Hamburg

Hamburger Sternwarte

Gojenbergsweg 112, 21029 Hamburg Tel.: +49 40 42838 8512 Fax : +49 40 4273 13832
sternwarte@hs.uni-hamburg.de www.hs.uni-hamburg.de

0 Allgemeines

Die 1833 in der Nähe des Hamburger Hafens gegründete Sternwarte wurde 1912 auf den Gojenberg im östlich vom Hamburger Zentrum gelegenen Bergedorf verlegt (B: 53.4806, L: 10.2408 Grad). 1968 wurde die Sternwarte Teil des Fachbereichs Physik der Universität Hamburg. Hier befinden sich die Lehrstühle und Arbeitsgruppen im Bereich der Astrophysik. Neben Forschung und Lehre gewinnt an der Sternwarte die Öffentlichkeitsarbeit zunehmend an Bedeutung. 2020 wurden 115 schriftliche und rund 200 telefonische Anfragen aus der Öffentlichkeit sowie 9 Presseanfragen zu astronomischen Themen bearbeitet und beantwortet. Belastbare Besucherzahlen konnten für 2020 nicht erhoben werden, da sich der Besucherbetrieb pandemiebedingt fast vollständig in den Online-Bereich verlagert hat (wissenschaftlicher Austausch, Vorträge, virtuelle Rundgänge). Trotzdem wurde wieder ein reges Interesse der Öffentlichkeit an astronomischen Themen sowie an dem historischen Umfeld der Hamburger Sternwarte deutlich. Im Herbst wurde ein Hygienekonzept sowie ein Online-Anmeldesystem entwickelt, so dass ab Oktober bis zum erneuten Lockdown im November öffentliche Führungen angeboten werden konnten. Hierbei zeigte sich ein besonderes Interesse an abendlichen Führungen mit Beobachtungsmöglichkeit. Verschiedene auf der Sternwarte vorhandene historische Instrumente sowie ein kleines Radioteleskop bieten zu solchen Veranstaltungen sehr gute Voraussetzungen. Die rege Nachfrage der Öffentlichkeit nach Bildungsangeboten und Veranstaltungen zu astronomischen Themen kann bislang allerdings nur ehrenamtlich und daher in sehr eingeschränktem Maße bedient werden. In Zusammenarbeit mit dem Förderverein der Hamburger Sternwarte wurde ein Konzept zur Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit an der Hamburger Sternwarte ausgearbeitet und die Sternwarte bemüht sich auf unterschiedlichen Ebenen intensiv um die Einrichtung einer entsprechenden Stelle. Diese Bemühungen sind bislang allerdings noch ohne Erfolg geblieben.

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren: 6

Prof. Dr. Robi Banerjee (Geschäftsführender Direktor), Mitglied Excellenz-Cluster Quantum-Universe; Prof. Dr. Marcus Brüggen, Mitglied Excellenz-Cluster Quantum-Universe; Prof. Dr. Peter Hauschildt; Prof. Dr. Jochen Liske, Mitglied Excellenz-Cluster Quantum-Universe,

Vertreter Deutschlands im wissenschaftlich-technischen Beirat der ESO; Prof. Dr. Günter Wiedemann; Juniorprof. Dr. Francesco de Gasperin

Wissenschaftliche Mitarbeiter: 45

Raghav Arora; Dr. Robert Baade (bis April 2020); Dr. Wladimir Banda-Barragan; Dr. Laura Birzan (bis April); Kathrin Böckmann; Sarah Casura; Dr. Virginia Cuciti (bis März); Dr. Stefan Czesla; Deepali Deepali (ab Oktober); Paola Dominguez Fernandez; Moritz Fischer; Hendrik Edler; Sebastian Freund; Dr. Birgit Fuhrmeister; Dr. Feng Gao; Dr. Nicolás Gonzáles-Pérez; Dr. Hans Hagen; Stefan Hackstein (bis Juli); Dr. Volker Heesen; Dr. Caroline Heneka; Dominik Hintz (bis Mai); Dr. Duy Hoang; Dr. Panagiotis Ioannidis; Alexander Jones; Dr. Bastian Körtgen; Dr. Janis Kummer; Dr. Jarkko Laine (bis Januar); Dr. Marco Mittag; Dr. Holger Müller (bis Oktober); Thomas Pasini; Dr. Vera Maria Passegger; Fiona Prodöhl; Dr. David Rafferty; Suvrat Rao; Dr. Jan Robrade; Simon Selg; Dr. Urs Schäfer (bis September); Dr. Tobias Schmidt; Dr. Wolfram Schmidt; Dr. Christian Schneider; Dr. Andreas Schweitzer; Dr. Pranjal Trivedi (bis März); Dr. Rainer Wichmann; Dr. Denis Wittor; Dr. Uwe Wolter.

Doktoranden: 14

Bachelor- und Masterstudenten: 16

Sekretariat und Verwaltung: 2

Technische Mitarbeiter: 14 inkl. Bibliothek, Verwaltung und Sekretariat

1.2 Instrumente und Rechenanlagen

Kleines Radioteleskop KRT3; LOFAR-Station Norderstedt, Oskar-Lühning-Teleskop; TIGRE-Teleskop

2 Wissenschaftliche Arbeiten

Interstellares Medium/Sternentstehung

- Dynamik des interstellaren, magnetisierten Mediums in Scheibengalaxien - Struktur und Ausdehnung von HII-Regionen in Molekülwolken - Untersuchung der Säulendichte: Struktur und Vollständigkeit

Stellarphysik

- Der Applegate-Mechanismus: Eklipszeitvariation durch magnetische Aktivität

Kosmologie

- Heizeffizienz durch kosmologische Magnetfelder während der Rekombination - Beobachtbare Effekte durch Theorien variierender Lichtgeschwindigkeit

Extragalaktische Astronomie

- Entwicklung von Galaxien: Verschmelzungen, Bulge-Scheiben Zerlegung - Folgebeobachtungen von Gravitationswellen-Events - Instrumentierung: 4MOST und ELT-HIRES

Radioastronomie

- Diffuse Radioquellen und AGN

Astrophysikalische Hydrodynamik

- Stoßwellen, Multiphasenströmungen - Turbulenz und Magnetohydrodynamik

Sternatmosphären

- Atmosphärenmodellierung von M-Zwergen und pre-CVs - 3D-Strahlungstransporttechniken - HPC-Methoden - 3D-Strahlungstransport in komplexen Geometrien - Spektralanalyse der CARMENES-M-Zwerge sowie von A-Sternen und Novae - Radialgeschwindigkeitsanalyse von spektroskopischen Doppelsternen

3 Akademische Abschlussarbeiten

3.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen: 4

de Ligt, Kelvin John Spektralanalyse von Mira. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Bachelorarbeit, 2020

Löwenberg, Robin Planes of satellite galaxies in GAMA groups. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Bachelorarbeit, 2020

Matthiesen, Johanna, Sensitivity Analysis for Hot Stellar Models. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Bachelorarbeit, 2020

Weber, Leon Constraints on primordial magnetic fields by density fluctuations. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Bachelorarbeit, 2020

3.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen: 2

Stubbe, Manuel The Star Formation Efficiency in the Turbulent Interstellar Medium. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Masterarbeit, 2020

Zisik, Armin Differential emission measure. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Masterarbeit, 2020

3.3 Dissertationen

Abgeschlossen: 5

Dominguez Fernandez, Paola Magnetic fields in the intracluster medium. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Dissertation, 2020

Hackstein, Stefan Measure cosmic magnetic fields with extreme astrophysical messengers. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Dissertation, 2020

Hintz, Dominik Chromospheric modeling of M-dwarf stars. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Dissertation, 2020

Nagel,Evangelos High precision optical and near-infrared velocimetry with CARMENES. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Dissertation, 2020

Schäfer Urs Turbulence and planetesimal formation induced by the streaming instability. Hamburg, Hamburger Sternwarte, Dissertation, 2020

4 Veröffentlichungen

Abia, C., Tabernero, H. M., Korotin, S. A., Montes, D., Marfil, E., Caballero, J. A., Straniero, O., Prantzos, N., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., López-Gallifa, Á., Morales, J. C., Nagel, E., Passegger, V. M., Pedraz, S., Rodríguez López, C., Schweitzer, A., & Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Rubidium abundances in nearby cool stars. A&A, **642** (2020), A227

Angelinelli, M., Vazza, F., Giocoli, C., Ettori, S., Jones, T. W., Brunetti, G., Brüggen, M., & Eckert, D.: Turbulent pressure support and hydrostatic mass bias in the intracluster medium. MNRAS, **495** (2020), 864

Armijos-Abendaño, J., Banda-Barragán, W. E., Martín-Pintado, J., Dénes, H., Federrath, C. & Requena-Torres, M. A.: Structure and kinematics of shocked gas in Sgr B2: further evidence of a cloud-cloud collision from SiO emission maps. MNRAS, **499** (2020), 4918

Arulanantham, N., France, K., Cazzoletti, P., Miotello, A., Manara, C. F., Schneider, P. C., Hoadley, K., van Dishoeck, E. F., & Günther, H. M.: Probing UV-sensitive Pathways for CN and HCN Formation in Protoplanetary Disks with the Hubble Space Telescope. AJ, **159** (2020), 168

Ashall, C., Lu, J., Burns, C., Hsiao, E. Y., Stritzinger, M., Suntzeff, N. B., Phillips, M., Baron, E., Contreras, C., Davis, S., Galbany, L., Hoeflich, P., Holmbo, S., Morrell, N., Karamehmetoglu, E., Krisciunas, K., Kumar, S., Shahbandeh, M., & Uddin, S.: Carnegie Supernova Project-II: A New Method to Photometrically Identify Sub-types of Extreme Type Ia Supernovae. ApJL, **895** (2020), L3

Banda-Barragán, W. E., Brüggen, M., Federrath, C., Wagner, A. Y., Scannapieco, E., & Cottle, J.: Shock-multicloud interactions in galactic outflows - I. Cloud layers with lognormal density distributions. MNRAS, **499** (2020), 2173

Banfi, S., Vazza, F., & Wittor, D.: Shock waves in the magnetized cosmic web: the role of obliquity and cosmic ray acceleration. MNRAS, **496** (2020), 3648

Bang, T.-Y., Lee, B.-C., Perdelwitz, V., Jeong, G., Han, I., Oh, H.-I., & Park, M.-G.: Hybrid star HD 81817 accompanied by brown dwarf or substellar companion. A&A, **638** (2020), A148

Baroch, D., Morales, J. C., Ribas, I., Herrero, E., Rosich, A., Perger, M., Anglada-Escudé, G., Reiners, A., Caballero, J. A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Jeffers, S. V., Cifuentes, C., Passegger, V. M., Schweitzer, A., Lafarga, M., Bauer, F. F., Béjar, V. J. S., Colomé, J., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Galadí-Enríquez, D., Hatzes, A. P., Henning, T., Kaminski, A., ürster, M., Montes, D., Rodríguez-L'opez, C., & Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Convective shift and starspot constraints from chromatic radial velocities. A&A, **641** (2020), A69

Bauer, F. F., Zechmeister, M., Kaminski, A., Rodríguez L'opez, C., Caballero, J. A., Azzaro, M., Stahl, O., Kossakowski, D., Quirrenbach, A., Becerril Jarque, S., Rodríguez, E., Amado, P. J., Seifert, W., Reiners, A., Schäfer, S., Ribas, I., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A., Henning, T., Jeffers, S. V., Kürster, M., Lafarga, M., Montes, D., Morales, J. C., Schmitt, J. H. M. M., Schweitzer, A., & Solano, E.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Measuring precise radial velocities in the near infrared: The example of the super-Earth CD Cet b. A&A, **640** (2020), A50

Bluhm, P., Luque, R., Espinoza, N., ... , Passegger, ... , Schweitzer, A. ... et al.: Precise mass and radius of a transiting super-Earth planet orbiting the M dwarf TOI-1235: a planet in the radius gap?. A&A, **639** (2020), A132

Botteon, A., Brunetti, G., van Weeren, R. J., Shimwell, T. W., Pizzo, R. F., Cassano, R., Iacobelli, M., Gastaldello, F., Bîrzan, L., Bonafede, A., Brüggen, M., Cuciti, V., Dallacasa, D., de Gasperin, F., Di Gennaro, G., Drabent, A., Hardcastle, M. J., Hoeft, M., Mandal, S., Röttgering, H. J. A., & Simionescu, A.: The Beautiful Mess in Abell 2255. ApJ, **897** (2020), 93

Botteon, A., van Weeren, R. J., Brunetti, G., de Gasperin, F., Intema, H. T., Osinga, E., Di Gennaro, G., Shimwell, T. W., Bonafede, A., Brüggen, M., Cassano, R., Cuciti, V., Dallacasa, D., Gastaldello, F., Mandal, S., Rossetti, M., & R öttgering, H. J. A.: A giant radio bridge connecting two galaxy clusters in Abell 1758. MNRAS, **499** (2020), L11

Brand, J., Engels, D., & Winnberg, A.: Water vapour masers in long-period variable stars. II. The semi-regular variables R Crt and RT Vir. A&A, **644** (2020), A45

Brandenburg, A., & Brüggen, M.: Hemispheric Handedness in the Galactic Synchrotron Polarization Foreground. ApJL, **896** (2020), L14

Broderick, J. W., Shimwell, T. W., Gourdji, K., ... , Brüggen, M. ... et al: LOFAR 144-MHz follow-up observations of GW170817. MNRAS, **494** (2020), 5110

Brunetti, G., & Vazza, F.: Second-order Fermi Reacceleration Mechanisms and Large-Scale Synchrotron Radio Emission in Intracluster Bridges. PhRvL, **124** (2020), 051101

Brüggen, M., & Vazza, F.: Analytical model for cluster radio relics. MNRAS, **493** (2020), 2306

Brüggen, M., & Scannapieco, E.: The Launching of Cold Clouds by Galaxy Outflows. IV. Cosmic-Ray-driven Acceleration. ApJ, **905** (2020), 19

Burrow, A., Baron, E., Ashall, C., Burns, C. R., Morrell, N., Stritzinger, M. D., Brown, P. J., Folatelli, G., Freedman, W. L., Galbany, L., Hoeflich, P., Hsiao, E. Y., Krisciunas, K., Phillips, M. M., Piro, A. L., Suntzeff, N. B., & Uddin, S.: Carnegie Supernova Project: Classification of Type Ia Supernovae. ApJ, **901** (2020), 154

Birzan, L., Rafferty, D. A., Brüggen, M., Botteon, A., Brunetti, G., Cuciti, V., Edge, A. C., Morganti, R., R öttgering, H. J. A., & Shimwell, T. W.: LOFAR observations of X-ray cavity systems. MNRAS, **496** (2020), 2613

Cairós, L. M., & González-Pérez, J. N.: Understanding star formation and feedback in small galaxies. The case of the blue compact dwarf Mrk 900. A&A, **634** (2020), A95

Cantwell, T. M., Bray, J. D., Croston, J. H., Scaife, A. M. M., Mulcahy, D. D., Best, P. N., Brüggen, M., Brunetti, G., Callingham, J. R., Clarke, A. O., Hardcastle, M. J., Harwood, J. J., Heald, G., Heesen, V., Iacobelli, M., Jamrozy, M., Morganti, R., Orrú, E., O'Sullivan, S. P., Riseley, C. J., R öttgering, H. J. A., Shulevski, A., Sridhar, S. S., Tasse, C. & Van Eck, C. L.: Low-frequency observations of the giant radio galaxy NGC 6251. MNRAS, **495** (2020), 143

Cao, D., Gu, S., Wolter, U., Mittag, M., & Schmitt, J. H. M. M.: Further Investigation on Chromospheric and Prominence Activity of the RS Canum Venaticorum Star SZ Piscium. AJ, **159** (2020), 292

Casasayas-Barris, N., Pallé, E., Yan, F., Chen, G., Luque, R., Stangret, M., Nagel, E., Zechmeister, M., Oshagh, M., Sanz-Forcada, J., Nortmann, L., Alonso-Floriano, F. J., Amado, P. J., Caballero, J. A., Czesla, S., Khalafinejad, S., López-Puertas, M., López-Santiago, J., Molaverdikhani, K., Montes, D., Quirrenbach, A., Reiners, A., Ribas, I., Sánchez-López, A., & Zapatero Osorio, M. R.: Is there Na I in the atmosphere of HD 209458b?. Effect of the centre-to-limb variation and Rossiter-McLaughlin effect in transmission spectroscopy studies. A&A, **635** (2020), A206

Casasayas-Barris, N., Pallé, E., Yan, F., Chen, G., Kohl, S., Stangret, M., Parviainen, H., Helling, C., Watanabe, N., Czesla, S., Fukui, A., Montañés-Rodríguez, P., Nagel, E., Narita, N., Nortmann, L., Nowak, G., Schmitt, J. H. M. M., & Zapatero Osorio, M. R.: Atmospheric characterization of the ultra-hot Jupiter MASCARA-2b/KELT-20b. Detection of Ca II, Fe II, Na I, and the Balmer series of H (Hα, Hβ, and Hγ) with high-dispersion transit spectroscopy (Corrigendum). A&A, **640** (2020), C6

Cifuentes, C., Caballero, J. A., Cortés-Contreras, M., Montes, D., Abellán, F. J., Dorda, R., Holgado, G., Zapatero Osorio, M. R., Morales, J. C., Amado, P. J., Passegger, V. M., Quirrenbach, A., Reiners, A., Ribas, I., Sanz-Forcada, J., Schweitzer, A., Seifert, W., & Solano, E.: CARMENES input catalogue of M dwarfs. V. Luminosities, colours, and spectral energy distributions. A&A, **642** (2020), A115

Cluver, M. E., Jarrett, T. H., Taylor, E. N., Hopkins, A. M., Brough, S., Casura, S., Holwerda, B. W., Liske, J., Pimbblet, K. A., & Wright, A. H.: Galaxy and Mass Assembly (GAMA): Demonstrating the Power of WISE in the Study of Galaxy Groups to $z < 0.1$. ApJ, **898** (2020), 20

Coffaro, M., Stelzer, B., Orlando, S., Hall, J., Metcalfe, T. S., Wolter, U., Mittag, M., Sanz-Forcada, J., Schneider, P. C., & Ducci, L.: An X-ray activity cycle on the young solar-like star ϵ Eridani. A&A, **636** (2020), A49

Cottle, J., Scannapieco, E., Brüggen, M., Banda-Barragán, W., & Federrath, C.: The Launching of Cold Clouds by Galaxy Outflows. III. The Influence of Magnetic Fields. ApJ, **892** (2020), 59

Cubillos, P. E., Fossati, L., Koskinen, T., Young, M. E., Salz, M., France, K., Sreejith, A. G., & Haswell, C. A.: Near-ultraviolet Transmission Spectroscopy of HD 209458b: Evidence of Ionized Iron Beyond the Planetary Roche Lobe. AJ, **159** (2020), 111

de Gasperin, F., J. W., Shimwell, T. W., Gourdji, K., ... , Brüggen, M. ... et al: Cassiopeia A, Cygnus A, Taurus A, and Virgo A at ultra-low radio frequencies. A&A, **635** (2020), A150

de Gasperin, F., Brunetti, G., Brüggen, M., van Weeren, R., Williams, W. L., Botteon, A., Cuciti, V., Dijkema, T. J., Edler, H., Iacobelli, M., Kang, H., Offringa, A., Orrú, E., Pizzo, R., Rafferty, D., R öttgering, H., & Shimwell, T.: Reaching thermal noise at ultra-low radio frequencies. Toothbrush radio relic downstream of the shock front. A&A, **642** (2020), A85

de Gasperin, F., Lazio, T. J. W., & Knapp, M.: Radio observations of HD 80606 near planetary periastron. II. LOFAR low band antenna observations at 30-78 MHz. A&A, **644** (2020), A157

DerKacy, J. M., Baron, E., Branch, D., Hoeflich, P., & Hauschildt, P.: Ultraviolet Line Identifications in Near Max Light Spectra of Type Ia Supernova 2011fe. AAS, **235** (2020), 276.27

DerKacy, J. M., Baron, E., Branch, D., Hoeflich, P., Hauschildt, P., Brown, P. J., & Wang, L.: Ultraviolet Line Identifications and Spectral Formation Near Max Light in Type Ia Supernova 2011fe. ApJ, **901** (2020), 86

Di Gennaro, G., van Weeren, R. J., Brunetti, G., Cassano, R., Brüggen, M., Hoeft, M., Shimwell, T. W., Röttgering, H. J. A., Bonafede, A., Botteon, A., Cuciti, V., Dallacasa, D., de Gasperin, F., Domínguez-Fernández, P., Enß lin, T. A., Gastaldello, F., Mandal, S., Rossetti, M., & Simionescu, A.: Fast magnetic field amplification in distant galaxy clusters. NatAs.tmp, (2020),

Domínguez-Fern'andez, P., Brüggen, M., Vazza, F., Banda-Barrag'an, W. E., Rajpurohit, K., Mignone, A., Mukherjee, D., & Vaidya, B.: Morphology of radio relics I: What causes the substructure of synchrotron emission?. MNRAS.tmp, (2020),

Donner, J. Y., Verbiest, J. P. W., Tiburzi, C., Osłowski, S., Künsemöller, J., Bak Nielsen, A.-S., Grieß meier, J.-M., Serylak, M., Kramer, M., Anderson, J. M., Wucknitz, O., Keane, E., Kondratiev, V., Sobey, C., McKee, J. W., Bilous, A. V., Breton, R. P., Brüggen, M., Ciardi, B., Hoeft, M., van Leeuwen, J., & Vocks, C.: Dispersion measure variability for 36 millisecond pulsars at 150 MHz with LOFAR. A&A, **644** (2020), A153

Dreizler, S., Crossfield, I. J. M., Kossakowski, D., Plavchan, P., ..., Passegger, V. et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. LP 714-47 b (TOI 442.01): populating the Neptune desert. A&A, **644** (2020), A127

Emig, K. L., Salas, P., de Gasperin, F., Oonk, J. B. R., Toribio, M. C., Mechev, A. P., Röttgering, H. J. A., & Tielens, A. G. G. M.: Searching for the largest bound atoms in space. A&A, **634** (2020), A138

Fallows, R. A., Forte, B., Astin, I., ..., de Gasperin, F. ... et al.: A LOFAR observation of ionospheric scintillation from two simultaneous travelling ionospheric disturbances. JSWSC, **10** (2020), 10

Foster, G., Poppenhaeger, K., Alvarado-Gómez, J. D., & Schmitt, J. H. M. M.: The corona of GJ 1151 in the context of star-planet interaction. MNRAS, **497** (2020), 1015

France, K., Duvvuri, G., Egan, H., Koskinen, T., Wilson, D. J., Youngblood, A., Froning, C. S., Brown, A., Alvarado-Gómez, J. D., Berta-Thompson, Z. K., Drake, J. J., Garraffo, C., Kaltenegger, L., Kowalski, A. F., Linsky, J. L., Loyd, R. O. P., Mauas, P. J. D., Miguel, Y., Pineda, J. S., Rugheimer, S., Schneider, P. C., Tian, F., & Vieytes, M.: The High-energy Radiation Environment around a 10 Gyr M Dwarf: Habitable at Last?. AJ, **160** (2020), 237

Freund, S., Robrade, J., Schneider, P. C., & Schmitt, J. H. M. M.: Updated X-ray view of the Hyades cluster. A&A, **640** (2020), A66

Fuhrmeister, B., Czesla, S., Hildebrandt, L., Nagel, E., Schmitt, J. H. M. M., Jeffers, S. V., Caballero, J. A., Hintz, D., Johnson, E. N., Schöfer, P., Zechmeister, M., Reiners, A., Ribas, I., Amado, P. J., Quirrenbach, A., Nortmann, L., Bauer, F. F., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Galadí-Enríquez, D., Hatzes, A. P., Kaminski, A., ürster, M., Lafarga, M.& Montes, D.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Variability of the He I line at 10 830 ÅA&A, **640** (2020), A52

Gheller, C., & Vazza, F.: Multiwavelength cross-correlation analysis of the simulated cosmic web. MNRAS, **494** (2020), 5603

Ginski, C., Ménard, F., Rab, C., Mamajek, E. E., van Holstein, R. G., Benisty, M., Manara, C. F., Asensio Torres, R., Bohn, A., Birnstiel, T., Delorme, P., Facchini, S., Garufi, A., Gratton, R., Hogerheijde, M., Huang, J., Kenworthy, M., Langlois, M., Pinilla, P., Pinte, C., Ribas, Á., Rosotti, G., Schmidt, T. O. B., van den Ancker, M., Wahhaj, Z., Waters, L. B. F. M., Williams, J., & Zurlo, A.: Disk Evolution Study Through Imaging of Nearby Young Stars (DESTINYS): A close low-mass companion to ET Cha. A&A, **642** (2020), A119

González-Álvarez, E., Zapatero Osorio, M. R., Caballero, J. A., ..., & Schmitt, J. H. M. M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. A super-Earth planet orbiting HD 79211 (GJ 338 B). A&A, **637** (2020), A93

Gratton, R., Zurlo, A., Le Coroller, H., ..., Schmidt, T. ... et al. Searching for the near-infrared counterpart of Proxima c using multi-epoch high-contrast SPHERE data at VLT. A&A, **638** (2020), A120

Hackstein, S., Brüggen, M., Vazza, F., & Rodrigues, L. F. S.: Redshift estimates for fast radio bursts and implications on intergalactic magnetic fields. MNRAS, **498** (2020), 4811

Hidalgo, D., Pallé, E., Alonso, R., ... , Nagel, E. ... et al.: Three planets transiting the evolved star EPIC 249893012: a hot 8.8-$M_\odot$ super-Earth and two warm 14.7 and 10.2-$M_\odot$ sub-Neptunes. A&A, **636** (2020), A89

Hintz, D., Fuhrmeister, B., Czesla, S., Schmitt, J. H. M. M., Schweitzer, A., Nagel, E., Johnson, E. N., Caballero, J. A., Zechmeister, M., Jeffers, S. V., Reiners, A., Ribas, I., Amado, P. J., Quirrenbach, A., Anglada-Escudé, G., Bauer, F. F., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Galadí-Enríquez, D., Guenther, E. W., Hauschildt, P. H., Kaminski, A., ürster, M., Lafarga, M., López del Fresno, M., Montes, D., & Morales, J. C.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. The He I infrared triplet lines in PHOENIX models of M 2-3 V stars. A&A, **638** (2020), A115

Huang, S., Katz, N., Scannapieco, E., Cottle, J., Davé, R., Weinberg, D. H., Peeples, M. S., & Brüggen, M.: A new model for including galactic winds in simulations of galaxy formation - I. Introducing the Physically Evolved Winds (PhEW) model. MNRAS, **497** (2020), 2586

HyeongHan, K., Jee, M. J., Rudnick, L., Parkinson, D., Finner, K., Yoon, M., Lee, W., Brunetti, G., Brüggen, M., Collier, J. D., Hopkins, A. M., Michałowski, M. J., Norris, R. P., & Riseley, C.: Discovery of a Radio Relic in the Massive Merging Cluster SPT-CL J2023-5535 from the ASKAP-EMU Pilot Survey. ApJ, **900** (2020), 127

Ignesti, A., Shimwell, T., Brunetti, G., Gitti, M., Intema, H., van Weeren, R. J., Hardcastle, M. J., Clarke, A. O., Botteon, A., Di Gennaro, G., Brüggen, M., Browne, I. W. A., Mandal, S., Röttgering, H. J. A., Cuciti, V., de Gasperin, F., Cassano, R., & Scaife, A. M. M.: The great Kite in the sky: A LOFAR observation of the radio source in Abell 2626. A&A, **643** (2020), A172

Ioannidis, P., & Schmitt, J. H. M. M.: Keeping up with the cool stars: one TESS year in the life of AB Doradus. A&A, **644** (2020), A26

Jack, D., Schr öder, K.-P., Eenens, P., Wolter, U., González-Pérez, J. N., Schmitt, J. H. M. M., & Hauschildt, P. H.: Time series of optical spectra of Nova V659 Sct. AN, **341** (2020), 781

Kimura, H., Kunitomo, M., Suzuki, T. K., Robrade, J., Thebault, P., & Mitsuishi, I.: Hot grain dynamics by electric charging and magnetic trapping in debris disks. P&SS, **183** (2020), 104581

Körtgen, B.: The turbulence driving parameter of molecular clouds in disc galaxies. MNRAS, **497** (2020), 1263

Körtgen, B., & Soler, J. D.: The relative orientation between the magnetic field and gas density structures in non-gravitating turbulent media. MNRAS, **499** (2020), 4785

Lacy, M., Baum, S. A., Chandler, C. J., ... , O'Sullivan, S. P. ... et al. : The Karl G. Jansky Very Large Array Sky Survey (VLASS). Science Case and Survey Design. PASP, **132** (2020), 035001

Lafarga, M., Ribas, I., Lovis, C., Perger, M., Zechmeister, M., Bauer, F. F., Kürster, M., Cortés-Contreras, M., Morales, J. C., Herrero, E., Rosich, A., Baroch, D., Reiners, A., Caballero, J. A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Alacid, J. M., Béjar, V. J. S., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Montes, D., Pedraz, S., Rodríguez-L'opez, C., & Schmitt, J. H. M. M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Radial velocities and activity indicators from cross-correlation functions with weighted binary masks. A&A, **636** (2020), A36

Lagrange, A. M., Rubini, P., Nowak, M., ..., Schmidt, T. ... et al.: Unveiling the β Pictoris system, coupling high contrast imaging, interferometric, and radial velocity data. A&A, **642** (2020), A18

Lalitha, S., Schmitt, J. H. M. M., Singh, K. P., Schneider, P. C., Loyd, R. O. P., France, K., Predehl, P., Burwitz, V., & Robrade, J.: Proxima Centauri - the nearest planet host observed simultaneously with AstroSat, Chandra, and HST. MNRAS, **498** (2020), 3658

Lampón, M., López-Puertas, M., Lara, L. M., Sánchez-López, A., Salz, M., Czesla, S., Sanz-Forcada, J., Molaverdikhani, K., Alonso-Floriano, F. J., Nortmann, L., Caballero, J. A., Bauer, F. F., Pallé, E., Montes, D., Quirrenbach, A., Nagel, E., Ribas, I., Reiners, A., & Amado, P. J.: Modelling the He I triplet absorption at 10 830 Åin the atmosphere of HD 209458 b. A&A, **636** (2020), A13

Lee, W., Jee, M. J., Kang, H., Ryu, D., Kimm, T., & Brüggen, M.: Reconstruction of Radio Relics and X-Ray Tails in an Off-axis Cluster Merger: Hydrodynamical Simulations of A115. ApJ, **894** (2020), 60

Leto, P., Trigilio, C., Leone, F., Pillitteri, I., Buemi, C. S., Fossati, L., Cavallaro, F., Oskinova, L. M., Ignace, R., Krtička, J., Umana, G., Catanzaro, G., Ingallinera, A., Bufano, F., Agliozzo, C., Phillips, N. M., Cerrigone, L., Riggi, S., Loru, S., Munari, M., Gangi, M., Giarrusso, M., & Robrade, J.: Evidence for radio and X-ray auroral emissions from the magnetic B-type star ρ Oph A. MNRAS, **493** (2020), 4657

Leto, P., Trigilio, C., Buemi, C. S., Leone, F., Pillitteri, I., Fossati, L., Cavallaro, F., Oskinova, L. M., Ignace, R., Krtička, J., Umana, G., Catanzaro, G., Ingallinera, A., Bufano, F., Riggi, S., Cerrigone, L., Loru, S., Schilliró, F., Agliozzo, C., Phillips, N. M., Giarrusso, M., & Robrade, J.: The auroral radio emission of the magnetic B-type star ρ-=OphC. MNRAS, **499** (2020), L72

Locatelli, N. T., Rajpurohit, K., Vazza, F., Gastaldello, F., Dallacasa, D., Bonafede, A., Rossetti, M., Stuardi, C., Bonassieux, E., Brunetti, G., Brüggen, M., & Shimwell, T.: Discovering the most elusive radio relic in the sky: diffuse shock acceleration caught in the act?. MNRAS, **496** (2020), L48

Loi, F., Murgia, M., Vacca, V., Govoni, F., Melis, A., Wittor, D., Kierdorf, M., Bonafede, A., Boschin, W., Brienza, M., Carretti, E., Concu, R., Feretti, L., Gastaldello, F., Paladino,

R., Rajpurohit, K., Serra, P., & Vazza, F.: Spectropolarimetric observations of the CIZA J2242.8+5301 northern radio relic: no evidence of high-frequency steepening. MNRAS, **498** (2020), 1628

Maire, A.-L., Molaverdikhani, K., Desidera, S., Trifonov, T., ... , Schmidt, T., ... et al.: Orbital and spectral characterization of the benchmark T-type brown dwarf HD 19467B. A&A, **639** (2020), A47

Mandal, A., Federrath, C., & K örtgen, B.: Molecular cloud formation by compression of magnetized turbulent gas subjected to radiative cooling. MNRAS, **493** (2020), 3098

Mandal, S., Intema, H. T., van Weeren, R. J., Shimwell, T. W., Botteon, A., Brunetti, G., de Gasperin, F., Brüggen, M., Di Gennaro, G., Kraft, R., Röttgering, H. J. A., Hardcastle, M., & Tasse, C.: Revived fossil plasma sources in galaxy clusters. A&A, **634** (2020), A4

Marfil, E., Tabernero, H. M., Montes, D., Caballero, J. A., Soto, M. G., González Hernández, J. I., Kaminski, A., Nagel, E., Jeffers, S. V., Reiners, A., Ribas, I., Quirrenbach, A., & Amado, P. J.: Stellar atmospheric parameters of FGK-type stars from high-resolution optical and near-infrared CARMENES spectra. MNRAS, **492** (2020), 5470

Melbourne, K., Youngblood, A., France, K., Froning, C. S., Pineda, J. S., Shkolnik, E. L., Wilson, D. J., Wood, B. E., Basu, S., Roberge, A., Schlieder, J. E., Cauley, P. W., Loyd, R. O. P., Newton, E. R., Schneider, A., Arulanantham, N., Berta-Thompson, Z., Brown, A., Buccino, A. P., Kempton, E., Linsky, J. L., Logsdon, S. E., Mauas, P., Pagano, I., Peacock, S., Redfield, S., Rugheimer, S., Schneider, P. C., Teal, D. J., Tian, F., Tilipman, D., & Vieytes, M.: Estimating the Ultraviolet Emission of M Dwarfs with Exoplanets from Ca II and Hα. AJ, **160** (2020), 269

Napiwotzki, R., Karl, C. A., Lisker, T., Catalán, S., Drechsel, H., Heber, U., Homeier, D., Koester, D., Leibundgut, B., Marsh, T. R., Moehler, S., Nelemans, G., Reimers, D., Renzini, A., Ströer, A., & Yungelson, L.: The ESO supernovae type Ia progenitor survey (SPY). The radial velocities of 643 DA white dwarfs. A&A, **638** (2020), A131

Navarrete, F. H., Schleicher, D. R. G., Käpylä, P. J., Schober, J., Völschow, M., & Mennickent, R. E.: Magnetohydrodynamical origin of eclipsing time variations in post-common-envelope binaries for solar mass secondaries. MNRAS, **491** (2020), 1043

Nazé, Y., Motch, C., Rauw, G., Kumar, S., Robrade, J., Lopes de Oliveira, R., Smith, M. A., & Torrejón, J. M.: Three discoveries of γ Cas analogues from dedicated XMM-Newton observations of Be stars. MNRAS, **493** (2020), 2511

Nowak, G., Luque, R., Parviainen, H., ... , Passegger, V. M., ... , Schweitzer, A., ... et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Two planets on opposite sides of the radius gap transiting the nearby M dwarf LTT 3780. A&A, **642** (2020), A173

O'Gorman, E., Harper, G. M., Ohnaka, K., Feeney-Johansson, A., Wilkeneit-Braun, K., Brown, A., Guinan, E. F., Lim, J., Richards, A. M. S., Ryde, N., & Vlemmings, W. H. T.: ALMA and VLA reveal the lukewarm chromospheres of the nearby red supergiants Antares and Betelgeuse. A&A, **638** (2020), A65

O'Sullivan, S. P., Brüggen, M., Vazza, F., Carretti, E., Locatelli, N. T., Stuardi, C., Vacca, V., Vernstrom, T., Heald, G., Horellou, C., Shimwell, T. W., Hardcastle, M. J., Tasse, C., & R öttgering, H.: New constraints on the magnetization of the cosmic web using LOFAR Faraday rotation observations. MNRAS, **495** (2020), 2607

Oh, S., Colless, M., Barsanti, S., Casura, S., Cortese, L., van de Sande, J., Owers, M. S., Scott, N., D'Eugenio, F., Bland-Hawthorn, J., Brough, S., Bryant, J. J., Croom, S. M., Foster, C., Groves, B., Lawrence, J. S., Richards, S. N., & Sweet, S. M.: The SAMI Galaxy Survey: decomposed stellar kinematics of galaxy bulges and disks. MNRAS, **495** (2020), 4638

Oshagh, M., Bauer, F. F., Lafarga, M., Molaverdikhani, K., Amado, P. J., Nortmann, L., Reiners, A., Guzmán-Mesa, A., Pallé, E., Nagel, E., Caballero, J. A., Casasayas-Barris, N.,

Claret, A., Czesla, S., Galadí, D., Henning, T., Khalafinejad, S., López-Puertas, M., Montes, D., Quirrenbach, A., Ribas, I., Stangret, M., Yan, F., Zapatero Osorio, M. R., & Zechmeister, M.: The widest broadband transmission spectrum (0.38-1.71 μm) of HD 189733b from ground-based chromatic Rossiter-McLaughlin observations. A&A, **643** (2020), A64

Palle, E., Nortmann, L., Casasayas-Barris, N., Lampón, M., López-Puertas, M., Caballero, J. A., Sanz-Forcada, J., Lara, L. M., Nagel, E., Yan, F., Alonso-Floriano, F. J., Amado, P. J., Chen, G., Cifuentes, C., Cortés-Contreras, M., Czesla, S., Molaverdikhani, K., Montes, D., Passegger, V. M., Quirrenbach, A., Reiners, A., Ribas, I., Sánchez-López, A., Schweitzer, A., Stangret, M., Zapatero Osorio, M. R., & Zechmeister, M.: A He I upper atmosphere around the warm Neptune GJ 3470 b. A&A, **638** (2020), A61

Pasini, T., Brüggen, M., de Gasperin, F., Bîrzan, L., O'Sullivan, E., Finoguenov, A., Jarvis, M., Gitti, M., Brighenti, F., Whittam, I. H., Collier, J. D., Heywood, I., & Gozaliasl, G.: The relation between the diffuse X-ray luminosity and the radio power of the central AGN in galaxy groups. MNRAS, **497** (2020), 2163

Passegger, V. M., Schweitzer, A., Shulyak, D., Nagel, E., Hauschildt, P. H., Reiners, A., Amado, P. J., Caballero, J. A., Cortés-Contreras, M., Domínguez-Fern'andez, A. J., Quirrenbach, A., Ribas, I., Azzaro, M., Anglada-Escudé, G., Bauer, F. F., Béjar, V. J. S., Dreizler, S., Guenther, E. W., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Martín, E. L., Montes, D., Morales, J. C., Schmitt, J. H. M. M., & Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Photospheric parameters of target stars from high-resolution spectroscopy. II. Simultaneous multi-wavelength range modeling of activity insensitive lines (Corrigendum). A&A, **634** (2020), C2

Passegger, V. M., Bello-García, A., Ordieres-Meré, J., Caballero, J. A., Schweitzer, A., González-Marcos, A., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Azzaro, M., Bauer, F. F., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Marfil, E., Montes, D., Morales, J. C., Nagel, E., Sarro, L. M., Solano, E., Tabernero, H. M., & Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. A deep learning approach to determine fundamental parameters of target stars. A&A, **642** (2020), A22

Pribulla, T., Hambálek, Ľ., Guenther, E., Komžík, R., Kundra, E., Nedoroščík, J., Perdelwitz, V; & Vaňko, M.: Close eclipsing binary BD And: a triple system. CoSka, **50** (2020), 649

Rajpurohit, K., Hoeft, M., Vazza, F., Rudnick, L., van Weeren, R. J., Wittor, D., Drabent, A., Brienza, M., Bonnassieux, E., Locatelli, N., Kale, R., & Dumba, C.: New mysteries and challenges from the Toothbrush relic: wideband observations from 550 MHz to 8 GHz. A&A, **636** (2020), A30

Rajpurohit, K., Vazza, F., Hoeft, M., Loi, F., Beck, R., Vacca, V., Kierdorf, M., van Weeren, R. J., Wittor, D., Govoni, F., Murgia, M., Riseley, C. J., Locatelli, N., Drabent, A., & Bonnassieux, E.: A perfect power-law spectrum even at the highest frequencies: The Toothbrush relic. A&A, **642** (2020), L13

Rao, S., Brüggen, M., & Liske, J.: Detection of gravitational waves in circular particle accelerators. PhRvD, **102** (2020), 122006

Schmitt, J. H. M. M., & Mittag, M.: Rotation of solar-like stars in the immediate solar neighborhood. AN, **341** (2020), 497

Schneider, P. C., Dougados, C., Whelan, E. T., Eislöffel, J., Günther, H. M., Huélamo, N., Mendigutía, I., Oudmaijer, R. D.,& Beck, T. L.: Discovery of a jet from the single HAe/Be star HD 100546. A&A, **638** (2020), L3

Schröder, K.-P., Mittag, M., Jack, D., Rodríguez Jim'enez, A.,& Schmitt, J. H. M. M.: Magnetic activity and evolution of the four Hyades K giants. MNRAS, **492** (2020), 1110

Schäfer, U., Johansen, A., & Banerjee, R.: The coexistence of the streaming instability and the vertical shear instability in protoplanetary disks. A&A, **635** (2020), A190

Schöller, M., Hummel, C. A., Hubrig, S., Kurtz, D. W., Mathys, G., Robrade, J., & Järvinen, S. P.: The near-infrared companion to HD 94660 (=KQ Vel). A&A, **642** (2020), A188

Shore, S. N., & De Gennaro Aquino, I.: NLTE modeling and spectroscopically derived abundances of lithium and beryllium for classical nova ejecta. A&A, **639** (2020), L12

Stock, S., Nagel, E., Kemmer, J., Passegger, V. M., ... , Czesla, S., ... , Schweitzer, A. ... et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Three temperate-to-warm super-Earths. A&A, **643** (2020), A112

Stuardi, C., O'Sullivan, S. P., Bonafede, A., Brüggen, M., Dabhade, P., Horellou, C., Morganti, R., Carretti, E., Heald, G., Iacobelli, M., & Vacca, V.: The LOFAR view of intergalactic magnetic fields with giant radio galaxies. A&A, **638** (2020), A48

Sánchez-López, A., López-Puertas, M., Snellen, I. A. G., Nagel, E., Bauer, F. F., Pallé, E., Tal-Or, L., Amado, P. J., Caballero, J. A., Czesla, S., Nortmann, L., Reiners, A., Ribas, I., Quirrenbach, A., Aceituno, J., Béjar, V. J. S., Casasayas-Barris, N., Henning, T., Molaverdikhani, K., Montes, D., Stangret, M., Zapatero Osorio, M. R., & Zechmeister, M.: Discriminating between hazy and clear hot-Jupiter atmospheres with CARMENES. A&A, **643** (2020), A24

Takami, M., Beck, T. L., Schneider, P. C., Günther, H. M., White, M., Grankin, K., Karr, J. L., Ohyama, Y., Coffey, D., Liu, H. B., Galván-Madrid, R., Liu, C.-F., Fukagawa, M., Manset, N., Chen, W.-P., Pyo, T.-S., Shang, H., Ray, T. P., Otsuka, M., & Chou, M.-Y.: Possible Time Correlation between Jet Ejection and Mass Accretion for RW Aur A. ApJ, **901** (2020), 24

Travascio, A., Bongiorno, A., Tozzi, P., Fassbender, R., De Gasperin, F., Cardone, V. F., Zappacosta, L., Vietri, G., Merlin, E., Bischetti, M., Piconcelli, E., Duras, F., Fiore, F., Menci, N., Mazzotta, P., & Nastasi, A.: Multiple AGN activity during the BCG assembly of XDCPJ0044.0-2033 at z $\sim$ 1.6. MNRAS, **498** (2020), 2719

Trifonov, T., Lee, M. H., Kürster, M., Henning, T., Grishin, E., Stock, S., Tjoa, J., Caballero, J. A., Wong, K. H., Bauer, F. F., Quirrenbach, A., Zechmeister, M., Ribas, I., Reffert, S., Reiners, A., Amado, P. J., Kossakowski, D., Azzaro, M., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Lafarga, M., Montes, D., Morales, J. C., Pavlov, A., Rodríguez-López, C., Schmitt, J. H. M. M., Solano, E., & Barnes, R.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Dynamical characterization of the multiple planet system GJ 1148 and prospects of habitable exomoons around GJ 1148 b. A&A, **638** (2020), A16

Uvarova, A. V., Günther, H. M., Principe, D. A., & Schneider, P. C.: Spatially Resolved Velocity Structures in Jets of DF Tau and UY Aur A. AJ, **160** (2020), 39

Vazza, F.: How complex is the cosmic web?. MNRAS, **491** (2020), 5447

Vedantham, H. K., Callingham, J. R., Shimwell, T. W., Tasse, C., Pope, B. J. S., Bedell, M., Snellen, I., Best, P., Hardcastle, M. J., Haverkorn, M., Mechev, A., O'Sullivan, S. P., Röttgering, H. J. A., & White, G. J.: Coherent radio emission from a quiescent red dwarf indicative of star-planet interaction. NatAs, **4** (2020), 577

Vollmann, M., Heesen, V., W. Shimwell, T., Hardcastle, M. J., Brüggen, M., Sigl, G., & J. A. Röttgering, H.: Radio constraints on dark matter annihilation in Canes Venatici I with LOFAR. MNRAS, **496** (2020), 2663

Wilber, A. G., Johnston-Hollitt, M., Duchesne, S. W., Tasse, C., Akamatsu, H., Intema, H., & Hodgson, T.: ASKAP reveals giant radio halos in two merging SPT galaxy clusters. PASA, **37** (2020), e040

Wittor, D., Vazza, F., Ryu, D., & Kang, H.: Limiting the shock acceleration of cosmic ray protons in the ICM. MNRAS, **495** (2020), L112

Wittor, D., & Gaspari, M.: Dissecting the turbulent weather driven by mechanical AGN feedback. MNRAS, **498** (2020), 4983

Wunderlich, F., Scheucher, M., Godolt, M., Grenfell, J. L., Schreier, F., Schneider, P. C., Wilson, D. J., Sánchez-López, A., López-Puertas, M., & Rauer, H.: Distinguishing between Wet and Dry Atmospheres of TRAPPIST-1 e and f. ApJ, **901** (2020), 126

Xiang, Y., Gu, S., Wolter, U., Schmitt, J. H. M. M., Collier Cameron, A., Barnes, J. R., Mittag, M., Perdelwitz, V., & Kohl, S.: The first Doppler imaging of the active binary prototype RS Canum Venaticorum. MNRAS, **492** (2020), 3647

Young, M. E., Fossati, L., Koskinen, T. T., Salz, M., Cubillos, P. E., & France, K.: Non-local thermodynamic equilibrium transmission spectrum modelling of HD 209458b. A&A, **641** (2020), A47

Young, M. E., Fossati, L., Johnstone, C., Salz, M., Lichtenegger, H., France, K., Lammer, H., & Cubillos, P. E.: Observability of ultraviolet NI lines in the atmosphere of transiting Earth-like planets. AN, **341** (2020), 879

Zamanov, R. K., Stoyanov, K. A., Wolter, U., Marchev, D., Tomov, N. A., Bode, M. F., Nikolov, Y. M., Marchev, V., Iliev, L., & Stateva, I. K.: An eccentric wave in the circumstellar disc of the Be/X-ray binary X Persei. MNRAS, **499** (2020), 3650

Zhang, X., Simionescu, A., Kaastra, J. S., Akamatsu, H., Hoang, D. N., Stuardi, C., van Weeren, R. J., Rudnick, L., Kraft, R. P., & Brown, S.: ClG 0217+70: A massive merging galaxy cluster with a large radio halo and relics. A&A, **642** (2020), L3

4.1 Konferenzbeiträge (5)

Bonafede, A., Stuardi, C., Savini, F., Vazza, F., & Brüggen, M.: Constraining magnetic fields in galaxy clusters. IAUGA, (2020), 299

Dettmar, R.-J., Heesen, V., & CHANG-ES Team: A fresh view of magnetic fields and cosmic ray electrons in halos of spiral galaxies. IAUGA, (2020), 315

Lampón, M., ópez-Puertas, M., Lara, L. M., 'anchez-López, A., Salz, M., Czesla, S., Sanz-Forcada, J., Molaverdikhani, K., Nortmann, L., Caballero, J. A., Bauer, F. F., Pallé, E., Montes, D., Quirrenbach, A., Nagel, E., Ribas, I., Reiners, A., & Amado, P. J.: Characterisation of the upper atmosphere of HD 209458 b by means of helium triplet absorption spectra. EPSC, (2020), EPSC2020-973

Wittor D., Domínguez-Fernández P., Vazza F., Brüggen M., 2020, in Publication Series of the John von Neumann Institute for Computing (NIC) NIC Series, Vol. 50, NIC Symposium 2020, NIC Symposium 2020, Jülich (Germany), 27 Feb 2020 - 28 Feb 2020, Forschungszentrum Jülich GmbH Zentralbibliothek, Verlag, Jülich, pp. 123 – 132

Wunderlich, F., Scheucher, M., Godolt, M., Grenfell, J. L., Schreier, F., Schneider, P. C., Wilson, D. J., Sánchez López, A., López Puertas, M., & Rauer, H.: Characterization of the atmosphere of TRAPPIST-1 e with JWST and ELT. EPSC, (2020), EPSC2020-692

Robi Banerjee