Les Lumières: probing the cosmic Epoch of Reionization with high-redshift quasars

Kist, T.

Bibliography

Abazajian K. N., et al., 2016, arXiv e-prints, p. arXiv:1610.02743
Abdalla E., et al., 2022, Journal of High Energy Astrophysics, 34, 49
Abdul Karim M., et al., 2025, Phys. Rev. D, 112, 083515
Abdurashidova Z., et al., 2022, ApJ, 925, 221
Adame A. G., et al., 2025, J. Cosmology Astropart. Phys., 2025, 021
Adams N. J., et al., 2024, ApJ, 965, 169
Ade P., et al., 2019, J. Cosmology Astropart. Phys., 2019, 056
Alam S., et al., 2021, Phys. Rev. D, 103, 083533
Albrecht A., Steinhardt P. J., 1982, Phys. Rev. Lett., 48, 1220
Almgren A. S., Bell J. B., Lijewski M. J., Lukić Z., Van Andel E., 2013, ApJ, 765, 39
Alpher R. A., Bethe H., Gamow G., 1948, Physical Review, 73, 803
Alsing J., Charnock T., Feeney S., Wandelt B., 2019, MNRAS, 488, 4440
Asthana S., Haehnelt M. G., Kulkarni G., Aubert D., Bolton J. S., Keating L. C., 2024, MNRAS, 533, 2843
Astropy Collaboration et al., 2013, A&A, 558, A33
Astropy Collaboration et al., 2018, AJ, 156, 123
Astropy Collaboration et al., 2022, ApJ, 935, 167
Atek H., et al., 2024, Nature, 626, 975
Aubert D., Teyssier R., 2010, ApJ, 724, 244
Bach K., Lee H.-W., 2015, MNRAS, 446, 264
Bayes T., Price R., 1763, Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series I, 53, 370
Bañados E., et al., 2018, Nature, 553, 473
Bañados E., et al., 2025, MNRAS, 542, 1088
Becker G. D., Bolton J. S., Haehnelt M. G., Sargent W. L. W., 2011, MNRAS, 410, 1096
Becker G. D., Bolton J. S., Madau P., Pettini M., Ryan-Weber E. V., Venemans B. P., 2015, MNRAS, 447, 3402
Becker G. D., D'Aloisio A., Christenson H. M., Zhu Y., Worseck G., Bolton J. S., 2021, MNRAS, 508, 1853
Becker G. D., Bolton J. S., Zhu Y., Hashemi S., 2024, MNRAS, 533, 1525
Berestetskii V. B., Lifshitz E. M., Pitaevskii V. B., 1971, Relativistic quantum theory. Pt.1
Beringue B., et al., 2025, arXiv e-prints, p. arXiv:2506.06274
Bethe H. A., Salpeter E. E., 1957, Quantum Mechanics of One- and Two-Electron Atoms
Bingham E., et al., 2018, arXiv e-prints, p. arXiv:1810.09538
Boera E., Becker G. D., Bolton J. S., Nasir F., 2019, ApJ, 872, 101
Bogdán Á., et al., 2024, Nature Astronomy, 8, 126

Bolan P., et al., 2022, MNRAS, 517, 3263
Bolton J. S., Haehnelt M. G., 2007a, MNRAS, 374, 493
Bolton J. S., Haehnelt M. G., 2007b, MNRAS, 382, 325
Bolton J. S., Becker G. D., Wyithe J. S. B., Haehnelt M. G., Sargent W. L. W., 2010, MNRAS, 406, 612
Bolton J. S., Haehnelt M. G., Warren S. J., Hewett P. C., Mortlock D. J., Venemans B. P., McMahon R. G., Simpson C., 2011, MNRAS, 416, L70
Bolton J. S., Becker G. D., Raskutti S., Wyithe J. S. B., Haehnelt M. G., Sargent W. L. W., 2012, MNRAS, 419, 2880
Bolton J. S., Puchwein E., Sijacki D., Haehnelt M. G., Kim T.-S., Meiksin A., Regan J. A., Viel M., 2017, MNRAS, 464, 897
Bond J. R., Cole S., Efstathiou G., Kaiser N., 1991, ApJ, 379, 440
Bondi H., Gold T., 1948, MNRAS, 108, 252
Born M., Jordan P., 1925, Zeitschrift fur Physik, 34, 858
Bosman S. E. I., 2021, arXiv e-prints, p. arXiv:2108.12446
Bosman S. E. I., Fan X., Jiang L., Reed S., Matsuoka Y., Becker G., Haehnelt M., 2018, MNRAS, 479, 1055
Bosman S. E. I., et al., 2022, MNRAS, 514, 55
Bouwens R. J., et al., 2015, ApJ, 803, 34
Bouwens R. J., et al., 2021, AJ, 162, 47
Bradbury J., et al., 2018, JAX: composable transformations of Python+NumPy programs, http://github.com/google/jax
Bromm V., 2013, Reports on Progress in Physics, 76, 112901
Bruton S., Lin Y.-H., Scarlata C., Hayes M. J., 2023, ApJ, 949, L40
Bunker A. J., et al., 2023, A&A, 677, A88
Busca N. G., et al., 2013, A&A, 552, A96
Carniani S., et al., 2024, Nature, 633, 318
Cen R., Haiman Z., 2000, ApJ, 542, L75
Chabanier S., et al., 2019, J. Cosmology Astropart. Phys., 2019, 017
Chen H., 2024, MNRAS, 528, L33
Chen H., Gnedin N. Y., 2021, ApJ, 911, 60
Cheng C., et al., 2018, ApJ, 868, 26
Chiu H.-Y., 1964, Physics Today, 17, 21
Chornock R., Berger E., Fox D. B., Lunnan R., Drout M. R., Fong W.-f., Laskar T., Roth K. C., 2013, ApJ, 774, 26
Choudhury T. R., Paranjape A., Bosman S. E. I., 2021, MNRAS, 501, 5782
Christensen L., et al., 2023, A&A, 680, A82
Collette A., 2013, Python and HDF5. O'Reilly
Cook W. G., Glushchenko I. A., Ijjas A., Pretorius F., Steinhardt P. J., 2020, Physics Letters B, 808, 135690
Cranmer K., Brehmer J., Louppe G., 2020, Proceedings of the National Academy of Science, 117, 30055
Croft R. A. C., Weinberg D. H., Katz N., Hernquist L., 1998, ApJ, 495, 44

Croft R. A. C., Weinberg D. H., Bolte M., Burles S., Hernquist L., Katz N., Kirkman D., Tytler D., 2002, ApJ, 581, 20
Curtis-Lake E., et al., 2023, Nature Astronomy, 7, 622
D'Aloisio A., McQuinn M., Davies F. B., Furlanetto S. R., 2018, MNRAS, 473, 560
D'Odorico V., et al., 2023, MNRAS, 523, 1399
Davies F. B., Furlanetto S. R., 2016, MNRAS, 460, 1328
Davies F. B., Furlanetto S. R., 2022, MNRAS, 514, 1302
Davies F. B., Hennawi J. F., 2023, arXiv e-prints, p. arXiv:2312.06763
Davies F. B., Furlanetto S. R., McQuinn M., 2016, MNRAS, 457, 3006
Davies F. B., et al., 2018a, ApJ, 864, 142
Davies F. B., et al., 2018b, ApJ, 864, 143
Davies F. B., Hennawi J. F., Eilers A.-C., 2019, ApJ, 884, L19
Davies F. B., Hennawi J. F., Eilers A.-C., 2020, MNRAS, 493, 1330
Davies F. B., Bañados E., Hennawi J. F., Bosman S. E. I., 2025, ApJ, 989, L27
Davies F. B., et al., 2026, MNRAS, 545, staf1862
Davis M., Efstathiou G., Frenk C. S., White S. D. M., 1985, ApJ, 292, 371
Davé R., Anglés-Alcázar D., Narayanan D., Li Q., Rafieferantsoa M. H., Appleby S., 2019, MNRAS, 486, 2827
Delubac T., et al., 2015, A&A, 574, A59
Donnan C. T., et al., 2024, MNRAS, 533, 3222
Draine B. T., 2011, Physics of the Interstellar and Intergalactic Medium
Duane S., Kennedy A. D., Pendleton B. J., Roweth D., 1987, Physics Letters B, 195, 216
Ďurovčíková D., Katz H., Bosman S. E. I., Davies F. B., Devriendt J., Slyz A., 2020, MNRAS, 493, 4256
Ďurovčíková D., et al., 2024, ApJ, 969, 162
Dyson F. J., 1949, Physical Review, 75, 486
Edge D. O., Shakeshaft J. R., McAdam W. B., Baldwin J. E., Archer S., 1959, Mem. RAS, 68, 37
Eilers A.-C., Davies F. B., Hennawi J. F., Prochaska J. X., Lukić Z., Mazzucchelli C., 2017, ApJ, 840, 24
Eilers A.-C., Davies F. B., Hennawi J. F., 2018, ApJ, 864, 53
Eilers A.-C., et al., 2020, ApJ, 900, 37
Eilers A.-C., Hennawi J. F., Davies F. B., Simcoe R. A., 2021, ApJ, 917, 38
Einasto J., Kaasik A., Saar E., 1974, Nature, 250, 309
Einstein A., 1916, Annalen der Physik, 354, 769
Einstein A., 1917, Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften, pp 142–152
Elbers W., 2025, arXiv e-prints, p. arXiv:2508.21069

Elias J. H., Joyce R. R., Liang M., Muller G. P., Hileman E. A., George J. R., 2006, in McLean I. S., Iye M., eds, Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series Vol. 6269, Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy. p. 62694C, doi:10.1117/12.671817
Endsley R., Stark D. P., Whitler L., Topping M. W., Chen Z., Plat A., Chisholm J., Charlot S., 2023, MNRAS, 524, 2312
Englert F., Brout R., 1964, Phys. Rev. Lett., 13, 321
Euclid Collaboration et al., 2019, A&A, 631, A85
Euclid Collaboration et al., 2026, in prep.
Event Horizon Telescope Collaboration et al., 2019, ApJ, 875, L1
Event Horizon Telescope Collaboration et al., 2022, ApJ, 930, L12
Fan X., et al., 2000, AJ, 120, 1167
Fan X., Narayanan V. K., Strauss M. A., White R. L., Becker R. H., Pentericci L., Rix H.-W., 2002, AJ, 123, 1247
Fan X., et al., 2006, AJ, 132, 117
Fan X., Bañados E., Simcoe R. A., 2023, ARA&A, 61, 373
Faucher-Giguère C.-A., Prochaska J. X., Lidz A., Hernquist L., Zaldarriaga M., 2008, ApJ, 681, 831
Fausey H. M., et al., 2025a, MNRAS, 536, 2839
Fausey H. M., van der Horst A. J., Tanvir N. R., Wiersema K., Fynbo J. P. U., Hartmann D., de Ugarte Postigo A., 2025b, ApJ, 985, 28
Feynman R. P., 1948, Reviews of Modern Physics, 20, 367
Finkelstein S. L., et al., 2019, ApJ, 879, 36
Font-Ribera A., et al., 2014, J. Cosmology Astropart. Phys., 2014, 027
Foreman-Mackey D., 2016, The Journal of Open Source Software, 1, 24
Friedmann A., 1922, Zeitschrift fur Physik, 10, 377
Fumagalli M., O'Meara J. M., Prochaska J. X., Worseck G., 2013, ApJ, 775, 78
Furlanetto S. R., Oh S. P., 2005, MNRAS, 363, 1031
Furlanetto S. R., Zaldarriaga M., Hernquist L., 2004, ApJ, 613, 1
Furlanetto S. R., Oh S. P., Briggs F. H., 2006, Phys. Rep., 433, 181
Gaikwad P., et al., 2020, MNRAS, 494, 5091
Gaikwad P., Srianand R., Haehnelt M. G., Choudhury T. R., 2021, MNRAS, 506, 4389
Gaikwad P., et al., 2023, MNRAS, 525, 4093
Garaldi E., Kannan R., Smith A., Springel V., Pakmor R., Vogelsberger M., Hernquist L., 2022, MNRAS, 512, 4909
Garcia-Gallego O., Iršič V., Haehnelt M. G., Bolton J. S., 2025a, arXiv e-prints, p. arXiv:2510.00107
Garcia-Gallego O., Iršič V., Haehnelt M. G., Viel M., Bolton J. S., 2025b, Phys. Rev. D, 112, 043502
Garzilli A., Boyarsky A., Ruchayskiy O., 2017, Physics Letters B, 773, 258
Gnedin N. Y., 2014, ApJ, 793, 29

Gnedin N. Y., Madau P., 2022, Living Reviews in Computational Astrophysics, 8, 3
Gnedin N. Y., Ostriker J. P., 1997, ApJ, 486, 581
Gnedin N., Zhu H., 2025, The Open Journal of Astrophysics, 8, 111
Goto H., et al., 2021, ApJ, 923, 229
Greig B., Mesinger A., McGreer I. D., Gallerani S., Haiman Z., 2017a, MNRAS, 466, 1814
Greig B., Mesinger A., Haiman Z., Simcoe R. A., 2017b, MNRAS, 466, 4239
Greig B., Mesinger A., Bañados E., 2019, MNRAS, 484, 5094
Greig B., Mesinger A., Davies F. B., Wang F., Yang J., Hennawi J. F., 2022, MNRAS, 512, 5390
Greig B., et al., 2024a, MNRAS, 530, 3208
Greig B., et al., 2024b, MNRAS, 533, 3312
Gruzinov A., Hu W., 1998, ApJ, 508, 435
Gunn J. E., Peterson B. A., 1965, ApJ, 142, 1633
Guralnik G. S., Hagen C. R., Kibble T. W., 1964, Phys. Rev. Lett., 13, 585
Guth A. H., 1981, Phys. Rev. D, 23, 347
Haardt F., Madau P., 1996, ApJ, 461, 20
Haardt F., Madau P., 2012, ApJ, 746, 125
Hamilton W. R., 1834, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, pp 247–308
Hamilton W. R., 1835, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, pp 95–144
Harris C. R., et al., 2020, Nature, 585, 357
Hartoog O. E., et al., 2015, A&A, 580, A139
Hastings W. K., 1970, Biometrika, 57, 97
Hayes M. J., Scarlata C., 2023, ApJ, 954, L14
Hazard C., Mackey M. B., Shimmins A. J., 1963, Nature, 197, 1037
Heintz K. E., et al., 2024, Science, 384, 890
Heintz K. E., et al., 2025, A&A, 693, A60
Heisenberg W., 1925, Zeitschrift fur Physik, 33, 879
Heisenberg W., 1927, Zeitschrift fur Physik, 43, 172
Heitler W., 1954, Quantum theory of radiation
Hennawi J. F., Kist T., Davies F. B., Tamanas J., 2025, MNRAS, 539, 2621
Hennawi J. F., et al., 2026, in prep.
Higgs P. W., 1964, Phys. Rev. Lett., 13, 508
Hinshaw G., et al., 2013, ApJS, 208, 19
Hoag A., et al., 2019, ApJ, 878, 12
Hoffman M. D., Gelman A., 2011, arXiv e-prints, p. arXiv:1111.4246
Hoyle F., 1948, MNRAS, 108, 372
Hsiao T. Y.-Y., et al., 2024, ApJ, 973, 8
Hu W., et al., 2021, Nature Astronomy, 5, 485
Hubble E., 1929, Proceedings of the National Academy of Science, 15, 168
Huberty M., Scarlata C., Hayes M. J., Gazagnes S., 2025, ApJ, 987, 82

Hui L., Gnedin N. Y., 1997, MNRAS, 292, 27
Hunter J. D., 2007, Computing in Science and Engineering, 9, 90
Ijjas A., Steinhardt P. J., 2016, Phys. Rev. Lett., 117, 121304
Ijjas A., Steinhardt P. J., Loeb A., 2013, Physics Letters B, 723, 261
Iliev I. T., Mellema G., Pen U.-L., Merz H., Shapiro P. R., Alvarez M. A., 2006, MNRAS, 369, 1625
Inoue A. K., et al., 2018, PASJ, 70, 55
Iršič V., et al., 2017a, Phys. Rev. D, 96, 023522
Iršič V., Viel M., Haehnelt M. G., Bolton J. S., Becker G. D., 2017b, Phys. Rev. Lett., 119, 031302
Ishimoto R., et al., 2020, ApJ, 903, 60
Ivanov M. M., Toomey M. W., Karaçaylı N. G., 2025, Phys. Rev. Lett., 134, 091001
Jhaveri T., Karwal T., Hu W., 2025, Phys. Rev. D, 112, 043541
Jin X., et al., 2023, ApJ, 942, 59
Jones G. C., et al., 2025, MNRAS, 536, 2355
Jung I., et al., 2020, ApJ, 904, 144
Kageura Y., et al., 2025, ApJS, 278, 33
Kageura Y., Ouchi M., Naokawa F., Umeda H., Matsumoto A., Harikane Y., Nakane M., Thai T. T., 2026, arXiv e-prints, p. arXiv:2601.09644
Kannan R., Garaldi E., Smith A., Pakmor R., Springel V., Vogelsberger M., Hernquist L., 2022, MNRAS, 511, 4005
Kant I., 1784, Berlinische Monatsschrift, Dezember-Heft, 481
Kapteyn J. C., 1922, ApJ, 55, 302
Karaçaylı N. G., Font-Ribera A., Padmanabhan N., 2020, MNRAS, 497, 4742
Karaçaylı N. G., et al., 2025, J. Cosmology Astropart. Phys., 2025, 004
Karzas W. J., Latter R., 1961, ApJS, 6, 167
Kaurov A. A., 2016, ApJ, 831, 198
Kaurov A. A., Gnedin N. Y., 2014, ApJ, 787, 146
Keating L. C., Puchwein E., Bolton J. S., Haehnelt M. G., Kulkarni G., 2024a, MNRAS, 531, L34
Keating L. C., Bolton J. S., Cullen F., Haehnelt M. G., Puchwein E., Kulkarni G., 2024b, MNRAS, 532, 1646
Khrykin I. S., Hennawi J. F., McQuinn M., Worseck G., 2016, ApJ, 824, 133
Khrykin I. S., Hennawi J. F., Worseck G., Davies F. B., 2021, MNRAS, 505, 649
Kist T., Ijjas A., 2022, J. Cosmology Astropart. Phys., 2022, 046
Kist T., Hennawi J. F., Davies F. B., 2025a, arXiv e-prints, p. arXiv:2508.21812
Kist T., Hennawi J. F., Davies F. B., 2025b, MNRAS, 538, 2704
Kist T., Hennawi J. F., Davies F. B., 2025c, MNRAS, 544, 2316
Kist T., et al., 2026, MNRAS, 545, staf2219
Knox L., Scoccimarro R., Dodelson S., 1998, Phys. Rev. Lett., 81, 2004

Kogut A., et al., 2003, ApJS, 148, 161
Kokorev V., et al., 2023, ApJ, 957, L7
Konno A., et al., 2014, ApJ, 797, 16
Konno A., et al., 2018, PASJ, 70, S16
Koopmans L., et al., 2015, in Advancing Astrophysics with the Square Kilometre Array (AASKA14). p. 1, doi:10.22323/1.215.0001
Lamb D. Q., Reichart D. E., 2000, ApJ, 536, 1
Laplace P. S., 1812, Théorie analytique des probabilités. Courcier, Paris, http://eudml.org/doc/203064
Laplace P.-S., 1814, Essai philosophique sur les probabilités. Courcier, Paris, http://eudml.org/doc/203193
Laplace P. S., 1820, Théorie analytique des probabilités. Courcier, Paris, http://eudml.org/doc/203444
Larson R. L., et al., 2023, ApJ, 953, L29
Lee K.-G., et al., 2015, ApJ, 799, 196
Lemaître G., 1927, Annales de la Société Scientifique de Bruxelles, 47, 49
Leschinski K., 2021, SkyCalc_ipy: SkyCalc wrapper for interactive Python
Lewis J. S. W., et al., 2022, MNRAS, 516, 3389
Lidz A., Faucher-Giguère C.-A., Dall'Aglio A., McQuinn M., Fechner C., Zaldarriaga M., Hernquist L., Dutta S., 2010, ApJ, 718, 199
Lidz A., Chang T.-C., Mas-Ribas L., Sun G., 2021, ApJ, 917, 58
Linde A. D., 1982, Physics Letters B, 108, 389
Liu A., Shaw J. R., 2020, PASP, 132, 062001
Lu T.-Y., et al., 2024a, arXiv e-prints, p. arXiv:2411.04176
Lu T.-Y., Mason C. A., Hutter A., Mesinger A., Qin Y., Stark D. P., Endsley R., 2024b, MNRAS, 528, 4872
Lukić Z., Stark C. W., Nugent P., White M., Meiksin A. A., Almgren A., 2015, MNRAS, 446, 3697
Madau P., Dickinson M., 2014, ARA&A, 52, 415
Madau P., Haardt F., Rees M. J., 1999, ApJ, 514, 648
Madau P., Giallongo E., Grazian A., Haardt F., 2024, ApJ, 971, 75
Maiolino R., et al., 2024a, Nature, 627, 59
Maiolino R., et al., 2024b, A&A, 691, A145
Maitra S., Kulkarni G., Arora V., Viel M., Asthana S., Bolton J. S., Haehnelt M. G., Keating L., 2026, arXiv e-prints, p. arXiv:2601.16263
Malloy M., Lidz A., 2015, ApJ, 799, 179
Marshak N. X., Simotas K., Lukić Z., Park H., Ahrens J., Johnson C. R., 2025, arXiv e-prints, p. arXiv:2512.12466
du Mas des Bourboux H., et al., 2017, A&A, 608, A130
du Mas des Bourboux H., et al., 2020, ApJ, 901, 153
Mason C. A., Gronke M., 2020, MNRAS, 499, 1395
Mason C. A., Treu T., Dijkstra M., Mesinger A., Trenti M., Pentericci L., de Barros S., Vanzella E., 2018, ApJ, 856, 2
Mason C. A., et al., 2019, MNRAS, 485, 3947

Mason C. A., Chen Z., Stark D. P., Yi Lu T., Topping M., Tang M., 2026, A&A, 705, A114
Matsumura T., et al., 2014, Journal of Low Temperature Physics, 176, 733
Matthews B. M., et al., 2021, ApJS, 252, 15
McDonald P., 2003, ApJ, 585, 34
McDonald P., Miralda-Escudé J., Rauch M., Sargent W. L. W., Barlow T. A., Cen R., Ostriker J. P., 2000, ApJ, 543, 1
McDonald P., et al., 2006, ApJS, 163, 80
McGreer I. D., Mesinger A., Fan X., 2011, MNRAS, 415, 3237
McGreer I. D., Mesinger A., D'Odorico V., 2015, MNRAS, 447, 499
Meiksin A., Madau P., 1993, ApJ, 412, 34
Meiksin A., Tittley E. R., Brown C. K., 2010, MNRAS, 401, 77
Melandri A., et al., 2015, A&A, 581, A86
Mellema G., Iliev I. T., Alvarez M. A., Shapiro P. R., 2006, New Astronomy, 11, 374
Mertens F. G., et al., 2020, MNRAS, 493, 1662
Mesinger A., 2010, MNRAS, 407, 1328
Mesinger A., Furlanetto S., Cen R., 2011, MNRAS, 411, 955
Mesinger A., Aykutalp A., Vanzella E., Pentericci L., Ferrara A., Dijkstra M., 2015, MNRAS, 446, 566
Metropolis N., Rosenbluth A. W., Rosenbluth M. N., Teller A. H., Teller E., 1953, J. Chem. Phys., 21, 1087
Miralda-Escude J., Ostriker J. P., 1990, ApJ, 350, 1
Miralda-Escudé J., 1998, ApJ, 501, 15
Miralda-Escudé J., Haehnelt M., Rees M. J., 2000, ApJ, 530, 1
Morales A. M., Mason C. A., Bruton S., Gronke M., Haardt F., Scarlata C., 2021, ApJ, 919, 120
Morey K. A., Eilers A.-C., Davies F. B., Hennawi J. F., Simcoe R. A., 2021, ApJ, 921, 88
Mortlock D., 2016, in Mesinger A., ed., Astrophysics and Space Science Library Vol. 423, Understanding the Epoch of Cosmic Reionization: Challenges and Progress. p. 187, doi:10.1007/978-3-319-21957-8_7
Mortlock D. J., et al., 2011, Nature, 474, 616
Muñoz J. B., Mirocha J., Chisholm J., Furlanetto S. R., Mason C., 2024, MNRAS, 535, L37
Nakane M., et al., 2024, ApJ, 967, 28
Neal R. M., 1996, in , Bayesian Learning for Neural Networks. Springer New York, New York, NY, pp 55–98, doi:10.1007/978-1-4612-0745-0_3, https://doi.org/10.1007/978-1-4612-0745-0_3
Nikolić I., Mesinger A., Mason C. A., Lu T.-Y., Tang M., Prelogović D., Gagnon-Hartman S., Stark D. P., 2025, A&A, 699, A323
Ning Y., Jiang L., Zheng Z.-Y., Wu J., 2022, ApJ, 926, 230
O'Meara J. M., Prochaska J. X., Worseck G., Chen H.-W., Madau P., 2013, ApJ, 765, 137

Ocvirk P., et al., 2016, MNRAS, 463, 1462
Ocvirk P., et al., 2020, MNRAS, 496, 4087
Ono Y., et al., 2012, ApJ, 744, 83
Onorato S., et al., 2025, MNRAS, 540, 1308
Oort J. H., 1932, BAIN, 6, 249
Ostriker J. P., Peebles P. J. E., 1973, ApJ, 186, 467
Ouchi M., et al., 2010, ApJ, 723, 869
Ouchi M., et al., 2018, PASJ, 70, S13
Padovani P., et al., 2017, A&A Rev., 25, 2
Pakmor R., et al., 2023, MNRAS, 524, 2539
Palanque-Delabrouille N., et al., 2013, A&A, 559, A85
Palanque-Delabrouille N., et al., 2015, J. Cosmology Astropart. Phys., 2015, 011
Park H., et al., 2025, ApJ, 983, 91
Patel M., Warren S. J., Mortlock D. J., Fynbo J. P. U., 2010, A&A, 512, L3
Pawlik A. H., Schaye J., van Scherpenzeel E., 2009, MNRAS, 394, 1812
Pedregosa F., et al., 2011, Journal of Machine Learning Research, 12, 2825
Peebles P. J. E., 1993, Principles of Physical Cosmology, doi:10.1515/9780691206721.
Penzias A. A., Wilson R. W., 1965, ApJ, 142, 419
Perlmutter S., et al., 1999, ApJ, 517, 565
Phan D., Pradhan N., Jankowiak M., 2019, arXiv e-prints, p. arXiv:1912.11554
Pillepich A., et al., 2018, MNRAS, 473, 4077
Planck Collaboration et al., 2014, A&A, 571, A16
Planck Collaboration et al., 2016, A&A, 594, A13
Planck Collaboration et al., 2020, A&A, 641, A6
Poincare H., 1906, Popular Astronomy, 14, 475
Press W. H., Schechter P., 1974, ApJ, 187, 425
Pritchard J. R., Loeb A., 2012, Reports on Progress in Physics, 75, 086901
Prochaska J. X., Worseck G., O'Meara J. M., 2009, ApJ, 705, L113
Prochaska J., et al., 2020, The Journal of Open Source Software, 5, 2308
Puchwein E., et al., 2023, MNRAS, 519, 6162
Pâris I., et al., 2011, A&A, 530, A50
Pérez F., Granger B. E., 2007, Computing in Science and Engineering, 9, 21
Ravoux C., et al., 2025, J. Cosmology Astropart. Phys., 2025, 079
Reichardt C. L., 2016, in Mesinger A., ed., Astrophysics and Space Science Library Vol. 423, Understanding the Epoch of Cosmic Reionization: Challenges and Progress. p. 227, doi:10.1007/978-3-319-21957-8_8
Reichardt C. L., et al., 2021, ApJ, 908, 199
Reiman D. M., Tamanas J., Prochaska J. X., Ďurovčíková D., 2020, arXiv e-prints, p. arXiv:2006.00615
Riess A. G., et al., 1998, AJ, 116, 1009

Robertson B. E., Ellis R. S., Furlanetto S. R., Dunlop J. S., 2015, ApJ, 802, L19
Robertson B., et al., 2024, ApJ, 970, 31
Romano M., Grazian A., Giallongo E., Cristiani S., Fontanot F., Boutsia K., Fiore F., Menci N., 2019, A&A, 632, A45
Rubin V. C., Ford Jr. W. K., 1970, ApJ, 159, 379
Rudie G. C., Steidel C. C., Shapley A. E., Pettini M., 2013, ApJ, 769, 146
Sailer N., Farren G. S., Ferraro S., White M., 2026, Phys. Rev. Lett., 136, 081002
Salpeter E. E., 1964, ApJ, 140, 796
Satyavolu S., Kulkarni G., Keating L. C., Haehnelt M. G., 2023a, MNRAS, 521, 3108
Satyavolu S., et al., 2023b, MNRAS, 522, 4918
Sawyer F., Bolton J. S., Becker G. D., Conaboy L., Haehnelt M. G., Keating L., Kulkarni G., Puchwein E., 2025, MNRAS
Saxena A., et al., 2024, A&A, 684, A84
Schaye J., et al., 2015, MNRAS, 446, 521
Schaye J., et al., 2023, MNRAS, 526, 4978
Schenker M. A., Stark D. P., Ellis R. S., Robertson B. E., Dunlop J. S., McLure R. J., Kneib J.-P., Richard J., 2012, ApJ, 744, 179
Schmidt M., 1963, Nature, 197, 1040
Schroeder J., Mesinger A., Haiman Z., 2013, MNRAS, 428, 3058
Schrödinger E., 1926a, Annalen der Physik, 384, 361
Schrödinger E., 1926b, Annalen der Physik, 384, 489
Schrödinger E., 1926c, Annalen der Physik, 385, 437
Schrödinger E., 1926d, Annalen der Physik, 386, 109
Schwinger J., 1948, Physical Review, 73, 416
Seljak U., et al., 2005, Phys. Rev. D, 71, 103515
Seljak U., Slosar A., McDonald P., 2006, J. Cosmology Astropart. Phys., 2006, 014
Sellentin E., Starck J.-L., 2019, J. Cosmology Astropart. Phys., 2019, 021
Sharma Y. M., Davies F. B., Gaikwad P., Nasir F., Bosman S. E. I., 2025, ApJ, 983, 118
Shen Y., et al., 2007, AJ, 133, 2222
Simmonds C., et al., 2024, MNRAS, 535, 2998
Slipher V. M., 1913, Lowell Observatory Bulletin, 2, 56
Slipher V. M., 1917, Proceedings of the American Philosophical Society, 56, 403
Slosar A., et al., 2013, J. Cosmology Astropart. Phys., 2013, 026
So G. C., Norman M. L., Reynolds D. R., Wise J. H., 2014, ApJ, 789, 149
Sobacchi E., Mesinger A., 2015, MNRAS, 453, 1843
Songaila A., Cowie L. L., 2010, ApJ, 721, 1448
Spina B., Bosman S. E. I., Davies F. B., Gaikwad P., Zhu Y., 2024, A&A, 688, L26

Springel V., et al., 2005, Nature, 435, 629
Stark D. P., Ellis R. S., Chiu K., Ouchi M., Bunker A., 2010, MNRAS, 408, 1628
Stark D. P., Ellis R. S., Ouchi M., 2011, ApJ, 728, L2
Sun Z., Ting Y.-S., Cai Z., 2023, ApJS, 269, 4
Sunyaev R. A., Zeldovich I. B., 1980, ARA&A, 18, 537
Suzuki N., 2006, ApJS, 163, 110
Suzuki N., Tytler D., Kirkman D., O'Meara J. M., Lubin D., 2005, ApJ, 618, 592
Tang M., Stark D. P., Topping M. W., Mason C., Ellis R. S., 2024, ApJ, 975, 208
Tepper-García T., 2006, MNRAS, 369, 2025
Thomson Baron Kelvin W., 1904, Baltimore Lectures on Molecular Dynamics and the Wave Theory of Light. Cambridge Library Collection - Physical Sciences, Cambridge University Press
Tomonaga S., 1946, Progress of Theoretical Physics, 1, 27
Torralba-Torregrosa A., et al., 2024, A&A, 689, A44
Totani T., Kawai N., Kosugi G., Aoki K., Yamada T., Iye M., Ohta K., Hattori T., 2006, PASJ, 58, 485
Totani T., et al., 2014, PASJ, 66, 63
Totani T., Aoki K., Hattori T., Kawai N., 2016, PASJ, 68, 15
Trac H., Chen N., Holst I., Alvarez M. A., Cen R., 2022, ApJ, 927, 186
Trapp A. C., Furlanetto S. R., Davies F. B., 2023, MNRAS, 524, 5891
Trott C. M., et al., 2020, MNRAS, 493, 4711
Übler H., et al., 2024, MNRAS, 531, 355
Umeda H., Ouchi M., Nakajima K., Harikane Y., Ono Y., Xu Y., Isobe Y., Zhang Y., 2024, ApJ, 971, 124
Umeda H., et al., 2025, ApJS, 277, 37
Umeda H., Ouchi M., Kageura Y., Harikane Y., Nakane M., Thai T. T., Nakajima K., 2026, ApJ, 997, 86
Viel M., Haehnelt M. G., Springel V., 2004, MNRAS, 354, 684
Viel M., Lesgourgues J., Haehnelt M. G., Matarrese S., Riotto A., 2005, Phys. Rev. D, 71, 063534
Viel M., Becker G. D., Bolton J. S., Haehnelt M. G., 2013, Phys. Rev. D, 88, 043502
Villasenor B., Robertson B., Madau P., Schneider E., 2022, ApJ, 933, 59
Villasenor B., Robertson B., Madau P., Schneider E., 2023, Phys. Rev. D, 108, 023502
Virtanen P., et al., 2020, Nature Methods, 17, 261
Vogelsberger M., et al., 2014, MNRAS, 444, 1518
Voigt W., 1912, Über das Gesetz der Intensitätsverteilung innerhalb der Linien eines Gasspektrums. Sitzungsberichte Vol. 1912,25, München, https://publikationen.badw.de/de/003395768
Walther M., Oñorbe J., Hennawi J. F., Lukić Z., 2019, ApJ, 872, 13

Wang F., et al., 2020, ApJ, 896, 23
Weinberg S., 1989, Reviews of Modern Physics, 61, 1
Witstok J., et al., 2024, A&A, 682, A40
Witstok J., et al., 2025, Nature, 639, 897
Wold I. G. B., et al., 2022, ApJ, 927, 36
Wolfson M., Hennawi J. F., Davies F. B., Oñorbe J., 2023, MNRAS, 521, 4056
Worseck G., et al., 2014, MNRAS, 445, 1745
Xu Y., Yue B., Chen X., 2017, ApJ, 844, 117
Yang J., et al., 2020a, ApJ, 897, L14
Yang J., et al., 2020b, ApJ, 904, 26
Zel'dovich Y. B., 1970, A&A, 5, 84
Zheng Z.-Y., et al., 2017, ApJ, 842, L22
Zhou Y., Chen H., Matteo T. D., Ni Y., Croft R. A. C., Bird S., 2024, MNRAS, 528, 3730
Zhu Y., et al., 2022, ApJ, 932, 76
Zhu Y., et al., 2024, MNRAS, 533, L49
Zwicky F., 1933, Helvetica Physica Acta, 6, 110