., Feain I. J., Feretti L., Gaensler B. M., Lage C., 2014, *MNRAS*, 440, 2901
- Shimwell T. W., Markevitch M., Brown S., Feretti L., Gaensler B. M., Johnston-Hollitt M., Lage C., Srinivasan R., 2015, *MNRAS*, 449, 1486
- Shimwell T. W., et al., 2016, *MNRAS*, 459, 277
- Shimwell T. W., et al., 2017, *A&A*, 598, A104
- Skillman S. W., Hallman E. J., O’Shea B. W., Burns J. O., Smith B. D., Turk M. J., 2011, *ApJ*, 735, 96
- Skillman S. W., Xu H., Hallman E. J., O’Shea B. W., Burns J. O., Li H., Collins D. C., Norman M. L., 2013, *ApJ*, 765, 21
- Smoot G. F., et al., 1992, *ApJ*, 396, L1
- Steinhauser D., Haider M., Kapferer W., Schindler S., 2012, *A&A*, 544, A54
- Stroe A., van Weeren R. J., Intema H. T., Röttgering H. J. A., Brügggen M., Hoeft M., J V. W. R., 2013, *A&A*, 555, A110
- Stroe A., Harwood J. J., Hardcastle M. J., Röttgering H. J. A., 2014, *MNRAS*, 445, 1213
- Stroe A., et al., 2015a, *MNRAS*, 450, 646
- Stroe A., et al., 2015b, *MNRAS*, 455, 2402

- Swarup G., Ananthkrishnan S., Kapahi V., Rao A., Subrahmanya C., Kulkarni V., 1991, *Curr. Sci.*, 60, 95
- Takizawa M., 2005, *ApJ*, 629, 791
- Tasse C., et al., 2012, *A&A*, 553, 13
- Taylor G. B., 2006, *Proc. Int. Astron. Union*, 2, 388
- Thierbach M., Klein U., Wielebinski R., 2003, *A&A*, 397, 53
- Trasatti M., Akamatsu H., Lovisari L., Klein U., Bonafede A., Bruggen M., Dallacasa D., Clarke T., 2015, *A&A*, 575, A45
- Urdampilleta I., Akamatsu H., Mernier F., Kaastra J. S., de Plaa J., Ohashi T., Ishisaki Y., Kawahara H., 2018, *A&A*, 5301, 1
- Vacca V., Feretti L., Giovannini G., Govoni F., Murgia M., Perley R. A., Clarke T. E., 2014, *A&A*, 52, A52
- Vazza F., Brunetti G., Kritsuk A., Wagner R., Gheller C., Norman M., 2009, *A&A*, 504, 33
- Vazza F., Brüggen M., van Weeren R., Bonafede A., Dolag K., Brunetti G., 2012, *MNRAS*, 421, 1868
- Vazza F., Eckert D., Brüggen M., Huber B., Bruggen M., Huber B., 2015, *MNRAS*, 451, 2198
- Vazza F., Jones T. W., Brüggen M., Brunetti G., Gheller C., Porter D., Ryu D., 2017, *MNRAS*, 464, 210
- Venturi T., Giacintucci S., Dallacasa D., Cassano R., Brunetti G., Bardelli S., Setti G., 2008, *A&A*, 484, 327
- Venturi T., Giacintucci S., Dallacasa D., Cassano R., Brunetti G., Macario G., Athreya R., 2013, *A&A*, 551, A24
- Vikhlinin A., Markevitch M., Murray S., Jones C., Forman W., Van Speybroeck L., 2005, *ApJ*, 628, 655
- Wang Q. H. S., Markevitch M., Giacintucci S., Wang Q. H. S., Markevitch M., Giacintucci S., 2016, *ApJ*, 833, 99
- Wang Q. H. S., Giacintucci S., Markevitch M., 2018, *ApJ*, 856, 162
- White J. A., et al., 2015, *MNRAS*, 453, 2718
- Williams W. L., et al., 2016, *MNRAS*, 460, 2385
- Yatawatta S., et al., 2013, *A&A*, 550, A136
- Yuan Z. S., et al., 2015, *ApJ*, 813, 77
- Zandanel F., Ando S., 2014, *MNRAS*, 440, 663
- Zandanel F., Pfrommer C., Prada F., 2014, *MNRAS*, 438, 124
- ZuHone J. a., Markevitch M., Brunetti G., Giacintucci S., 2013, *ApJ*, 762, 78
- de Gasperin F., van Weeren R. J., Bruggen M., Vazza F., Bonafede A., Intema H. T., 2014, *MNRAS*, 444, 3130
- de Gasperin F., Intema H. T., van Weeren R. J., Dawson W. A., Golovich N., Wittman D., Bonafede A., Brüggen M., 2015, *MNRAS*, 453, 3484
- de Gasperin F., et al., 2018, *A&A*
- van Weeren R. J., Rottgering H. J. A., Bruggen M., Cohen A., Röttgering H. J. A.,

- Brüggen M., Cohen A., 2009, *A&A*, 505, 991
- van Weeren R. J., Rottgering H. J. A., Brüggen M., Hoeft M., 2010, *Science*, 330, 347
- van Weeren R. J., Brüggen M., Röttgering H. J. A., Hoeft M., 2011a, *MNRAS*, 418, 230
- van Weeren R. J., Hoeft M., Rottgering H. J. A., Brüggen M., Intema H. T., van Velzen S., 2011b, *A&A*, 528, A38
- van Weeren R. J., et al., 2013, *ApJ*, 769, 101
- van Weeren R. J., et al., 2016a, *Astrophys. J. Suppl. Ser.*, 223, 2
- van Weeren R. J., et al., 2016b, *ApJ*, 817, 98
- van Weeren R. J., et al., 2016c, *ApJ*, 818, 204
- van Weeren R. J., et al., 2017, *Nat. Astron.*, 1, 5
- van der Tol S., Jeffs B., van der Veen A.-J., 2007, *IEEE Trans. Signal Process.*, 55, 4497

