

Mitteilungen
der
Astronomischen Gesellschaft

Nr. 102

Nachrufe
Jahresberichte
Astronomischer Institute für 2018
Mitteilungen des Vorstandes

Hamburg 2023

Herausgeber: Klaus Reinsch, Göttingen

Sämtliche Beiträge dieses Bandes wurden mit Hilfe des
AG- \LaTeX -Makro-Pakets als PDF-Dateien hergestellt.
Für den Inhalt der Tätigkeitsberichte der Institutionen tragen
deren Direktoren bzw. Leiter die Verantwortung.

Druck und Bindung: H. Heenemann GmbH & Co. KG, 12103 Berlin

ISSN 0374-1958

Inhalt

	Seite
Nachruf	
Hans Oleak	5
Jahresberichte 2018	
Astronomische Institute	
Bonn, Argelander-Institut für Astronomie der Universität	7
Bonn, Max-Planck-Institut für Radioastronomie	21
Braunschweig, Universität, Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik	75
Dresden, Lohrmann-Observatorium, Professur für Astronomie im Institut für Planetare Geodäsie der Technischen Universität	77
Frankfurt (Main), Fachbereich Physik (Astrophysik) der Universität	83
Garching, Max-Planck-Institut für Astrophysik	87
Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik	109
Göttingen, Universität, Institut für Astrophysik	179
Heidelberg, Max-Planck-Institut für Astronomie	193
Jena, Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte	299
Marburg, Astronomiegeschichte und Beobachtende Astronomie	309
München, Universitäts-Sternwarte München und Fakultät für Physik der Ludwig-Maximilians-Universität	315
Potsdam, Bereich Astrophysik der Universität	333
Stuttgart, Universität, Deutsches SOFIA Institut	347
Mitteilungen des Vorstandes	365



Foto: Andreas Statt

Nachruf

Hans Oleak †

1930 – 2018

Die Astronomische Gesellschaft trauert um ihr ehemaliges Mitglied Prof. Dr. Hans Oleak, der am 7. September 2018 im Alter von 88 Jahren verstarb.

Hans Oleak studierte Physik mit dem Schwerpunkt Astrophysik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Im Jahr 1956 begann er seine wissenschaftliche Tätigkeit an der Sternwarte Babelsberg in Potsdam. Nach der Promotion auf dem Gebiet der Kosmologie wurde er durch die Akademie der Wissenschaften 1981 zum Professor ernannt. Er war Bereichsleiter für das Gebiet der extragalaktischen Forschung am Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP) und lehrte an der Universität Potsdam, der Humboldt-Universität und an der Technischen Universität Berlin. Der Astrophysiker gehörte 1990 zu den Mitbegründern der Europäischen Astronomischen Gesellschaft und 1991 zu den Gründungsmitgliedern des Urania-Vereins in Potsdam.

Hans Oleak gab seine Begeisterung für die Astronomie stets mit großem Einsatz weiter und es war ihm ein Anliegen, sein Wissen verständlich zu teilen. So hielt er zahlreiche populärwissenschaftliche Vorträge, veranstaltete Lehrerweiterbildungen und leitete von 1993 bis 1996 als Chefredakteur die astronomische Zeitschrift „Die Sterne“. Darüber hinaus engagierte er sich als Vorstandsmitglied und Vorsitzender im URANIA Verein Potsdam. Auch in Büchern und Fernsehsendungen gab er sein Wissen weiter. Im Jahr 2013 zeichnete ihn die Stadt Potsdam für sein Engagement mit dem Ehrenamtspreis aus und im März 2018 erhielt er den Wilhelm-Foerster-Preis der Urania Potsdam.

Janine Fohlmeister

Bonn

Argelander-Institut für Astronomie Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Auf dem Hügel 71, 53121 Bonn

Tel.: 0228 73-3655, Fax: 0228 73-7666

E-Mail: astro@uni-bonn.de

WWW: <http://www.astro.uni-bonn.de>

1 Einleitung

Am Argelander-Institut für Astronomie arbeiten über 100 Wissenschaftler (ab Masterarbeit) sowie Personal in Technik und Verwaltung. Die Wissenschaftler sind an nationalen und internationalen Kooperation beteiligt, insbesondere an Athena, CCAT-p, eROSITA, und Euclid. Es gibt ein umfangreiches Vorlesungsangebot für den M.Sc. in Astrophysics.

2 Personal und Ausstattung

Diese sowie weitere Angaben sind wegen des Bundesdatenschutzgesetzes unvollständig.

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. N. Langer (bis September 2018), -3656; Prof. Dr. T.H. Reiprich (ab Oktober 2018), -3642

Professoren:

F. Bertoldi, F. Bigiel, N. Langer, C. Porciani, T. Reiprich, P. Schneider, T. Tauris (Aarhus University)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. C. Abate, D. Alkhanishvili, Dr. M. Albrecht, T. Badescu, Dr. A. Barnes, Dr. K. Basu, I. Beslic, Dr. M. Bird, Dr. M. Borzyszkowski, Dr. O. Cordes, Dr. R. Dutta-Roy, S. Ellis, Dr. T. Erben, J. Erler, E. Garaldi, Dr. M. Geffert, Dr. G. Gräfener, K. Harrington, B. Hastings, B. Hernandez Martin, S. Heydenreich, K. Hortmanns, E. Jiménez Andrade, C. Karoumpis, M. Keil, Dr. J. Kerp, A. Krause, Dr. M. Kruckow, J. Kuruvilla, L. Linke, Dr. B. Magnelli, Dr. P. Marchant Campos, Dr. O. Marggraf, Dr. N. Martinet, Dr. E. Matrozi, O. Meingart, K. Migkas, A. Mikler Celis, D. Misra, Dr. L. Moser-Fischer, Dr. S. Mühle, Dr. A. Nagarajan, Dr. R. Nakajima, Dr. F. Pacaud, J. Puschig, M. Quast, Dr. M. Ramos Ceja, K. Rauthmann, S. Riaz, Dr. E. Romano-Diaz, Dr. R. Schaaf, A. Schootemeijer, Dr. T. Schrabback, A. Schäbe, C. Schürmann, K. Sen, Z. Shafiee, M. Shamohammadi, Dr.

P. Simon, B. Solís Castillo, Dr. M. Tewes, Dr. S. Thölken, S. Unruh, N. Weissgerber, K. Werner, O. Wertz, Dr. E. Vardoulaki, W. Xu, V. Yankelevich, C. Zhang, R. Zhao, H. Zehren

Sekretariat und Verwaltung:

S. Derdau, -3676, E. Fuhrmann, E. Kramer (Geschäftsführung), -3655, C. Stein-Schmitz, -3658

Technische Mitarbeiter

A. Bödewig, -3654, A. Feil, U. Sarter, -5538

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Master of Science Astrophysik

Im WS 2017/18 wurden sieben Vorlesungen und neun Seminare angeboten. Davon waren drei Vorlesungen sowie ein Seminar verpflichtend (compulsory) für alle Studierenden.

Im Sommer 2018 wurden elf Vorlesungen und neun Seminare angeboten. Davon waren zwei Vorlesungen und ein Seminar verpflichtend (compulsory) für alle Studierenden.

Im WS 2018/19 wurden sieben Vorlesungen und neun Seminare angeboten. Davon waren drei Vorlesungen sowie ein Seminar verpflichtend (compulsory) für alle Studierenden.

Für den erfolgreichen Abschluss aller Vorlesungen und Seminare muss eine Prüfungsleistung erbracht werden.

Beteiligungen an der physikalischen Ausbildung – Praktika:

S261 Optical astronomy
 S262 Setting up a Radio-astronomical receiver
 S263 Photometry of star clusters
 S264 Radio astronomical observing course

Bachelor of Science Physik

Im WS 2017/18 wurden im Rahmen der Vorlesung „Einführung in die Astronomie“ (astro121) 174 Prüfungen abgenommen.

Im Sommer 2018 wurden im Rahmen der Vorlesung „Einführung in die Radioastronomie“ (astro123) 27 Prüfungen abgenommen.

Im Sommer 2018 wurden im Rahmen der Vorlesung „Einführung in die extragalaktische Astronomie“ (astro122) 59 Prüfungen abgenommen.

Im WS 2018/19 wurden im Rahmen der Vorlesung „Einführung in die Astronomie“ (astro121) 188 Prüfungen abgenommen.

Beteiligungen an der physikalischen Ausbildung – Vorlesung:

physics 718: Programming in Physics and Astronomy with C++
 LABphysik 225: Klassische theoretische Mechanik
 physics 561: Physikalisches Praktikum IV: Atome, Moleküle, Kondensierte Materie, Versuch 464 „Spektroskopie von Sternen“.

4 Akademische Abschlussarbeiten

4.1 Bachelorarbeiten

Es wurden insgesamt 9 Arbeiten abgeschlossen.

4.2 Masterarbeiten

Es wurden insgesamt 15 Masterarbeiten im Fach Astrophysik am AIfA abgeschlossen. Weitere Masterarbeiten von Studenten unseres M.Sc. in Astrophysics-Studiengangs wurden in Physik-Instituten und am MPIfR abgeschlossen.

4.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

M. Borzyszkowski, The large-scale structure of the Universe; environmental effects and relativistic corrections

M. Kruckow, Binary star population synthesis, Progenitors of gravitational wave driven mergers

P. Marchant Campos, The impact of tides and mass transfer on the evolution of metal-poor massive binary stars

E. Matrozis, Evolution of carbon-enhanced metal-poor stars originating from mass transfer in stellar binaries

A. Nagarajan, Mass calibration of the Sunyaev-Zel'dovich effect using APEX-SZ galaxy clusters

S. Thölken, X-Ray Studies of Galaxy Clusters and Groups

5 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

5.1 Tagungen und Veranstaltungen

Euclid Consortium Meeting 2018, 11.-14.06.2018, <https://euclid2018.astro.uni-bonn.de>

6 Veröffentlichungen

6.1 In Zeitschriften und Büchern

1. Brouwer M. M., Demchenko V., Harnois-Déraps J., et al.: Studying galaxy troughs and ridges using weak gravitational lensing with the Kilo-Degree Survey. *MNRAS* **481** (2018), 5189
2. Banerjee S.: Stellar-mass black holes in young massive and open stellar clusters and their role in gravitational-wave generation III: dissecting black hole dynamics. *MNRAS* **481** (2018), 5123
3. Kruckow M. U., Tauris T. M., Langer N., Kramer M., Izzard R. G.: Progenitors of gravitational wave mergers: binary evolution with the stellar grid-based code COMBINE. *MNRAS* **481** (2018), 1908
4. Ceraj L., Smolčić V., Delvecchio I., et al.: The VLA-COSMOS 3 GHz Large Project: Star formation properties and radio luminosity functions of AGN with moderate-to-high radiative luminosities out to ~ 6 . *A&A* **620** (2018), A192
5. Walter F., Riechers D., Novak M., et al.: No Evidence for Enhanced [O III] 88 μm Emission in a $z \sim 6$ Quasar Compared to Its Companion Starbursting Galaxy. *ApJ* **869** (2018), L22
6. Hashim M., Giocoli C., Baldi M., Bertacca D., Maartens R.: Cosmic degeneracies III: N-body simulations of interacting dark energy with non-Gaussian initial conditions. *MNRAS* **481** (2018), 2933

7. Suwa Y., Yoshida T., Shibata M., Umeda H., Takahashi K.: On the minimum mass of neutron stars. *MNRAS* **481** (2018), 3305
8. McComas D. J., Christian E. R., Schwadron N. A., et al.: Interstellar Mapping and Acceleration Probe (IMAP): A New NASA Mission. *SSRv* **214** (2018), 116
9. Strait V., Bradač M., Hoag A., et al.: Mass and Light of Abell 370: A Strong and Weak Lensing Analysis. *ApJ* **868** (2018), 129
10. Brogaard K., Christiansen S. M., Grundahl F., et al.: The blue straggler V106 in NGC 6791: a prototype progenitor of old single giants masquerading as young. *MNRAS* **481** (2018), 5062
11. Franco M., Elbaz D., Béthermin M., et al.: GOODS-ALMA: 1.1 mm galaxy survey. I. Source catalog and optically dark galaxies. *A&A* **620** (2018), A152
12. Giblin B., Heymans C., Harnois-Déraps J., et al.: KiDS-450: enhancing cosmic shear with clipping transformations. *MNRAS* **480** (2018), 5529
13. Harnois-Déraps J., Amon A., Choi A., et al.: Cosmological simulations for combined-probe analyses: covariance and neighbour-exclusion bias. *MNRAS* **481** (2018), 1337
14. Faccioli L., Pacaud F., Sauvageot J.-L., et al.: The XXL Survey. XXIV. The final detection pipeline. *A&A* **620** (2018), A9
15. Kalberla P. M. W., Haud U.: Properties of cold and warm H I gas phases derived from a Gaussian decomposition of HI4PI data. *A&A* **619** (2018), A58
16. Lennon D. J., Evans C. J., van der Marel R. P., et al.: Gaia DR2 reveals a very massive runaway star ejected from R136. *A&A* **619** (2018), A78
17. Farahi A., Guglielmo V., Evrard A. E., et al.: The XXL Survey: XXIII. The Mass Scale of XXL Clusters from Ensemble Spectroscopy. *A&A* **620** (2018), A8
18. Wertz O., Orthen B.: A dedicated source-position transformation package: pySPT. *A&A* **619** (2018), A117
19. Logan C. H. A., Maughan B. J., Bremer M. N., et al.: The XXL Survey: XXXIII. Chandra Constraints on the AGN Contamination of $z > 1$ XXL Galaxy Clusters. *A&A* **620** (2018), A18
20. Guglielmo V., Poggianti B. M., Vulcani B., et al.: The XXL Survey: XXII. The XXL-North spectrophotometric sample and galaxy stellar mass function in X-ray detected groups and clusters. *A&A* **620** (2018), A7
21. Circosta C., Mainieri V., Padovani P., et al.: SUPER. I. Toward an unbiased study of ionized outflows in $z \sim 2$ active galactic nuclei: survey overview and sample characterization. *A&A* **620** (2018), A82
22. Wright A. H., Driver S. P., Robotham A. S. G.: GAMA/G10-COSMOS/3D-HST: Evolution of the galaxy stellar mass function over 12.5 Gyr. *MNRAS* **480** (2018), 3491
23. Pillepich A., Reiprich T. H., Porciani C., Borm K., Merloni A.: Forecasts on dark energy from the X-ray cluster survey with eROSITA: constraints from counts and clustering. *MNRAS* **481** (2018), 613
24. Mantz A. B., Abdulla Z., Allen S. W., et al.: The XXL Survey. XVII. X-ray and Sunyaev-Zel'dovich properties of the redshift 2.0 galaxy cluster XLSSC 122. *A&A* **620** (2018), A2

25. Thölken S., Reiprich T. H., Sommer M. W., Ota N.: Discovery of large scale shock fronts correlated with the radio halo and radio relic in the A2163 galaxy cluster. *A&A* **619** (2018), A68
26. Castro N., Oey M. S., Fossati L., Langer N.: The Spectroscopic Hertzsprung-Russell Diagram of Hot Massive Stars in the Small Magellanic Cloud. *ApJ* **868** (2018), 57
27. Horellou C., Intema H. T., Smolčić V., et al.: The XXL Survey: XXXIV. Double irony in XXL-North. A tale of two radio galaxies in a supercluster at $z = 0.14$. *A&A* **620** (2018), A19
28. Chiappetti L., Fotopoulou S., Lidman C., et al.: The XXL Survey: XXVII. The 3XLSS point source catalogue. *A&A* **620** (2018), A12
29. Simm T., Buchner J., Merloni A., et al.: Dramatic X-ray spectral variability of a Compton-thick type-1 QSO at $z \sim 1$. *MNRAS* **480** (2018), 4912
30. Xu W., Ramos-Ceja M. E., Pacaud F., Reiprich T. H., Erben T.: A new X-ray-selected sample of very extended galaxy groups from the ROSAT All-Sky Survey. *A&A* **619** (2018), A162
31. Efimov A. I., Lukanina L. A., Chashei I. V., Bird M. K., Pätzold M., Wexler D.: Velocity of the Inner Solar Wind from Coronal Sounding Experiments with Spacecraft. *CosRe* **56** (2018), 405
32. Eales S. A., Baes M., Bourne N., et al.: The causes of the red sequence, the blue cloud, the green valley, and the green mountain. *MNRAS* **481** (2018), 1183
33. Champagne J. B., Decarli R., Casey C. M., et al.: No Evidence for Millimeter Continuum Source Overdensities in the Environments of $z \gtrsim 6$ Quasars. *ApJ* **867** (2018), 153
34. Koulouridis E., Ricci M., Giles P., et al.: The XXL Survey. XXXV. The role of cluster mass in AGN activity. *A&A* **620** (2018), A20
35. Jakobs A., Viola M., McCarthy I., et al.: Multiwavelength scaling relations in galaxy groups: a detailed comparison of GAMA and KiDS observations to BAHAMAS simulations. *MNRAS* **480** (2018), 3338
36. Fragione G., Pavlík V., Banerjee S.: Neutron stars and millisecond pulsars in star clusters: implications for the diffuse gamma-radiation from the Galactic Centre. *MNRAS* **480** (2018), 4955
37. Abate C., Pols O. R., Stancliffe R. J.: Understanding the orbital periods of CEMP-s stars. *A&A* **620** (2018), A63
38. Koulouridis E., Faccioli L., Le Brun A. M. C., et al.: The XXL Survey. XIX. A realistic population of simulated X-ray AGN: Comparison of models with observations. *A&A* **620** (2018), A4
39. Adami C., Giles P., Koulouridis E., et al.: The XXL Survey. XX. The 365 cluster catalogue. *A&A* **620** (2018), A5
40. Ricci M., Benoist C., Maurogordato S., et al.: The XXL Survey. XXVIII. Galaxy luminosity functions of the XXL-N clusters. *A&A* **620** (2018), A13
41. Pacaud F., Pierre M., Melin J.-B., et al.: The XXL Survey. XXV. Cosmological analysis of the C1 cluster number counts. *A&A* **620** (2018), A10

42. Plionis M., Koutoulidis L., Koulouridis E., et al.: The XXL Survey. XXXII. Spatial clustering of the XXL-S AGN. *A&A* **620** (2018), A17
43. Guglielmo V., Poggianti B. M., Vulcani B., et al.: The XXL Survey: XXX. Characterisation of the XLSSsC N01 supercluster and analysis of the galaxy stellar populations. *A&A* **620** (2018), A15
44. Marulli F., Veropalumbo A., Sereno M., et al.: The XXL Survey. XVI. The clustering of X-ray selected galaxy clusters at z 0.3. *A&A* **620** (2018), A1
45. Fichtner H., Scherer K., Lazar M., Fahr H. J., Vörös Z.: Entropy of plasmas described with regularized κ distributions. *PhRvE* **98** (2018), 053205
46. Wang L., Norberg P., Brough S., et al.: Galaxy and Mass Assembly (GAMA): The environmental dependence of the galaxy main sequence. *A&A* **618** (2018), A1
47. Wang J., Zheng Z., D'Souza R., et al.: The prevalence of type III disc breaks in H I-rich and low-spin galaxies. *MNRAS* **479** (2018), 4292
48. Bodensteiner J., Baade D., Greiner J., Langer N.: Infrared nebulae around bright massive stars as indicators for binary interactions. *A&A* **618** (2018), A110
49. Schneider F. R. N., Ramírez-Agudelo O. H., Tramper F., et al.: The VLT-FLAMES Tarantula Survey. XXIX. Massive star formation in the local 30 Doradus starburst. *A&A* **618** (2018), A73
50. Wertz O., Orthen B., Schneider P.: Ambiguities in gravitational lens models: impact on time delays of the source position transformation. *A&A* **617** (2018), A140
51. Chaikin E. A., Kaminker A. D., Yakovlev D. G.: Afterburst thermal relaxation in neutron star crusts. *Ap&SS* **363** (2018), 209
52. Bondi M., Zamorani G., Ciliegi P., et al.: Linear radio size evolution of μ Jy populations. *A&A* **618** (2018), L8
53. Ducourant C., Wertz O., Krone-Martins A., et al.: Gaia GraL: Gaia DR2 gravitational lens systems. II. The known multiply imaged quasars. *A&A* **618** (2018), A56
54. Zandanel F., Fornasa M., Prada F., Reiprich T. H., Pacaud F., Klypin A.: MultiDark clusters: galaxy cluster mock light-cones, eROSITA, and the cluster power spectrum. *MNRAS* **480** (2018), 987
55. Venemans B. P., Decarli R., Walter F., et al.: Dust Emission in an Accretion-rate-limited Sample of $z \gtrsim 6$ Quasars. *ApJ* **866** (2018), 159
56. Koprowski M. P., Coppin K. E. K., Geach J. E., et al.: A direct calibration of the $\text{IRX-}\beta$ relation in Lyman-break Galaxies at $z = 3-5$. *MNRAS* **479** (2018), 4355
57. Bonvin V., Chan J. H. H., Millon M., et al.: COSMOGRAIL. XVII. Time delays for the quadruply imaged quasar PG 1115+080. *A&A* **616** (2018), A183
58. Clerc N., Ramos-Ceja M. E., Ridl J., et al.: Synthetic simulations of the extragalactic sky seen by eROSITA. I. Pre-launch selection functions from Monte-Carlo simulations. *A&A* **617** (2018), A92
59. Christiaens V., Casassus S., Absil O., et al.: Characterization of low-mass companion HD 142527 B. *A&A* **617** (2018), A37
60. Suzuki T., Chiba S., Yoshida T., Takahashi K., Umeda H.: Neutrino-nucleus reactions on ^{16}O based on new shell-model Hamiltonians. *PhRvC* **98** (2018), 034613

61. Leslie S. K., Schinnerer E., Groves B., Sargent M. T., Zamorani G., Lang P., Vardoulaki E.: Probing star formation and ISM properties using galaxy disk inclination. II. Testing typical FUV attenuation corrections out to z 0.7. *A&A* **616** (2018), A157
62. Kuruvilla J., Porciani C.: On the streaming model for redshift-space distortions. *MNRAS* **479** (2018), 2256
63. Chalela M., Gonzalez E. J., Makler M., García Lambas D., Pereira M. E. S., O’Mill A. L., Shan H.: Compact Groups analysis using weak gravitational lensing II: CFHT Stripe 82 data. *MNRAS* **479** (2018), 1170
64. Gunawardhana M. L. P., Norberg P., Zehavi I., et al.: Galaxy And Mass Assembly (GAMA): the signatures of galaxy interactions as viewed from small-scale galaxy clustering. *MNRAS* **479** (2018), 1433
65. Förster F., Moriya T. J., Maureira J. C., et al.: The delay of shock breakout due to circumstellar material evident in most type II supernovae. *IAUS* (2018), 122
66. Hirai R., Podsiadlowski P., Yamada S.: Comprehensive Study of Ejecta-companion Interaction for Core-collapse Supernovae in Massive Binaries. *ApJ* **864** (2018), 119
67. Tauris T. M.: Disentangling Coalescing Neutron-Star-White-Dwarf Binaries for LISA. *PhRvL* **121** (2018), 131105
68. Valotti A., Pierre M., Farahi A., Evrard A., Faccioli L., Sauvageot J.-L., Clerc N., Pacaud F.: The cosmological analysis of X-ray cluster surveys. IV. Testing ASpiX with template-based cosmological simulations (Corrigendum). *A&A* **617** (2018), C2
69. Platais I., Lennon D. J., van der Marel R. P., et al.: HST Astrometry in the 30 Doradus Region. II. Runaway Stars from New Proper Motions in the Large Magellanic Cloud. *AJ* **156** (2018), 98
70. Amon A., Blake C., Heymans C., et al.: KiDS+2dFLenS+GAMA: testing the cosmological model with the E_G statistic. *MNRAS* **479** (2018), 3422
71. Müller B., Gay D. W., Heger A., Tauris T. M., Sim S. A.: Multidimensional simulations of ultrastripped supernovae to shock breakout. *MNRAS* **479** (2018), 3675
72. Vacca V., Murgia M., Govoni F., et al.: Observations of a nearby filament of galaxy clusters with the Sardinia Radio Telescope. *MNRAS* **479** (2018), 776
73. Dvornik A., Hoekstra H., Kuijken K., et al.: Unveiling galaxy bias via the halo model, KiDS, and GAMA. *MNRAS* **479** (2018), 1240
74. Astropy Collaboration, Price-Whelan A. M., Sipőcz B. M., et al.: The Astropy Project: Building an Open-science Project and Status of the v2.0 Core Package. *AJ* **156** (2018), 123
75. Jin S., Daddi E., Liu D., et al.: “Super-deblended” Dust Emission in Galaxies. II. Far-IR to (Sub)millimeter Photometry and High-redshift Galaxy Candidates in the Full COSMOS Field. *ApJ* **864** (2018), 56
76. Pingel N. M., Pisano D. J., Heald G., et al.: A GBT Survey of the HALOGAS Galaxies and Their Environments. I. Revealing the Full Extent of H I around NGC 891, NGC 925, NGC 4414, and NGC 4565. *ApJ* **865** (2018), 36
77. Geffert M.: Hilmar Duerbeck am Observatorium Hoher List (1971-1985). *AcHA* **64** (2018), 95

78. Paterno-Mahler R., Sharon K., Coe D., et al.: RELICS: A Strong Lens Model for SPT-CLJ0615-5746, a $z = 0.972$ Cluster. *ApJ* **863** (2018), 154
79. De Colle F., Kumar P., Aguilera-Dena D. R.: Radio Emission from the Cocoon of a GRB Jet: Implications for Relativistic Supernovae and Off-axis GRB Emission. *ApJ* **863** (2018), 32
80. Gaia Collaboration, Mignard F., Klioner S. A., et al.: Gaia Data Release 2. The celestial reference frame (Gaia-CRF2). *A&A* **616** (2018), A14
81. Krone-Martins A., Delchambre L., Wertz O., et al.: Gaia GraL: Gaia DR2 gravitational lens systems. I. New quadruply imaged quasar candidates around known quasars. *A&A* **616** (2018), L11
82. Takahashi K.: The Low Detection Rate of Pair-instability Supernovae and the Effect of the Core Carbon Fraction. *ApJ* **863** (2018), 153
83. Gaia Collaboration, Spoto F., Tanga P., et al.: Gaia Data Release 2. Observations of solar system objects. *A&A* **616** (2018), A13
84. Hernández-García L., Vietri G., Panessa F., et al.: Variable broad lines and outflow in the weak blazar PBC J2333.9-2343. *MNRAS* **478** (2018), 4634
85. Bilicki M., Hoekstra H., Brown M. J. I., et al.: Photometric redshifts for the Kilo-Degree Survey. Machine-learning analysis with artificial neural networks. *A&A* **616** (2018), A69
86. Gaia Collaboration, Katz D., Antoja T., et al.: Gaia Data Release 2. Mapping the Milky Way disc kinematics. *A&A* **616** (2018), A11
87. Namekata D., Iwasawa M., Nitadori K., et al.: Fortran interface layer of the framework for developing particle simulator FDPS. *PASJ* **70** (2018), 70
88. Gaia Collaboration, Helmi A., van Leeuwen F., et al.: Gaia Data Release 2. Kinematics of globular clusters and dwarf galaxies around the Milky Way. *A&A* **616** (2018), A12
89. Gaia Collaboration, Babusiaux C., van Leeuwen F., et al.: Gaia Data Release 2. Observational Hertzsprung-Russell diagrams. *A&A* **616** (2018), A10
90. Calistro Rivera G., Hodge J. A., Smail I., et al.: Resolving the ISM at the Peak of Cosmic Star Formation with ALMA: The Distribution of CO and Dust Continuum in $z \sim 2.5$ Submillimeter Galaxies. *ApJ* **863** (2018), 56
91. Gaia Collaboration, Brown A. G. A., Vallenari A., et al.: Gaia Data Release 2. Summary of the contents and survey properties. *A&A* **616** (2018), A1
92. Gull M., Frebel A., Cain M. G., et al.: The R-Process Alliance: Discovery of the First Metal-poor Star with a Combined r- and s-process Element Signature. *ApJ* **862** (2018), 174
93. Schootemeijer A., Götberg Y., de Mink S. E., Gies D., Zapartas E.: Clues about the scarcity of stripped-envelope stars from the evolutionary state of the sdO+Be binary system φ Persei. *A&A* **615** (2018), A30
94. Aleman I., Exter K., Ueta T., et al.: Herschel Planetary Nebula Survey (HerPlaNS). hydrogen recombination laser lines in Mz 3. *MNRAS* **477** (2018), 4499
95. Amon A., Heymans C., Klaes D., et al.: KiDS-i-800: comparing weak gravitational lensing measurements from same-sky surveys. *MNRAS* **477** (2018), 4285

96. Yankelevich V., Pilipenko S. V.: Towards accurate rescaling of a halo mass function. *moas* **27** (2018), 150
97. Nagarajan A., Pacaud F., Sommer M., et al.: Weak-lensing mass calibration of the Sunyaev-Zel'dovich effect using APEX-SZ galaxy clusters. *MNRAS* (2018), 1811
98. Jiménez-Andrade E. F., Magnelli B., Karim A., et al.: Molecular gas in AzTEC/C159: a star-forming disk galaxy 1.3 Gyr after the Big Bang. *A&A* **615** (2018), A25
99. Schneider F. R. N., Sana H., Evans C. J., et al.: Response to Comment on “An excess of massive stars in the local 30 Doradus starburst”. *Sci* **361** (2018), aat7032
100. Willis J. P., Ramos-Ceja M. E., Muzzin A., Pacaud F., Yee H. K. C., Wilson G.: X-ray versus infrared selection of distant galaxy clusters: a case study using the XMM-LSS and SpARCS cluster samples. *MNRAS* **477** (2018), 5517
101. Dufton P. L., Thompson A., Crowther P. A., et al.: The VLT-FLAMES Tarantula Survey. XXVIII. Nitrogen abundances for apparently single dwarf and giant B-type stars with small projected rotational velocities. *A&A* **615** (2018), A101
102. Henkel C., Mühle S., Bendo G., et al.: Molecular line emission in NGC 4945, imaged with ALMA. *A&A* **615** (2018), A155
103. Koyama K., Umeh O., Maartens R., Bertacca D.: The observed galaxy bispectrum from single-field inflation in the squeezed limit. *JCAP* **2018** (2018), 050
104. Schaffenroth V., Geier S., Heber U., Gerber R., Schneider D., Ziegerer E., Cordes O.: The MUCHFUSS photometric campaign. *A&A* **614** (2018), A77
105. Grassitelli L., Langer N., Grin N. J., Mackey J., Bestenlehner J. M., Gräfener G.: Subsonic structure and optically thick winds from Wolf-Rayet stars. *A&A* **614** (2018), A86
106. Er X., Hoekstra H., Schrabback T., et al.: Calibration of colour gradient bias in shear measurement using HST/CANDELS data. *MNRAS* **476** (2018), 5645
107. Bertacca D., Raccanelli A., Bartolo N., Matarrese S.: Cosmological perturbation effects on gravitational-wave luminosity distance estimates. *PDU* **20** (2018), 32
108. Niemiec A., Jullo E., Montero-Dorta A. D., et al.: Probing galaxy assembly bias with LRG weak lensing observations. *MNRAS* **477** (2018), L1
109. Valotti A., Pierre M., Farahi A., Evrard A., Faccioli L., Sauvageot J.-L., Clerc N., Pacaud F.: The cosmological analysis of X-ray cluster surveys. IV. Testing ASpiX with template-based cosmological simulations. *A&A* **614** (2018), A72
110. Sarron F., Martinet N., Durret F., Adami C.: Evolution of the cluster optical galaxy luminosity function in the CFHTLS: breaking the degeneracy between mass and redshift. *A&A* **613** (2018), A67
111. Basu A., Mao S. A., Fletcher A., Kanekar N., Shukurov A., Schnitzeler D., Vacca V., Junklewitz H.: Statistical properties of Faraday rotation measure in external galaxies - I. Intervening disc galaxies. *MNRAS* **477** (2018), 2528
112. Iaconi R., De Marco O., Passy J.-C., Staff J.: The effect of binding energy and resolution in simulations of the common envelope binary interaction. *MNRAS* **477** (2018), 2349
113. Treyer M., Kraljic K., Arnouts S., et al.: Group quenching and galactic conformity at low redshift. *MNRAS* **477** (2018), 2684

114. Hinson D. P., Linscott I. R., Strobel D. F., et al.: An upper limit on Pluto's ionosphere from radio occultation measurements with New Horizons. *Icar* **307** (2018), 17
115. Garaldi E., Romano-Díaz E., Porciani C., Pawlowski M. S.: Radial Acceleration Relation of Λ CDM Satellite Galaxies. *PhRvL* **120** (2018), 261301
116. Ng C., Kruckow M. U., Tauris T. M., et al.: PSR J1755-2550: a young radio pulsar with a massive, compact companion. *MNRAS* **476** (2018), 4315
117. van Uitert E., Joachimi B., Joudaki S., et al.: KiDS+GAMA: cosmology constraints from a joint analysis of cosmic shear, galaxy-galaxy lensing, and angular clustering. *MNRAS* **476** (2018), 4662
118. Moriya T. J., Förster F., Yoon S.-C., Gräfenor G., Blinnikov S. I.: Type IIP supernova light curves affected by the acceleration of red supergiant winds. *MNRAS* **476** (2018), 2840
119. Finney E. Q., Bradač M., Huang K.-H., et al.: Mass Modeling of Frontier Fields Cluster MACS J1149.5+2223 Using Strong and Weak Lensing. *ApJ* **859** (2018), 58
120. Markova N., Puls J., Langer N.: Spectroscopic and physical parameters of Galactic O-type stars. III. Mass discrepancy and rotational mixing. *A&A* **613** (2018), A12
121. Aguilera-Dena D. R., Langer N., Moriya T. J., Schootemeijer A.: Related Progenitor Models for Long-duration Gamma-Ray Bursts and Type Ic Superluminous Supernovae. *ApJ* **858** (2018), 115
122. Tudor V., Miller-Jones J. C. A., Knigge C., et al.: HST spectrum and timing of the ultracompact X-ray binary candidate 47 Tuc X9. *MNRAS* **476** (2018), 1889
123. Erler J., Basu K., Chluba J., Bertoldi F.: Planck's view on the spectrum of the Sunyaev-Zeldovich effect. *MNRAS* **476** (2018), 3360
124. Simon P., Hilbert S.: Scale dependence of galaxy biasing investigated by weak gravitational lensing: An assessment using semi-analytic galaxies and simulated lensing data. *A&A* **613** (2018), A15
125. Lutz K. A., Kilborn V. A., Koribalski B. S., et al.: The H I X galaxy survey - II. H I kinematics of H I eXtreme galaxies. *MNRAS* **476** (2018), 3744
126. Surdej J., Hickson P., Borra H., et al.: The 4-m International Liquid Mirror Telescope. *BSRSL* **87** (2018), 68
127. Szécsi D., Mackey J., Langer N.: Supergiants and their shells in young globular clusters. *A&A* **612** (2018), A55
128. Soo J. Y. H., Moraes B., Joachimi B., et al.: Morpho-z: improving photometric redshifts with galaxy morphology. *MNRAS* **475** (2018), 3613
129. Medling A. M., Cortese L., Croom S. M., et al.: The SAMI Galaxy Survey: spatially resolving the main sequence of star formation. *MNRAS* **475** (2018), 5194
130. Wang C., Li R., Gao L., et al.: Do satellite galaxies trace matter in galaxy clusters?. *MNRAS* **475** (2018), 4020
131. Takahashi K., Yoshida T., Umeda H.: Stellar Yields of Rotating First Stars. II. Pair-instability Supernovae and Comparison with Observations. *ApJ* **857** (2018), 111
132. Liu Z.-W., Stancliffe R. J.: Rates and delay times of Type Ia supernovae in the helium-enriched main-sequence donor scenario. *MNRAS* **475** (2018), 5257

133. Camilo F., Scholz P., Serylak M., et al.: Revival of the Magnetar PSR J1622-4950: Observations with MeerKAT, Parkes, XMM-Newton, Swift, Chandra, and NuSTAR. *ApJ* **856** (2018), 180
134. Delabrouille J., de Bernardis P., Bouchet F. R., et al.: Exploring cosmic origins with CORE: Survey requirements and mission design. *JCAP* **2018** (2018), 014
135. Bonifacio P., Caffau E., Spite M., et al.: TOPoS. IV. Chemical abundances from high-resolution observations of seven extremely metal-poor stars. *A&A* **612** (2018), A65
136. Gómez-Guijarro C., Toft S., Karim A., et al.: Starburst to Quiescent from HST/ALMA: Stars and Dust Unveil Minor Mergers in Submillimeter Galaxies at $z \sim 4.5$. *ApJ* **856** (2018), 121
137. Melin J.-B., Bonaldi A., Remazeilles M., et al.: Exploring cosmic origins with CORE: Cluster science. *JCAP* **2018** (2018), 019
138. Octau F., Cognard I., Guillemot L., Tauris T. M., Freire P. C. C., Desvignes G., Theureau G.: PSR J1618-3921: a recycled pulsar in an eccentric orbit. *A&A* **612** (2018), A78
139. Amendola L., Appleby S., Avgoustidis A., et al.: Cosmology and fundamental physics with the Euclid satellite. *LRR* **21** (2018), 2
140. Sreejith S., Pereverzyev S., Kelvin L. S., et al.: Galaxy And Mass Assembly: automatic morphological classification of galaxies using statistical learning. *MNRAS* **474** (2018), 5232
141. Fahr H. J., Nass U., Dutta-Roy R., Zoenchen J. H.: Neutralized solar wind ahead of the Earth's magnetopause as contribution to non-thermal exospheric hydrogen. *AnGeo* **36** (2018), 445
142. Baldry I. K., Liske J., Brown M. J. I., et al.: Galaxy And Mass Assembly: the G02 field, Herschel-ATLAS target selection and data release 3. *MNRAS* **474** (2018), 3875
143. Harrington K. C., Yun M. S., Magnelli B., et al.: Total molecular gas masses of Planck - Herschel selected strongly lensed hyper luminous infrared galaxies. *MNRAS* **474** (2018), 3866
144. Cameron A. D., Champion D. J., Kramer M., et al.: The High Time Resolution Universe Pulsar Survey - XIII. PSR J1757-1854, the most accelerated binary pulsar. *MNRAS* **475** (2018), L57
145. Di Teodoro E. M., McClure-Griffiths N. M., Lockman F. J., Denbo S. R., Endsley R., Ford H. A., Harrington K.: Blowing in the Milky Way Wind: Neutral Hydrogen Clouds Tracing the Galactic Nuclear Outflow. *ApJ* **855** (2018), 33
146. Vigeland S. J., Deller A. T., Kaplan D. L., Istrate A. G., Stappers B. W., Tauris T. M.: Reconciling Optical and Radio Observations of the Binary Millisecond Pulsar PSR J1640+2224. *ApJ* **855** (2018), 122
147. Joudaki S., Blake C., Johnson A., et al.: KiDS-450 + 2dFLenS: Cosmological parameter constraints from weak gravitational lensing tomography and overlapping redshift-space galaxy clustering. *MNRAS* **474** (2018), 4894
148. Molnár D. C., Sargent M. T., Delhaize J., et al.: The infrared-radio correlation of spheroid- and disc-dominated star-forming galaxies to $z \sim 1.5$ in the COSMOS field. *MNRAS* **475** (2018), 827

149. Schootemeijer A., Langer N.: Wolf-Rayet stars in the Small Magellanic Cloud as testbed for massive star evolution. *A&A* **611** (2018), A75
150. Reggiani M., Christiaens V., Absil O., et al.: Discovery of a point-like source and a third spiral arm in the transition disk around the Herbig Ae star MWC 758. *A&A* **611** (2018), A74
151. Yang J., Wu X.-B., Liu D., et al.: Deep CFHT Y-band Imaging of VVDS-F22 Field. II. Quasar Selection and Quasar Luminosity Function. *AJ* **155** (2018), 110
152. Thölken S., Schrabback T., Reiprich T. H., et al.: XMM-Newton X-ray and HST weak gravitational lensing study of the extremely X-ray luminous galaxy cluster Cl J120958.9+495352 ($z = 0.902$). *A&A* **610** (2018), A71
153. Raccanelli A., Bertacca D., Jeong D., Neyrinck M. C., Szalay A. S.: Doppler term in the galaxy two-point correlation function: Wide-angle, velocity, Doppler lensing and cosmic acceleration effects. *PDU* **19** (2018), 109
154. Migkas K., Reiprich T. H.: Anisotropy of the galaxy cluster X-ray luminosity-temperature relation. *A&A* **611** (2018), A50
155. Kraljic K., Arnouts S., Pichon C., et al.: Galaxy evolution in the metric of the cosmic web. *MNRAS* **474** (2018), 547
156. Martinet N., Schneider P., Hildebrandt H., et al.: KiDS-450: cosmological constraints from weak-lensing peak statistics - II: Inference from shear peaks using N-body simulations. *MNRAS* **474** (2018), 712
157. Vitorelli A. Z., Cypriano E. S., Makler M., Pereira M. E. S., Erben T., Moraes B.: On mass concentrations and magnitude gaps of galaxy systems in the CS82 survey. *MNRAS* **474** (2018), 866
158. Decarli R., Walter F., Venemans B. P., et al.: An ALMA [C II] Survey of 27 Quasars at $z > 5.94$. *ApJ* **854** (2018), 97
159. Ball C., Cannon J. M., Leisman L., et al.: The Enigmatic (Almost) Dark Galaxy Coma P: The Atomic Interstellar Medium. *AJ* **155** (2018), 65
160. Martínez-García E. E., Bruzual G., Magris C. G., González-Lópezlira R. A.: The resolved star formation history of M51a through successive Bayesian marginalization. *MNRAS* **474** (2018), 1862
161. Pereira M. E. S., Soares-Santos M., Makler M., et al.: Weak-lensing calibration of a stellar mass-based mass proxy for redMaPPer and Voronoi Tessellation clusters in SDSS Stripe 82. *MNRAS* **474** (2018), 1361
162. Shan H., Liu X., Hildebrandt H., et al.: KiDS-450: cosmological constraints from weak lensing peak statistics - I. Inference from analytical prediction of high signal-to-noise ratio convergence peaks. *MNRAS* **474** (2018), 1116
163. Evans D. F., Southworth J., Smalley B., et al.: High-resolution Imaging of Transiting Extrasolar Planetary systems (HITEP). II. Lucky Imaging results from 2015 and 2016. *A&A* **610** (2018), A20
164. Schrabback T., Schirmer M., van der Burg R. F. J., et al.: Precise weak lensing constraints from deep high-resolution K_s images: VLT/HAWK-I analysis of the super-massive galaxy cluster RCS2 J 232727.7-020437 at $z = 0.70$. *A&A* **610** (2018), A85
165. Schrabback T., Applegate D., Dietrich J. P., et al.: Cluster mass calibration at high redshift: HST weak lensing analysis of 13 distant galaxy clusters from the South Pole Telescope Sunyaev-Zel'dovich Survey. *MNRAS* **474** (2018), 2635

166. Efimov A. I., Lukanina L. A., Chashei I. V., Kolomiets S. F., Bird M. K., Pätzold M.: Quasiperiodic oscillations of the sub-mHz band in near-sun plasma according to the coherent radio occultation data. *CosRe* **56** (2018), 1
167. Eales S., Smith D., Bourne N., et al.: The new galaxy evolution paradigm revealed by the Herschel surveys. *MNRAS* **473** (2018), 3507
168. Faridani S., Bigiel F., Flöer L., Kerp J., Stanimirović S.: A new approach for short-spacing correction of radio interferometric datasets. *AN* **339** (2018), 87
169. Schneider F. R. N., Sana H., Evans C. J., et al.: An excess of massive stars in the local 30 Doradus starburst. *Sci* **359** (2018), 69
170. Hainich R., Oskina L. M., Shenar T., et al.: Observational properties of massive black hole binary progenitors. *A&A* **609** (2018), A94
171. Scherer K., Jörg Fahr H., Fichtner H., Sylla A., Richardson J. D., Lazar M.: Uncertainties in the heliosheath ion temperatures. *AnGeo* **36** (2018), 37
172. Banerjee S.: Stellar-mass black holes in young massive and open stellar clusters and their role in gravitational-wave generation - II. *MNRAS* **473** (2018), 909
173. Bertacca D., Raccanelli A., Bartolo N., Liguori M., Matarrese S., Verde L.: Relativistic wide-angle galaxy bispectrum on the light cone. *PhRvD* **97** (2018), 023531
174. Garaldi E., Romano-Díaz E., Borzyszkowski M., Porciani C.: ZOMG - III. The effect of halo assembly on the satellite population. *MNRAS* **473** (2018), 2234
175. Kettlety T., Hesling J., Phillipps S., et al.: Galaxy and mass assembly (GAMA): the consistency of GAMA and WISE derived mass-to-light ratios. *MNRAS* **473** (2018), 776
176. Urushibata T., Takahashi K., Umeda H., Yoshida T.: A progenitor model of SN 1987A based on the slow-merger scenario. *MNRAS* **473** (2018), L101
177. Courbin F., Bonvin V., Buckley-Geer E., et al.: COSMOGRAIL: the COSmological MONitoring of GRAvitational Lenses. XVI. Time delays for the quadruply imaged quasar DES J0408-5354 with high-cadence photometric monitoring. *A&A* **609** (2018), A71

Bonn

Max-Planck-Institut für Radioastronomie

Auf dem Hügel 69, 53121 Bonn
Tel.: (0 228) 525-0, Telefax: (0 228) 525-229
E-Mail: username@mpifr-bonn.mpg.de
Internet: <http://www.mpifr.de>

1 Allgemeines

Das Max-Planck-Institut für Radioastronomie (MPIfR) wurde zum 01.01.1967 gegründet und zog 1973 in das heutige Gebäude ein, das in den Jahren 1983 und 2002 wesentlich erweitert wurde.

Im Mai 1971 wurde das 100m-Radioteleskop in Bad Münstereifel-Effelsberg eingeweiht. Der volle astronomische Messbetrieb begann ab August 1972. Im November 2007 erfolgten Übergabe und Start des regulären Messbetriebs der ersten deutschen Station des Niederfrequenz-Radioteleskops LOFAR (LOW Frequency ARray) am Standort Effelsberg. Seit November 2009 arbeitet die LOFAR-Station Effelsberg durch Hinzunahme der „Highband“-Antennen im vollen Frequenzumfang. Im Jahr 2011 konnte das 40-jährige Jubiläum der Eröffnung des 100m-Teleskops gefeiert werden.

Das 1985 in Betrieb genommene 30m-Teleskop für Millimeterwellen-Radioastronomie (MRT) auf dem Pico Veleta (bei Granada/Spanien) wurde noch im selben Jahr an das neu gegründete Institut für Radioastronomie im Millimeterwellenbereich (IRAM) übergeben. Im September 1993 erfolgte die Einweihung des für den submm-Bereich vorgesehenen 10m-Heinrich-Hertz-Teleskops (HHT) auf dem Mt. Graham (Arizona/USA), das bis Juni 2004 gemeinsam mit dem Steward-Observatorium der Universität von Arizona betrieben wurde. Das 12m APEX Submillimeter-Teleskop (Atacama Pathfinder EXperiment) wurde in der chilenischen Atacama-Wüste in einer Höhe von 5100 m über dem Meeresspiegel vom Institut errichtet und wird seit September 2005 von der Europäischen Südsternwarte (ESO) in Zusammenarbeit mit dem MPIfR und der schwedischen Sternwarte Onsala (OSO) betrieben. Das Institut ist Mitglied des Europäischen VLBI-Netzwerks (EVN) und betreut das Global Millimeter-VLBI Array (GMVA). Weiterhin ist das MPIfR Gründungsmitglied des European Pulsar Timing Arrays (EPTAs) und International Pulsar Timing Array (IPTA) und betreibt mit europäischen Partnern das „Large European Array for Pulsars“ (LEAP). Seit 2012 nutzt das Institut das Stratospheric Observatory for Infrared Astronomy (SOFIA), welches gemeinsam vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der US National Aeronautics and Space Administration (NASA) betrieben wird.

Die im Jahr 2002 eröffnete Doktorandenschule „International Max Planck Research School for Astronomy and Astrophysics“ (IMPRS) wird in Zusammenarbeit mit dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn und dem I. Physikalischen Institut der Universität zu Köln geführt.

Im Juni 2006 wurde der Verein „Freunde und Förderer des MPIfR e.V.“ gegründet.

2 Personal

2.1 Personalstand

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. R. Aladro Fernández, Dr. W. Alef (Abteilungsleiter VLBI-Technologie), Dr. E. Angelakis, Dr. R. Angioni, Dr. I. Antoniadis, Dr. U. Bach, Dr. A.-S. Bak-Nielsen, A.D. Bansod, Dr. E. Barr, Dr. R. Beck, Dipl.-Phys. U. Beckmann, Dipl.-Phys. J. Behrend, Dr. A. Belloche, Dr. B. Boccardi, Priv.-Doz. Dr. S. Britzen, Dr. A. Brunthaler, Dr. I. Cámara Mayorga, Dr. C. Casadio, Dr. D. Champion, M. Ciechanowicz, Dr. D. Colombo, Dr. T. Csengeri, Dr. X. Deng, Dr. G. Desvignes, Dipl.-Ing. S. Dornbusch, Dr. C. Durán Urrutia, Dr. S.A. Dzib Quijano, Dr. R. Eatough, Prof. Dr. A. Eckart (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), A. Felke, Dr. P. Freire, Dr. M. Gaudel, Dr. Y. Gong, Dr. E. Graikou, Prof. Dr. M. Grewing (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), Dr. R. Güsten (Abteilungsleiter mm/submm-Technologie), Dr. H. Hafok, Prof. Dr. M. Harwit (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), Dr. S. Heyminck, Dr. T. Hezareh, Dr. S. Hochgürtel, Dr. K.-H. Hofmann, Dr. A. Jessner, Dr. N. Junkes, Dr. V. Kalinova Dimitrova, Dr. R. Karuppusamy, Dipl.-Ing. C. Kasemann, Dr. R. Keller, Dr. K.I. Kellermann (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), S. Kellner, Dr. J.-Y. Kim, Prof. Dr. B. Klein (Abteilungsleiter mm/submm-technologie, Abteilungsleiter Digitale Signalverarbeitung), Dr. H.-R. Klöckner, Dr. S. Komossa, Dr. B. Kramer, Prof. Dr. M. Kramer (Mitglied des Direktoren-Kollegiums), Dr. A. Kraus (Abteilungsleiter Radio-Observatorium Effelsberg), Dr. M. Krause, Dr. T. Krichbaum, Dr. M.-Y. Lee, C. Leinz, Dr. R. Lico, Dr. M. Lisakov, Dr. K. Liu, Dr. A.P. Lobanov, Dr. R.S. Lu, Dr. N.R. MacDonald, Dr. R. Main, Dr. S.A. Mao, Priv.-Doz. Dr. M. Massi, Priv.-Doz. Dr. R. Mauersberger, Dr. J. McKee, Prof. Dr. K.M. Menten (Mitglied des Direktoren-Kollegiums), Dr. D. Muders, Dr. P. Müller, Dr. I. Myserlis, Dr. D.G. Nair, Dr. A. Noutsos, Dr. A. Oberreuter (Abteilungsleiter EDV), Dr. G.N. Ortiz León, Dr. V.M. Patiño Álvarez, Dr. Y. Pidopryhora, Dr. T. Pillai, Dr. R.W. Porcas, Dr. P. Reich, Dr. O. Ricken, Dr. A. Ridolfi, Dr. D. Riquelme Vásquez, Dr. C. Risacher, Prof. Dr. E. Ros Ibarra, Dr. H. Rottmann, Dr. I. Rottmann, Dr. A.L. Roy, Dr. M.R. Rugel, Dr. A. Sanna, Dipl.-Phys. F. Schäfer, Dr. D. Schertl, Dr. P. Schmidt, Dr. L. Shao, Dr. L. Spitler, Prof. Dr. P.A. Strittmatter (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), Dr. E. Vardoulaki, Dr. L. Vega García, Dr. V. Venkatraman Krishna, Dr. J.F. Wagner, Prof. Dr. G. Weigelt (Emeritiertes wissenschaftliches Mitglied), Dr. A. Weiß, Dr. N. Wex, Dr. R. Wharton, Dr. G. Wieching (Abteilungsleiter Elektronik), Prof. Dr. R. Wielebinski (Emeritiertes wissenschaftliches Mitglied), Dr. H. Wiesemeyer, Dr. B. Winkel, Dr. G. Witzel, Dr. H.K.J. Wu, Dr. O. Wucknitz, Dr. U. Wyputta, Dr. F. Wyrowski, Dr. A. Yang, Dr. M. Zajaček, Prof. Dr. J.A. Zensus (Mitglied des Direktoren-Kollegiums, Geschäftsführender Direktor)

Doktoranden:

R. Angioni, T.M. Athanasiadis, A.K. Baczko, V. Balakrishnan, M. Berezina, M. Bonfand, L. Bouscasse, N. Brinkmann, A. Cameron, W. Chen, C. Chidiac, M. Cruces, J.Y. Donner, C. Durán Urrutia, M. Gaikwad, M. Gaudel, T. Gautam, E. Graikou, L. Haase, C. Heiter, G.H. Hilmarsson, T.D. Hoang, L.J.M. Houben, H. Hu, P.K. Humire Rodríguez, A.M. Jacob, F. Kamali, C. Karoumpis, M. Kierdorf, D.J. Kim, J.-Y. Kim, W.-J. Kim, C. König, Y. Lin, L. Linke, Y.K. Ma, J.G. Martínez, M. Mattern, P. Mazumdar, C. Migkas, D.G. Nair, H. Nguyen, N. Porayko, F.M. Pötzl, M.R. Rugel, C. Schürmann, S.N. Serrano Medina, R. Sharma, M.L. Strandet Jensen, V. Thiel, M. Tiwari, E. Traianou, L. Vega García, P. Voraganti Padmanabh, K.T. Wong, J. Wongphechauxsorn, H.K.J. Wu, V. Yankelevich, M. Yttergren, C.-P. Zhang

2.2 Gäste

Dr. E. Angelakis, Dr. J. Baars, Prof. Dr. Barychev, Dr. A. Basu, Dr. R. Beck, Prof. Dr. W. Becker, Dr. E.-M. Berkhuijsen, Dr. S. Bernhart, Prof. Dr. P. Biermann, Dr. G. Bruni, Dr. C.-H. Chen, Dr. N. Chkheidze, Dr. Y.K. Choi, Dr. S.A. Damas Segovia, A. Dunning, Prof. Dr. A. Eckart, Prof. Dr. H. Falcke, Prof. Dr. K. Fricke, A. Fröhlich, Dr. C.M. Fromm, Prof. Dr. E. Fürst, Dr. D.-A. Graham, K.-J. Grystra, Dr. L. Guillemot, Dr. N. Guseva, Dr. M. Hayashi, Dr. C. Henkel, Prof. Dr. W. Huchtmeier, Dr. Y. Izotov, Dr. S. Johnston, Dr. V. Karamanavis, Dr. J. Kauffmann, Prof. Dr. K. Kodaira, Prof. Dr. Y.Y. Kovalev, Dr. E. Kreysa, Dr. L. La Porta, Dr. S. Leurini, Dr. K. Li, Dr. R.S. Lu, Dr. G.N. Ortiz León, Prof. Dr. S. Pfalzner, Dr. W. Reich, Dr. A. Bertarini-Roy, Dr. T. Savolainen, Dr. P. Schmidt, Dr. R. Schwartz, Dr. L. Shao, D. Singwong, Prof. Dr. T. Tauris, M. Tiesing, Dr. G. Tuccari, Dr. M. Valencia-Schneider, Dr. J. Verbiest, Dr. M. Wienen, B. Wierig, Dr. T. Wilson, Dr. A. Witzel, Dr. W. Zhu, Dr. P. Zimmermann

3 Instrumente und Rechanlagen

Der Bericht aus den technischen Abteilungen des MPIfR für das Jahr 2018 erfolgt in reduzierter Form, wobei lediglich die Schwerpunkte der Arbeiten im Berichtsjahr genannt werden. Für weitergehende Informationen sei auf die entsprechenden Internetseiten des Instituts verwiesen: <http://www.mpifr-bonn.mpg.de/technologie>.

3.1 100m-Radioteleskop Effelsberg

Beobachtungsbetrieb

Im Jahr 2018 verteilte sich die am 100m-Radioteleskop vergebene Beobachtungszeit wie folgt auf die vier Hauptarbeitsgebiete: 23% Kontinuum, 20% Spektroskopie, 26% VLBI, 31% Pulsarbeobachtungen. In den VLBI-Beobachtungen sind auch - wie in den Vorjahren - 48 Stunden für Messungen im Rahmen des International Service for Geodesy and Astrometry (IVS) enthalten. Einige Stunden Messzeit wurden aufgewandt, um die NASA bei der Landung der InSight-Mission auf dem Mars zu unterstützen.

Seit einigen Jahren besteht die Möglichkeit, zeitintensive Projekte von allgemeinem wissenschaftlichem Interesse als „Key Science Projects“ einzureichen. Zurzeit sind mehrere solcher Programme aktiv, u.a. zwei Programme für regelmäßige Timing-Beobachtungen von ausgewählten Pulsaren (mit Rotationsperioden im Bereich von Milli-Sekunden); eines davon findet in Zusammenarbeit mit weiteren europäischen Observatorien statt. Hierbei wird durch die kohärente Addition der Signale der Einzelteleskope eine extrem hohe Empfindlichkeit erreicht („LEAP“ - Large European Array for Pulsars). Ein weiteres Projekt beinhaltet die vollständige Durchmusterung des Nordhimmels im Lichte der HI-Linie (EBHIS – Effelsberg-Bonn HI Survey). Die zweite Überdeckung wurde in 2018 zu weiten Teilen abgeschlossen.

Technische Arbeiten

In 2018 wurden die Tests der neuen Radio-Kamera („Phased-Array-Feed“, PAF), die von den Kollegen des australischen CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation) entwickelt und gemeinsam mit diesen an das 100-m Teleskop angepasst wurde, fortgesetzt. Die bisher durchgeführten Messungen sind äußerst vielversprechend; auch erste wissenschaftliche Beobachtungen wurden durchgeführt.

Außerdem wurden ein neue Q-Band-Empfänger (33-50 GHz) sowie ein Spektropolarimeter (für alle vier Stokes-Parameter, mit 1024 Kanälen) installiert und erfolgreich in Betrieb genommen. Hierzu waren auch eine Reihe von Softwarearbeiten notwendig.

Auch im vergangenen Jahr wurde eine Reihe von Arbeiten zum Erhalt des Teleskops durchgeführt, dazu zählen u.a. Korrosionsschutzarbeiten in den Sommermonaten, sowie verschiedene Wartungsarbeiten am Subreflektor.

3.2 Elektronik-Abteilung

Integration und Inbetriebnahme eines Doppelhorn-Empfängers im Q-Band (38–50 GHz) für VLBI und Spektroskopie am Effelsberg Teleskop.

Optimierung des mHEMT-Prozesses für niedrigstes Eigenrauschen bei Cryogen-Temperaturen in einer Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für angewandte Festkörperphysik FhG/IAF.

Messung und Charakterisierung von gekühlten rauscharmen MMICs im Rahmen von RadioNet AETHRA.

Evaluation eines Phased-Array-Feed (PAF) Empfängers am Effelsberg Teleskop mit dem Fokus auf eine zukünftige kryogene PAF Implementierung.

Design und Aufbau von rauscharmen Vorverstärkern (LNA) für radioastronomische Empfangssysteme in Kleinserien.

Aufbau der 1,7–3,5 GHz-Empfangssysteme für das MeerKAT-Observatorium.

Implementierung eines High Performance Computing (HPC) am MeerKAT-Observatorium zur Datenauswertung.

Entwicklung eines universellen spektroskopischen Polarimeters mit einer Bandbreite von 2 GHz für linear und zirkular polarisierte Empfänger.

Entwicklung und Integration eines Doppelhorn-Empfängers im Ku-Band (12–18 GHz) für VLBI und Spektroskopie.

Implementierung der direkten Digitalisierung am Breitband (UBB)-Empfänger.

3.3 Submillimeter-Technologie

Optimierung von A-MKID, einer 25k-Pixel-Kamera für das APEX-Teleskop, auf Basis von neuartigen Microwave Kinetic Inductance Detectors (MKID).

Entwicklung von nFLASAH, einem neuartigen 3-Frequenz-Heterodyne Empfängers für die Bänder 230 GHz, 460 GHz und 800 GHz. Der Empfänger wird eine gleichzeitige Beobachtung aller drei Bänder im 2SB-Mode (beide Seitenbänder) ermöglichen und in 2019 am APEX installiert werden.

Optimierung und Betrieb von LAsMA, einem 7-Pixel Array-Spektrometer bei 345 GHz am APEX.

Fortlaufende Verbesserungen an und Betrieb des upGREAT-Array-Empfängers (14 Pixel bei 1,9 THz [CII]), 7 Pixel bei 4,7 THz [OI]) für das Flugzeugobservatorium SOFIA.

Verbesserungen und Betrieb von 4GREAT für SOFIA, einem 4-Farben Spektrometer für die Frequenzbereiche 500-600 GHz, 900-1100 GHz, 1,2-1,5 THz und 2,5-2,7 THz.

Entwicklung photonischer Lokal-Oszillatoren (für den Einsatz bei Terahertz-Frequenzen).

3.4 Very Long Baseline Interferometrie (VLBI)-Technik

Weitere Verbesserungen für die phasengerechte Addition der Einzelantennen (beam-former) des ALMA-Arrays wurden implementiert. VLBI-Beobachtungen mit ALMA sind jetzt fast ein Standard-Modus, obwohl noch immer ein Experte der Abteilung häufiger bei den VLBI-Beobachtungen anwesend sein muss.

Eine erste Publikation einer GMVA-Beobachtung von SgrA* mit ALMA vom April 2017 wurde veröffentlicht. Die Resultate wurden auch mittels einer Pressemitteilung („Lüftung des Schleiers um das Schwarze Loch im Zentrum unserer Milchstraße“) am 21.1.2019 gemeldet.

Das neue DBBC3 VLBI-Backend, das Datenraten bis 128 Gbit/s erreichen kann, wurde für Bandbreiten von 4 GHz verbessert. Neue Firmware für 2×2 GHz Bandbreite pro 4 GHz-Eingang wurde vom EHT abgenommen. Jeweils ein DBBC3 wurde auf APEX und Pico Veleta installiert.

Ein Fringe-Test wurde im Rahmen des EHTs bei 354 GHz durchgeführt. Zu einigen Stationen inklusive APEX wurden Fringes gefunden. 345 GHz soll als Beobachtungsfrequenz des EHTs in 2020 angeboten werden. Die Kalibration und Auswertung der EHT-Messungen im April 2017 wurden im Jahr 2018 durchgeführt, mit dem Ziel, die Ergebnisse vom Schatten eines Schwarzen Lochs in der ersten Hälfte 2019 anzukündigen.

Das von der EU unter Radionet [Contract No. 730562] geförderte Projekt „BRAND EVN“ (Broad Band EVN) erreichte die Mitte seiner Laufzeit. Bis jetzt verläuft das Projekt wie geplant. Für den Prototyp-Empfänger mit extremer Bandbreite von 1,5 GHz bis 15,5 GHz wurde eine QRFH-Antenna, die ca. 50% Effizienz über das ganze Band hat, entwickelt, ein entsprechender „balanced“ LN-Verstärker, sowie HTSC-Filter. Das Signal wird bereits im Empfänger, der ohne Mischer arbeiten wird, digitalisiert werden. Der Prototyp soll am Teleskop Effelsberg ungefähr Mitte 2020 installiert werden. Partner sind Onsala Space Observatory (Schweden), Yebes Observatory (Spanien), INAF (Italien), ASTRON (Niederlande). Das Projekt wird von der Abteilung „VLBI-Technik“ am MPIfR gemanagt. Das MPIfR ist weiterhin verantwortlich für die Systemintegration und die Testmessungen und liefert wesentliche Beiträge bei Backend und Firmware/Software.

Kontakte mit der Universidad de Chile engineering and astronomy departments und der Fraunhofer Gesellschaft wurden geknüpft, um das Cerro Dominador concentrating solar power plant in der Atacama-Wüste als Radioteleskop nutzen zu können. Das resultierende Teleskop entspräche einem Einzelteleskop von ca. 1375 m Durchmesser. Es wäre das größte Radioteleskop der Welt.

3.5 Abteilung Digitale Signalverarbeitung

Entwicklung und Produktion von 32 neuartigen digitalen Spektrometer-Boards für die submm-Observatorien APEX und SOFIA. Das neue Spektrometer (dFFTS4G) ermöglicht es erstmals, zwei ins Basisband gemischte 4 GHz breite Bänder (0 - 4 GHz) mit bis zu 65536 (64k) spektralen Kanälen gleichzeitig zu analysieren. Durch die große Bandbreite sowie die sehr hohe spektrale Auflösung hat das dFFTS4G viele ältere FFT-Spektrometer ersetzt.

Die Entwicklung von FFT-Spektrometern zu noch kompakteren Systemen wird fortgesetzt. Im Rahmen des SFB956 entwickelt die Abteilung ein neuartiges FFTS-Board für den CHAI-Empfänger für das zukünftige CCAT-prime Teleskop in Chile, das 4 x 4 GHz Bandbreite mit hoher spektraler Auflösung analysieren kann.

Weiterhin wurde von der Abteilung DSP im Rahmen des MPIfR S-Band Empfänger-Projekts für MeerKAT ein Digitizer- und Paketizer-Board entwickelt, erfolgreich getestet und insgesamt 70 Einheiten produziert. Der Digitizer ermöglicht es, zwei Polarisationskanäle im Frequenzbereich 1,75 - 3,5 GHz (2. Nyquistband) ohne vorherige analoge Mischung synchron mit 12-Bit Auflösung zu erfassen. Zur weiteren Datenverarbeitung werden die Signale vom Digitizer über Lichtwellenleiter an den Paketizer übertragen. Der Paketizer filtert und formatiert die Datenströme und versendet sie anschließend über 40 Giga-Bit/s Ethernet an den MeerKAT-Korrelator und Beam-Former.

Für das Projekt Effelsberg Direct Digitalization (EDD) wurden Prototype-Boards entwickelt und FPGA-Gateway geschrieben. Die neuesten Systeme erlauben ein Data-Streaming über 100 Gbit/s Ethernet-Verbindungen.

3.6 Rechnerabteilung

Design, Konfiguration und Inbetriebnahme der Server/Storage-Landschaft des PAF-Backends

Design, Beantragung und Ausschreibung des MeerKAT-Doppel-Clusters für den Standort Südafrika. Installation Anfang 2Q2018 geplant

4 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

4.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen von Mitarbeitern des MPIfR wurden gehalten an der Universität Bonn (Prof. M. Kramer, K.M. Menten, J.A. Zensus, Priv.-Doz. Dr. M. Massi, Priv.-Doz. Dr. R. Mauersberger), an der Universität Heidelberg (Priv.-Doz. S. Britzen), an der Universität zu Köln (Prof. J.A. Zensus) sowie an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (Prof. B. Klein). Prof. E. Ros Ibarra ist Mitglied der Fakultät für Physik der Universität de València.

Im Jahr 2018 waren 75 Doktoranden Mitglied der International Max Planck Research School (IMPRS) of Astronomy and Astrophysics (Promotionsprogramm des MPIfR, der Universität Bonn und der Universität zu Köln). Im Berichtsjahr wurden 12 vom MPIfR betreute Promotionen abgeschlossen. Im Rahmen von IMPRS wurde eine Reihe von Seminarvorträgen veranstaltet.

4.2 Prüfungen

Wissenschaftler des MPIfR wirkten an einer Reihe von Master- und Promotionsprüfungen mit.

4.3 Gremientätigkeit

Alef, W.: VLBI Technical and Operations Group EVN und GMVA; Arbeitsaktivität Leader von EC Projekt Advanced Radio Astronomy in Europe - RadioNet (EU grant agreement 730562)

Angelakis, E.: Vizepräsident der Europäischen Astronomischen Gesellschaft (seit Juli 2014)

Antoniadis, J.: KMTNet Supernova Programme

Baars, J.: Review Committee Large Millimeter Telescope (LMT) in Mexico (Vorsitz); Review Committee Design Cornell-Caltech Atacama Telescope (CCAT)

Beck, R.: SKA, Science Working Group (Mitglied); GLOW, Science Working Group (Mitglied); LOFAR, Key Science Project Cosmic Magnetism, Council (Mitglied)

Belloche, A.: APEX: Deutsches Programm-Komitee; INSU/CNRS: Conseil Scientifique of the french national program „Physique et Chimie du Milieu Interstellaire“ (PCMI)

Biermann, P. L.: Kollaborationen Auger, LOPES und JEM-EUSO; Kommissionen: Akademie Düsseldorf, KIT Karlsruhe, FZ Jülich

Brinkmann, N.: „Line Emission in Galaxy Observations“ (LEGO) Kollaboration

Britzen, S.: Mitglied der Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Heidelberg; SFB 956 Teilprojektleiterin

Brunthaler, A.: Programmkomitee Effelsberg (PKE)

Csengeri, T.: Member of the steering committee of the SEDIGISM survey; DFG Priority Program 1573 ISM-SPP: The Physics of the Interstellar Medium, ALMA-IMF Large Programme with ALMA

Freire, P.: Programmkomitee Effelsberg (PKE); Mitglied von LOFAR time allocation committee

Henkel, C.: Mitglied des „Megamaser Cosmology Programs“ (MPC) zur Bestimmung der Hubble Konstante, der Massen von kompakten Zentralobjekten in Galaxien und der Kartierung von extragalaktischen Akkretionsscheiben; Mitglied im „MASTER“ Programm zur Beobachtung nahegelegener Galaxien mit ALMA; Mitglied im RadioAstron Team für extragalaktische H₂O Maser

Hezareh, T.: Committee for Radioastronomical Frequencies (CRAF) at the European Science Foundation (Frequency manager)

Hofmann, K.-H.: VLTI MATISSE Science Group

Jessner, A.: Committee for Radioastronomical Frequencies (CRAF) at the European Science Foundation; Nationale Gruppe zur Vorbereitung der Weltfunkkonferenz 2015; Expert Task Team on Radio Frequency Compatibility for the SKA (Mitglied)

Junkes, N.: SOFIA Communications Group; SKACON SKA Communication

Karuppusamy, R.: Mitglied von NOEMA Phased Array Project Advisory Committee; Mitglied der Pulsar Working Group of the Event Horizon Telescope Collaboration; Mitglied des Large European Array Telescope Project (LEAP)

Keller, R.: Arbeitsaktivität Leader von EC Projekt Advanced Radio Astronomy in Europe - RadioNet (EU grant agreement 730562)

Klein, B.: ALMA Digital Front-end Working Group (Mitglied), Review Committee SKA Dish-Digitiser Detail Design, Review Committee ALMA Compact Array Total Power Spectrometer

Komossa, S.: XIPE Science Working Group (Mitglied); LOFT Science working group (Mitglied); Gaia Science working group (Mitglied), Einstein Probe (assoziiertes Mitglied).

Kramer, B.: Scientific Advisor to the National Astronomical Research Institute of Thailand (NARIT); International Scientific Advisory Committee of NARIT; International Technical Advisory Committee (ITAC) for System Integration & VLBI Development of the Thai National Radio Observatory (TNRO)

Kramer, M.: LIGO Oversight Committee; GLOW: German Long Wavelength Consortium; LOFAR Pulsar Working group; Gravitational Wave International Committee; European Pulsar Timing Array Executive Committee (Vorsitz); SKA Science Working Group; Wissenschaftlicher Beirat AIP; Scientific Advisory Board National Astronomical Institute of Thailand

Kraus, A.: Programmkomitee Effelsberg (PKE, Vorsitz); URSI Germany, Commission J. Radio Astronomy (Vorsitz); Arbeitsaktivität Leader von EC Projekt Projekt Advanced Radio Astronomy in Europe - RadioNet (EU grant agreement 730562)

Krause, M.: Member of the steering committee of the CHANG-ES project („EVLA Survey of Continuum Halos of Nearby Galaxies“) (seit 2011)

Krichbaum, T.P.: Programmkomitee Effelsberg (PKE, Mitglied), Event Horizon Telescope Science Council (EHT-SC, Mitglied), Global 3mm VLBI Network (GMVA) (Schedule Maker)

Liu, K.: European Pulsar Timing Array, Large European Array for Pulsars, BlackHoleCam, Event Horizon Telescope, MPG-CAS collaboration for Low-frequency Gravitational Wave

Lobanov, A.P.: EVN Program Committee (Sekretär); Square Kilometer Array Science Simulation Working Group; RadioAstron: Science Program Working Group (stv. Vorsitz) und International Science Council (Mitglied des Kollegiums); e-VLBI Science Advisory Group

Mao, S.A.: Time Allocation Committee, International Low-Frequency Array (LOFAR) Telescope; Time Assignment Committee Reader, Australia Telescope National Facility; Mitglied in Polarization working group of The Very Large Array Sky Survey (VLASS); Mitglied in APERTIF Polarised Source Sky Survey (APSSS); Mitglied in The MeerKAT MIGHTEE Polarization working group; Executive Team Member & Chair of Pilot Survey Group; Polarization Survey of Universe's Magnetism (POSSUM); The Australian Square Kilometre Array Pathfinder (ASKAP), Member since 2013; Co-chair of Magnetism Science Working Group, the Square Kilometre Array Core Member since 2013; Associate Member, LOFAR Magnetism Key Science Project; Mitglied in Global Magneto-ionic Medium Survey (GMIMS)

Massi, M.: Bonn-Cologne Graduate School of Physics and Astronomy Universities of Bonn

and Cologne

Mauersberger, R.: Expert evaluator for HORIZON2020 programs (EC Research Executive Agency)

Menten, K.M.: Nordrheinwestfälische Akademie der Wissenschaften und Künste (gewähltes Mitglied); Leopoldina Nationale Akademie der Wissenschaften (gewähltes Mitglied); Royal Astronomical Society (Honorary Member); IRAM Executive Council (Mitglied); APEX Board (Vorsitz); SOFIA Science Project Council (SSPC)

Noutsos, A.: LOFAR Pulsar Working Group, Black Hole Cam

Pillai, T.: Panel chair for NASA Astrophysics Data Analysis Program Panel; Expert reviewer for Australia Telescope National Facility Time Allocation Committee; SMA Proposal Review Committee, Harvard-Smithsonian CfA; Science lead for sub-topic, NASA Origin Space Telescope working sub-group „Milky Way, ISM, and Nearby Galaxies“; DFG Priority Program 1573 ISM-SPP: The Physics of the Interstellar Medium

Porcas, R.W.: Global 3mm VLBI Network (European Scheduler)

Reich, W.: LOFAR KSP „Cosmic Magnetism“; LOFAR Galactic Working Group; The Global Magneto-Ionic Medium Survey (GMIMS); The Galactic Arecibo L-band Feed Array Continuum Transit Survey (GALFACTS)

Ros Ibarra, E.: Fachbeirat des Instituto de Astrofísica de Andalucía-CSIC in Spanien; Event Horizon Telescope Board (Sekretär) und Messantrag- und Öffentlichkeitsarbeit-Koordinator; Mitglied von Fermi-LAT (Large Area Telescope); Fakultätsmitglied der Universität Valencia (beurlaubt); gewählter Vertreter des MPIfR in der Chemisch-Physikalisch-Technischen Sektion der Max-Planck-Gesellschaft

Rottmann, H.: Arbeitsaktivität Leader von EC Projekt Advanced Radio Astronomy in Europe - RadioNet (EU grant agreement 730562)

Rottmann, I.: Managerin von EC Projekt Advanced Radio Astronomy in Europe - RadioNet (EU grant agreement 730562)

Roy, A.L.: EHT Array Coordination and Test WG Mitglied, EHT Integration and Test WG Koordinator

Schertl, D.: VLTI MATISSE Science Group

Voraganti Padmanabh, P.: Mitglied bei TRAPUM (Transients and Pulsars with MeerKAT)

Weigelt, G.: VLTI AMBER Science Group; VLTI MATISSE Science Group & CoPI Team; LBT LINC-NIRVANA Science Group & CoPI Team

Weiß, A.: IRAM program committee; APEX German program committee

Wieching, G.: International Technical Advisory Committee (ITAC) for System Integration & VLBI Development of the Thai National Radio Observatory (TNRO)

Wielebinski, R.: IAU Working Group on History of Radio Astronomy (ehemaliger Vorsitzender)

Winkel, B.: Committee for Radioastronomical Frequencies (CRAF) bei der European Science Foundation; European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (CEPT); Electronic Communications Committee (ECC): Working Group „IMT Matters“ (PT1) & Working Group Spectrum Engineering (WGSE): „SE 40 - Space Service compatibility issues“; Nationale Gruppe zur Vorbereitung der Weltfunkkonferenz 2018

Wucknitz, O.: Program Evaluation Committee (RPEC) für RadioAstron

Wyrowski, F.: APEX & SFB 956 Board member; Member of time allocation committees (MPS APEX; LMT); Member of the IRAM science advisory committee

Zensus, J. A.: EVN Board of Directors; JIVE, Joint Institute for VLBI in Europe (Ratsmitglied); ESKAC, European SKA Consortium; GLOW: German Long Wavelength Con-

sortium, Executive Committee; Event Horizon Board (Vorsitz); RadioAstron International Science Council; KASI Advisory Committee; Smithsonian Astrophysical Observatory Advisory Committee; Italian Radio Astronomy Advisory Committee; UK Radio Astronomy advisory Committee; Koordinator von EC Projekt Advanced Radio Astronomy in Europe - RadioNet (EU grant agreement 730562)

5 Wissenschaftliche Arbeiten

Der Bericht aus den wissenschaftlichen Abteilungen des MPIfR für das Jahr 2018 erfolgt in verkürzter Form, wobei die Themen der Forschungsarbeiten im Berichtsjahr genannt werden. Für weitergehende Informationen sei auf die entsprechenden Internetseiten des Instituts verwiesen: <http://www.mpifr-bonn.mpg.de/forschungsabteilungen>.

5.1 Millimeter- und Submillimeter-Astronomie

Struktur und Dynamik der Milchstraße und der lokalen Gruppe.

Molekülwolken in der Milchstraße und in externen Galaxien.

Entstehung von Sternen und Sternhaufen.

Radiostrahlung von Protosternen, YSOs (“Young Stellar Objects“), und von Gammastrahlen-Doppelsternen.

Astrophysikalische Maser und (Submillimeter-) Laser.

Astrochemie, Bio-Radioastronomie und komplexe interstellare Moleküle.

Moleküle im diffusen interstellaren Medium; Moleküle und Staub in zirkumstellaren Scheiben.

Späte Phasen der Sternentwicklung; Zirkumstellare Hüllen und ihre chemische Zusammensetzung.

Das Zentrum der Milchstraße und seine Umgebung.

Moleküle und Megamaser in Aktiven Galaktischen Kernen und Starburst-Galaxien.

Gas und Staub in kosmologischen Entfernungen. Sternentstehung im frühen Universum.

Gravitationslinsen. Variabilität von physikalischen Fundamentalkonstanten.

5.2 Radioastronomie/Very Long Baseline Interferometrie (VLBI)

Die Forschung der Abteilung fokussiert sich die Untersuchung von aktiven Galaxienkernen (AGK):

Hochauflösende Studien ausgewählter AGK-Jets bei cm- und mm-Wellenlängen mittels VLBI; eingeschlossen ist der Einsatz eines Radioteleskops in Erdumlaufbahn (RadioAstron).

Erforschung der Kollimation und Beschleunigung von Jets in den innersten Regionen sowie der transversalen Auflösung von AGK-Jets, der Rolle von Magnetfeldern und binären Schwarzen Löchern, auch mittels numerischer Simulationen.

Langzeituntersuchung der Strukturänderungen von aktiven Galaxienkernen auf der Parsec-Skala: VLBA-MOJAVE-Programm bei 15 GHz und BU-Blazar Program bei 43 GHz auf der Nordhalbkugel, LBA-TANAMI-Programm bei 8,4 GHz und 23 GHz auf der Südhalbkugel, sowie andere Untersuchungen ausgewählter Quellen.

F-GAMMA-Programm: Systematische Flussdichtemessungen von Gammastrahlenden-AGK von cm- bis submm-Radiowellen. Mathematische Methoden wie die Korrelationsanalyse von Zeitreihen werden angewandt, um die Zusammenhänge der nichtthermischen Strahlung aus diesen Jets zu erforschen.

Erforschung der spektralen Energieverteilung ausgewählter Blazare, Seyfert-1 Galaxien mit schmalen Emissionslinien und anderer Objekte, eingeschlossen Gezeiten-Sternzerissereig-

nisse.

Die Abteilung engagiert sich bei der Entwicklung für 1-mm-VLBI-Beobachtungen mit den Teleskopen APEX, Pico Veleta und NOEMA, sowie in der Korrelation dieser Messungen im Rahmen des Event Horizon Telescopes (siehe unten 7.2).

Betreuung des Global Millimeter VLBI Arrays, eines weltweiten Netzwerks von Teleskopen für Messungen bei 3,5 mm und 7 mm, eingeschlossen ist der Korrelator-Betrieb.

Die Abteilung ist ein führendes Mitglied des Event Horizon Telescope Konsortiums, wo Messungen des Ereignishorizonts im supermassenreichen Schwarzen Loch im galaktischen Zentrum und in der Galaxis M 87, sowie in aktiven Galaxienkernen wie NGC 1052, 3C 279, Centaurus A und OJ 287 mit Hilfe eines weltweiten Netzwerks einschließlich des ALMA-Teleskops durchgeführt werden. Messbetrieb, Korrelation, Kalibration, Bildgebung und Deutung der Messungen führen zu den bahnbrechenden Ergebnissen, die in der ersten Hälfte 2019 angekündigt werden.

Mitgliedschaft in zahlreichen internationalen Kollaborationen wie Fermi/LAT, POLAMI, Robopol, LOFAR und LOPES.

5.3 Radioastronomische Fundamentalphysik

Grundlagenphysik und fundamentale Wechselwirkungen: Gravitation, Elektromagnetismus, starke und schwache Wechselwirkung, Naturkonstanten, Äquivalenzprinzipien.

Gravitationswellenastronomie: Quellen und Detektoren bei niedrigen Frequenzen via Pulsar Timing Arrays, Gravitonmasse.

Tests der Allgemeinen Relativitätstheorie und alternativer Theorien inklusive der Untersuchungen von Theorien zur Dunklen Materie und Dunklen Energie.

Eigenschaften von Schwarzen Löchern, Bildaufnahmen von Schwarzen Löchern als Teil von Black Hole Cam (BHC) und Event Horizon Telescope (EHT).

Fundamentale Eigenschaften der Materie: Materie bei starken Dichten, Zustandsgleichung, Physik in starken Magnetfeldern.

Eigenschaften von Neutronensternen: Masse, Trägheitsmoment, Population, Geburtseigenschaften, Supernova-Explosionen, Binärentwicklung.

Optische Beobachtungen von Pulsar-Begleitern.

Dynamischer Radiohimmel, Transienten, Pulsare, Fast Radio Bursts.

Suche nach Pulsaren im Radio- und Gamma-Bereich, unter Verwendung des Effelsberger Teleskops sowie Teleskopen in der ganzen Welt.

Kosmische Evolution: Dunkle Energie, Dunkle Materie, Primordiale Magnetfelder, Kosmische Strahlung, Galaxienentwicklung.

Milchstraße: interstellares Medium, galaktisches Magnetfeld, Galaktisches Zentrum.

Kosmische Magnetfelder: Galaxien, Dynamomodelle, extra- und intragalaktische Felder, Radiohalos und galaktische Winde.

Instrumentierung und zukünftige Observatorien: digitale Signalverarbeitung, LOFAR, MeerKAT, FAST, SKA. Hierzu gehört das Betreiben vom Large European Array for Pulsars (LEAP), das einem Teleskop mit einem Durchmesser von 220 m entspricht.

5.4 Emeritusarbeitsplatz Infrarot-Astronomie

GRAVITY- und AMBER-Interferometrie von T-Tauri-Sternen, Herbig-Sternen und massereichen Sternen.

Akkretionsscheiben und Ausströmungen junger Sterne.

Modellierung der Scheibenwind-Region in jungen Sternen.

Strahlungstransport-Modellierung von interferometrischen Messungen.
 Oberflächenstrukturen, Massenverlust und Staubhüllen von Riesen und Überriesen.
 Geschwindigkeitsaufgelöste Bilder von Sternoberflächen.
 AMBER- und GRAVITY-Interferometrie von Eta Carinae.
 Infrarot-Interferometrie von AGN.
 Entwicklung von Bildrekonstruktionsmethoden für Infrarot-Spektro-Interferometrie.
 Mitwirkung an Instrumentierungsprojekten: LBT/LINC-NIRVANA, VLTI/MATISSE und LBT/ ARGOS.

6 Akademische Abschlussarbeiten

6.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Degen, Lilian: Entwicklung und Programmierung eines multifunktionalen Blank/Sync Generators für die Instrumentierung in der Radioastronomie; Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Laufend:

Yiannakis, Y.: Entwicklung einer grafischen Benutzeroberfläche für das IF-System des APEX-Teleskops

6.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Azman, Alya Amirah: Young Stellar Objects in the Central Molecular Zone. Universität Bonn

Heusgen, Franziska: A Study of PSR J1903+0327 as a Laboratory for Fundamental Physics. Universität Bonn

Hoang, Thanh Dat.: Submillimeter Observation of Star Formation in the Interstellar Medium. Universität Bonn

Lampropoulos, Georgios: Prospects of Timing Pulsar-White Dwarf Binaries in Testing Alternative Theories of Gravity. Universität Bonn

Mandlik, Ayushi: Study of nearby spiral galaxies- IC 342 and NGC 628 at low frequencies using LOFAR. Universität Bonn

Schweikert, Sebastian: Entwurf und Implementierung eines Linux-basierten Kontrollsystems für ein 4-Meter-Radioteleskop. Hochschule Koblenz

Stadtler, Staicy: High-mass X-ray Binaries in the Fundamental Plane of Black Hole Activity. Universität Bonn

Wongphercauxson, Jompoj: Finding the slowest pulsars. Universität Bonn

Laufend:

Bhusal, S.: Moleküle in Globulen

Busch, L.A.: Auswertung von interferometrischen Daten-Suche nach einem Ausfluss in dem First Hydrostatic Core Kandidat Cha-MMS1

Chanlaridi, S.: Evolution of Helium Stars towards Electron Capture Supernovae

Grutzeck, G.F.: Optimierung des ADC-Interleavings bei FFT-Spektrometern

Manali, J.: Studies of the HCN molecule in AGB stars

Manohar, A.: Searches of archival data for pulsars and transients

Mantri, A.: Hybrid Imaging/Periodicity Search for Radio Pulsars

Ott, D.: Radio Recombination Lines in the inner Galaxy

Schüller-Ruhl, J.: A mm/submm study of the NGC6334 I and I(N) star forming region

Sebastine, A.K.: Submillimeter Observations of the Molecular Cloud

6.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Angioni, Roberto: VLBI and gamma-ray studies of TANAMI radio galaxies. Universität zu Köln

Cameron, Andrew: Innovative Pulsar Searching Techniques. Universität Bonn

Chanapote, T.: LBA high-resolution observations of the OH masers towards the high-mass star-forming region G351.417+0.645 and LBA polarization demonstration with AGNs, Khon Kaen University

Durán Urrutia, Carlos: Terahertz Airborne Astronomy using a Four Detector High Resolution Spectrometer: 4GREAT. Universität Bonn

Graikou, Eleni: High precision timing. Universität Bonn

Kim, Jae-Young: High Spatial Resolution Millimeter VLBI Studies of the Nearby Radio Galaxies M 87 and 3C 84. Universität zu Köln

Kim, Won-Ju: Ionized and photodissociation regions toward a new sample of massive star-forming clumps. Universität Bonn

König, Carsten: Deep, Large Scale Surveys of Star Forming Regions throughout the Milky Way. Universität Bonn

Nair, Dhanya G.: Global Millimeter VLBI Array Survey of Ultracompact Extragalactic Radio Sources at 86 GHz. Universität zu Köln

Strandet Jensen, Maria Louise: The redshift distribution and dust properties of dusty star-forming galaxies at high redshift. Universität Bonn

Vega García, Laura: Space-VLBI studies of internal structure and physical processes in extragalactic relativistic jets. Universität zu Köln

Wong, Ka Tat: The Physics and Chemistry of Oxygen-rich Circumstellar Envelopes as Traced by Simple Molecules. Universität Bonn

Wu, Hung Kit Jason: Searching for Pulsars in Unassociated Fermi-LAT Sources. Universität Bonn

Laufend:

Athanasiadis, T.M.: Targeted surveys for pulsars

Baczko, A.K.: The twin jet of the active galaxy NGC 1052

Balakrishnan, V.: Pulsar Searching and Timing with Parks Telescope

Berezina, M.: Pulsar searches with the Effelsberg telescope

Bonfand, M.: Complex organic chemistry in the interstellar medium

Bouscasse, L.: Chemical differentiation in high-mass protostellar objects and dark clouds

Brinkmann, N.: The physical and chemical conditions of molecular clouds on large scales

Chen, W.: Beamforming with MeerKAT

Chidiac, C.: Dense gas in central regions of galaxies

Cruces, M.: Pulsar Search with the Effelsberg Telescope

- Dongin, K.: Interferometric studies of circumnuclear gas in AGN
- Donner, J.Y.: ISM Studies with LOFAR
- Gaikwad, M.: High Precision Pulsar Timing
- Gautam, T.: Searching and Timing of Binary Pulsars in Globular Clusters
- Haase, L.: Fundamental Physics with Pulsar Timing
- Heiter, C.: Development and design of a sub-millimeter receiver system for the APEX telescope
- Hilmarsson, G.H.: Fast Radio Bursts with the Phased Array Feed
- Hoang, T.D.: Submillimeter observations towards warm envelopes of massive star-forming regions
- Houben, L.J.M.: Fast Radio Burst Search at low frequencies
- Hu, H.: Novel Techniques in High Precision Pulsar Timing
- Humiere Rodriguez, P.K.: High resolution observations of a star burst galaxy
- Jacob, A.M.: Submillimeter wavelength studies
- Kamali, F.: The radio continuum in H₂O megamaser galaxies
- Karoumpis, C.: Radio properties of high-redshift galaxies
- Kierdorf, M.: Ausmessung von Effelsberg-Messungen von Spiralgalaxien
- Kim, D.: High frequency and high resolution VLBI studies of AGN
- Lin, Y.: Fragmentation and physical structure of massive star forming clumps
- Linke, L.: Higher-order galaxy-matter correlations as measured from weak lensing
- Ma, Y.K.: New Insights in the Milky Way Magnetic Fields through Radio Broadband Spectro-polarimetry
- Martínez, J.: Pulsar searches with the Effelsberg and Arecibo telescope
- Mattern, M.: Star formations in filaments
- Mazumdar, P.: Excitation and dynamics of giant molecular clouds in the inner galaxy
- Migkas, K.: Galaxy clusters and cosmology
- Nguyen, H.: Formaldehyde in the Galactic Plane
- Porayko, N.: Timing of polarized pulsars and the structure of the magnetised interstellar medium
- Pötzl, F.: Magnetic fields in AGN jets
- Schürmann, C.: Evolution of Binary Stars
- Serrano Medina, S.N.: Turbulence in giant molecular clouds
- Sharma, R.: Physical processes responsible for low and high energy emission in Microquasars
- Thiel, V.: High-angular-resolution absorption studies along the line of sight of Sgr B2
- Tiwari, M.: Physical and chemical conditions in M8
- Traianou, E.: The core of AGN probed by mm-VLBI
- Voraganti Padmanabh, P.: Searching for Radio Pulsars with MeerKAT
- Wongpcheauxsorn, J.: High resolution pulsar searches and high precision pulsar timing with the Effelsberg telescope
- Yankelevich, V.: Galaxy clustering and cosmology with the Euclid mission
- Yttergren, M.: The relation between gas dynamics, nuclear activity and star formation in

nearby AGNs and their host galaxies

Zhang, C.-P.: X-ray study of galaxy clusters

7 Tagungen, Veranstaltungen, Kooperationen, Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Tagungen und Veranstaltungen

Das Institut führte im Berichtsjahr 2018 gemeinsam mit dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn 29 Hauptkolloquien und zusätzlich 25 Sonderkolloquien und 12 Lunch-Kolloquien durch.

Eine Anzahl von Konferenzen und Workshops wurden am/vom Institut im Jahr 2018 (mit-) organisiert:

- 15. Januar: The 40-m TNRT–Molecular Line & Maser Key Science workshop, Chiang Mai, Thailand (SOC: B. Kramer)
- 16.-19. Januar: NARIT-SOKENDAI Winter School: Masers & Molecular Lines in Radio Astronomy, Chiang Mai, Thailand (SOC: B. Kramer)
- 20.-26. Januar: Using Tidal Disruption Events to Study Supermassive Black Holes, Aspen (SOC: S. Komossa, co-chair)
- 19. Februar: RadioNet RINGS Group Meeting, Bonn (W. Alef)
- 20.-22. Februar: “The big impact of a big dish: Science with the Effelsberg 100-m telescope“, Bonn (SOC: A. Brunthaler, P. Freire, A. Kraus, T. Krichbaum; LOC: O. Wucknitz, B. Kramer, E. Ros, U. Runkel)
- 14. März: Workshop “Black Holes & Alternatives“, MPIfR (S. Britzen, A. Zensus)
- 20. März: RadioNet Board and Advisor Group Meeting, Berlin (A. Zensus, I. Rottmann, R. Mauersberger, J. Casado Iglesias)
- 3.-6. April: “Relativistic Astrophysics–in memory of Stephen Hawking“, Liverpool (SOC: S. Komossa, co-chair)
- 14. Mai: “12th BONN workshop on Formation and Evolution of Neutron Stars“, MPIfR/AIfA Bonn (SOC: T.M. Tauris (Vorsitz), M. Kramer)
- 10.-17. Juni: “Introduction to Computational Methods in Astrophysics“, Pokhara (SOC: S. Komossa)
- 30. Juli - 4. August : “CHANG-ES 2018“, Calgary, Kanada (SOC: M. Krause)
- 30.-31. August: “FM4: Magnetic fields along the star-formation sequence“, Focus Meeting, XXXth General Assembly of the International Astronomical Union, Wien (SOC: H. Wiesemeyer)
- 5.-6. September: The Future of High-Resolution Radio Interferometry in Space, Noordwijk, Niederlande (SOC: A.P. Lobanov (co-chair))
- 21. September: RadioNet BRAND EVN Group Meeting, Taormina, Italien (W. Alef)
- 8.-12. Oktober: Neutron Stars and Gravitational Waves, 3rd Hel. A.S. Summer Schoold and DAAD School 14th EVN Symposium & Users Meeting, Granada, Spanien (SOC: A.P. Lobanov)

- 11. Oktober: RadioNet SPOOR activity group meeting, Granada, Spanien (A. Zensus, I. Rottmann, R. Mauersberger, J. Casado Iglesias)
- 22.-26. Oktober: “Global Radio Scintillometry Astrophysics 2018“, Shanghai (SOC: R. Main)
- 29. Oktober: RadioNet Mid-Term Review, Brüssel, Belgien (A. Zensus, I. Rottmann, R. Mauersberger, J. Casado Iglesias)
- 12.-15. November: “The 7th International VLBI Technology Workshop“, Krabi, Thailand (SOC: B. Kramer, U. Bach)
- 29. November: Workshop “Black Holes at the Horizon“, MPIfR (S. Britzen, A. Zensus)
- 10. Dezember: “13th BONN workshop on Formation and Evolution of Neutron Stars“, MPIfR/AiFA Bonn (SOC: T.M. Tauris (Vorsitz), M. Kramer)
- 11.-12. Dezember: “Neutron Stars in Future Research“, Bonn (M. Kramer)

7.2 Kooperationen

Mit dem 100-m-Radioteleskop beteiligt sich das Institut an regelmäßigen VLBI-Beobachtungen des Europäischen VLBI-Netzwerks (EVN) und eines globalen Netzwerks von VLBI-Stationen.

Internationale Zusammenarbeit im Millimeter-VLBI mit IRAM und Instituten in Schweden, Finnland, Südkorea und mehreren Instituten in den USA (Haystack, Arizona) (W. Alef, T.P. Krichbaum, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Beteiligung am Event Horizon Telescope (EHT); dies ist ein weltweites Projekt zur Messung des Ereignishorizonts im Zentrum der Milchstrasse sowie der Galaxie M 87 mittels 1,3 mm VLBI Beobachtungen (u.a. W. Alef, G. Desvignes, M. Kramer (BlackHoleCam Co-Hauptinvestigator, siehe unten), S. Britzen, T.P. Krichbaum, R.S. Lu, K.M. Menten, E. Ros Ibarra (Sekretär Board), H. Rottmann, A.L. Roy, J.A. Zensus (Vorsitz Board)). Das EHT-Konsortium besteht aus 14 Instituten mit fast 200 Mitgliedern aus Europa, Asien, Afrika und Amerika. Besonders der MPIfR Korrelator sowie die Teleskope ALMA, APEX, Pico Veleta, NOEMA u.a. sind daran beteiligt. Es wird die Einsteinsche Relativitätstheorie in einem extremen Regime getestet. Erste, bahnbrechende Ergebnisse werden in der ersten Hälfte 2019 vorgestellt.

Das geodätische Institut der Universität Bonn und das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) in Frankfurt haben bei der Erweiterung und dem Betrieb des VLBI-Korrelators mit dem MPIfR zusammengearbeitet (W. Alef, J.A. Zensus).

MOJAVE ist ein Langzeit-Monitor-Programm zur systematischen Beobachtung von Jets in einer umfassenden Stichprobe von AGNs mit VLBA-Experimenten auf der Nordhalbkugel (J.A. Zensus, E. Ros Ibarra, C.M. Fromm). Das TANAMI-Projekt ist ein entsprechendes Programm zur systematischen Beobachtung von Jets auf der Südhalbkugel (R. Angioni, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Das Projekt RoboPol umfasst die Entwicklung und Inbetriebnahme eines Photopolarimeters für die 1,3-m Skinakas-Sternwarte in Griechenland. Diese Arbeit erfolgt in Zusammenarbeit mit Griechenland (Universität Kreta und FORTH-Stiftung), Nikolaus-Kopernikus-Universität in Polen, IUCAA in Indien und CIT in den USA (E. Angelakis, J.A. Zensus).

Zu den numerischen Simulationen von relativistischen Jets und zur Strahlungsmodellierung (M. Perucho) besteht eine Kollaboration mit der Universität Valencia (C.M. Fromm, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Im Rahmen des internationalen F-GAMMA-Programms (in Verbindung mit dem „Fermi“-Satelliten und der „Fermi“-Kollaboration) werden koordinierte Flussdichtebeobachtungen von AGNs durchgeführt. Beteiligt sind u.a. die Teleskope Effelsberg, Pico Veleta, APEX,

OVRO, KVN und optische Teleskope wie das Abastumani-Observatorium und AUTH (E. Angelakis, T.P. Krichbaum, J.A. Zensus).

Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem „Astro Space Centre“ in Moskau, Russland, zur Durchführung gemeinsamer VLBI-Messungen mit dem Radioteleskop Spekt-R in der Erdumlaufbahn im Rahmen des Projekts „RadioAstron“; dies wird von der Alexander von Humboldt-Stiftung als Partnerschafts-Gruppe für den Zeitraum 2016 bis 2018 gefördert. Das MPIfR beteiligt sich technisch an der Daten-Korrelation und wissenschaftlich in mehreren Key Science Projects (KSP): KSP AGN Survey (PI Y.Y. Kovalev, coll: T.P. Krichbaum, J.A. Zensus); KSP Structure and physics of compact jets in AGN (PI A.P. Lobanov; coll. G. Bruni, T.P. Krichbaum, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus); KSP Nearby AGN (coll. T.P. Krichbaum, A.P. Lobanov, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus); KSP Polarisation (PI: A.P. Lobanov; coll. E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem „Korea Astronomy and Space Science Institute“ im Rahmen gemeinsamer EVN- und GMVA-Messungen und AGN-Forschung (J.A. Zensus, Mitglied des KASI Advisory Committees).

Das POLAMI Program zur Erforschung der polarisierte Strahlung von Aktiven Galaktischen Kernen im Millimeter-Wellenlängenbereich mit dem 30-m Radioteleskop Pico Veleta, geleitet von I. Agudo (IAA-CSIC, Granada, Spanien), wird in Zusammenarbeit mit dem MPIfR durchgeführt (C. Casadio, I. Myserlis, E. Traianou, T.P. Krichbaum, H. Wiesemeyer, E. Angelakis, J.Y. Kim, N. MacDonald, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

In Jahren 2012-2015 koordinierte Prof. J.A. Zensus das Programm unter dem Namen - Advanced Radio Astronomy in Europe - RadioNet3 (grant agreement no 283393), gefolgt von RadioNet unter dem Rahmenprogramm Horizon 2020 (grant agreement no 730562) mit einer Finanzierung von 10 Mio. Euro seit 2017 für weitere 4 Jahre. Das RadioNet Konsortium wird weiter von Prof. J.A. Zensus koordiniert; es besteht aus 27 ausgezeichneten radioastronomischen Partnern, davon zwei außereuropäischen (aus Südkorea und aus Südafrika). Die Beteiligung des Instituts dehnt sich in verschiedenen Bereichen wie folgt aus:

- Management von 14 Arbeitspaketen, die über die über 500 Personen-Monate ausgeführt sein werden (J.A. Zensus, I. Rottmann, R. Mauersberger, J. Casado Iglesias, S. Wiegel)
- Netzwerkaktivitäten: Dissemination zur Verbreitung von technischen und wissenschaftlichen Entdeckungen durch der Nutzung den RadioNet Infrastrukturen (R. Keller), Trainingsschulen zur Ausbildung von neuen RadioNet Infrastrukturen Nutzern (R. Keller), STM Programmen zur Erweiterung der technischen Expertise von RadioNet und nicht-RadioNet Partnern durch Entsendung des technischen Personals (R. Keller), SPOOR zur Definition der politischen Zukunft der europäischen Astronomie und der Nachhaltigkeit von RadioNet (J.A. Zensus, I. Rottmann, R. Mauersberger), TOG/GMVA zur Nachhaltigkeit und weiteren Entwicklung von EVN und GMVA (W. Alef, H Rottmann, U. Bach), CRAF zur Sicherung der astronomischen Frequenzen für wissenschaftliche Zwecke (B. Winkel)
- Gemeinsame technische Aktivitäten: AETHRA zur Entwicklung von neuen Technologien für mm/submm Empfänger (F. Schäfer), BRAND EVN, zur Entwicklung von broad-band Empfänger für EVN Teleskope (W. Alef, S. Dornbusch, M. Wunderlich, M. Offermanns, Ch. Kasemann, M. Halbach), RINGS zur Erschaffung moderner Kalibration-Software (W. Alef, O. Wucknitz, J. Wagner)
- Trans-Nationaler Zugang zu RadioNet Teleskopen: Effelsberg Teleskop (A. Kraus), European VLBI Network (A. Kraus)

DFG/SFB 956 (zusammen mit den Universitäten zu Köln und Bonn): “Conditions and Impact of Star Formation - Astrophysics, Instrumentation and Laboratory Research“ (F.

Wyrowski: Executive Board; A. Belloche, S. Britzen, K.M. Menten, A. Weiß, F. Wyrowski: Leitung von Teilprojekten).

Mit dem deutsch-französisch-spanischen Institut IRAM wird auf verschiedenen Gebieten (Bolometer-Array, Millimeter-VLBI, Steuerprogramme) intensiv zusammengearbeitet.

Die LEGO Kollaboration (Line Emission in Galaxy Observations) benutzt mehrere hundert Stunden von Beobachtungszeit am IRAM 30m-Teleskop in Granada, um erstmals grossflächig die Molekülemission ganzer Wolken zu erkunden. Das vom MPIfR geführte Team beinhaltet Mitglieder aus Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und den USA (J. Kauffmann, K. Menten, F. Wyrowski, N. Brinkmann, W. Kim, D. Colombo).

CALYPSO (“Continuum And Lines from Young Protostellar Objects survey“) mit dem Plateau-de-Bure-Interferometer von IRAM (A. Belloche).

Das APEX-Teleskop und dessen Instrumentierung wird in Kollaboration mit dem „Onsala Space Observatory“ (Schweden) und der Europäischen Südsternwarte ESO betrieben.

ATLASGAL - Kartierung der Milchstraße mit LABOCA am APEX-Teleskop (F. Schuller (ESO), K.M. Menten, F. Wyrowski, P. Schilke (Universität zu Köln) und andere europäische und chilenische Wissenschaftler)–verschiedene Nachfolgeprojekte, u.a. Spektroskopie.

Beteiligung an der Entwicklung der ALMA Datenreduktions-Pipeline (D. Muders)

ALMA-IMF: Large Observing Programme with ALMA to study the most massive protoclusters in the Galaxy. (T. Csengeri, K.M. Menten)

SPT DSFGs: Internationale Kollaboration zur Messung hoch rotverschobener Galaxien mit Apex und ALMA (A. Weiß)

(A)LESS: Internationale Kollaboration zur Charakterisierung der Sternentstehung in hoch rotverschobenen submm-Galaxien im Chandra Deep Field South (A. Weiß)

ASPECS: Internationale Kollaboration zur Bestimmung der kosmischen molekularen Gas-häufigkeit mit ALMA (A. Weiß)

Der Bar and Spiral Structure Legacy Survey (BeSSeL) ist ein VLBA Key Science Project, das die Struktur unserer Milchstraße untersucht (A. Brunthaler, A. Sanna, K.M. Menten, in Kollaboration mit M.J. Reid (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics) und Kollegen (u.a.) vom Shanghai Observatory, Purple Mountain Observatory, Nanjing, und Osservatorio di Arcetri, Florenz).

Das Institut hat die Leitung für den Bau und Betrieb von GREAT, dem „German Receiver for Astronomy at Terahertz Frequencies“ zum Einsatz an Bord des Flugzeug-Observatoriums SOFIA (Projektleiter: R. Güsten, Zusammenarbeit mit Universität zu Köln, MPS Göttingen und DLR Berlin).

Der „SMA Legacy Survey of the Central Molecular Zone“ verschafft einen Einblick in die Struktur von Molekülwolken nahe dem Galaktischen Zentrum. Unter Federführung des Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics werden dazu etwa 500 Stunden Beobachtungszeit am Submillimeter Array (SMA) genutzt (T. Pillai, J. Kauffmann).

Das CARMA-Orion Project kartiert erstmals kontinuierlich die Struktur einer ganzen Molekülwolke von räumlichen Skalen von etwa einem Bogengrad hinunter zu wenigen Bogensekunden. Die vom California Institut of Technology geleitete Studie beobachtet dazu die Molekülwolke im Orion und den Nordamerika-Nebel für etwa 1500 Stunden mit dem „Combined Array for Research in Millimeterwave Astronomy“ (CARMA) (T. Pillai, J. Kauffmann).

Der „APEX Survey of the Central Molecular Zone“ nutzt das APEX-Teleskop, um z.B. die Temperaturstruktur von Molekülwolken nahe dem Galaktischen Zentrum zu vermessen. Dem von der ESO geführten Projekt wurden dazu mehr als 100 Stunden Beobachtungszeit zur Verfügung gestellt (R. Güsten, C. Henkel, K. Immer, J. Kauffmann, K.M. Menten, T. Pillai, M. Requena-Torres, D. Riquelme).

Das SEDIGISM Projekt kartografiert die innere galaktische Ebene in molekularen Gas-Tracern, um die Struktur von großen Molekülwolken zu untersuchen (T. Csengeri, F. Wyrowski, K.M. Menten).

Das SPARKS Projekt nutzt das Atacama Large Millimeter Array (ALMA) in Chile, um die massivsten galaktischen Sternentstehungsregionen zu studieren. Es gibt Einsicht, wie Sterne mit größeren Massen entstehen (T. Csengeri, F. Wyrowski, K.M. Menten).

Bzgl. LOFAR (LOW Frequency ARray) und der LOFAR-Station Effelsberg erfolgt eine Zusammenarbeit mit ASTRON (Niederlande) und den weiteren 5 Stationen von GLOW („German LOng Wavelength Konsortium“). Gemeinsame regelmäßige Beobachtungen mit den 6 GLOW-Stationen werden zusammen mit der Universität Bielefeld vom MPIfR koordiniert und durchgeführt. (Wissenschaftliche Abteilungen M. Kramer und J.A. Zensus)

Das MPIfR ist führend am ERC Synergy Grant Projekt „Black Hole Cam“ beteiligt (PIs: Falcke, Kramer, Rezzolla), in dem angestrebt wird, die Eigenschaften des Schwarzen Lochs im Zentrums der Milchstrasse durch eine Kombination vom mm-VLBI-Imaging und Pulsar Detektion mit numerischen Simulationen zu bestimmen. BHC kooperiert mit und ist Teil vom „Event Horizon Project“ (EHT, siehe oben), in dem auch die Abteilung Zensus eng involviert ist.

Für das LOFAR „Key Science“ Projekt „Cosmic Magnetism“ erfolgt eine Kooperation mit MPA Garching, Universität Bochum, Universität Bonn, Universität Hamburg, Observatorium Tautenburg, AIP Potsdam, ASTRON sowie Universitäten Krakau, Newcastle, Nijmegen und Onsala (R. Beck, M. Krause).

Bei der Vorbereitung für das „Square Kilometre Array“ (SKA) ist das Institut an zwei „Key Science“-Projekten federführend beteiligt: „Pulsars and Gravitational Waves“ (ex-Sprecher: M. Kramer) und „Cosmic Magnetism“ (stellv. Sprecher: A. Mao).

Im Projekt GESTRA kooperiert das MPIfR mit dem Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik in Wachtberg. Hier wird ein Demonstrator für ein Phased Array-Radar für die Weltraumüberwachung realisiert. Das 100m Radioteleskop Effelsberg wird hierzu Vergleichsmessungen leisten und zur Kalibration des Systems beitragen (R. Keller).

Durchführung des Projekts „The Effelsberg-Bonn HI Survey“, einer vollständigen Durchmusterung des Nordhimmels auf der Suche nach neutralem atomarem Wasserstoff (HI) bei 21-cm (J. Kerp & B. Winkel et al.).

ASKAP: Beteiligung an zwei Survey-Teams: (1) Wallaby - ASKAP HI All-Sky Survey, (2) GASKAP: Galactic Australian SKA Pathfinder Survey (B. Winkel).

Mit der Universität Manchester besteht eine enge Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Radioastronomischen Fundamentalphysik und Pulsarforschung. Gemeinsame Projekte umfassen z.B. den Effelsberg/Parkes All-sky Survey, das „European Pulsar Timing Array“ (EPTA) und das „Large European Array for Pulsars“ (LEAP) (Wissenschaftliche Abteilung M. Kramer). Im EPTA („European Pulsar Timing Array“) erfolgt eine Zusammenarbeit mit Jodrell Bank, Westerbork, Nancy und Cagliari (M. Kramer, D. Champion, G. Desvignes).

MeerKAT-Projekte TRAPUM und MeerTIME sowie der MeerKAT S-Band System Survey (M. Kramer).

Fermi-Kollaboration zur Suche nach neuen Gamma-Pulsaren in den Fermi-LAT-Daten mit Hilfe der Einstein@Home Computerkapazitäten (J. Wu mit AEI Hannover).

CHANG-ES, „EVLA Survey von Continuum Halos of Nearby Galaxies“ (M. Krause, R. Beck, A. Damas, P. Schmidt).

Collaboration with NARIT, Thailand in the Development of Receiver and Processing Systems for the 40-metre Thai National Radio Telescope (TNRO) and Scientific Applications.

Im LBT- (Large Binocular Telescope) Projekt gibt es eine Kooperation mit dem Steward-Observatorium, der Universität Florenz, der Ohio State University, der Research Corpo-

ration, dem MPIA, dem MPE, dem AIP Potsdam und der LSW Heidelberg.

Beteiligung am Bau des LINC-NIRVANA-Interferometrie-Instruments für das LBT (G. Weigelt, U. Beckmann, K.-H. Hofmann, D. Schertl).

Beteiligung am Bau des ARGOS-Laser-Leitstern-Systems für das LBT (G. Weigelt, U. Beckmann).

Beteiligung am Bau des MATISSE-Interferometrie-Instruments des VLTI (G. Weigelt, U. Beckmann, K.-H. Hofmann, D. Schertl).

Kooperation mit der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zur Unterstützung bei der radioastronomischen Instrumentierung, insbesondere im Bereich der Digitalen Signalverarbeitung (Prof. B. Klein).

7.3 Öffentlichkeitsarbeit

Im Besucherpavillon, direkt am Standort des 100-m-Radioteleskops, wurden von April bis Oktober 380 einstündige Informationsveranstaltungen für sehr unterschiedliche Besuchergruppen durchgeführt.

Am 24. März erfolgten zum „Astronomietag 2018“ Live-Beobachtungen mit dem Radioteleskop Effelsberg, die für zwei Teilnehmergruppen in den Besucherpavillon übertragen wurden.

Am 26. April beteiligte sich das Institut am bundesweiten Girl's Day.

Am 14. September fand ein bundesweiter Max-Planck-Tag statt, an dem sich das Institut mit einer Vortragsreihe in Bonn beteiligte.

Die astronomische Vortragsreihe des MPIfR in Bad Münstereifel umfasste 8 populärwissenschaftliche Vorträge in den Monaten April bis November.

Die Reihe „Neues aus dem All“ wird seit 2001 gemeinsam vom MPIfR, dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn und dem Deutschen Museum Bonn durchgeführt. Im Jahr 2018 stand die Vortragsreihe unter dem Thema „all-tag: Astronomie und Weltraumfahrt“.

Mitarbeiter des Instituts haben zahlreiche Vorträge an Planetarien, Volkssternwarten und Volkshochschulen gehalten.

Es wurden eine Reihe von Schülerpraktikumsprojekten am Institut durchgeführt.

Internet: <http://www.mpifr-bonn.mpg.de/karriere/studenten>.

Das Institut und das Radioteleskop Effelsberg waren Thema in zahlreichen Zeitungs-, Radio- und Fernsehbeiträgen.

Der Planetenwanderweg am Radioteleskop Effelsberg wurde mit der Station „Sirius“ zu den Sternen erweitert. Die Tafel „Sirius“ befindet sich am APEX-Teleskop in Chile; die Entfernung von 11.000 km zwischen APEX und Effelsberg entspricht dem Abstand zu Sirius im Maßstab 1 : 7,7 Milliarden.

Im Jahr 2018 wurden Pressemeldungen des Instituts herausgegeben:

1. „Quelle wiederholter Radiostrahlungsausbrüche in extremer kosmischer Umgebung“, 10. Januar
2. „Einstein@Home entdeckt ersten nur im Gammalicht sichtbaren Millisekundenpulsar“, 28. Februar
3. „Hochaufgelöster Infrarot-Blick ins Universum“, 5. März
4. „Tief ins Innere von Perseus A“, 3. April
5. „Können wir Schwarze Löcher voneinander unterscheiden?“ 16. April

6. „Megafusionen im frühen Universum“, 25. April
7. „APEX wirft einen Blick ins Herz der Finsternis“, 24. Mai
8. „Ein neues Experiment zum Verständnis der Dunklen Materie“, 14. Juni
9. „Der ‘Stein von Rosetta‘ für aktive Galaxienkerne entschlüsselt“, 21. Juni
10. „26AlF–die erste Entdeckung eines radioaktiven Moleküls im Weltraum“, 30. Juli
11. „Auswirkung eines stellaren Eindringlings auf unser Sonnensystem“, 9. August
12. „Planeten und Asteroiden wiegen“, 22. Oktober

8 Veröffentlichungen

8.1 Zeitschriften

Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Albuquerque, I.F.M.; Albury, J.M.; Allekotte, I.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Anastasi, G.A.; and 384 coauthors including Biermann, P.L.: Observation of inclined EeV air showers with the radio detector of the Pierre Auger Observatory; *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 10 026 (2018)

Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Albuquerque, I.F.M.; Albury, J.M.; Allekotte, I.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Anastasi, G.A.; and 367 coauthors including Biermann, P.L.: Large-scale Cosmic-Ray Anisotropies above 4 EeV Measured by the Pierre Auger Observatory; *The Astrophysical Journal* 868 4 (2018)

Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Albuquerque, I.F.M.; Allekotte, I.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Anastasi, G.A.; Anchordoqui, L.; and 383 coauthors including Biermann, P.L.: An Indication of Anisotropy in Arrival Directions of Ultra-high-energy Cosmic Rays through Comparison to the Flux Pattern of Extragalactic Gamma-Ray Sources; *The Astrophysical Journal Letters* 853 L29 (2018)

Abbate, F.; Possenti, A.; Ridolfi, A.; Freire, P.C.C.; Camilo, F.; Manchester, R.N.; D’Amico, N.: Internal gas models and central black hole in 47 Tucanae using millisecond pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 481 627-638 (2018)

The LIGO Scientific Collaboration, the Virgo Collaboration: Abbott, B.P.; Abbott, R.; Abbott, T.D.; Acernese, F.; Ackley, K.; Adams, C.; Adams, T.; Addesso, P.; Adhikari, R.X.; Adya, V.B.; Affeldt, C.; Afrough, M.; Agarwal, B.; Agathos, M.; Agatsuma, K.; Aggarwal, N.; Aguiar, O.D.; Aiello, L.; Ain, A.; Ajith, P.; Allen, G.; Allocca, A.; Altin, P.A.; Amato, A.; Ananyeva, A.; Anderson, S.B.; Anderson, W.G.; Antier, S.; Appert, S.; Arai, K.; Araya, M.C.; Areeda, J.S.; Arnaud, N.; Arun, K.G.; Ascenzi, S.; Ashton, G.; Ast, M.; Aston, S.M.; Astone, P.; Aufmuth, P.; Aulbert, C.; AultONeal, K.; Avila-Alvarez, A.; Babak, S.; Bacon, P.; Bader, M.K.M.; Bae, S.; Baker, P.T.; Baldaccini, F.; Ballardín, G.; Ballmer, S.W.; Banagiri, S.; Barayoga, J.C.; Barclay, S.E.; Barish, B.C.; Barker, D.; Barone, F.; Barr, B.; Barsotti, L.; Barsuglia, M.; et al. (991 additional authors including P.C.C. Freire): First Search for Nontensorial Gravitational Waves from Known Pulsars; *Physical Review Letters* 20 3 031104 (2018)

Abdellaoui, G.; Abe, S.; Adams, J.H.; Ahriche, A.; Allard, D.; Allen, L.; Alonso, G.; Anchordoqui, L.; Anzalone, A.; Arai, Y.; and 304 coauthors including Biermann, P.L.: EUSO-TA - First results from a ground-based EUSO telescope; *Astroparticle Physics* 102 98-111 (2018)

Abdellaoui, G.; Abe, S.; Adams, J.H., Jr.; Ahriche, A.; Allard, D.; Allen, L.; Alonso, G.; Anchordoqui, L.; Anzalone, A.; Arai, Y.; and 306 coauthors including Biermann, P.L.: First observations of speed of light tracks by a fluorescence detector looking down on the atmosphere; *Journal of Instrumentation* 13 P05023 (2018)

Abeysekara, A.U.; Benbow, W.; Bird, R.; Brantseg, T.; Brose, R.; Buchovecky, M.; Buckley, J.H.; Bugaev, V.; Connolly, M.P.; Cui, W.; Daniel, M.K.; Falcone, A.; Feng, Q.; Finley, J.P.; Fortson, L.; Furniss, A.; Gillanders, G.H.; Gunawardhana, I.; Hütten, M.; Hanna, D.; Hervet, O.; Holder, J.; Hughes, G.; Humensky, T.B.; Johnson, C.A.; Kaaret, P.; Kar, P.; Kertzman, M.; Krennrich, F.; Lang, M.J.; Lin, T.T.Y.; McArthur, S.; Moriarty, P.; Mukherjee, R.; O'Brien, S.; Ong, R.A.; Otte, A.N.; Park, N.; Petrashyk, A.; Pohl, M.; Pueschel, E.; Quinn, J.; Ragan, K.; Reynolds, P.T.; Richards, G.T.; Roache, E.; Rulten, C.; Sadeh, I.; Santander, M.; Sembroski, G.H.; Shahinyan, K.; Wakely, S.P.; Weinstein, A.; Wells, R.M.; Wilcox, P.; Williams, D.A.; Zitzer, B.; VERITAS Collaboration; Jorstad, S.G.; Marscher, A.P.; Lister, M.L.; Kovalev, Y.Y.; Pushkarev, A.B.; Savolainen, T.; Agudo, I.; Molina, S.N.; Gómez, J.L.; Larionov, V.M.; Borman, G.A.; Mokrushina, A.A.; Tornikoski, M.; Lähteenmäki, A.; Chamani, W.; Enestam, S.; Kiehlmann, S.; Hovatta, T.; Smith, P.S.; Pontrelli, P.: Multiwavelength observations of the blazar BL Lacertae: a new fast TeV gamma-ray flare; *The Astrophysical Journal* 856 95 (2018)

MAGIC Collaboration; Acciari, V.A.; Ansoldi, S.; Antonelli, L.A.; Arbet Engels, A.; Arcaro, C.; Baack, D.; Babic, A.; Banerjee, B.; Bangale, P.; Barres de Almeida, U.; Barrio, J.A.; Becerra González, J.; Bednarek, W.; Bernardini, E.; Berti, A.; Besenrieder, J.; Bhattacharyya, W.; Bigongiari, C.; Biland, A.; Blanch, O.; Bonnoli, G.; Carosi, R.; Ceribella, G.; Chatterjee, A.; Colak, S.M.; Colin, P.; Colombo, E.; Contreras, J.L.; Cortina, J.; Covino, S.; Cumani, P.; D'Elia, V.; Da Vela, P.; Dazzi, F.; De Angelis, A.; De Lotto, B.; Delfino, M.; Delgado, J.; Di Pierro, F.; Domínguez, A.; Dominis Prester, D.; Dorner, D.; Doro, M.; Einecke, S.; Elsaesser, D.; Fallah Ramazani, V.; Fattorini, A.; Fernández-Barral, A.; Ferrara, G.; Fidalgo, D.; Foffano, L.; Fonseca, M.V.; Font, L.; Fruck, C.; Galozzi, S.; García López, R.J.; Garczarczyk, M.; Gaug, M.; Giammaria, P.; Godinović, N.; Guberman, D.; Hadasch, D.; Hahn, A.; Hassan, T.; Herrera, J.; Hoang, J.; Hrupec, D.; Inoue, S.; Ishio, K.; Iwamura, Y.; Kubo, H.; Kushida, J.; Kuveždić, D.; Lamastra, A.; Lelas, D.; Leone, F.; Lindfors, E.; Lombardi, S.; Longo, F.; López, M.; López-Oramas, A.; Maggio, C.; Majumdar, P.; Makariev, M.; Maneva, G.; Manganaro, M.; Mannheim, K.; Maraschi, L.; Mariotti, M.; Martínez, M.; Masuda, S.; Mazin, D.; Mineev, M.; Miranda, J.M.; Mirzoyan, R.; Molina, E.; Moralejo, A.; Moreno, V.; Moretti, E.; Neustroev, V.; Niedzwiecki, A.; Nievas Rosillo, M.; Nigro, C.; Nilsson, K.; Ninci, D.; Nishijima, K.; Noda, K.; Nogués, L.; Paiano, S.; Palacio, J.; Paneque, D.; Paoletti, R.; Paredes, J.M.; Pedalletti, G.; Peñil, P.; Peresano, M.; Persic, M.; Prada Moroni, P.G.; Prandini, E.; Puljak, I.; García, J.R.; Rhode, W.; Ribó, M.; Rico, J.; Righi, C.; Rugliancich, A.; Saha, L.; Saito, T.; Satalecka, K.; Schweizer, T.; Sitarek, J.; Šnidarić, I.; Sobczynska, D.; Somero, A.; Stamerra, A.; Strzys, M.; Surić, T.; Tavecchio, F.; Temnikov, P.; Terzić, T.; Teshima, M.; Torres-Albà, N.; Tsujimoto, S.; Vanzo, G.; Vazquez Acosta, M.; Vovk, I.; Ward, J.E.; Will, M.; Zarić, D.; Marcote, B.; Spitler, L.G.; Hessels, J.W.T.; Kashiya, K.; Murase, K.; Bosch-Ramon, V.; Michilli, D.; Seymour, A.: Constraining very-high-energy and optical emission from FRB 121102 with the MAGIC telescopes; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 481 2479 (2018)

MAGIC Collaboration: Acciari, V.A.; Ansoldi, S.; Antonelli, L.A.; Arbet Engels, A.; Arcaro, C.; Baack, D.; Babić, A.; Banerjee, B.; Bangale, P.; Barres de Almeida, U.; Barrio, J.A.; Becerra González, J.; Bednarek, W.; Bernardini, E.; Berti, A.; Besenrieder, J.; Bhattacharyya, W.; Bigongiari, C.; Biland, A.; Blanch, O.; Bonnoli, G.; Carosi, R.; Ceribella, G.; Chatterjee, A.; Colak, S.M.; Colin, P.; Colombo, E.; Contreras, J.L.; Cortina, J.; Covino, S.; Cumani, P.; D'Elia, V.; Da Vela, P.; Dazzi, F.; De Angelis, A.; De Lotto, B.; Delfino, M.; Delgado, J.; Di Pierro, F.; Domínguez, A.; Dominis Prester, D.; Dorner, D.; Doro, M.; Einecke, S.; Elsaesser, D.; Fallah Ramazani, V.; Fattorini, A.; Fernández-Barral, A.; Ferrara, G.; Fidalgo, D.; Foffano, L.; Fonseca, M.V.; Font, L.; Fruck, C.; Galozzi, S.; García López R.J.; Garczarczyk, M.; Gaug, M.; Giammaria, P.; Godinović, N.; Guberman, D.; Hadasch, D.; Hahn, A.; Hassan, T.; Herrera, J.; Hoang, J.; Hrupec, D.; Inoue, S.; Ishio, K.; Iwamura, Y.; Kubo, H.; Kushida, J.; Kuveždić, D.; Lamastra, A.; Lelas, D.; Leone, F.; Lindfors, E.; Lombardi, S.; Longo, F.; López, M.; López-Oramas, A.; Maggio, C.; Majumdar, P.; Makariev, M.; Maneva, G.; Manganaro, M.; Mannheim, K.; Maraschi, L.; Mariotti,

M.; Martínez, M.; Masuda, S.; Mazin, D.; Minev, M.; Miranda, J.M.; Mirzoyan, R.; Molina, E.; Moralejo, A.; Moreno, V.; Moretti, E.; Neustroev, V.; et al. (67 additional authors not shown including C. Casadio, E. Traianou, I. Myserlis, and J.-Y. Kim): Detection of persistent VHE gamma-ray emission from PKS 1510–089 by MAGIC telescopes during low states between 2012 and 2017; *Astronomy & Astrophysics* 619 (2018)

Agudo, I.; Thum, C.; Molina, S.N.; Casadio, C.; Wiesemeyer, H.; Morris, D.; Paubert, G.; Gómez, J.L.; Kramer, C.: POLAMI: Polarimetric Monitoring of Active Galactic Nuclei at Millimetre Wavelengths I. The program, calibration, and calibrator data products; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 474, 1427–1435 (2018)

Agudo, I.; Thum, C.; Ramakrishnan, V.; Molina, S.N.; Casadio, C.; Gómez, J.L.: POLAMI: Polarimetric Monitoring of Active Galactic Nuclei at Millimetre Wavelengths III. Characterisation of total flux and polarisation variability of relativistic jets; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 473 1850–1867 (2018)

Aguilera-Dena, D.R.; Langer, N.; Moriya, T.J.; Schootemeijer, A.: Related Progenitor Models for Long-duration Gamma-Ray Bursts and Type Ic Superluminous Supernovae; *The Astrophysical Journal* 858 115 (2018)

Aguirre, P.; Lindner, R.R.; Baker, A.J.; Bond, J.R.; Dünner, R.; Galaz, G.; Gallardo, P.; Hilton, M.; Hughes, J.P.; Infante, L.; Lima, M.; Menten, K.M.; Sievers, J.; Weiss, A.; Wollack, E.J.: The LABOCA/ACT Survey of Clusters at All Redshifts: Multiwavelength Analysis of Background Submillimeter Galaxies; *The Astrophysical Journal* 855 30 (2018)

Ahmadi, A.; Beuther, H.; Mottram, J.C.; Bosco, F.; Linz, H.; Henning, Th.; Winters, J. M.; Kuiper, R.; Pudritz, R.; Sánchez-Monge, Á.; Keto, E.; Beltran, M.; Bontemps, S.; Cesaroni, R.; Csengeri, T.; Feng, S.; Galvan-Madrid, R.; Johnston, K.G.; Klaassen, P.; Leurini, S.; Longmore, S.N.; Lumsden, S.; Maud, L.T.; Menten, K.M.; Moscadelli, L.; Motte, F.; Palau, A.; Peters, T.; Ragan, S.E.; Schilke, P.; Urquhart, J.S.; Wyrowski, F.; Zinnecker, H.: Core fragmentation and Toomre stability analysis of W3(H2O). A case study of the IRAM NOEMA large program CORE; *Astronomy & Astrophysics* 618 A46 (2018)

MAGIC Collaboration; Ahnen, M.L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L.A.; Arcaro, C.; Baack, D.; Babic, A.; Banerjee, B.; Bangale, P.; Barres de Almeida, U.; Barrio, J.A.; Bednarek, W.; Bernardini, E.; Berse, R.Ch.; Berti, A.; Bhattacharyya, W.; Biland, A.; Blanch, O.; Bonoli, G.; Carosi, R.; Carosi, A.; Ceribella, G.; Chatterjee, A.; Colak, S.M.; Colin, P.; Colombo, E.; Contreras, J.L.; Cortina, J.; Covino, S.; Cumani, P.; da Vela, P.; Dazzi, F.; de Angelis, A.; de Lotto, B.; Delfino, M.; Delgado, J.; di Pierro, F.; Domínguez, A.; Dominis Prester, D.; Dorner, D.; Doro, M.; Einecke, S.; Elsaesser, D.; Fallah Ramazani, V.; Fernández-Barral, A.; Fidalgo, D.; Fonseca, M.V.; Font, L.; Fruck, C.; Galindo, D.; García López, R.J.; Garczarczyk, M.; Gaug, M.; Giammaria, P.; Godinovic, N.; Gora, D.; Guberman, D.; Hadasch, D.; Hahn, A.; Hassan, T.; Hayashida, M.; Herrera, J.; Hose, J.; Hrupec, D.; Ishio, K.; Konno, Y.; Kubo, H.; Kushida, J.; Kuvezdic, D.; Lelas, D.; Lindfors, E.; Lombardi, S.; Longo, F.; López, M.; Maggio, C.; Majumdar, P.; Makariev, M.; Maneva, G.; Manganaro, M.; Mannheim, K.; Maraschi, L.; Mariotti, M.; Martínez, M.; Masuda, S.; Mazin, D.; Mielke, K.; Minev, M.; Miranda, J.M.; Mirzoyan, R.; Moralejo, A.; Moreno, V.; Moretti, E.; Nagayoshi, T.; Neustroev, V.; Niedzwiecki, A.; Nieves Rosillo, M.; Nigro, C.; Nilsson, K.; Ninci, D.; Nishijima, K.; Noda, K.; Nogués, L.; Paiano, S.; Palacio, J.; Paneque, D.; Paoletti, R.; Paredes, J.M.; Pedalletti, G.; Peresano, M.; Persic, M.; Prada Moroni, P.G.; Prandini, E.; Puljak, I.; García, J.R.; Reichardt, I.; Rhode, W.; Ribó, M.; Rico, J.; Righi, C.; Rugliancich, A.; Saito, T.; Satalecka, K.; Schweizer, T.; Sitarek, J.; Snidaric, I.; Sobczynska, D.; Stamerra, A.; Strzys, M.; Suric, T.; Takahashi, M.; Takalo, L.; Tavecchio, F.; Temnikov, P.; Terzic, T.; Teshima, M.; Torres-Albà, N.; Treves, A.; Tsujimoto, S.; Vanzo, G.; Vazquez Acosta, M.; Vovk, I.; Ward, J.E.; Will, M.; Zaric, D.; Becerra González, J.; Tanaka, Y.; Ojha, R.; Finke, J.; Lähteenmäki, A.; Järvelä, E.; Tornikoski, M.; Ramakrishnan, V.; Hovatta, T.; Jorstad, S.G.; Marscher, A.P.; Larionov, V.M.; Borman, G.A.; Grishina, T.S.; Kopatskaya, E.N.; Larionova, L.V.; Morozova, D.A.; Savchenko, S.S.; Troitskaya, Yu.V.; Troitsky, I.S.; Vasilyev, A.A.; Agudo, I.; Molina, S.N.; Casadio, C.;

Gurwell, M.; Carnerero, M.I.; Protasio, C.; Acosta Pulido, J.A.: Detection of the blazar S4 0954+65 at very-high-energy with the MAGIC telescopes during an exceptionally high optical state; *Astronomy & Astrophysics* 617 A30 (2018)

MAGIC Collaboration: Ahnen, M.L.; Ansoldi, S.; Antonelli, L.A.; Arcaro, C.; Baack, D.; Babić, A.; Banerjee, B.; Bangale, P.; Barres de Almeida, U.; Barrio, J.A.; Becerra González, J.; Bednarek, W.; Bernardini, E.; Berse, R.Ch.; Berti, A.; Bhattacharyya, W.; Biland, A.; Blanch, O.; Bonnoli, G.; Carosi, R.; Carosi, A.; Ceribella, G.; Chatterjee, A.; Colak, S.M.; Colin, P.; Colombo, E.; Contreras, J.L.; Cortina, J.; Covino, S.; Cumani, P.; Da Vela, P.; Dazzi, F.; De Angelis, A.; De Lotto, B.; Delfino, M.; Delgado, J.; Di Pierro, F.; Domínguez, A.; Dominis Prester, D.; Dorner, D.; Doro, M.; Einecke, S.; et al. (147 additional authors including E. Angelakis; A. Kraus, I. Myserlis, J.A. Zensus): Multi-wavelength characterization of the blazar S5 0716+714 during an unprecedented outburst phase; *Astronomy & Astrophysics* 619 A45 (2018)

Aladro, R.; König, S.; Aalto, S.; González-Alfonso, E.; Falstad, N.; Martín, S.; Müller, S.; García-Burillo, S.; Henkel, C.; van der Werf, P.; Mills, E.; Fischer, J.; Costagliola, F.; Krips, M.: Molecular gas in the northern nucleus of Mrk 273. Physical and chemical properties of the disk and its outflow; *Astronomy & Astrophysics* 617 A20 (2018)

Albertsson, T.; Kaufmann, J.; Menten, K.M.: Atlas of Cosmic ray-induced astrochemistry; *The Astrophysical Journal* 868 40 (2018)

Algaba, J.-C.; Lee, S.-S.; Rani, B.; Kim, D.-W.; Kino, M.; Hodgson, J.; Zhao, G.-Y.; Byun, D.-Y.; Gurwell, M.; Kang, S.-C.; Kim, J.-Y.; Kim, J.-S.; Kim, S.-W.; Park, J.-H.; Trippe, S.; Wajima, K.: Exploring the Variability of the Flat Spectrum Radio Source 1633+382. I. Phenomenology of the Light Curves; *The Astrophysical Journal* 852 30 (2018)

Algaba, J.-C.; Lee, S.-S.; Rani, B.; Kim, D.-W.; Kino, M.; Hodgson, J.; Zhao, G.-Y.; Byun, D.-Y.; Gurwell, M.; Kang, S.-C.; Kim, J.-Y.; Kim, J.-S.; Kim, S.-W.; Park, J.-H.; Trippe, S.; Wajima, K.: Exploring the Variability of the Flat-spectrum Radio Source 1633+382. II. Physical Properties; *The Astrophysical Journal* 859 128 (2018)

Alves, F.O.; Girart, J.M.; Padovani, M.; Galli, D.; Franco, G.A.P.; Caselli, P.; Vlemmings, W.H.T.; Zhang, Q.; Wiesemeyer, H.: Magnetic field in a circumbinary disk; *Astronomy & Astrophysics* 616 A56 (2018)

Angelakis, E.; Kiehlmann, S.; Myserlis, I.; Blinov, D.; Eggen, J.; Itoh, R.; Marchili, N.; Zensus, J.A.: Optical polarisation variability of radio-loud narrow-line Seyfert 1 galaxies. Search for long rotations of the polarisation plane; *Astronomy & Astrophysics* A92 13 (2018)

Ao, Y.; Yang, J.; Tatematsu, K.; Henkel, C.; Sunada, K.; Nguyen-Luong, Q.: A Search for High-mass Protostellar Objects in Cold IRAS Sources; *The Astronomical Journal* 156 67 (2018)

Arias, M.; Vink, J.; de Gasperin, F.; Salas, P.; Oonk, J.B.R.; van Weeren, R.J.; van Amesfoort, A.S.; Anderson, J.; Beck, R.; Bell, M.E.; Bentum, M.J.; Best, P.; Blaauw, R.; Breiting, F.; Broderick, J.W.; Brouw, W.N.; Brügggen, M.; Butcher, H.R.; Ciardi, B.; de Geus, E.; Deller, A.; van Dijk, P.C.G.; Duscha, S.; Eislöffel, J.; Garrett, M.A.; Grießmeier, J.M.; Gunst, A.W.; van Haarlem, M.P.; Heald, G.; Hessels, J.; Hörandel, J.; Holties, H.A.; van der Horst, A.J.; Iacobelli, M.; Juetette, E.; Krankowski, A.; van Leeuwen, J.; Mann, G.; McKay-Bukowski, D.; McKean, J.P.; Mulder, H.; Nelles, A.; Orru, E.; Paas, H.; Pandey-Pommier, M.; Pandey, V.N.; Pekal, R.; Pizzo, R.; Polatidis, A.G.; Reich, W.; Röttgering, H.J.A.; Rothkaehl, H.; Schwarz, D.J.; Smirnov, O.; Soida, M.; Steinmetz, M.; Tagger, M.; Thoudam, S.; Toribio, M.C.; Vocks, C.; van der Wiel, M.H.D.; Wijers, R.A.M.J.; Wucknitz, O.; Zarka, P.; Zucca, P.: Low frequency radio absorption in Cassiopeia A; *Astronomy & Astrophysics* 612 A110 (2018)

Arzoumanian, Z.; Brazier, A.; Burke-Spolaor, S.; Chamberlin, S.; Chatterjee, S.; Christy, B.; Cordes, J.M.; Cornish, N.J.; Crawford, F.; Cromartie, H.T.; Crowter, K.; DeCesar,

M.E.; Demorest, P.B.; Dolch, T.; Ellis, J.A.; Ferdman, R.D.; Ferrara, E.C.; Fonseca, E.; Garver-Daniels, N.; Gentile, P.A.; Halmrast, D.; Huerta, E.; Jenet, F.A.; Jessup, C.; Jones, G.; Jones, M.L.; Kaplan, D.L.; Lam, M.T.; Lazio, T.J.W.; Levin, L.; Lommen, A.; Lorimer, D.R.; Luo, J.; Lynch, R.S.; Madison, D.; Matthews, A.M.; McLaughlin, M.A.; McWilliams, S.T.; Mingarelli, C.; Ng, C.; Nice, D.J.; Pennucci, T.T.; Ransom, S.M.; Ray, P.S.; Siemens, X.; Simon, J.; Spiewak, R.; Stairs, I.H.; Stinebring, D.R.; Stovall, K.; Swiggum, J.K.; Taylor, S.R.; Vallisneri, M.; van Haasteren, R.; Vigeland, S.J.; Zhu, W.; The NANOGrav Collaboration: The NANOGrav 11-year DATA SET: High-precision Timing of 45 Millisecond Pulsars; *The Astrophysical Journal Supplement Series* 235 37 (2018)

Basu, A.; Mao, S.A.; Fletcher, A.; Kanekar, N.; Shukurov, A.; Schnitzeler, D.; Vacca, V.; Junklewitz, H.: Statistical properties of Faraday rotation measure in external galaxies – I: intervening disc galaxies; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 477 2528 (2018)

Becker, W.; Kramer, M.; Sesana, A.: Pulsar Timing and Its Application for Navigation and Gravitational Wave Detection; *Space Science Reviews* 214 (2018)

Bennert, V.N.; Loveland, D.; Donohue, E.; Cosens, M.; Lewis, S.; Komossa, S.; Treu, T.; Malkan, M.A.; Milgram, N.; Flatland, K.; Auger, M.W.; Park, D.; Lazarova, M.S.: Studying the [O III] λ 5007 Å emission-line width in a sample of 80 local active galaxies: a surrogate for sigma; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 481 138 (2018)

Béthermin, M.; Greve, T.R.; De Breuck, C.; Vieira, J.D.; Aravena, M.; Chapman, S.C.; Chen, C.-C.; Dong, C.; Hayward, C.C.; Hezaveh, Y.; Marrone, D.P.; Narayanan, D.; Phadke, K.A.; Reuter, C.A.; Spilker, J.S.; Stark, A.A.; Strandet, M.L.; Weiß, A.: Dense-gas tracers and carbon isotopes in five $2.5 < z < 4$ lensed dusty star-forming galaxies from the SPT SMG sample; *Astronomy & Astrophysics* 620 A115 (2018)

Beuchert, T.; Kadler, M.; Perucho, M.; Grossberger, C.; Schulz, R.; Agudo, I.; Casadio, C.; Gabuzda, D.; Gómez, J.L.; Gurwell, M.; Kovalev, Y.Y.; Lister, M.L.; Markoff, S.; Molina, S.N.; Pushkarev, A.B.; Ros, E.; Savolainen, T.; Steinbring, T.; Thum, C.; Wilms, J.: VLBA polarimetric monitoring of 3C 111; *Astronomy & Astrophysics* 610 A32 (2018)

Beuchert, T.; Rodríguez-Ardila, A.; Moss, V.; Schulz, R.; Kadler, M.; Wilms, J.; Angioni, R.; Callingham, J.R.; Gräfe, C.; Krauß, F.; Kreikenbohm, A.; Langejahn, M.; Leiter, K.; Maccagni, F.M.; Müller, C.; Ojha, R.; Ros, E.; Tingay, S.J.: Extended X-ray emission in PKS 1718-649; *Astronomy & Astrophysics* 612 L4 (2018)

Beuther, H.; Mottram, J.C.; Ahmadi, A.; Bosco, F.; Linz, H.; Henning, Th.; Klaassen, P.; Winters, J.M.; Maud, L.T.; Kuiper, R.; Semenov, D.; Gieser, C.; Peters, T.; Urquhart, J.S.; Pudritz, R.; Ragan, S.E.; Feng, S.; Keto, E.; Leurini, S.; Cesaroni, R.; Beltran, M.; Palau, A.; Sánchez-Monge, Á.; Galvan-Madrid, R.; Zhang, Q.; Schilke, P.; Wyrowski, F.; Johnston, K.G.; Longmore, S.N.; Lumsden, S.; Hoare, M.; Menten, K.M.; Csengeri, T.: Fragmentation and disk formation during high-mass star formation. IRAM NOEMA (Northern Extended Millimeter Array) large program CORE; *Astronomy & Astrophysics* 617 A100 (2018)

Bhandari, S.; Keane, E.F.; Barr, E.D.; Jameson, A.; Petroff, E.; Johnston, S.; Bailes, M.; Bhat, N.D.R.; Burgay, M.; Burke-Spolaor, S.; Caleb, M.; Eatough, R.P.; Flynn, C.; Green, J.A.; Jankowski, F.; Kramer, M.; Krishnan, V. Venkatraman; Morello, V.; Possenti, A.; Stappers, B.; Tiburzi, C.; van Straten, W.; Andreoni, I.; Butterley, T.; Chandra, P.; Cooke, J.; Corongiu, A.; Coward, D.M.; Dhillon, V.S.; Dodson, R.; Hardy, L.K.; Howell, E.J.; Jaroenjittichai, P.; Klotz, A.; Littlefair, S.P.; Marsh, T.R.; Mickaliger, M.; Muxlow, T.; Perrodin, D.; Pritchard, T.; Sawangwit, U.; Terai, T.; Tominaga, N.; Torne, P.; Totani, T.; Trois, A.; Turpin, D.; Niino, Y.; Wilson, R.W.; Albert, A.; André, M.; Anghinolfi, M.; Anton, G.; Ardid, M.; Aubert, J.-J.; Avgitas, T.; Baret, B.; Barrios-Martí, J.; Basa, S.; Belhorma, B.; Bertin, V.; Biagi, S.; Bormuth, R.; Bourret, S.; Bouwhuis, M.C.; Brânzas, H.; Bruijn, R.; Brunner, J.; Bustó, J.; Capone, A.; Caramete, L.; Carr, J.; Celli, S.; Moursli, R. Cherkaoui El; Chiarusi, T.; Circella, M.; Coelho, J.A.B.; Coleiro, A.; Coniglione, R.; Costantini, H.; Coyle, P.; Creusot, A.; Díaz, A.F.; Deschamps, A.; De Bonis, G.; Distefano,

C.; Palma, I. Di; Domi, A.; Donzaud, C.; Dornic, D.; Drouhin, D.; Eberl, T.; Bojaddaini, I. El; Khayati, N. El; Elsässer, D.; Enzenhöfer, A.; Ettahiri, A.; Fassi, F.; Felis, I.; Fusco, L.A.; Gay, P.; Giordano, V.; Glotin, H.; Gregoire, T.; Gracia-Ruiz, R.; Graf, K.; Hallmann, S.; van Haren, H.; Heijboer, A.J.; Hello, Y.; Hernández-Rey, J.J.; Höfl, J.; Hofestädt, J.; Hugon, C.; Illuminati, G.; James, C.W.; de Jong, M.; Jongen, M.; Kadler, M.; Kalekin, O.; Katz, U.; Kiefling, D.; Kouchner, A.; Kreter, M.; Kreykenbohm, I.; Kulikovskiy, V.; Lachaud, C.; Lahmann, R.; Lefèvre, D.; Leonora, E.; Loucatos, S.; Marcelin, M.; Margiotta, A.; Marinelli, A.; Martínez-Mora, J.A.; Mele, R.; Melis, K.; Michael, T.; Migliozi, P.; Moussa, A.; Navas, S.; Nezri, E.; Organokov, M.; Pavalas, G.E.; Pellegrino, C.; Perrina, C.; Piattelli, P.; Popa, V.; Pradier, T.; Quinn, L.; Racca, C.; Riccobene, G.; Sánchez-Losa, A.; Saldaña, M.; Salvadori, I.; Samtleben, D.F.E.; Sanguineti, M.; Sapienza, P.; Schüssler, F.; Sieger, C.; Spurio, M.; Stolarczyk, Th; Taiuti, M.; Tayalati, Y.; Trovato, A.; Turpin, D.; Tönnis, C.; Vallage, B.; Van Elewyck, V.; Versari, F.; Vivolo, D.; Vizzocca, A.; Wilms, J.; Zornoza, J. D.; Zúñiga, J.: The SURvey for Pulsars and Extragalactic Radio Bursts - II. New FRB discoveries and their follow-up; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 475 1427–1446 (2018)

Bhattacharyya, B.; Lyne, A.G.; Stappers, B.W.; Weltevrede, P.; Keane, E.F.; McLaughlin, M.A.; Kramer, M.; Jordan, C.; Bassa, C.: A Long-term study of three rotating radio transients; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 477 3 4090–4103 (2018)

Biermann, P.L.; Becker Tjus, J.; de Boer, W.; Caramete, L.I.; Chieffi, A.; Diehl, R.; Gebauer, I.; Gergely, L.Á.; Haug, E.; Kronberg, P.P.; Kun, E.; Meli, A.; Nath, B.B.; Stanev, T.: Supernova explosions of massive stars and cosmic rays; *Advances in Space Research* 62 2773–2816 (2018)

Bisbas, T.G.; Tan, J.C.; Csengeri, T.; Wu, B.; Lim, W.; Caselli, P.; Gusten, R.; Ricken, O.; Riquelme, D.: The Inception of Star Cluster Formation Revealed by [CII] Emission Around an Infrared Dark Cloud; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 478 L54 (2018)

Blinov, D.; Pavlidou, V.; Papadakis, I.; Kiehlmann, S.; Liodakis, I.; Panopoulou, G.V.; Angelakis, E.; Balokovic, M.; Hovatta, T.; King, O.G.; Kus, A.; Kylafis, N.; Mahabal, A.; Maharana, S.; Myserlis, I.; Paleologou, E.; Papamastorakis, I.; Pazderski, E.; Pearson, T.J.; Ramaprakash, A.; Readhead, A.C.S.; Reig, P.; Tassis, K.; Zensus, J.A.: RoboPol: connection between optical polarization plane rotations and gamma-ray flares in blazars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 474 1296 (2018)

Brinkman, C.; Freire, P.C.C.; Rankin, J.; Stovall, K.: No pulsar left behind - I. Timing, pulse-sequence polarimetry and emission morphology for 12 pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 474 2012–2027 (2018)

Britzen, S.; Fendt, C.; Witzel, G.; Qian, S.-J.; Pashchenko, I.N.; Kurtanidze, O.; Zajacek, M.; Martínez, G.; Karas, V.; Aller, M.; Aller, H.; Eckart, A.; Nilsson, K.; Arévalo, P.; Cuadra, J.; Subroweit, M.; Witzel, A.: OJ287: Deciphering the Rosetta stone of blazars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 478 3 3199–3219 (2018)

Brogaard, K.; Christiansen, S.M.; Grundahl, F.; Miglio, A.; Izzard, R.G.; Tauris, T.M.; Sandquist, E.L.; VandenBerg, D.A.; Jessen-Hansen, J.; Arentoft, T.; Bruntt, H.; Frandsen, S.; Orosz, J.A.; Feiden, G.A.; Mathieu, R.; Geller, A.; Shetrone, M.; Ryde, N.; Stello, D.; Platais, I.; Meibom, S.: The blue straggler V106 in NGC 6791: a prototype progenitor of old single giants masquerading as young; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 481 5062 (2018)

Bronzwaer, T.; Davelaar, J.; Younsi, Z.; Mościbrodzka, M.; Falcke, H.; Kramer, M.; Rezzolla, L.: RAPTOR I: Time-dependent radiative transfer in arbitrary spacetimes; *Astronomy & Astrophysics* 613 A2 (2018)

Brook, P.R.; Karastergiou, A.; McLaughlin, M.A.; Lam, M.T.; Arzoumanian, Z.; Chatterjee, S.; Cordes, J.M.; Crowter, K.; DeCesar, M.; Demorest, P.B.; Dolch, T.; Ellis, J.A.; Ferdman, R.D.; Ferrara, E.; Fonseca, E.; Gentile, P.A.; Jones, G.; Jones, M.L.; Lazio,

T.J.W.; Levin, L.; Lorimer, D.R.; Lynch, R.S.; Ng, C.; Nice, D.J.; Pennucci, T.T.; Ransom, S.M.; Ray, P.S.; Spiewak, R.; Stairs, I.H.; Stinebring, D.R.; Stovall, K.; Swiggum, J.K.; Zhu, W.W.: The NANOGrav 11-year Data Set: Pulse Profile Variability; *The Astrophysical Journal* 868 122 (2018)

Brown, S.; Moon, D.-S.; Ni, Y.-Q.; Drout, M.; Antoniadis, J.; Afsariardchi, N.; Chaa, S.-M.; Lee, Y.: High-cadence multi-color observations of the dwarf nova KSP-OT-201503a by the KMTNET supernova program; *The Astrophysical Journal* 860 21 (2018)

Bruni, G.; Panessa, F.; Ghisellini, G.; Chavushyan, V.; Peña-Herazo, H.A.; Hernández-García, L.; Bazzano, A.; Ubertini, P.; Kraus, A.: Fermi Transient J1544-0649: A Flaring Radio-weak BL Lac; *The Astrophysical Journal* 854 L23 (2018)

Caballero, R.N.; Guo, Y.J.; Lee, K.J.; Lazarus, P.; Champion, D.J.; Desvignes, G.; Kramer, M.; Plant, K.; Arzoumanian, Z.; Bailes, M.; Bassa, C.G.; Bhat, N.D.R.; Brazier, A.; Burgay, M.; Burke-Spolaor, S.; Chamberlin, S.J.; Chatterjee, S.; Cognard, I.; Cordes, J.M.; Dai, S.; Demorest, P.; Dolch, T.; Ferdman, R.D.; Fonseca, E.; Gair, J.R.; Garver-Daniels, N.; Gentile, P.; Gonzalez, M.E.; Graikou, E.; Guillemot, L.; Hobbs, G.; Janssen, G.H.; Karuppusamy, R.; Keith, M.J.; Kerr, M.; Lam, M.T.; Lasky, P.D.; Lazio, T.J.W.; Levin, L.; Liu, K.; Lommen, A.N.; Lorimer, D.R.; Lynch, R.S.; Madison, D.R.; Manchester, R.N.; McKee, J.W.; McLaughlin, M.A.; McWilliams, S.T.; Mingarelli, C.M.F.; Nice, D.J.; Osłowski, S.; Palliyaguru, N.T.; Pennucci, T.T.; Perera, B.B.P.; Perrodin, D.; Possenti, A.; Ransom, S.M.; Reardon, D.J.; Sanidas, S.A.; Sesana, A.; Shaifullah, G.; Shannon, R.M.; Siemens, X.; Simon, J.; Spiewak, R.; Stairs, I.; Stappers, B.; Stinebring, D.R.; Stovall, K.; Swiggum, J.K.; Taylor, S.R.; Theureau, G.; Tiburzi, C.; Toomey, L.; van Haasteren, R.; van Straten, W.; Verbiest, J.P.W.; Wang, J.B.; Zhu, X.J.; Zhu, W.W.: Studying the Solar system with the International Pulsar Timing Array; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 481 5501-5516 (2018)

Cadelano, M.; Ransom, S.M.; Freire, P.C.C.; Ferraro, F.R.; Hessels, J.W.T.; Lanzoni, B.; Pallanca, C.; Stairs, I.H.: Discovery of Three New Millisecond Pulsars in Terzan 5; *The Astrophysical Journal* 855 125 (2018)

Caleb, M.; Keane, E.F.; van Straten, W.; Kramer, M.; Macquart, J.P.; Bailes, M.; Barr, E.D.; Bhat, N.D.R.; Bhandari, S.; Burgay, M.; Farah, W.; Jameson, A.; Jankowski, F.; Johnston, S.; Petroff, E.; Possenti, A.; Stappers, B.W.; Tiburzi, C.; Venkatraman Krishnan, V.: The SURvey for Pulsars and Extragalactic Radio Bursts - III. Polarization properties of FRBs 160102 and 151230; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 478 2046 (2018)

Caleb, M.; Spitler, L.G.; Stappers, B.W.: One or several populations of fast radio burst sources? *Nature Astronomy* 2 839 (2018)

Calistro Rivera, G.; Hodge, J.A.; Smail, I.; Swinbank, A.M.; Weiss, A.; Wardlow, J.L.; Walter, F.; Rybak, M.; Chen, C.-C.; Brandt, W.N.; Coppin, K.; da Cunha, E.; Dannerbauer, H.; Greve, T.R.; Karim, A.; Knudsen, K.K.; Schinnerer, E.; Simpson, J.M.; Venemans, B.; van der Werf, P.P.: Resolving the ISM at the Peak of Cosmic Star Formation with ALMA: The Distribution of CO and Dust Continuum in $z \sim 2.5$ Submillimeter Galaxies; *The Astrophysical Journal* 863 56 (2018)

Cameron, A.D.; Champion, D.J.; Kramer, M.; Bailes, M.; Barr, E.D.; Bhandari, S.; Bhat, N.D.R.; Burgay, M.; Burke-Spolaor, S.; Eatough, R.P.; Flynn, C.M.L.; Freire, P.C.C.; Jameson, A.; Johnston, S.; Karuppusamy, R.; Keith, M.J.; Levin, L.; Lorimer, D.R.; Lyne, A.G.; McLaughlin, M.A.; Ng, C.; Petroff, E.; Possenti, A.; Ridolfi, A.; Stappers, B.W.; van Straten, W.; Tauris, T.M.; Tiburzi, C.; Wex, N.: The High Time Resolution Universe Pulsar Survey XIII: PSR J1757-1854, the most accelerated binary pulsar; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Letters* 475 L57-L61 (2018)

Camilo, F.; Scholz, P.; Serylak, M.; Buchner, S.; Merryfield, M.; Kaspi, V.M.; Archibald, R.F.; Bailes, M.; Jameson, A.; van Straten, W.; Sarkissian, J.; Reynolds, J.E.; Johnston, S.; Hobbs, G.; Abbott, T.D.; Adam, R.M.; Adams, G.B.; Alberts, T.; Andreas, R.; Asad,

K.M.B.; Baker, D.E.; Baloyi, T.; Bauermeister, E.F.; Baxana, T.; Bennett, T.G.H.; Bernardi, G.; Booisen, D.; Booth, R.S.; Botha, D.H.; Boyana, L.; Brederode, L.R.S.; Burger, J.P.; Cheetham, T.; Conradie, J.; Conradie, J.P.; Davidson, D.B.; De Bruin, G.; de Swardt, B.; de Villiers, C.; de Villiers, D.I.L.; de Villiers, M.S.; de Villiers, W.; De Waal, C.; Dikgale, M.A.; du Toit, G.; du Toit, L.J.; Esterhuyse, S.W.P.; Fanaroff, B.; Fataar, S.; Foley, A.R.; Foster, G.; Fourie, D.; Gamatham, R.; Gatsi, T.; Geschke, R.; Goedhart, S.; Grobler, T.L.; Gumede, S.C.; Hlakola, M. J.; Hokwana, A.; Hoorn, D. H.; Horn, D.; Horrell, J.; Hugo, B.; Isaacson, A.; Jacobs, O.; Jansen van Rensburg, J.P.; Jonas, J.L.; Jordaan, B.; Joubert, A.; Joubert, F.; Józsa, G.I.G.; Julie, R.; Julius, C.C.; Kapp, F.; Karastergiou, A.; Karels, F.; Kariseb, M.; Karuppusamy, R.; Kasper, V.; Knox-Davies, E.C.; Koch, D.; Kotzé, P.P.A.; Krebs, A.; Kriek, N.; Kriel, H.; Kusel, T.; Lamoor, S.; Lehmensiek, R.; Liebenberg, D.; Liebenberg, I.; Lord, R.T.; Lunskey, B.; Mabombo, N.; Macdonald, T.; Macfarlane, P.; Madisa, K.; Mafhungo, L.; Magnus, L.G.; Magozore, C.; Mahgoub, O.; Main, J.P.L.; Makhathini, S.; Malan, J.A.; Malgas, P.; Manley, J.R.; Manzini, M.; Marais, L.; Marais, N.; Marais, S.J.; Maree, M.; Martens, A.; Matshawule, S.D.; Matthysen, N.; Mauch, T.; McNally, L.D.; Merry, B.; Millenaar, R.P.; Mjikel, C.; Mkhabela, N.; Mnyandu, N.; Moeng, I.T.; Mokone, O.J.; Monama, T.E.; Montshiwa, K.; Moss, V.; Mphego, M.; New, W.; Ngcebetsha, B.; Ngoasheng, K.; Niehaus, H.; Ntuli, P.; Nzama, A.; Obies, F.; Obrocka, M.; Ockards, M.T.; Olyn, C.; Oozer, N.; Otto, A.J.; Padayachee, Y.; Passmoor, S.; Patel, A.A.; Paula, S.; Peens-Hough, A.; Pholoholo, B.; Prozesky, P.; Rakoma, S.; Ramaila, A.J.T.; Rammala, I.; Ramudzuli, Z.R.; Rasivhaga, M.; Ratcliffe, S.; Reader, H.C.; Renil, R.; Richter, L.; Robyntjies, A.; Rosekrans, D.; Rust, A.; Salie, S.; Sambu, N.; Schollar, C.T.G.; Schwardt, L.; Seranyane, S.; Sethosa, G.; Sharpe, C.; Siebrits, R.; Sirothia, S.K.; Slabber, M.J.; Smirnov, O.; Smith, S.; Sofeya, L.; Songqumase, N.; Spann, R.; Stappers, B.; Steyn, D.; Steyn, T.J.; Strong, R.; Struthers, A.; Stuart, C.; Sunnilyall, P.; Swart, P.S.; Taljaard, B.; Tasse, C.; Taylor, G.; Theron, I.P.; Thondikulam, V.; Thorat, K.; Tiplady, A.; Toruvanda, O.; van Aardt, J.; van Balla, T.; van den Heever, L.; van der Byl, A.; van der Merwe, C.; van der Merwe, P.; van Niekerk, P.C.; van Rooyen, R.; van Staden, J.P.; van Tonder, V.; van Wyk, R.; Wait, I.; Walker, A.L.; Wallace, B.; Welz, M.; Williams, L.P.; Xaia, B.; Young, N.; Zitha, S.: Revival of the Magnetar PSR J1622–4950: Observations with MeerKAT, Parkes, XMM-Newton, Swift, Chandra, and NuSTAR: *The Astrophysical Journal* 856 180 (2018)

Cao, R.; Liu, F.K.; Zhou, Z.Q.; Komossa, S.; Ho, L.C.: A large accretion disc of extreme eccentricity in the TDE ASASSN-14li; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 480 2929 (2018)

Cendes, Y.; Prasad, P.; Rowlinson, A.; Wijers, R.A.M.J.; Swinbank, J.D.; Law, C.J.; van der Horst, A.J.; Carbone, D.; Broderick, J.W.; Staley, T.D.; Stewart, A.J.; Huizinga, F.; Molenaar, G.; Alexov, A.; Bell, M.E.; Coenen, T.; Corbel, S.; Eisloffel, J.; Fender, R.; Griesmeier, J.-M.; Jonker, P.; Kramer, M.; Kuniyoshi, M.; Pietka, M.; Stappers, B.; Wise, M.; Zarka, P.: RFI flagging implications for short-duration transients; *Astronomy and Computing* 23 103 (2018)

Cesaroni, R.; Moscadelli, L.; Neri, R.; Sanna, A.; Caratti o Garatti, A.; Eisloffel, J.; Stecklum, B.; Ray, T.; Walmsley, C.M.: Radio outburst from a massive (proto)star. When accretion turns into ejection; *Astronomy & Astrophysics* 612 A103 (2018)

Chen, L.; Kospal, A.; Abraham, P.; Kreplin, A.; Matter, A.; Weigelt, G.: A study of dust properties in the inner sub-au region of the Herbig Ae star HD 169142 with VLTI/PIONIER; *Astronomy & Astrophysics* 609 (2018)

Chupin, A.; Beck, R.; Frick, P.; Heald, G.; Sokoloff, D.; Stepanov, R.: Magnetic arms of NGC 6946 traced in Faraday cubes at low radio frequencies; *Astronomische Nachrichten* 339 440 (2018)

Chyży, K.T.; Jurusik, W.; Piotrowska, J.; Nikiel-Wroczyński, B.; Heesen, V.; Vacca, V.; Nowak, N.; Paladino, R.; Surma, P.; Sridhar, S.S.; Heald, G.; Beck, R.; Conway, J.; Sendlinger, K.; Curyło, M.; Mulcahy, D.; Broderick, J.W.; Hardcastle, M.J.; Callingham, J.R.; Gürkan, G.; Iacobelli, M.; Röttgering, H.J.A.; Adebahr, B.; Shulevski, A.; Dettmar, R.-J.;

Breton, R.P.; Clarke, A.O.; Farnes, J.S.; Orrú, E.; Pandey, V.N.; Pandey-Pommier, M.; Pizzo, R.; Riseley, C.J.; Rowlinson, A.; Scaife, A.M.M.; Stewart, A.J.; van der Horst, A.J.; van Weeren, R.J.: LOFAR MSSS: Flattening low-frequency radio continuum spectra of nearby galaxies; *Astronomy & Astrophysics* 619 A36 (2018)

Clark, C.J.; Pletsch, H.J.; Wu, J.; Guillemot, L.; Kerr, M.; Johnson, T.J.; Camilo, F.; Salvetti, D.; Allen, B.; Anderson, D.; Aulbert, C.; Beer, C.; Bock, O.; Cuéllar, A.; Eggenstein, H.-B.; Fehrmann, H.; Kramer, M.; Kwang, S.A.; Machenschalk, B.; Nieder, L.; Ackermann, M.; Ajello, M.; Baldini, L.; Ballet, J.; Barbiellini, G.; Bastieri, D.; Bellazzini, R.; Bissaldi, E.; Blandford, R.D.; Bloom, E.D.; Bonino, R.; Bottacini, E.; Brandt, T.J.; Bregeon, J.; Bruel, P.; Buehler, R.; Burnett, T.H.; Buson, S.; Cameron, R.A.; Caputo, R.; Caraveo, P.A.; Cavazzuti, E.; Cecchi, C.; Charles, E.; Chekhtman, A.; Ciprini, S.; Cominsky, L.R.; Costantin, D.; Cutini, S.; D'Ammando, F.; De Luca, A.; Desiante, R.; Di Venere, L.; Di Mauro, M.; Di Lalla, N.; Digel, S.W.; Favuzzi, C.; Ferrara, E.C.; Franckowiak, A.; Fukazawa, Y.; Funk, S.; Fusco, P.; Gargano, F.; Gasparrini, D.; Giglietto, N.; Giordano, F.; Giroletti, M.; Gómez-Vargas, G.A.; Green, D.; Grenier, I.A.; Guiriec, S.; Harding, A.K.; Hewitt, J.W.; Horan, D.; Jóhannesson, G.; Kensei, S.; Kuss, M.; La Mura, G.; Larsson, S.; Latronico, L.; Li, J.; Longo, F.; Loparco, F.; Lovellette, M.N.; Lubrano, P.; Magill, J.D.; Maldera, S.; Manfreda, A.; Mazzotta, M.N.; McEnery, J.E.; Michelson, P.F.; Mirabal, N.; Mitthumsiri, W.; Mizuno, T.; Monzani, M.E.; Morselli, A.; Moskalenko, I.V.; Nuss, E.; Ohsugi, T.; Omodei, N.; Orienti, M.; Orlando, E.; Palatiello, M.; Paliya, V.S.; de Palma, F.; Paneque, D.; Perkins, J.S.; Persic, M.; Pesce-Rollins, M.; Porter, T.A.; Principe, G.; Rainò, S.; Rando, R.; Ray, P.S.; Razzano, M.; Reimer, A.; Reimer, O.; Romani, R.W.; Saz Parkinson, P.M.; Sgrò, C.; Siskind, E.J.; Smith, D.A.; Spada, F.; Spandre, G.; Spinelli, P.; Thayer, J.B.; Thompson, D.J.; Torres, D.F.; Troja, E.; Vianello, G.; Wood, K.; Wood, M.: Einstein@Home discovers a radio-quiet gamma-ray millisecond pulsar; *Science Advances* 4 eaao7228 (2018)

Cohen, M.H.; Aller, H.D.; Aller, M.F.; Hovatta, T.; Kharb, P.; Kovalev, Y.Y.; Lister, M.L.; Meier, D.L.; Pushkarev, A.B.; Savolainen, T.: Reversals in the Direction of Polarization Rotation in OJ 287; *The Astrophysical Journal* 862 1 (2018)

Colombo, D.; Kalinova, V.; Utomo, D.; Rosolowsky, E.; Bolatto, A.D.; Levy, R.C.; Wong, T.; Sanchez, S.F.; Leroy, A.K.; Ostriker, E.; Blitz, L.; Vogel, S.; Mast, D.; García-Benito, R.; Husemann, B.; Dannerbauer, H.; Ellmeier, L.; Cao, Y.: The EDGE-CALIFA survey: the influence of galactic rotation on the molecular depletion time across the Hubble sequence; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 475 1791 (2018)

Csengeri, T.; Bontemps, S.; Wyrowski, F.; Belloche, A.; Menten, K.M.; Leurini, S.; Beuther, H.; Bronfman, L.; Commerçon, B.; Chapillon, E.; Longmore, S.; Palau, A.; Tan, J.C.; Urquhart, J.S.: Search for high-mass protostars with ALMA revealed up to kilo-parsec scales (SPARKS). I. Indication for a centrifugal barrier in the environment of a single high-mass envelope; *Astronomy & Astrophysics* 617 A89 (2018)

De Rosa, A.; Vignali, C.; Husemann, B.; Bianchi, S.; Bogdanovic, T.; Guainazzi, M.; Herrero-Illana, R.; Komossa, S.; Kun, E.; Loiseau, N.; Paragi, Z.; Pérez-Torres, M.; Piconcelli, E.: Disclosing the properties of low-redshift dual AGN through XMM-Newton and SDSS spectroscopy; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 480 1639 (2018)

Dehant, V.; Gurvits, L.I.; Kramer, M.; Park, R.; Wolf, P.; Zarnecki, J.; Rodrigo, R.: Editorial to the Topical Collection on High Performance Clocks with Special Emphasis on Geodesy and Geophysics and Applications to Other Bodies of the Solar System; *Space Science Reviews* 214 (2018)

Desvignes, G.; Eatough, R.P.; Pen, U.L.; Lee, K.J.; Mao, S.A.; Karuppusamy, Schnitzeler, D.H.F.M.; Falcke, H.; Kramer, M.; Wucknitz, O.; Spitler, L.G.; Torne, P.; Liu, K.; Bower, G.C.; Cognard, I.; Lyne, A.G.; Stappers, B.W.: Large Magneto-ionic Variations toward the Galactic Center Magnetar, PSR J1745-2900; *The Astrophysical Journal Letters* 852 L12 (2018)

- Dzib, S.A.; Loinard, L.; Ortiz-León, G.N.; Rodríguez, L.F.; Galli, P.: Distances and Kinematics of Gould Belt Star-Forming Regions with Gaia DR2; *The Astrophysical Journal* 867 151 (2018)
- Dzib, S.A.; Ortiz-León, G.N.; Loinard, L.; Mioduszewski, A.J.; Rodríguez, L.F.; Medina, S.-N. X.; Torres, R.M.: VLBA Determination of the Distance to Nearby Star-forming Regions. VIII. The LkHalpha 101 Cluster; *The Astrophysical Journal* 853 99 (2018)
- Dzib, S.A.; Ortiz-León, G.N.; Hernández-Gómez, A.; Loinard, L.; Mioduszewski, A.J.; Claussen, M.; Menten, K.M.; Caux, E.; Sanna, A.: A revised distance to IRAS 16293-2422 from VLBA astrometry of associated water masers; *Astronomy & Astrophysics* 614 A20 (2018)
- Dzib, S.A.; Rodríguez, L.F.; Karupussamy, R.; Loinard, L.; Medina, S.-N.X.: The Enigmatic compact radio source coincident with the energetic X-ray pulsar PSR J1813-1749 and HESS J1813-178; *The Astrophysical Journal* 866 100 (2018)
- Eckart, A.: The Early Great Debate - A comment on Ibn al-Haytam's work on the location of the Milky Way with respect to the Earth; *Arabic Sciences and Philosophy* 28 1 (2018)
- Eden, D.J.; Moore, T.J.T.; Urquhart, J.S.; Elia, D.; Plume, R.; König, C.; Baldeschi, A.; Schisano, E.; Rigby, A.J.; Morgan, L.K.; Thompson, M.A.: Extreme star formation in the Milky Way: luminosity distributions of young stellar objects in W49A and W51; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 477 3369 (2018)
- Farnes, J.S.; Heald, G.; Junklewitz, H.; Mulcahy, D.D.; Haverkorn, M.; Van Eck, C.L.; Riseley, C.J.; Brentjens, M.; Horellou, C.; Vacca, V.; Jones, D.I.; Horneffer, A.; Paladino, R.: Source finding in linear polarization for LOFAR, and SKA predecessor surveys, using Faraday moments; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 474 3280 (2018)
- Fedriani, R.; Caratti o Garatti, A.; Coffey, D.; García López, R.; Kraus, S.; Weigelt, G.; Stecklum, B.; Ray, T.P.; Walmsley, C.M.: Parsec-scale jets driven by high-mass young stellar objects. Connecting the au- and the parsec-scale jet in IRAS 13481-6124; *Astronomy & Astrophysics* 616 A126 (2018)
- Fernández-Ontiveros, J.A.; Tristram, K.R.W.; Hönic, S.; Gandhi, P.; Weigelt, G.: Embedded AGN and star formation in the central 80 pc of IC 3639; *Astronomy & Astrophysics* 611 A46 (2018)
- Freire, P.C.C.; Ridolfi, A.: An algorithm for determining the rotation count of pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 4794 (2018)
- Fromm, C.M.; Perucho, M.; Porth, O.; Younsi, Z.; Ros, E.; Mizuno, Y.; Zensus, J.A.; Rezzolla, L.: Jet-torus connection in radio galaxies. Relativistic hydrodynamics and synthetic emission; *Astronomy & Astrophysics* 609 A80 (2018)
- Gajjar, V.; Siemion, A.P.V.; Price, D.C.; Law, C.J.; Michilli, D.; Hessels, J.W.T.; Chatterjee, S.; Archibald, A.M.; Bower, G.C.; Brinkman, C.; Burke-Spolaor, S.; Cordes, J.M.; Croft, S.; Enríquez, J.E.; Foster, G.; Gizani, N.; Hellbourg, G.; Isaacson, H.; Kaspi, V.M.; Lazio, T.J.W.; Lebofsky, M.; Lynch, R.S.; MacMahon, D.; McLaughlin, M.A.; Ransom, S.M.; Scholz, P.; Seymour, A.; Spitler, L.G.; Tendulkar, S.P.; Werthimer, D.; Zhang, Y.G.: Highest Frequency Detection of FRB 121102 at 4-8 GHz Using the Breakthrough Listen Digital Backend at the Green Bank Telescope; *The Astrophysical Journal* 863 2 (2018)
- Galli, P.A.B.; Loinard, L.; Ortiz-León, G.N.; Kounkel, M.; Dzib, S.A.; Mioduszewski, A.J.; Rodríguez, L.F.; Hartmann, L.; Teixeira, R.; Torres, R.M.; Rivera, J.L.; Boden, A.F.; Evans, N.J. II; Briceño, C.; Tobin, J.J.; Heyer, M.: The Gould's Belt Distances Survey (GOBELINS). IV. Distance, Depth, and Kinematics of the Taurus Star-forming Region; *The Astrophysical Journal* 859 33 (2018)
- Gallo, L.C.; Blue, D.M.; Grupe, D.; Komossa, S.; Wilkins, D.R.: Eleven years of monitoring the Seyfert 1 Mrk 335 with Swift: Characterizing the X-ray and UV/optical variability; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 478 2557 (2018)

Giovannini, G.; Savolainen, T.; Orienti, M.; Nakamura, M.; Nagai, H.; Kino, M.; Giroletti, M.; Hada, K.; Bruni, G.; Kovalev, Y.Y.; Anderson, J.M.; D'Ammando, F.; Hodgson, J.; Honma, M.; Krichbaum, T.P.; Lee, S.-S.; Lico, R.; Lisakov, M.M.; Lobanov, A.P.; Petrov, L.; Sohn, B.W.; Sokolovsky, K.V.; Voitsik, P.A.; Zensus, J.A.; Tingay, S.: A wide and collimated radio jet in 3C84 on the scale of a few hundred gravitational radii; *Nature Astronomy* 2 472 (2018)

Gong, Y.; Li, G.X.; Mao, R.Q.; Henkel, C.; Menten, K.M.; Fang, M.; Wang, M.; Sun, J.X.: The Serpens filament at the onset of slightly supercritical collapse; *Astronomy & Astrophysics* 620 A62 (2018)

GRAVITY Collaboration; Sanchez-Bermudez, J.; Weigelt, G.; Bestenlehner, J.M.; Kervella, P.; Brandner, W.; Henning, Th.; Müller, A.; Perrin, G.; Pott, J.-U.; Schöller, M.; van Boekel, R.; Abuter, R.; Accardo, M.; Amorim, A.; Anugu, N.; Ávila, G.; Benisty, M.; Berger, J.P.; Blind, N.; Bonnet, H.; Bourget, P.; Brast, R.; Buron, A.; Cantalloube, F.; Caratti o Garatti, A.; Cassaing, F.; Chapron, F.; Choquet, E.; Clénet, Y.; Collin, C.; Coudé du Foresto, V.; de Wit, W.; de Zeeuw, T.; Deen, C.; Delplancke-Ströbele, F.; Dembet, R.; Derie, F.; Dexter, J.; Duvert, G.; Ebert, M.; Eckart, A.; Eisenhauer, F.; Esselborn, M.; Fédou, P.; García, P.J.V.; García Dabo, C.E.; García López, R.; Gao, F.; Gendron, E.; Genzel, R.; Gillessen, S.; Haubois, X.; Haug, M.; Haussmann, F.; Hippler, S.; Horrobin, M.; Huber, A.; Hubert, Z.; Hubin, N.; Hummel, C.A.; Jakob, G.; Jochum, L.; Jocu, L.; Karl, M.; Kaufer, A.; Kellner, S.; Kendrew, S.; Kern, L.; Kiekebusch, M.; Klein, R.; Kolb, J.; Kulas, M.; Lacour, S.; Lapeyrère, V.; Lazareff, B.; Le Bouquin, J.-B.; Léna, P.; Lenzen, R.; Lévêque, S.; Lippa, M.; Magnard, Y.; Mehrgan, L.; Mellein, M.; Mérand, A.; Moreno-Ventas, J.; Moulin, T.; Müller, E.; Müller, F.; Neumann, U.; Oberti, S.; Ott, T.; Pallanca, L.; Panduro, J.; Pasquini, L.; Paumard, T.; Percheron, I.; Perraut, K.; Petrucci, P.-O.; Pflüger, A.; Pfuhl, O.; Duc, T.P.; Plewa, P.M.; Popovic, D.; Rabiën, S.; Ramírez, A.; Ramos, J.; Rau, C.; Riquelme, M.; Rodríguez-Coira, G.; Rohloff, R.-R.; Rosales, A.; Rousset, G.; Scheithauer, S.; Schuhler, N.; Spyromilio, J.; Straub, O.; Straubmeier, C.; Sturm, E.; Suarez, M.; Tristram, K.R.W.; Ventura, N.; Vincent, F.; Waisberg, I.; Wank, I.; Widmann, F.; Wieprecht, E.; Wiest, M.; Wieworrek, E.; Wittkowski, M.; Woillez, J.; Wolff, B.; Yazici, S.; Ziegler, D.; Zins, G.: GRAVITY Chromatic Imaging of Eta Car's Core - Milliarsecond Resolution Imaging of the Wind-Wind Collision Zone (Br gamma, He I); *Astronomy & Astrophysics* 618 A125 (2018)

Guirado, J.C.; Azulay, R.; Gauza, B.; Pérez-Torres, M.A.; Rebolo, R.; Climent, J.B.; Zapatero Osorio, M.R.: Radio emission in ultracool dwarfs: The nearby substellar triple system VHS 1256-1257; *Astronomy & Astrophysics* 610 A23 (2018)

Gullberg, B.; Swinbank, A.M.; Smail, I.; Biggs, A.D.; Bertoldi, F.; De Breuck, C.; Chapman, S.C.; Chen, C.-C.; Cooke, E.A.; Coppin, K.E.K.; Cox, P.; Dannerbauer, H.; Dunlop, J.S.; Edge, A.C.; Farrah, D.; Geach, J.E.; Greve, T.R.; Hodge, J.; Ibar, E.; Ivison, R.J.; Karim, A.; Schinnerer, E.; Scott, D.; Simpson, J.M.; Stach, S.M.; Thomson, A.P.; van der Werf, P.; Walter, F.; Wardlow, J.L.; Weiss, A.: The Dust and [C II] Morphologies of Redshift 4.5 Sub-millimeter Galaxies at 200 pc Resolution: The Absence of Large Clumps in the Interstellar Medium at High-redshift; *The Astrophysical Journal* 859 12 (2018)

Guo, Y.J.; Lee, K.J.; Caballero, R.N.: A dynamical approach in exploring the unknown mass in the Solar system using pulsar timing arrays; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 475 3644-3653 (2018)

Gupta, N.; Srianand, R.; Farnes, J. S.; Pidopryhora, Y.; Vivek, M.; Paragi, Z.; Noterdaeme, P.; Oosterloo, T.; Petitjean, P.: Revealing H I gas in emission and absorption on pc to kpc scales in a galaxy at z 0.017; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 2432 (2018)

Harada, N.; Sakamoto, K.; Martín, S.; Aalto, S.; Aladro, R.; Sliwa, K.: ALMA Astrochemical Observations of the Infrared-luminous Merger NGC 3256; *The Astrophysical Journal* 855 49 (2018)

Harju, J.; Lehtinen, K.; Romney, J.; Petrov, L.; Granvik, M.; Muinonen, K.; Bach, U.; Poutanen, M.: Radio interferometric observation of an asteroid occultation; *The Astronomical Journal* 156 155 (2018)

Harrington, K.C.; Yun, M.S.; Magnelli, B.; Frayer, D.T.; Karim, A.; Weiß, A.; Riechers, D.; Jiménez-Andrade, E.F.; Berman, D.; Lowenthal, J.; Bertoldi, F.: Total molecular gas masses of Planck - Herschel selected strongly lensed hyper luminous infrared galaxies; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 474 3866–3874 (2018)

Heesen, V.; Krause, M.; Beck, R.; Adebahr, B.; Bomans, D.J.; Carretti, E.; Dumke, M.; Heald, G.; Irwin, J.; Koribalski, B.S.; Mulcahy, D.D.; Westmeier, T.; Dettmar, R.-J.: Radio haloes in nearby galaxies modelled with 1D cosmic ray transport using SPINNAKER; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 158-183 (2018)

Heesen, V.; Rafferty, D.A.; Horneffer, A.; Beck, R.; Basu, A.; Westcott, J.; Hindson, L.; Brinks, E.; Chyży, K.T.; Scaife, A.M.M.; Brüggén, M.; Heald, G.; Fletcher, A.; Horellou, C.; Tabatabaei, F.S.; Paladino, R.; Nikiel-Wroczyński, B.; Hoeft, M.; Dettmar, R.-J.: Exploring the making of a galactic wind in the starbursting dwarf irregular galaxy IC 10 with LOFAR; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 1756 (2018)

Henkel, C.; Mühle, S.; Bendo, G.; Józsa, G.I.G.; Gong, Y.; Viti, S.; Aalto, S.; Combes, F.; García-Burillo, S.; Hunt, L.K.; Mangum, J.; Martín, S.; Müller, S.; Ott, J.; van der Werf, P.; Malawi, A.A.; Ismail, H.; Alkhuja, E.; Asiri, H.M.; Aladro, R.; Alves, F.; Ao, Y.; Baan, W.A.; Costagliola, F.; Fuller, G.; Greene, J.; Impellizzeri, C.M.V.; Kamali, F.; Klessen, R.S.; Mauersberger, R.; Tang, X.D.; Tristram, K.; Wang, M.; Zhang, J.S.: Molecular line emission in NGC 4945, imaged with ALMA; *Astronomy & Astrophysics* 615 A155 (2018)

Hermesen, W.; Kuiper, L.; Basu, R.; Hessels, J.W.T.; Mitra, D.; Rankin, J.M.; Stappers, B.W.; Wright, G.A.E.; Grießmeier, J.-M.; Serylak, M.; Horneffer, A.; Tiburzi, C.; Ho, W.C.G.: Discovery of synchronous X-ray & radio moding of PSR B0823+26; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 480 3655-3670 (2018)

Hodge, M.A.; Lister, M.L.; Aller, M.F.; Aller, H.D.; Kovalev, Y.Y.; Pushkarev, A.B.; Savolainen, T.: MOJAVE XVI: Multiepoch Linear Polarization Properties of Parsec-Scale AGN Jet Cores; *The Astrophysical Journal* 862 151 (2018)

Hodgson, J.A.; Rani, B.; Algaba, J.C.; Lee, S.-S.; Kino, M.; Trippe, S.; Park, J.-H.; Zhao, G.-Y.; Byun, D.-Y.; Kang, S.-C.; Kim, J.-Y.; Kim, J.-S.; Kim, S.-W.; Miyazaki, A.; Wajima, K.; Oh, J.; Kim, D.-W.; Gurwell, M.: KVN observations reveal multiple γ -ray emission regions in 3C 84? *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 475 368–378 (2018)

Homan, D.C.; Hovatta, T.; Kovalev, Y.Y.; Lister, M.L.; Pushkarev, A.B.; Savolainen, T.: Constraints on Particles and Fields from Full Stokes Observations of AGN; *Galaxies* 6 17 (2018)

Hsieh, T.-H.; Murillo, N.M.; Belloche, A.; Hirano, N.; Walsh, C.; van Dishoeck, E.F.; Lai, S.-P.: Probing Episodic Accretion in Very Low Luminosity Objects; *The Astrophysical Journal* 854 15 (2018)

The IceCube Collaboration; Fermi-LAT; MAGIC; AGILE; ASAS-SN; HAWC; H.E.S.S.; INTEGRAL; Kanata; Kiso; Kapteyn; Liverpool Telescope; Subaru; Swift/NuSTAR; VERITAS; VLA/17B-403 teams (including R. Angioni; C. Casadio): Multimessenger observations of a flaring blazar coincident with high-energy neutrino IceCube-170922A; *Science* 361 eaat1378 (2018)

Irwin, J.A.; Henriksen, R.N.; Weżgowiec, M.; Damas-Segovia, A.; Daniel Wang, Q.; Krause, M.; Heald, G.; Dettmar, R.-J.; Li, J.-T.; Wiegert, T.; Stein, Y.; Braun, T.T.; Im, J.; Schmidt, P.; Macdonald, S.; Miskolczi, A.; Merritt, A.; Mora-Partiarroyo, S.C.; Saikia, D.J.; Sotomayor, C.; Yang, Y.: CHANG-ES-XI: Circular Polarization in the Cores of Nearby Galaxies; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 5057-5074 (2018)

Jankowski, F.; Bailes, M.; van Straten, W.; Keane, E.F.; Flynn, C.; Bateman, E.D.; Barr T.; Bhandari, S.; Caleb, M.; Campbell-Wilson, D.; Farah, W.; Green, A J.; Hunstead,

- R.W.; Jameson, A.; Osłowski, S.; Parthasarathy, A.; Rosado, P.A.; Krishnan, V.V.: The UTMOST pulsar timing programme I: overview and first results; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (2018)
- Jankowski, F.; van Straten, W.; Keane, E.F.; Bailes, M.; Barr, E.D.; Johnston, S.; Kerr, M.: Spectral properties of 441 radio pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 473 4436–4458 (2018)
- Jaron, F.; Massi, M.; Kiehlmann; Hovatta, T.: Simultaneous long-term monitoring of LS I +61 303 by OVRO and Fermi-LAT; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 478 440 (2018)
- Järvinen, S.P.; Carroll, T.A.; Hubrig, S.; Ilyin, I.; Schöller, M.; Castelli, F.; Hummel, C.A.; Petr-Gotzens, M.G.; Korhonen, H.; Weigelt, G.; Pogodin, M.A.; Drake, N.A.: Weak Magnetic Fields in Two Herbig Ae Systems: The SB2 AK Sco and the Presumed Binary HD 95881; *The Astrophysical Journal* 858 L18 (2018)
- Johnson, K.E.; Brogan, C.L.; Indebetouw, R.; Testi, L.; Wilner, D.J.; Reines, A.E.; Chen, C.-H.R.; Vanzi, L.: The association of molecular gas and natal super star clusters in Henize 2-10; *The Astrophysical Journal* 853 125 (2018)
- Johnson, M.D.; Narayan, R.; Psaltis, D.; Blackburn, L.; Kovalev, Y.Y.; Gwinn, C.R.; Zhao, G.-Y.; Bower, G.C.; Moran, J.M.; Kino, M.; Kramer, M.; Akiyama, K.; Dexter, J.; Broderick, A.E.; Sironi, L.: The scattering and intrinsic structure of Sagittarius A* at radio wavelength; *The Astrophysical Journal* 865 104 (2018)
- Jones, M.G.; Espada, D.; Verdes-Montenegro, L.; Huchtmeier, W.K.; Lisenfeld, U.; Leon, S.; Sulentic, J.; Fisher, R.J.; Sabater, J.; Jones, D.E.; Sanchez, S.; Garrido, J.: The AMIGA sample of isolated galaxies. XIII. The HI content of an almost “nurture free” sample; *Astronomy & Astrophysics* 609 A17 (2018)
- Kamiński, T.; Steffen, W.; Tyłenda, R.; Young, K.H.; Patel, N.A.; Menten, K.M.: Submillimeter-wave emission of three Galactic red novae: cool molecular outflows produced by stellar mergers; *Astronomy & Astrophysics* 617 A129 (2018)
- Kamiński, T.; Tyłenda, R.; Menten, K.M.; Karakas, A.; Winters, J.M.; Breier, A.A.; Wong, K.T.; Giesen, T.F.; Patel, N.A.: Astronomical detection of radioactive molecule ^{26}AlF in the remnant of an ancient explosion; *Nature Astronomy* 2 778-783 (2018)
- Keane, E.F.; Barr, E.D.; Jameson, A.; Morello, V.; Caleb, M.; Bhandari, S.; Petroff, E.; Possenti, A.; Burgay, M.; Tiburzi, C.; Bailes, M.; Bhat, N.D.R.; Burke-Spolaor, S.; Eatough, R.P.; Flynn, C.; Jankowski, F.; Johnston, S.; Kramer, M.; Levin, L.; Ng, C.; van Straten, W.; Venkatraman Krishnan, V.: The SURvey for Pulsars and Extragalactic Radio Bursts - I: Survey Description and Overview; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 473 116–135 (2018)
- Kehrt, M.; Monte, C.; Steiger, A.; Hoehl, A.; Hollandt, J.; Gemünd, H.P.; Brömel, A.; Hänschke, F.; May, T.; Deßmann, N.; Hübers, H.-W.; Mientus, R.; Reck, E.: Intercomparison of far-infrared transmittance measurements; *Optics Express* 26 34484 (2018)
- Kim, D.-J.; Cho, S.-H.; Yun, Y.; Choi, Y.K.; Yoon, D.-H.; Kim, J.; Dodson, R.; Rioja, M.J.; Yang, H.; Yoon, S.-J.: Simultaneous VLBI Astrometry of H₂O and SiO Masers toward the Semiregular Variable R Crateris; *The Astrophysical Journal Letters* 866 L19 (2018)
- Kim, D.-W.; Trippe, S.; Lee, S.-S.; Kim, J.-Y.; Algaba, J.-C.; Hodgson, J.; Park, J.; Kino, M.; Zhao, G.-Y.; Wajima, K.; Lee, J.-W.; Kang, S.: Exploring the Nature of the 2016 γ -ray Emission in the Blazar 1749+096; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 480 2324-2333 (2018)
- Kim, J.H.; Marrone, D.P.; Roy, A.L.; Wagner, J.; Asada, K.; Beaudoin, C.; Blanchard, J.; Carlstrom, J.E.; Chen, M.-T.; Crawford, T.M.; Crew, G.B.; Doeleman, S.S.; Fish, V.L.; Greer, C.H.; Gurwell, M.A.; Henning, J.W.; Inoue, M.; Keisler, R.; Krichbaum, T.P.; Lu, R.S.; Muders, D.; Müller, C.; Nguyen, C.H.; Ros, E.; SooHoo, J.; Tilanus, R.P.J.; Titus,

- M.; Vertatschitsch, L.; Weintraub, J.; Zensus, J.A.: The 1.4 mm Core of Centaurus A: First VLBI Results with the South Pole Telescope; *The Astrophysical Journal* 861 129 (2018)
- Kim, J.-Y.; Krichbaum, T.P.; Lu, R.-S.; Ros, E.; Bach, U.; Bremer, M.; de Vicente, P.; Lindqvist, M.; Zensus, J.A.: The limb-brightened jet of M87 down to 7 Schwarzschild radii scale; *Astronomy & Astrophysics* 616 A188 (2018)
- Kim, J.-Y.; Lee, S.-S.; Hodgson, J.A.; Algaba, J.-C.; Zhao, G.-Y.; Kino, M.; Byun, D.-Y.; Kang, S.: Long-term millimeter VLBI monitoring of M 87 with KVN at milliarcsecond resolution: nuclear spectrum; *Astronomy & Astrophysics* 610 L5 (2018)
- Kim, W.-J.; Urquhart, J.S.; Wyrowski, F.; Menten, K.M.; Csengeri, T.: New detections of (sub)millimeter hydrogen radio recombination lines towards high-mass star-forming clumps; *Astronomy & Astrophysics* 616 A107 (2018)
- Komossa, S.; Xu, D.W.; Wagner, A.Y.: Extreme gaseous outflows in radio-loud narrow-line Seyfert 1 galaxies; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 477 5115 (2018)
- Kothes, R.; Sun, X.; Gaensler, B.; Reich, W.: Radio continuum and polarization study of SNR G57.2+0.8 associated with magnetar SGR 1935+2154; *The Astrophysical Journal* 852 54 (2018)
- Kounkel, M.; Hartmann, L.; Loinard, L.; Mioduszewski, A.J.; Rodríguez, L.F.; Ortiz-León, G.N.; Johnson, M.D.; Torres, R.M.; Briceño, C.: VLBA Observations of Strong Anisotropic Radio Scattering Toward the Orion Nebula; *The Astronomical Journal* 155 218 (2018)
- Krause, M.; Irwin, J.; Wiegert, T.; Miskolczi, A.; Damas-Segovia, A.; Beck, R.; Li, J.-T.; Heald, G.; Mueller, P.; Stein, Y.; Rand, R.J.; Heesen, V.; Walterbos, R.A.M.; Dettmar, R.-J.; Vargas, C.J.; English, J.; Murphy, E.J.: CHANG-ES. IX. Radio scale heights and scale lengths of a consistent sample of 13 spiral galaxies seen edge-on and their correlations; *Astronomy & Astrophysics* 611 A72 (2018)
- Kreplin, A.; Tambovtseva, L.; Grinin, V.; Kraus, S.; Weigelt, G.; Wang, Y.: On the Br γ line emission of the Herbig Ae/Be star MWC 120; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 4520 (2018)
- Kruckow, M.U.; Tauris, T.M.; Langer, N.; Kramer, M.; Izzard R.: Progenitors of gravitational wave mergers: binary evolution with the stellar grid-based code COMBINE; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 481 1908 (2018)
- Kun, E.; Karouzos, M.; Gabányi, K.É.; Britzen, S.; Kurtanidze, O.M.; Gergely, L.Á.: Flaring radio lanterns along the ridge line: long-term oscillatory motion in the jet of S5 1803+784; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 478 359 (2018)
- Kutkin, A.M.; Pashchenko, I.N.; Lisakov, M.M.; Voytsik, P.A.; Sokolovsky, K.V.; Kovalev, Y.Y.; Lobanov, A.P.; Ipatov, A.V.; Aller, M.F.; Aller, H.D.; Lahteenmaki, A.; Tornikoski, M.; Gurvits, L.I.: The extreme blazar AO 0235+164 as seen by extensive ground and space radio observations; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 475 4994 (2018)
- Laskar, T.; Alexander, K.D.; Berger, E.; Guidorzi, C.; Margutti, R.; Fong, W.-f.; Kilpatrick, C.D.; Milne, P.; Drout, M.R.; Mundell, C.G.; Kobayashi, S.; Lunnan, R.; Barniol Duran, R.; Menten, K.M.; Ioka, K.; Williams, P.K.G.: First ALMA Light Curve Constrains Refreshed Reverse Shocks and Jet Magnetization in GRB 161219B; *The Astrophysical Journal* 862 94 (2018)
- Lentati, L.; Champion, D.J.; Kramer, M.; Barr, E.; Freire, P.; Torne, P.: COBRA: A Bayesian Approach To Pulsar Searching; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 473 5026 (2018)
- Levy, R.C.; Bolatto, A.D.; Teuben, P.; Sánchez, S.F.; Barrera-Ballesteros, J.K.; Blitz, L.; Colombo, D.; García-Benito, R.; Herrera-Camus, R.; Husemann, B.; Kalinova, V.; Lan, T.; Leung, G.Y.C.; Mast, D.; Utomo, D.; van de Ven, G.; Vogel, S.N.; Wong, T.: The EDGE-CALIFA Survey: Molecular and Ionized Gas Kinematics in Nearby Galaxies; *The Astrophysical Journal* 860 92 (2018)

Lewis, A.J.R.; Ivison, R.J.; Best, P.N.; Simpson, J.M.; Weiss, A.; Oteo, I.; Zhang, Z.-Y.; Arumugam, V.; Bremer, M.N.; Chapman, S.C.; Clements, D.L.; Dannerbauer, H.; Dunne, L.; Eales, S.; Maddox, S.; Oliver, S.J.; Omont, A.; Riechers, D.A.; Serjeant, S.; Valiante, E.; Wardlow, J.; van der Werf, P.; De Zotti, G.: Ultra-red Galaxies Signpost Candidate Protoclusters at High Redshift; *The Astrophysical Journal* 862 96 (2018)

Lister, M.L.; Aller, M.F.; Aller, H.D.; Hodge, M.A.; Homan, D.C.; Kovalev, Y.Y.; Pushkarev, A.B.; Savolainen, T.: MOJAVE. XV. VLBA 15 GHz Total Intensity and Polarization Maps of 437 Parsec-scale AGN Jets from 1996 to 2017; *The Astrophysical Journal Supplement Series* 234 12 (2018)

Litvinov, D.A.; Rudenko, V.N.; Alakoz, A.V.; Bach, U.; Bartel, N.; Belonenko, A.V.; Belousov, K.G.; Bietenholz, M.; Biriukov, A.V.; Carman, R.; Cimó, G.; Courde, C.; Dirxx, D.; Duev, D.A.; Filetkin, A.I.; Granato, G.; Gurvits, L.I.; Gusev, A.V.; Haas, R.; Herold, G.; Kahlon, A.; Kanevsky, B.Z.; Kauts, V.L.; Kopelyansky, G.D.; Kovalenko, A.V.; Kronschnabl, G.; Kulagin, V.V.; Kutkin, A.M.; Lindqvist, M.; Lovell, J.E.J.; Marley, H.; McCallum, J.; Molera Calvés, G.; Moore, C.; Moore, K.; Neidhardt, A.; Plötz, C.; Pogrebenko, S.V.; Pollard, A.; Porayko, N.K.; Quick, J.; Smirnov, A.I.; Sokolovsky, K.V.; Stepanyants, V.A.; Torre, J.-M.; de Vicente, P.; Yang, J.; Zakhvatkin, M.V.: Probing the gravitational redshift with an Earth-orbiting satellite; *Physics Letters A* 382 2192 (2018)

Liu, J.; Bignall, H.; Krichbaum, T.; Liu, X.; Kraus, A.; Kovalev, Y.; Sokolovsky, K.; Angelakis, E.; Zensus, J.: Effelsberg Monitoring of a Sample of RadioAstron Blazars: Analysis of Intra-Day Variability; *Galaxies* 6 49 (2018)

Liu, J.; Qiu, K.; Wyrowski, F.; Menten, K.; Güsten, R.; Cao, Y.; Wang, Y.: An Isothermal Outflow in High-mass Star-forming Region G240.31+0.07; *The Astrophysical Journal* 860 106 (2018)

Liu, T.; Kim, K.-T.; Juvela, M.; Wang, K.; Tatematsu, K.; Di Francesco, J.; Liu, S.-Y.; Wu, Y.; Thompson, M.; Fuller, G.; Eden, D.; Li, D.; Ristorcelli, I.; Kang, S.-j.; Lin, Y.; Johnstone, D.; He, J.H.; Koch, P.M.; Sanhueza, P.; Qin, S.-L.; Zhang, Q.; Hirano, N.; Goldsmith, P.F.; Evans, N.J., II; White, G.J.; Choi, M.; Lee, C.W.; Toth, L.V.; Mairs, S.; Yi, H.-W.; Tang, M.; Soam, A.; Peretto, N.; Samal, M.R.; Fich, M.; Parsons, H.; Yuan, J.; Zhang, C.-P.; Malinen, J.; Bendo, G.J.; Rivera-Ingraham, A.; Liu, H.-L.; Wouterloot, J.; Li, P.S.; Qian, L.; Rawlings, J.; Rawlings, M.G.; Feng, S.; Aikawa, Y.; Akhter, S.; Alina, D.; Bell, G.; Bernard, J.-P.; Blain, A.; Bögner, R.; Bronfman, L.; Byun, D.-Y.; Chapman, S.; Chen, H.-R.; Chen, M.; Chen, W.-P.; Chen, X.; Chen, X.; Chrysostomou, A.; Cosentino, G.; Cunningham, M.R.; Demyk, K.; Drabek-Maunder, E.; Doi, Y.; Eswaraiyah, C.; Falgarone, E.; Fehér, O.; Fraser, H.; Friberg, P.; Garay, G.; Ge, J.X.; Gear, W.K.; Greaves, J.; Guan, X.; Harvey-Smith, L.; Hasegawa, T.; Hatchell, J.; He, Yuxin; Henkel, C.; Hirota, T.; Holland, W.; Hughes, A.; Jarken, E.; Ji, T.-G.; Jimenez-Serra, I.; Kang, M.; Kawabata, K.S.; Kim, G.; Kim, J.; Kim, J.; Kim, S.; Koo, B.-C.; Kwon, W.; Kuan, Y.-J.; Lacaille, K.M.; Lai, S.-P.; Lee, C.F.; Lee, J.-E.; Lee, Y.-U.; Li, D.; Li, H.-b.; Lo, N.; López, J.A.P.; Lu, X.; Lyo, A.-R.; Mardones, D.; Marston, A.; McGehee, P.; Meng, F.; Montier, L.; Montillaud, J.; Moore, T.; Morata, O.; Moriarty-Schieven, G.H.; Ohashi, S.; Pak, S.; Park, G.; Paladini, R.; Pattle, K.M.; Pech, G.; Pelkonen, V.-M.; Qiu, K.; Ren, Z.-Y.; Richer, J.; Saito, M.; Sakai, T.; Shang, H.; Shinnaga, H.; Stamatellos, D.; Tang, Y.-W.; Traficante, A.; Vastel, C.; Viti, S.; Walsh, A.; Wang, B.; Wang, H.; Wang, J.; Ward-Thompson, D.; Whitworth, A.; Xu, Y.; Yang, J.; Yang, Y.-L.; Yuan, L.; Zavagno, A.; Zhang, G.; Zhang, H.-W.; Zhou, C.; Zhou, J.; Zhu, L.; Zuo, P.; Zhang, C.: The TOPSCOPE Survey of Planck Galactic Cold Clumps: Survey Overview and Results of an Exemplar Source, PGCC G26.53+0.17; *The Astrophysical Journal Supplement Series* 234 (2018)

Longinotti, A.L.; Vega, O.; Krongold, Y.; Aretxaga, I.; Yun, M.; Chavushyan, V.; Feruglio, C.; Gómez-Ruiz, A.; Montaña, A.; León-Tavares, J.; Olguín-Iglesias, A.; Giroletti, M.; Guainazzi, M.; Kotilainen, J.; Panessa, F.; Zapata, L.A.; Cruz-Gonzalez, I.; Patiño-Álvarez, V.M.; Rosa-Gonzalez, D.; Carramiñana, A.; Carrasco, L.; Costantini, E.; Dultzin,

D.; Guichard, J.; Puerari, I.; Santos-Lleo, M.: Early Science with the Large Millimeter Telescope: An Energy-driven Wind Revealed by Massive Molecular and Fast X-Ray Outflows in the Seyfert Galaxy IRAS 17020+4544; *The Astrophysical Journal Letters* 867 L11 (2018)

Lu, R.-S.; Krichbaum, T.P.; Roy, A.L.; Fish, V.L.; Doeleman, S.S.; Johnson, M.D.; Akiyama, K.; Psaltis, D.; Alef, W.; Asada, K.; Beaudoin, C.; Bertarini, A.; Blackburn, L.; Blundell, R.; Bower, G.C.; Brinkerink, C.; Broderick, A.E.; Cappallo, R.; Crew, G.B.; Dexter, J.; Dexter, M.; Falcke, H.; Freund, R.; Friberg, P.; Greer, C.H.; Gurwell, M.A.; Ho, P.T.P.; Honma, M.; Inoue, M.; Kim, J.; Lamb, J.; Lindqvist, M.; Macmahon, D.; Marone, D.P.; Martí-Vidal, I.; Menten, K.M.; Moran, J.M.; Nagar, N.M.; Plambeck, R.L.; Primiani, R.A.; Rogers, A.E.E.; Ros, E.; Rottmann, H.; SooHoo, J.; Spilker, J.; Stone, J.; Strittmatter, P.; Tilanus, R.P.J.; Titus, M.; Vertatschitsch, L.; Wagner, J.; Weintraub, J.; Wright, M.; Young, K.H.; Zensus, J.A.; Ziuys, L.M.: Detection of Intrinsic Source Structure at 3 Schwarzschild Radii with Millimeter-VLBI Observations of SAGITTARIUS A*; *The Astrophysical Journal* 859 60 (2018)

MacDonald, N.R.; Marscher, A.P.: Faraday Conversion In Turbulent Blazar Jets; *The Astrophysical Journal* 862 58 (2018)

Mann, G.; Breitling, F.; Vocks, C.; Aurass, H.; Steinmetz, M.; Strassmeier, K.G.; Bisi, M.M.; Fallows, R.A.; Gallagher, P.; Kerdraon, A.; Mackinnon, A.; Magdalenic, J.; Rucker, H.; Anderson, J.; Asgekar, A.; Avruich, I.M.; Bell, M.E.; Bentum, M.J.; Bernardi, G.; Best, P.; Birzan, L.; Bonafede, A.; Broderick, J.W.; Brüggem, M.; Butcher, H.R.; Ciardi, B.; Corstanje, A.; Gasperin, F. de; Geus, E. de; Deller, A.; Duscha, S.; Eislöffel, J.; Engels, D.; Falcke, H.; Fender, R.; Ferrari, C.; Frieswijk, W.; Garrett, M.A.; Griefsmeier, J.; Gunst, A.W.; van Haarlem, M.; Hassall, T.E.; Heald, G.; Hessels, J.W.T.; Hoeft, M.; Hörandel, J.; Horneffer, A.; Juette, E.; Karastergiou, A.; Klijn, W.F.A.; Kondratiev, V.I.; Kramer, M.; Kuniyoshi, M.; Kuper, G.; Maat, P.; Markoff, S.; McFadden, R.; McKay-Bukowski, D.; McKean, J.P.; Mulcahy, D.D.; Munk, H.; Nelles, A.; Norden, M.J.; Orru, E.; Paas, H.; Pandey-Pommier, M.; Pandey, V.N.; Pizzo, R.; Polatidis, A.G.; Rafferty, D.; Reich, W.; Röttgering, H.; Scaife, A.M.M.; Schwarz, D.J.; Serylak, M.; Sluman, J.; Smirnov, O.; Stappers, B.W.; Tagger, M.; Tang, Y.; Tasse, C.; ter Veen, S.; Thoudam, S.; Toribio, M.C.; Vermeulen, R.; van Weeren, R.J.; Wise, M.W.; Wucknitz, O.; Yatawatta, S.; Zarka, P.; Zensus, J.A.: Tracking of an electron beam through the solar corona with LOFAR; *Astronomy & Astrophysics* 611 A57 (2018)

Markakis, K.; Eckart, A.; Castro, N.; Sánchez-Monge, Á.; Labadie, L.; Nishiyama, S.; Britzen, S.; Zensus, J.A.: High-resolution observations of Cen A: Yellow and red supergiants in a region of jet-induced star formation? *The Astrophysical Journal* 852 63 (2018)

Marrone, D.P.; Spilker, J.S.; Hayward, C.C.; Vieira, J.D.; Aravena, M.; Ashby, M.L.N.; Bayliss, M.B.; Béthermin, M.; Brodwin, M.; Bothwell, M.S.; Carlstrom, J.E.; Chapman, S.C.; Chen, C.-C.; Crawford, T.M.; Cunningham, D.J.M.; De Breuck, C.; Fassnacht, C.D.; Gonzalez, A.H.; Greve, T.R.; Hezaveh, Y.D.; Lacaille, K.; Litke, K.C.; Lower, S.; Ma, J.; Malkan, M.; Miller, T.B.; Morningstar, W.R.; Murphy, E.J.; Narayanan, D.; Phadke, K.A.; Rotermund, K.M.; Sreevani, J.; Stalder, B.; Stark, A.A.; Strandet, M.L.; Tang, M.; Weiß, A.: Galaxy growth in a massive halo in the first billion years of cosmic history; *Nature* 553 51-54 (2018)

Mattern, M.; Kainulainen, J.; Zhang, M.; Beuther, H.: Structure and fragmentation of a high line-mass filament: Nessie; *Astronomy & Astrophysics* 616 A78 (2018)

Mattern, M.; Kauffmann, J.; Csengeri, T.; Urquhart, J.S.; Leurini, S.; Wyrowski, F.; Giannetti, A.; Barnes, P.J.; Beuther, H.; Bronfman, L.; Duarte-Cabral, A.; Henning, T.; Kainulainen, J.; Menten, K.M.; Schinsano, E.; Schuller, F.: SEDIGISM: the kinematics of ATLASGAL filaments; *Astronomy & Astrophysics* 619 A166 (2018)

Matthews, L.D.; Crew, G.B.; Doeleman, S.S.; Lacasse, R.; Saez, A.F.; Alef, W.; Akiyama, K.; Amestica, R.; Anderson, J.M.; Barkats, D.A.; Baudry, A.; Brogiere, D.; Escoffier, R.;

- Fish, V.L.; Greenberg, J.; Hecht, M.H.; Hiriart, R.; Hirota, A.; Honma, M.; Impellizzeri, C.M.V.; Inoue, M.; Kohno, Y.; López, B.; Martí-Vidal, I.; Messias, H.; Mora-Klein, M.; Nagar, N.M.; Oyama, T.; Pankratius, V.; Pérez, J.; Phillips, N.; Pradel, N.; Rottmann, H.; Roy, A.L.; Ruszczyk, C.A.; Shillue, B.; Suzuki, S.; Treacy, R.: The ALMA Phasing System: A Beamforming Capability for Ultra-High-Resolution Science at (Sub)Millimeter Wavelengths; Publications of the Astronomical Society of the Pacific Volume 130 Number 983 015002 (2018)
- Matthews, L.D.; Reid, M.J.; Menten, K.M.; Akiyama, K.: The Evolving Radio Photospheres of Long-period Variable Stars; *The Astronomical Journal* 156 15 (2018)
- Maud, L.T.; Cesaroni, R.; Kumar, M.S.N.; van der Tak, F.F.S.; Allen, V.; Hoare, M.G.; Klaassen, P.D.; Harsono, D.; Hogerheijde, M.R.; Sánchez-Monge, Á.; Schilke, P.; Ahmadi, A.; Beltrán, M.T.; Beuther, H.; Csengeri, T.; Etoka, S.; Fuller, G.; Galván-Madrid, R.; Goddi, C.; Henning, Th.; Johnston, K.G.; Kuiper, R.; Lumsden, S.; Moscadelli, L.; Mottram, J.C.; Peters, T.; Rivilla, V.M.; Testi, L.; Vig, S.; de Wit, W.J.; Zinnecker, H.: Chasing discs around O-type (proto)stars. ALMA evidence for an SiO disc and disc wind from G17.64+0.16; *Astronomy & Astrophysics* 620 A31 (2018)
- McCarthy, T.P.; Ellingsen, S.P.; Breen, S.L.; Henkel, C.; Voronkov, M.A.; Chen, X.: Investigations of the Class I methanol masers in NGC 4945; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 480 4578 (2018)
- McKee, J.W.; Lyne, A.G.; Stappers, B.W.; Bassa, C.G.; Jordan, C.A.: Temporal variations in scattering and dispersion measure in the Crab Pulsar and their effect on timing precision; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 479 4216 (2018)
- McKee, J.W.; Stappers, B.W.; Bassa, C.G.; Chen, S.; Cognard, I.; Gaikwad, M.; Janssen, G.H.; Kramer, M.; Lee, K.J.; Liu, K.; Perrodin, D.; Sanidas, S.A.; Smits, R.; Wang, L.; Zhu, W.W.: A detailed study of giant pulses from PSR B1937+21 using the Large European Array for Pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 483 4784–4802 (2018)
- Medina, S.-N.X.; Dzib, S.A.; Tapia, M.; Rodríguez, L.F.; Loinard, L.: Richness of compact radio sources in NGC 6334D to F; *Astronomy & Astrophysics* 610 A27 (2018)
- Menten, K.M.; Wyrowski, F.; Keller, D.; Kaminski, T.: Widespread HCN maser emission in carbon-rich evolved stars; *Astronomy & Astrophysics* 613 A49 (2018)
- Messa, M.; Adamo, A.; Calzetti, D.; Reina-Campos, M.; Colombo, D.; Schinnerer, E.; Chandar, R.; Dale, D.A.; Gouliermis, D.A.; Grasha, K.; Grebel, E.K.; Elmegreen, B.G.; Fumagalli, M.; Johnson, K.E.; Kruijssen, J.M.D.; Ostlin, G.; Shabani, F.; Smith, L.J.; Whitmore, B.C.: The young star cluster population of M51 with LEGUS–II. Testing environmental dependences; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 477 1683–1707 (2018)
- Messineo, M.; Habing, H.J.; Sjouwerman, L.O.; Omont, A.; Menten, K.M.: 86 GHz SiO maser survey of late-type stars in the Inner Galaxy. IV. SiO emission and infrared data for sources in the Scutum and Sagittarius-Carina arms, $20^\circ < l < 50^\circ$; *Astronomy & Astrophysics* 619 A35 (2018)
- Messineo, M.; Menten, K.M.; Figer, D.F.; Chen, C.-H.R.; Rich, R.M.: Detections of Massive Stars in the Cluster MCM2005b77, in the Star-forming Regions GRS G331.34-00.36 (S62) and GRS G337.92-00.48 (S36); *The Astrophysical Journal* 862 10 (2018)
- Meyers, B.W.; Tremblay, S.E.; Bhat, N.D.R.; Flynn, C.; Gupta, V.; Shannon, R.M.; Murray, S.G.; Sobey, C.; Ord, S.M.; Osłowski, S.; Crosse, B.; Williams, A.; Jankowski, F.; Farah, W.; Venkatraman Krishnan, V.; Bateman, T.; Bailes, M.; Beardsley, A.; Emrich, D.; Franzen, T.M.O.; Gaensler, B.M.; Horsley, L.; Johnston-Hollitt, M.; Kaplan, D.L.; Kenney, D.; Morales, M.F.; Pallot, D.; Steele, K.; Tingay, S.J.; Trott, C.M.; Walker, M.; Wayth, R.B.; Wu, C.: Hunting for Radio Emission from the Intermittent Pulsar J1107-5907 at Low Frequencies; *The Astrophysical Journal* 869 134 (2018)

Michilli, D.; Hessels, J.W.T.; Donner, J.Y.; Griefmeier, J.-M.; Serylak, M.; Shaw, B.; Stappers, B.W.; Verbiest, J.P.W.; Deller, A.T.; Driessen, L.N.; Stinebring, D.R.; Bondonneau, L.; Geyer, M.; Hoefft, M.; Karastergiou, A.; Kramer, M.; Osłowski, S.; Pilia, M.; Sanidas, S.; Weltevrede, P.: Low-frequency pulse profile variation in PSR B2217+47: evidence for echoes from the interstellar medium; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Astronomy* 476 2704–2716 (2018)

Michilli, D.; Seymour, A.; Hessels, J.W.T.; Spitler, L.G.; Gajjar, V.; Archibald, A.M.; Bower, G.C.; Chatterjee, S.; Cordes, J.M.; Gourdji, K.; Heald, G.H.; Kaspi, V.M.; Law, C.J.; Sobey, C.; Adams, E.A.K.; Bassa, C.G.; Bodganov, S.; Brinkman, C.; Demorest, P.; Fernández, F.; Hellbourg, G.; Lazio, T.J.W.; Lynch, R.S.; Maddox, N.; Marcote, B.; McLaughlin, M.A.; Paragi, Z.; Ransom, S.M.; Scholz, P.; Siemion, A.P.V.; Tendulkar, S.P.; Van Rooy, P.; Wharton R.S.; Whitlow, D.: An extreme magneto-ionic environment associated with the repeating fast radio burst source FRB 121102; *Nature* 553 182-185 (2018)

Miller, T.B.; Chapman, S.C.; Aravena, M.; Ashby, M.L.N.; Hayward, C.C.; Vieira, J.D.; Weiß, A.; Babul, A.; Béthermin, M.; Bradford, C.M.; Brodwin, M.; Carlstrom, J.E.; Chen, C.-C.; Cunningham, D.J.M.; De Breuck, C.; Gonzalez, A.H.; Greve, T.R.; Harnett, J.; Hezaveh, Y.; Lacaille, K.; Litke, K.C.; Ma, J.; Malkan, M.; Marrone, D.P.; Morningstar, W.; Murphy, E.J.; Narayanan, D.; Pass, E.; Perry, R.; Phadke, K.A.; Rennehan, D.; Rotermund, K.M.; Simpson, J.; Spilker, J.S.; Sreevani, J.; Stark, A.A.; Strandet, M.L.; Strom, A.L.: A massive core for a cluster of galaxies at a redshift of 4.3; *Nature* 556 469 (2018)

Mills, E.A.C.; Ginsburg, A.; Clements, A.R.; Schilke, P.; Sánchez-Monge, Á.; Menten, K.M.; Butterfield, N.; Goddi, C.; Schmiedeke, A.; De Pree, C.G.: Discovery of 14NH₃ (2,2) Maser Emission in Sgr B2 Main: *The Astrophysical Journal Letters* 869 L14 (2018)

Mizuno, Y.; Younsi, Z.; Fromm, C.M.; Porth, O.; De Laurentis, M.; Olivares, H.; Falcke, H.; Kramer, M.; Rezzolla, L.: The current ability to test theories of gravity with black hole shadows; *Nature Astronomy* 2 585 (2018)

Mookerjee, B.; Sandell, G.; Vacca, W.; Chambers, E.; Güsten, R.: C+ distribution around S 1 in ρ Ophiuchi; *Astronomy & Astrophysics* 616 A31 (2018)

Moscadelli, L.; Rivilla, V.M.; Cesaroni, R.; Beltrán, M.T.; Sánchez-Monge, Á.; Schilke, P.; Mottram, J.C.; Ahmadi, A.; Allen, V.; Beuther, H.; Csengeri, T.; Etoke, S.; Galli, D.; Goddi, C.; Johnston, K.G.; Klaassen, P.D.; Kuiper, R.; Kumar, M.S.N.; Maud, L.T.; Möller, T.; Peters, T.; Van der Tak, F.; Vig, S.: The feedback of an HC HII region on its parental molecular core. The case of core A1 in the star-forming region G24.78+0.08; *Astronomy & Astrophysics* 616 A66 (2018)

Mossoux, E.; Eckart, A.: The X-ray footprint of the circumnuclear disc; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 474 3787-3807 (2018)

Motte, F.; Nony, T.; Louvet, F.; Marsh, K.A.; Bontemps, S.; Whitworth, A.P.; Men'shchikov, A.; Nguyễn Lùóng, Q.; Csengeri, T.; Maury, A.J.; Gusdorf, A.; Chapillon, E.; Könyves, V.; Schilke, P.; Duarte-Cabral, A.; Didelon, P.: The unexpectedly large proportion of high-mass star-forming cores in a Galactic mini-starburst; *Nature Astronomy* 2 478 (2018)

Mulcahy, D.D.; Horneffer, A.; Beck, R.; Krause, M.; Schmidt, P.; Basu, A.; Chyży, K.T.; Dettmar, R.-J.; Haverkorn, M.; Heald, G.; Heesen, V.; Horellou, C.; Iacobelli, M.; Nikiel-Wroczyński, B.; Paladino, R.; Scaife, A.M.M.; Sarrvesh, S.; Sridhar, S.S.; Strom, R.G.; Tabatabaei, F.S.; Cantwell, T.; Carey, S.H.; Grainge, K.; Hickish, J.; Perrot, Y.; Razavi-Ghods, N.; Scott, P.; Titterton, D.: Investigation of the cosmic ray population and magnetic field strength in the halo of NGC 891; *Astronomy & Astrophysics* 615 A98 (2018)

Müller, B.; Gay, D.W.; Heger, A.; Tauris, T.M.; Sim, S.A.: Multidimensional Simulations of Ultrastripped Supernovae to Shock Breakout; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 479 3675-3689 (2018)

Müller, C.; Kadler, M.; Ojha, R.; Schulz, R.; Trüstedt, J.; Edwards, P.G.; Ros, E.; Carpenter, B.; Angioni, R.; Blanchard, J.; Böck, M.; Burd, P.R.; Dörr, M.; Dutka, M.S.; Eberl,

T.; Gulyaev, S.; Hase, H.; Horiuchi, S.; Katz, U.; Krauß, F.; Lovell, J.E.J.; Natusch, T.; Nesci, R.; Phillips, C.; Plötz, C.; Pursimo, T.; Quick, J.F.H.; Stevens, J.; Thompson, D.J.; Tingay, S.J.; Tzioumis, A.K.; Weston, S.; Wilms, J.; Zensus, J.A.: TANAMI: Tracking Active Galactic Nuclei with Austral Milliarcsecond Interferometry. II. Additional sources; *Astronomy & Astrophysics* 610 A1 (2018)

Murray, C.E.; Peek, J.E.G.; Lee, M.-Y.; Stanimirovic, S.: Optically Thick H I Does Not Dominate Dark Gas in the Local ISM; *The Astrophysical Journal* 862 131 (2018)

Myserlis, I.; Angelakis, E.; Kraus, A.; Lontas, C.A.; Marchili, N.; Aller, M.F.; Aller, H.D.; Karamanavis, V.; Fuhrmann, L.; Krichbaum, T.P.; Zensus, J.A.: Full-Stokes polarimetry with circularly polarized feeds. Sources with stable linear and circular polarization in the GHz regime; *Astronomy & Astrophysics* 609 A68 (2018)

Myserlis, I.; Komossa, S.; Angelakis, E.; Gómez, J.L.; Karamanavis, V.; Bach, U.; Krichbaum, T.P.; Grupe, D.; Zensus, J.A.: High cadence, linear, and circular polarization monitoring of OJ 287. Helical magnetic field in a bent jet; *Astronomy & Astrophysics* 619 A88 (2018)

Nakamura, M.; Asada, K.; Hada, K.; Pu, H.-Y.; Noble, S.; Tseng, C.; Toma, K.; Kino, M.; Nagai, H.; Takahashi, K.; Algaba, J.-C.; Orienti, M.; Akiyama, K.; Doi, A.; Giovannini, G.; Giroletti, M.; Honma, M.; Koyama, S.; Lico, R.; Niinuma, K.; Tazaki, F.: Parabolic jets from the spinning black hole in M87; *The Astrophysical Journal* 868 146 (2018)

Neld, A.; Horellou, C.; Mulcahy, D.D.; Beck, Bourke, S.; Carozzi, T.D.; Chyży, K.T.; Conway, J.E.; Farnes, J.S.; Fletcher, A.; Haverkorn, M.; Heald, G.; Horneffer, A.; Nikiel-Wroczyński, B.; Paladino, R.; Sridhar, S.S.; Van Eck, C.L.: Reliable detection and characterization of low-frequency polarized sources in the LOFAR M51 field; *Astronomy & Astrophysics* 617 A136 (2018)

Ng, C.; Kruckow, M.U.; Tauris, T.M.; Lyne, A.G.; Freire, P.C.C.; Ridolfi, A.; Caiazzo, I.; Heyl, J.; Kramer, M.; Cameron, A.D.; Champion, D.J.; Stappers, B.: PSR J1755-2550: a young radio pulsar with a massive, compact companion; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 4315 (2018)

Nony, T.; Louvet, F.; Motte, F.; Molet, J.; Marsh, K.; Chapillon, E.; Gusdorf, A.; Brouillet, N.; Bontemps, S.; Csengeri, T.; Despois, D.; Nguyen Luong, Q.; Duarte-Cabral, A.; Maury, A.: Detection of a high-mass prestellar core candidate in W43-MM1; *Astronomy & Astrophysics* 618 L5 (2018)

Nösel, S.; Sharma, R.; Massi, M.; Cimò, G.; Chernyakova, M.: Hour timescale QPOs in the X-ray and radio emission of LS I +61°303; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 2516-2521 (2018)

Octau, F.; Cognard, I.; Guillemot, L.; Tauris, T.M.; Freire, P.C.C.; Desvignes, G.; Theureau, G.: PSR J1618-3921: a recycled pulsar in an eccentric orbit; *Astronomy & Astrophysics* 612 A78 (2018)

Ortiz-León, G.N.; Loinard, L.; Dzib, S.A.; Galli, P.; Kounkel, M.A.; Mioduszewski, A.J.; Rodriguez, L.F.; Torres, R.M.; Hartmann, L.W.; Boden, A.; Evans II, N.; Briceno, C.; Tobin, J.J.: The Gould's Belt Distances Survey (GOBELINS). V. Distances and Kinematics of the Perseus Molecular Cloud; *The Astrophysical Journal* 865 73 (2018)

Ortiz-León, G.N.; Loinard, L.; Dzib, S.A.; Kounkel, M.; Galli, P.A.B.; Tobin, J.J.; Evans, N.J., II; Hartmann, L.; Rodríguez, L.F.; Briceno, C.; Torres, R.M.; Mioduszewski, A.J.: Gaia-DR2 Confirms VLBA Parallaxes in Ophiuchus, Serpens, and Aquila; *The Astrophysical Journal* 869 L33 (2018)

Oteo, I.; Ivison, R.J.; Dunne, L.; Manilla-Robles, A.; Maddox, S.; Lewis, A.J.R.; de Zotti, G.; Bremer, M.; Clements, D.L.; Cooray, A.; Dannerbauer, H.; Eales, S.; Greenslade, J.; Omont, A.; Pérez-Fournón, I.; Riechers, D.; Scott, D.; van der Werf, P.; Weiss, A.; Zhang, Z.-Y.: An Extreme Protocluster of Luminous Dusty Starbursts in the Early Universe; *The Astrophysical Journal* 856 72 (2018)

- Pan, H.; Yuan, W.; Yao, S.; Komossa, S.; Jin, C.: Independent Estimation of Black Hole Mass for the gamma-ray-detected Archetypal Narrow-line Seyfert 1 Galaxy 1H 0323+342 from X-Ray Variability; *The Astrophysical Journal Letters* 866 69 (2018)
- Parent, E.; Kaspi, V.M.; Ransom, S.M.; Krasteva, M.; Patel, C.; Scholz, P.; Brazier, A.; McLaughlin, M.A.; Boyce, M.; Zhu, W.W.; Pleunis, Z.; Allen, B.; Bogdanov, S.; Caballero, K.; Camilo, F.; Camuccio, R.; Chatterjee, S.; Cordes, J.M.; Crawford, F.; Deneva, J. S.; Ferdman, R.; Freire, P.C.C.; Hessels, J.W.T.; Jenet, F.A.; Knispel, B.; Lazarus, P.; van Leeuwen, J.; Lyne, A.G.; Lynch, R.; Seymour, A.; Siemens, X.; Stairs, I. H.; Stovall, K.; Swiggum, J.: The Implementation of a Fast-folding Pipeline for Long-period Pulsar Searching in the PALFA Survey; *The Astrophysical Journal* 861 44 (2018)
- Pasetto, A.; Carrasco-González, C.; O'Sullivan, S.; Basu, A.; Bruni, G.; Kraus, A.; Curiel, S.; Mack, K.-H.: Broadband radio spectro-polarimetric observations of high-Faraday-rotation-measure AGN; *Astronomy & Astrophysics* 613 A74 (2018)
- Patel, C.; Agarwal, D.; Bhardwaj, M.; Boyce, M.M.; Brazier, A.; Chatterjee, S.; Chawla, P.; Kaspi, V.M.; Lorimer, D.R.; McLaughlin, M.M.; Parent, E.; Pleunis, Z.; Ransom, S.M.; Scholz, P.; Wharton, R.S.; Zhu, W.W.; Alam, M.; Caballero Valdez, K.; Camilo, F.; Cordes, J.M.; Crawford, F.; Deneva, J.S.; Ferdman, R.D.; Freire, P.C.C.; Hessels, J.W.T.; Nguyen, B.; Stairs, I.; Stovall, K.; van Leeuwen, J.: PALFA Single-Pulse Pipeline: New Pulsars, Rotating Radio Transients and a Candidate Fast Radio Burst; *The Astrophysical Journal* 869 181 (2018)
- Patiño-Álvarez, V.M.; Fernandes, S.; Chavushyan, V.; López-Rodríguez, E.; León-Tavares, J.; Schlegel, E.M.; Carrasco, L.; Valdés, J.; Carramiñana, A.: Multiwavelength Photometric and Spectropolarimetric Analysis of the FSRQ 3C 279; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 479 2 2037-2064 (2018)
- Pereira-Santaella, M.; Colina, L.; García-Burillo, S.; Combes, F.; Emonts, B.; Aalto, S.; Alonso-Herrero, A.; Arribas, S.; Henkel, C.; Labiano, A.; Muller, S.; Piqueras López, J.; Rigopoulou, D.; van der Werf, P.: Spatially resolved cold molecular outflows in ULIRGs; *Astronomy & Astrophysics* 616 A171 (2018)
- Perera, B.B.P.; Stappers, B.W.; Babak, S.; Keith, M.J.; Antoniadis, J.; Bassa, C.G.; Caballero, R.N.; Champion, D.J.; Cognard, I.; Desvignes, G.; Graikou, E.; Guillemot, L.; Janssen, G.H.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Lazarus, P.; Lentati, L.; Liu, K.; Lyne, A.G.; McKee, J.W.; Osłowski, S.; Perrodin, D.; Sanidas, S.A.; Sesana, A.; Shaifullah, G.; Theureau, G.; Verbiest, J.P.W.; Taylor, S.R.: Improving timing sensitivity in the microhertz frequency regime: limits from PSR J1713+0747 on gravitational waves produced by supermassive black hole binaries; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 478 218 (2018)
- Pérez-Beaupuits, J.P.; Güsten, R.; Harris, A.; Requena-Torres, M.A.; Menten, K.M.; Weiß, A.; Polehampton, E.; van der Wiel, M.H.D.: A Thorough View of the Nuclear Region of NGC 253: Combined Herschel, SOFIA, and APEX Data Set; *The Astrophysical Journal* 860 23 (2018)
- Perger, K.; Frey, S.; Gabányi, K.; An, T.; Britzen, S.; Cao, H.-M.; Cseh, S.; Dennett-Thorpe, J.; Gurvits, L.I.; Hong, X.-Y.; Hook, I.M.; Paragi, Z.; Schilizzi, R.T.; Yang, J.; Zhang, Y.: Constraining the radio jet proper motion of the high-redshift quasar J2134-0419 at $z=4.3$; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 477 1065 (2018)
- Pfalzner, S.; Bhandare, A.; Vincke, K.: Did a stellar fly-by shape the planetary system around Pr 0211 in the cluster M 44? *Astronomy & Astrophysics* 610 A33 (2018)
- Pfalzner, S.; Bhandare, A.; Vincke, K.; Lacerda, P.: Outer solar system possibly shaped by a stellar fly-by; *The Astrophysical Journal* 863 45 (2018)
- Pilipenko, S.V.; Kovalev, Y.Y.; Andrianov, A.S.; Buttaccio, S.; Cassaro, P.; Cimò, G.; Edwards, P.G.; Gawronski, M.P.; Gurvits, L.I.; Hovatta, T.; Jauncey, D.L.; Johnson, M.D.; Kovalev, Yu.A.; Lisakov, M.M.; Melnikov, A.E.; Orlati, A.; Rudnitskiy, A.G.; Sokolovsky, K.V.; Stanghellini, C.; de Vicente, P.; Voitsik, P.A.; Wolak, P.; Zhekanis, G.V.: The high

brightness temperature of B0529+483 revealed by RadioAstron and the implications for interstellar scattering; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 474 3523–3534 (2018)

Pingel, N.M.; Lee, M.-Y.; Burkhart, B.; Stanimirovic, S.: Multi-phase Turbulence Density Power Spectra in the Perseus Molecular Cloud; *The Astrophysical Journal* 856 136 (2018)

Pingel, N.M.; Pisano, D.J.; Heald, G.; Jarrett, T.H.; de Blok, W.J.G.; Józsa, G.I.G.; Jütte, E.; Rand, R.J.; Oosterloo, T.; Winkel, B.: A GBT Survey of the HALOGAS Galaxies and Their Environments. I. Revealing the Full Extent of HI around NGC 891, NGC 925, NGC 4414, and NGC 4565; *The Astrophysical Journal* 865 36 (2018)

Pol, N.; McLaughlin, M.; Kramer, M.; Stairs, I.; Perera, B.B.P.; Possenti, Andrea: A Direct Measurement of Sense of Rotation of PSR J0737–3039A; *The Astrophysical Journal* 853 73 (2018)

Porayko, N.K.; Zhu, X.; Levin, Y.; Hui, L.; Hobbs, G.; Grudskaya, A.; Postnov, K.; Bailes, M.; Bhat, N.D.R.; Coles, W.; Dai, S.; Dempsey, J.; Keith, M.J.; Kerr, M.; Kramer, M.; Lasky, P.D.; Manchester, R.N.; Osłowski, S.; Parthasarathy, A.; Ravi, V.; Reardon, D.J.; Rosado, P.A.; Russell, C.; Shannon, R.M.; Spiewak, R.; van Straten, W.; Toomey, L.; Wang, J.; Wen, L.; You, X.: Parkes Pulsar Timing Array constraints on ultralight scalar-field dark matter; *Physical Review D* 98 (2018)

Qian, S.J.; Britzen, S.; Witzel, A.; Krichbaum, T.P.; Kun, E.: Model simulation of jet precession in quasar PG 1302-102; *Astronomy & Astrophysics* 615 A129 (2018)

Rabien, S.; Angel, R.; Barl, L.; Beckmann, U.; Busoni, L.; Belli, S.; Bonaglia, M.; Borelli, J.; Brynnel, J.; Buschkamp, P.; Cardwel, A.; Contursi, A.; Connot, C.; Davies, R.; Deysenroth, M.; Durney, O.; Elberich, M.; Esposito, S.; Frye, B.; Gaessler, W.; Gasho, V.; Gemperlein, H.; Genzel, R.; Georgiev, I.; Green, R.; Hart, M.; Kohlmann, C.; Kula, M.; Lefebvre, M.; Mazzoni, T.; Noenickx, J.; Ott, T.; Orban de Xivry, G.; Peter, D.; Puglisi, A.; Qi, Y.; Quirrenbach, A.; Raab, W.; Rademacher, M.; Rahmer, G.; Rix, H.W.; Rosensteiner, M.; Salinari, P.; Schwab, C.; Sivitilli, A.; Steinmetz, M.; Storm, J.; Veillet, C.; Weigelt, G.; Ziegleder, J.: ARGOS at the LBT. Binocular laser guided ground layer adaptive optics; *Astronomy & Astrophysics* 621 A4 (2018)

Ramírez-Moreta, P.; Verdes-Montenegro, L.; Blasco-Herrera, J.; Leon, S.; Venhola, A.; Yun, M.; Peris, V.; Peletier, R.; Verdoes Kleijn, G.; Unda-Sanzana, E.; Espada, D.; Bosma, A.; Athanassoula, E.; Argudo-Fernández, M.; Sabater, J.; Muñoz-Mateos, J.C.; Jones, M.G.; Huchtmeier, W.; Ruiz, J.E.; Iglesias-Paramo, J.; Fernández-Lorenzo, M.; Beckman, J.; Sanchez-Exposito, S.; Garrido, J.: Unveiling the environment and faint features of the isolated galaxy CIG 96 with deep optical and HI observations; *Astronomy & Astrophysics* 619 A163 (2018)

Rani, B.; Jorstad, S.G.; Marscher, A.P.; Agudo, I.; Sokolovsky, K.V.; Larionov, V.M.; Smith, P.; Mosunova, D.A.; Borman, G.A.; Grishina, T.S.; Kopatskaya, E.N.; Mokrushina, A.A.; Morozova, D.A.; Savchenko, S.S.; Troitskaya, Yu.V.; Troitsky, I.S.; Thum, C.; Molina, S.N.; Casadio, C.: Exploring the Connection between Parsec-scale Jet Activity and Broadband Outbursts in 3C 279; *The Astrophysical Journal* 858 80 (2018)

Richard, C.; Belloche, A.; Margulès, L.; Motiyenko, R.A.; Menten, K.M.; Garrod, R.T.; Müller, H.S.P.: Rotational spectrum of 3-aminopropionitrile and searches for it in Sagittarius B2(N); *Journal of Molecular Spectroscopy* 345 51-59 (2018)

Richardson, N.D.; Pablo, H.; Sterken, C.; Pigulski, A.; Koenigsberger, G.; Moffat, A.F.J.; Madura, T.I.; Hamaguchi, K.; Corcoran, M.F.; Damineli, A.; Gull, T.R.; Hillier, D.J.; Weigelt, G.; Handler, G.; Popowicz, A.; Wade, G.A.; Weiss, W.W.; Zwintz, K.: BRITe-Constellation reveals evidence for pulsations in the enigmatic binary eta Carinae; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 475 5417-5423 (2018)

Richter, P.; Winkel, B.; Wakker, B.P.; Pingel, N.M.; Fox, A.J.; Heald, G.; Walterbos, R.A.M.; Fechner, C.; Ben Bekhti, N.; Gentile, G.; Zschaechner, L.: Circumgalactic Gas

at Its Extreme: Tidal Gas Streams around the Whale Galaxy NGC 4631 Explored with HST/COS; *The Astrophysical Journal* 868 112 (2018)

Riquelme, D.; Amo-Baladrón, M.A.; Martín-Pintado, J.; Mauersberger, R.; Martín, S.; Burton, M.; Cunningham, M.; Jones, P.A.; Menten, K.M.; Bronfman, L.; Güsten, R.: Footpoints of the giant molecular loops in the Galactic center region; *Astronomy & Astrophysics* 613 A42 (2018)

Riquelme, D.; Bronfman, L.; Mauersberger, R.; Finger, R.; Henkel, C.; Wilson, T.L.; Cortés-Zuleta, P.: The diffuse molecular component in the nuclear bulge of the Milky Way; *Astronomy & Astrophysics* 610 A43 (2018)

Risacher, C.; Güsten, R.; Stutzki, J.; Hübers, H.-W.; Aladro, R.; Bell, A.; Buchbender, C.; Büchel, D.; Csengeri, T.; Duran, C.; Graf, U.U.; Higgins, R.D.; Honingh, C.E.; Jacobs, K.; Justen, M.; Klein, B.; Mertens, M.; Okada, Y.; Parikka, A.; Pütz, P.; Reyes, N.; Richter, H.; Ricken, O.; Riquelme, D.; Rothbart, N.; Schneider, N.; Simon, R.; Wienold, M.; Wiesemeyer, H.; Ziebart, M.; Fusco, P.; Rosner, S.; Wohler, B.: The upGREAT dual frequency heterodyne arrays for SOFIA; *Journal of Astronomical Instrumentation* 7 1840014 (2018)

Ritacco, A.; Macías-Pérez, J.F.; Ponthieu, N.; Adam, R.; Ade, P.; André, P.; Aumont, J.; Beelen, A.; Benoît, A.; Bideaud, A.; Billot, N.; Bourrion, O.; Bracco, A.; Calvo, M.; Catalano, A.; Coiffard, G.; Comis, B.; D'Addabbo, A.; De Petris, M.; Désert, F.-X.; Doyle, S.; Goupy, J.; Kramer, C.; Lagache, G.; Leclercq, S.; Lestrade, J.-F.; Maukopf, P.; Mayet, F.; Maury, A.; Monfardini, A.; Pajot, F.; Pascale, E.; Perotto, L.; Pisano, G.; Rebolo-Iglesias, M.; Revéret, V.; Rodriguez, L.; Romero, C.; Roussel, H.; Ruppin, F.; Schuster, K.; Sievers, A.; Siringo, G.; Thum, C.; Triqueneaux, S.; Tucker, C.; Wiesemeyer, H.; Zylka, R.: NIKA 150 GHz polarization observations of the Crab nebula and its Spectral Energy Distribution; *Astronomy & Astrophysics* 616 A35 (2018)

Rivilla, V.M.; Jiménez-Serra, I.; Zeng, S.; Martín, S.; Martín-Pintado, J.; Armijos-Abendaño, J.; Viti, S.; Aladro, R.; Riquelme, D.; Requena-Torres, M.; Quénard, D.; Fontani, F.; Beltrán, M.T.: Phosphorus-bearing molecules in the Galactic Center; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 475 L30 (2018)

Rugel, M.R.; Beuther, H.; Bühr, S.; Wang, Y.; Ott, J.; Brunthaler, A.; Walsh, A.; Glover, S.C.O.; Goldsmith, P.F.; Anderson, L.D.; Schneider, N.; Menten, K.M.; Ragan, S.E.; Urquhart, J.S.; Klessen, R.S.; Soler, J.D.; Roy, N.; Kainulainen, J.; Henning, T.; Bigiel, F.; Smith, R.J.; Wyrowski, F.; Longmore, S.N.: OH absorption in the first quadrant of the Milky Way as seen by THOR; *Astronomy & Astrophysics* 618 A159 (2018)

Ryabukhina, O.L.; Zinchenko, I.I.; Samal, M.R.; Zemlyanukha, P.M.; Ladeyschikov, D.A.; Sobolev, A.M.; Henkel, C.; Ojha, D.K.: Study of the filamentary infrared dark cloud G192.76+00.10 in the S254–S258 OB complex; *Research in Astronomy and Astrophysics* 18 095 (2018)

Sanchez-Bermudez, J.; Millour, F.; Baron, F.; Duvert, G.; Hofmann, K.-H.; Gomes, N.; Henning, T.; López, B.; Matter, A.; Bourget, L.; Schertl, D.; Thiebaut, E.; Pott, J.-U.; van Boekel, R.; García, P.J.V.; Weigelt, G.; Young, J.; Isbell, J.: Why chromatic imaging matters? *Experimental Astronomy* 46 457-473 (2018)

Sandell, G.; Salyk, C.; van den Ancker, M.; de Wit, W.-J.; Chambers, E.; Güsten, R.; Wiesemeyer, H.; Richter, H.: Velocity resolved [OI] 63 micron emission in the HD 50138 circumstellar disk; *The Astrophysical Journal* 864 104 (2018)

Sanna, A.; Moscadelli, L.; Goddi, C.; Krishnan, V.; Massi, F.: Protostellar Outflows at the Earliest Stages (POETS). I. Radio thermal jets at high resolution nearby H₂O maser sources; *Astronomy & Astrophysics* 619 A107 (2018)

Sasada, M.; Jorstad, S.; Marscher, A.P.; Bala, V.; Joshi, M.; MacDonald, N.R.; Malmrose, M.P.; Larionov, V.M.; Morozova, D.A.; Troitsky, I.S.; Agudo, I.; Casadio, C.; Gómez, J.L.; Molina, S.N.; Itoh, R.: Optical Emission and Particle Acceleration in a Quasi-Stationary Component in the Jet of OJ 287; *The Astrophysical Journal* 864 67 (2018)

- Schneider, N.; Röllig, M.; Simon, R.; Wiesemeyer, H.; Gusdorf, A.; Stutzki, J.; Güsten, R.; Bontemps, S.; Comerón, F.; Csengeri, T.; Adams, J.D.; Richter, H.: Anatomy of the massive star-forming region S106. The [OI] 63 μm line observed with GREAT/SOFIA as a versatile diagnostic tool for the evolution of massive stars; *Astronomy & Astrophysics* 617 A45 (2018)
- Schnitzler, D.H.F.M.: Finding a complex polarized signal in wide-band radio data; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 473 300-312 (2018)
- Sewilo, M.; Indebetouw, R.; Charnley, S.B.; Zahorecz, S.; Oliveira, J.M.; van Loon, J.Th.; Ward, J.L.; Chen, C.-H.R.; Wiseman, J.; Fukui, Y.; Kawamura, A.; Meixner, M.; Onishi, T.; Schilke, P.: The Detection of Hot Cores and Complex Organic Molecules in the Large Magellanic Cloud; *The Astrophysical Journal* 853 L19 (2018)
- Shahzamanian, B.; Eckart, A.; Zajacek, M.; Valencia-S., M.; Sabha, N.: Polarization: A Method to Reveal the True Nature of the Dusty S-Cluster Object (DSO/G2); *Galaxies* 6 13 (2018)
- Shaifullah, G.; Tiburzi, C.; Osłowski, S.; Verbiest, J.P.W.; Szary, A.; Künsemöller, J.; Horneffer, A.; Anderson, J.; Kramer, M.; Schwarz, D.; Mann, G.; Steinmetz, M.; Vocks, C.: Multifrequency behaviour of the anomalous events of PSR J0922+0638; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 477 L25 (2018)
- Shao, L.; Bailey, Q.G.: Testing velocity-dependent C P T -violating gravitational forces with radio pulsars; *Physical Review D* 98 8 084049 (2018)
- Shao, L.; Wex, N.; Kramer, M.: Testing the Universality of Free fall towards Dark Matter with Radio Pulsars; *Physical Review Letters* 120 (2018)
- Sokoloff, D.; Beck, R.; Chupin, A.; Frick, P.; Heald, G.; Stepanov, R.: Combining Faraday tomography and wavelet analysis; *Galaxies* 6 121 (2018)
- Spiewak, R.; Bailes, M.; Barr, E.D.; Bhat, N.D.R.; Burgay, M.; Cameron, A.D.; Champion, D.J.; Flynn, C.M.L.; Jameson, A.; Johnston, S.; Keith, M.J.; Kramer, M.; Kulkarni, S.R.; Levin, L.; Lyne, A.G.; Morello, V.; Ng, C.; Possenti, A.; Ravi, V.; Stappers, B.W.; van Straten, W.; Tiburzi, C.: PSR J2322–2650 – A low-luminosity millisecond pulsar with a planetary-mass companion; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 475 469–477 (2018)
- Spitler, L.G.; Herrmann, W.; Bower, G.C.; Chatterjee, S.; Cordes, J.M.; Hessel, J.W.T.; Kramer, M.; Michilli, D.; Scholz, P.; Seymour, A.; Siemion, A.P.V.: Detection of Bursts from FRB 121102 with the Effelsberg 100 m Radio Telescope at 5 GHz and the Role of Scintillation; *The Astrophysical Journal* 863 150 (2018)
- Spilker, J.S.; Aravena, M.; Béthermin, M.; Chapman, S.C.; Chen, C.-C.; Cunningham, D.J.M.; De Breuck, C.; Dong, C.; Gonzalez, A.H.; Hayward, C.C.; Hezaveh, Y.D.; Litke, K.C.; Ma, J.; Malkan, M.; Marrone, D.P.; Miller, T.B.; Morningstar, W.R.; Narayanan, D.; Phadke, K.A.; Sreevani, J.; Stark, A.A.; Vieira, J.D.; Weiß, A.: Fast molecular outflow from a dusty star-forming galaxy in the early Universe; *Science* 361 1016 (2018)
- Stappers, B.W.; Keane, E.F.; Kramer, M.; Possenti, A.; Stairs, I.H.: The prospects of pulsar timing with new-generation radio telescopes and the Square Kilometre Array; *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series A* 376 (2018)
- Stone, J.M.; Skemer, A.J.; Hinz, P.M.; Bonavita, M.; Kratter, K.M.; Maire, A.-L.; Defrere, D.; Bailey, V.P.; Spalding, E.; Leisenring, J.M.; Desidera, S.; Bonnefoy, M.; Biller, B.; Woodward, C.E.; Henning, T.; Skrutskie, M.F.; Eisner, J.A.; Crepp, J.R.; Patience, J.; Weigelt, G.; De Rosa, R.J.; Schlieder, J.; Brandner, W.; Apai, D.; Su, K.; Ertel, S.; Ward-Duong, K.; Morzinski, K.M.; Schertl, D.; Hofmann, K.-H.; Close, L.M.; Brems, S.S.; Fortney, J.J.; Oza, A.; Esther Buenzli, E.; Bass, B.: The LEECH Exoplanet Imaging Survey: Limits on Planet Occurrence Rates Under Conservative Assumptions; *The Astronomical Journal* 156 286 (2018)

- Stovall, K.; Freire, P.C.C.; Chatterjee, S.; Demorest, P.B.; Lorimer, D.R.; McLaughlin, M.A.; Pol, N.; van Leeuwen, J.; Wharton, R.S.; Allen, B.; Boyce, M.; Brazier, A.; Caballero, K.; Camilo, F.; Camuccio, R.; Cordes, J.M.; Crawford, F.; Deneva, J.S.; Ferdman, R.D.; Hessels, J.W.T.; Jenet, F.A.; Kaspi, V.M.; Knispel, B.; Lazarus, P.; Lynch, R.; Parent, E.; Patel, C.; Pleunis, Z.; Ransom, S.M.; Scholz, P.; Seymour, A.; Siemens, X.; Stairs, I.H.; Swiggum, J.; Zhu, W.W.: PALFA Discovery of a Highly Relativistic Double Neutron Star Binary; *The Astrophysical Journal* 854 L22 (2018)
- Sun, Y.; Xu, Y.; Chen, X.; Fang, M.; Henkel, C.; Yang, J.; Menten, K.M.; Chen, X.-P.; Jiang, Z.-B.: Discovery of H₂O, CH₃OH, and OH Masers in the Extreme Outer Galaxy; *The Astrophysical Journal* 869 148 (2018)
- Tacconi, L.J.; Genzel, R.; Saintonge, A.; Combes, F.; García-Burillo, S.; Neri, R.; Bolatto, A.; Contini, T.; Förster Schreiber, N.M.; Lilly, S.; Lutz, D.; Wuyts, S.; Accurso, G.; Boissier, J.; Boone, F.; Bouché, N.; Bournaud, F.; Burkert, A.; Carollo, M.; Cooper, M.; Cox, P.; Feruglio, C.; Freundlich, J.; Herrera-Camus, R.; Juneau, S.; Lippa, M.; Naab, T.; Renzini, A.; Salome, P.; Sternberg, A.; Tadaki, K.; Übler, H.; Walter, F.; Weiner, B.; Weiss, A.: PHIBSS: Unified Scaling Relations of Gas Depletion Time and Molecular Gas Fractions; *The Astrophysical Journal* 853 179 (2018)
- Tan, C.M.; Bassa, C.G.; Cooper, S.; Dijkema, T.J.; Esposito, P.; Hessels, J.W.T.; Kondratiev, V.I.; Kramer, M.; Michilli, D.; Sanidas, S.; Shimwell, T.W.; Stappers, B.W.; van Leeuwen, J.; Cognard, I.; Grießmeier, J.-M.; Karastergiou, A.; Keane, E.F.; Sobey, C.; Weltevrede, P.: LOFAR Discovery of a 23.5 s Radio Pulsar; *The Astrophysical Journal* 866 54 (2018)
- Tang, X.D.; Henkel, C.; Menten, K.M.; Wyrowski, F.; Brinkmann, N.; Zheng, X.W.; Gong, Y.; Lin, Y.X.; Esimbek, J.; Zhou, J.J.; Yuan, Y.; Li, D.L.; He, Y.X.: Kinetic temperature of massive star-forming molecular clumps measured with formaldehyde III. The Orion A molecular cloud; *Astronomy & Astrophysics* 609 A16 (2018)
- Tang, X.D.; Henkel, C.; Wyrowski, F.; Giannetti, A.; Menten, K.M.; Csengeri, T.; Leurini, S.; Urquhart, J.S.; Koenig, C.; Guesten, R.; Lin, Y.X.; Zheng, X.W.; Esimbek, J.; Zhou, J.J.: ATLASGAL-selected massive clumps in the inner Galaxy. VI. Kinetic temperature and spatial density measured with formaldehyde; *Astronomy & Astrophysics* 611 A6 (2018)
- Tauris, T.M.: Disentangling Coalescing Neutron-Star-White-Dwarf Binaries for LISA; *Physical Review Letters* 121 131105 (2018)
- Thiel, V.; Belloche, A.; Menten, K.M.; Garrod, R.T.; Müller, H.S.P.: Complex organic molecules in diffuse clouds along the line of sight to Sagittarius B2 (Corrigendum); *Astronomy & Astrophysics* 610 C2 (2018)
- Thum, C.; Agudo, I.; Molina, S.N.; Casadio, C.; Gómez, J.L.; Morris, D.; Ramakrishnan, V.; Sievers, A.: POLAMI: Polarimetric Monitoring of Active Galactic Nuclei at Millimetre Wavelengths II. Widespread circular polarization; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 473 2506–2520 (2018)
- Tiburzi, C.: Pulsars Probe the Low-Frequency Gravitational Sky: Pulsar Timing Arrays Basics and Recent Results; *Publications of the Astronomical Society of Australia* 35 e013 (2018)
- Tiwari, M.; Menten, K.M.; Wyrowski, F.; Pérez-Beaupuits, J.P.; Wiesemeyer, H.; Güsten, R.; Klein, B.; Henkel, C.: Unveiling the remarkable photodissociation region of M8; *Astronomy & Astrophysics* A158 17 (2018)
- Tudor, V.; Miller-Jones, J.C.A.; Knigge, C.; Maccarone, T.J.; Tauris, T.M.; Bahramian, A.; Chomiuk, L.; Heinke, C.O.; Sivakoff, G.R.; Strader, J.; Plotkin, R.M.; Soria, R.; Albrow, M.D.; Anderson, G.E.; van den Berg, M.; Bernardini, F.; Bogdanov, S.; Britt, C.T.; Russell, D.M.; Zurek, D.R.: HST spectrum and timing of the ultracompact X-ray binary candidate 47 Tuc X9; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 476 1889 (2018)

Urquhart, J.S.; König, C.; Giannetti, A.; Leurini, S.; Moore, T.J.T.; Eden, D.J.; Pillai, T.; Thompson, M.A.; Braiding, C.; Burton, M.G.; Csengeri, T.; Dempsey, J.T.; Figura, C.; Froebrich, D.; Menten, K.M.; Schuller, F.; Smith, M.D.; Wyrowski, F.: ATLASGAL - properties of a complete sample of Galactic clumps; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 473 1059 (2018)

Valentino, F.; Magdis, G.E.; Daddi, E.; Liu, D.; Aravena, M.; Bournaud, F.; Cibinel, A.; Cormier, D.; Dickinson, M.E.; Gao, Y.; Jin, S.; Juneau, S.; Kartaltepe, J.; Lee, M.-Y.; Madden, S.C.; Puglisi, A.; Sanders, D.; Silverman, J.: A Survey of Atomic Carbon [C I] in High-redshift Main-sequence Galaxies; *The Astrophysical Journal* 869 27 (2018)

Van de Sande, M.; Decin, L.; Lombaert, R.; Khouri, T.; de Koter, A.; Wyrowski, F.; De Nutte, R.; Homan, W.: Chemical content of the circumstellar envelope of the oxygen-rich AGB star R Doradus. Non-LTE abundance analysis of CO, SiO, and HCN; *Astronomy & Astrophysics* 609 A63 (2018)

Van Eck, C.L.; Haverkorn, M.; Alves, M.I.R.; Beck, R.; Best, P.; Carretti, E.; Chyży, K.T.; Farnes, J.S.; Ferrière, K.; Hardcastle, M.J.; Heald, G.; Horellou, C.; Iacobelli, M.; Jelić, V.; Mulcahy, D.D.; O'Sullivan, S.P.; Polderman, I.M.; Reich, W.; Riseley, C.J.; Röttgering, H.; Schnitzeler, D.H.F.M.; Shimwell, T.W.; Vacca, V.; Vink, J.; White, G.J.: Polarized point sources in the LOFAR Two-meter Sky Survey: A preliminary catalog; *Astronomy & Astrophysics* 613 A58 (2018)

Varenius, E.; Conway, J.E.; Martí-Vidal, I.; Aalto, S.; Barcos-Muñoz, L.; König, S.; Pérez-Torres, M.A.; Deller, A.T.; Moldón, J.; Gallagher, J.S.; Yoast-Hull, T.M.; Horellou, C.; Morabito, L.K.; Alberdi, A.; Jackson, N.; Beswick, R.; Carozzi, T.D.; Wucknitz, O.; Ramírez-Olivencia, N.: Subarcsecond international LOFAR radio images of Arp 220 at 150 MHz. A kpc-scale star forming disk surrounding nuclei with shocked outflows (Corrigendum); *Astronomy & Astrophysics* 613 C3 (2018)

Vargas, C.J.; Mora-Partiarroyo, S.C.; Schmidt, P.; Rand, R.J.; Stein, Y.; Walterbos, R.A.M.; Wang, Q.D.; Basu, A.; Patterson, M.; Kepley, A.; Beck, R.; Irwin, J.; Heald, G.; Li, J.; Wiegert, T.: CHANG-ES X: Spatially Resolved Separation of Thermal Contribution from Radio Continuum Emission in Edge-on Galaxies; *The Astrophysical Journal* 853 128 (2018)

Verbiest, J.P.W.; Shaifullah, G.M.: Measurement uncertainty in pulsar timing array experiments; *Classical and Quantum Gravity* 35 133001 (2018)

Vigeland, S.J.; Deller, A.T.; Kaplan, D.L.; Istrate, A.G.; Stappers, B.W.; Tauris, T.M.: Reconciling optical and radio observations of the binary millisecond pulsar PSR J1640+2224; *The Astrophysical Journal* 855 122 (2018)

Vincke, K.; Pfalzner, S.: How Do Disks and Planetary Systems in High-mass Open Clusters Differ from Those around Field Stars? *The Astrophysical Journal* 868 1 (2018)

Vishwas, A.; Ferkinhoff, C.; Nikola, T.; Parshley, S.C.; Schoenwald, J.P.; Stacey, G.J.; Higdon, S.J.U.; Higdon, J.L.; Weiss, A.; Güsten, R.; Menten, K.M.: Detection of [O III] at $z \approx 3$: A Galaxy Above the Main Sequence, Rapidly Assembling Its Stellar Mass; *The Astrophysical Journal* 856 174 (2018)

Voitsik, P.A.; Pushkarev, A.B.; Plavin, A.V.; Kovalev, Y.Y.; Lobanov, A.P.; Ipatov, A.V.: Frequency-dependent core shift in ultracompact quasars; *Astronomy Reports* 62 787 (2018)

Wang, Y.; Bühr, S.; Rugel, M.; Beuther, H.; Johnston, K.G.; Ott, J.; Soler, J.D.; Brunthaler, A.; Anderson, L.D.; Urquhart, J.S.; Klessen, R.S.; Linz, H.; McClure-Griffiths, N.M.; Glover, S.C.O.; Menten, K.M.; Bigiel, F.; Hoare, M.; Longmore, S.N.: Radio continuum emission in the northern Galactic plane: Sources and spectral indices from the THOR survey; *Astronomy & Astrophysics* 619 A124 (2018)

Wardlow, J.L.; Simpson, J.M.; Smail, I.; Swinbank, A.M.; Blain, A.W.; Brandt, W.N.; Chapman, S.C.; Chen, C.-C.; Cooke, E.A.; Dannerbauer, H.; Gullberg, B.; Hodge, J.A.; Ivison, R.J.; Knudsen, K.K.; Scott, D.; Thomson, A.P.; Weiß, A.; van der Werf, P.P.: An ALMA survey of CO in submillimetre galaxies: companions, triggering, and the environ-

- ment in blended sources; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 479 3879 (2018)
- Wienen, M.; Wyrowski, F.; Menten, K.M.; Urquhart, J.S.; Walmsley, C.M.; Csengeri, T.; Koribalski, B.S.; Schuller, F.: ATLASGAL - Ammonia observations towards the southern Galactic plane; *Astronomy & Astrophysics* 609 A125 (2018)
- Wiesemeyer, H.; Güsten, R.; Menten, K.M.; Durán, C.A.; Csengeri, T.; Jacob, A.M.; Simon, R.; Stutzki, J.; Wyrowski, F.: Unveiling the chemistry of interstellar CH: Spectroscopy of the 2 THz $N = 2 \leftarrow 1$ ground state line; *Astronomy & Astrophysics* 612 A37 (2018)
- Winkel, B.; Jessner, A.: Spectrum management and compatibility studies with Python; *Advances in Radio Science* 16 177 (2018)
- Wong, K.T.; Menten, K.M.; Kamiński, T.; Wyrowski, F.; Lacy, J.H.; Greathouse, T.K.: Circumstellar ammonia in oxygen-rich evolved stars; *Astronomy & Astrophysics* 612 A48 (2018)
- Wu, G.; Qiu, K.; Esimbek, J.; Zheng, X.; Henkel, C.; Li, D.; Han, X.H.: Extended ammonia observations towards the integral-shaped filament; *Astronomy & Astrophysics* 616 A111 (2018)
- Wu, J.; Clark, C.J.; Pletsch, H.J.; Guillemot, L.; Johnson, T.J.; Torne, P.; Champion, D.J.; Deneva, J.; Ray, P.S.; Salvetti, D.; Kramer, M.; Aulbert, C.; Beer, C.; Bhattacharyya, B.; Bock, O.; Camilo, F.; Cognard, I.; Cuéllar, A.; Eggenstein, H.B.; Fehrmann, H.; Ferrara, E.C.; Kerr, M.; Machenschalk, B.; Ransom, S.M.; Sanpa-Arsa, S.: The Einstein@Home Gamma-ray Pulsar Survey. II. Source Selection, Spectral Analysis, and Multiwavelength Follow-up; *The Astrophysical Journal* 854 99 (2018)
- Wu, Y.W.; Massi, M.; Reid, M.J.; Torricelli-Ciamponi, G.; Zhang, B.; Shao, L.; Zheng, X.W.: Revisiting LS I +61°303 with VLBI astrometry; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 474 4245–4253 (2018)
- Xu, S.; Zhang, B.; Reid, M.J.; Menten, K.M.; Zheng, X.; Wang, G.: The Parallax of the Red Hypergiant VX Sgr with Accurate Tropospheric Delay Calibration; *The Astrophysical Journal* 859 14 (2018)
- Xu, Y.; Bian, S.B.; Reid, M.J.; Li, J.J.; Zhang, B.; Yan, Q.Z.; Dame, T.M.; Menten, K.M.; He, Z.H.; Liao, S.L.; Tang, Z.H.: A comparison of the local spiral structure from Gaia DR2 and VLBI maser parallaxes; *Astronomy & Astrophysics* 616 L15 (2018)
- Yang, H.; Yuan, W.; Yao, S.; Li, Y.; Zhang, J.; Zhou, H.; Komossa, S.; Liu, H.-Y.; Jin, C.: SDSS J211852.96-073227.5: a new gamma-ray flaring narrow-line Seyfert 1 galaxy; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 477 5127 (2018)
- Yuan, J.; Li, J.-Z.; Wu, Y.; Ellingsen, S.P.; Henkel, C.; Wang, K.; Liu, T.; Liu, H.-L.; Zavagno, A.; Ren, Z.; Huang, Y.-F.: High-mass Star Formation through Filamentary Collapse and Clump-fed Accretion in G22; *The Astrophysical Journal* 852 12 (2018)
- Zajaček, M.; Tursunov, A.: A stellar fly-by close to the Galactic center: Can we detect stars on highly relativistic orbits? *Astronomische Nachrichten* 339 324 (2018)
- Zajacek, M.; Tursunov, A.; Eckart, A.; Britzen, S.: On the charge of the Galactic centre black hole; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 480 4408–4423 (2018)
- Zeng, S.; Jiménez-Serra, I.; Rivilla, V.M.; Martín, S.; Martín-Pintado, J.; Requena-Torres, M.A.; Armijos-Abendaño, J.; Riquelme, D.; Aladro, R.: Complex organic molecules in the Galactic Centre: the N-bearing family; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 478 2962 (2018)
- Zhao, G.-Y.; Algaba, J.C.; Lee, S.S.; Jung, T.; Dodson, R.; Rioja, M.; Byun, D.-Y.; Hodgson, J.; Kang, S.; Kim, D.-W.; Kim, J.-Y.; Kim, J.-S.; Kim, S.-W.; Kino, M.; Miyazaki, A.; Park, J.-H.; Trippe, S.; Wajima, K.: The Power of Simultaneous Multi-frequency Observations for mm-VLBI: Beyond Frequency Phase Transfer; *The Astronomical Journal*

155:26 (2018)

Zhao, W.; Braatz, J.A.; Condon, J.J.; Lo, K.Y.; Reid, M.J.; Henkel, C.; Pesce, D.W.; Greene, J.E.; Gao, F.; Kuo, C.Y.; Impellizzeri, C.M.V.: The Megamaser Cosmology Project. X. High-resolution Maps and Mass Constraints for SMBHs; *The Astrophysical Journal* 854 124 (2018)

Zschaechner, L.K.; Bolatto, A.D.; Walter, F.; Leroy, A.K.; Herrera, C.; Krieger, N.; Kruijssen, J.M.D.; Meier, D.S.; Mills, E.A.C.; Ott, J.; Veilleux, S.; Weiss, Axel: Spatially Resolved 12CO(2–1)/12CO(1–0) in the Starburst Galaxy NGC 253: Assessing Optical Depth to Constrain the Molecular Mass Outflow Rate; *The Astrophysical Journal* 867 111 (2018)

Zucca, P.; Morosan, D.E.; Rouillard, A.P.; Fallows, R.; Gallagher, P.T.; Magdalenic, J.; Klein, K.-L.; Mann, G.; Vocks, C.; Carley, E.P.; Bisi, M.M.; Kontar, E.P.; Rothkaehl, H.; Dabrowski, B.; Krankowski, A.; Anderson, J.; Asgekar, A.; Bell, M.E.; Bentum, M.J.; Best, P.; Blaauw, R.; Breitling, F.; Broderick, J.W.; Brouw, W.N.; Brüggem, M.; Butcher, H.R.; Ciardi, B.; de Geus, E.; Deller, A.; Duscha, S.; Eislöffel, J.; Garrett, M.A.; Griefmeier, J.M.; Gunst, A.W.; Heald, G.; Hoeft, M.; Hörandel, J.; Iacobelli, M.; Juette, E.; Karastergiou, A.; van Leeuwen, J.; McKay-Bukowski, D.; Mulder, H.; Munk, H.; Nelles, A.; Orru, E.; Paas, H.; Pandey, V.N.; Pekal, R.; Pizzo, R.; Polatidis, A.G.; Reich, W.; Rowlinson, A.; Schwarz, D.J.; Shulevski, A.; Sluman, J.; Smirnov, O.; Sobey, C.; Soida, M.; Thoudam, S.; Toribio, M.C.; Vermeulen, R.; van Weeren, R.J.; Wucknitz, O.; Zarka, P.: Shock location and CME 3D reconstruction of a solar type II radio burst with LOFAR; *Astronomy & Astrophysics* 615 A89 (2018)

8.2 Konferenzbeiträge

Abbate, F.; Possenti, A.; Tiburzi, C.; van Straten, W.; Barr, E.; Ridolfi, A.; Freire, P.: Polarization study of the pulsars in the globular cluster 47 Tucanae. In: *Pulsar Astrophysics – The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium* 337 295-298 (2018)

Angelakis, E.; Kiehlmann, S.; Myserlis, I.; Blinov, D.; Eggen, J.; Itoh, R.; Komossa, S.; Marchilli, N.; Zensus, J.A.: Optical polarisation variability of narrow line Seyfert 1 galaxies. In: *Frontier Research in Astrophysics – III (FRAPWS2018)*, 28 May - 2 June 2018 Mondello (Palermo), Italy *Proceedings of Science* Volume 328 id. 019 (2018)

Asanok, K.; Kramer, B.H.; Etoaka, S.; Gray, M.; Richards, A.M.S.; Gasiprongs, N.; Naochang, N.: Full polarization analysis of OH masers at 18-cm toward W49 A star forming region. In: *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union* 336 309-310 (2018)

Baan, W.A.; Alakoz, A.; An, T.; Ellingsen, S.; Henkel, C.; Imai, H.; Kostenko, V.; Litovchenko, I.; Moran, J.; Sobolev, A.; Tolmachev, A.: H₂O MegaMasers: RadioAstron success story. In: *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium* 336 422-425 (2018)

Bailes, M.; Barr, E.; Bhat, N.D.R.; Brink, J.; Buchner, S.; Burgay, M.; Camilo, F.; Champion, D.; Hessels, J.; Jameson, A.; Johnston, S.; Karastergiou, A.; Karuppusamy, R.; Kaspi, V.; Keith, M.; Kramer, M.; McLaughlin, M.; Moodley, K.; Osłowski, S.; Possenti, A.; Ransom, S.; Rasio, F.; Sievers, J.; Serylak, M.; Stappers, B.; Stairs, I.; Theureau, G.; van Leeuwen, J.; Weltevrede, P.; Wex, N.: MeerTime - the MeerKAT Key Science Program on Pulsar Timing. In: *MeerKAT Science: On the Pathway to the SKA — (MeerKAT2016) 25-27 May, 2016 Stellenbosch, South Africa (Eds.) Taylor et al. Proceedings of Science* Volume 277 id. 011 (2018)

Barr, E.D.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Wieching, G.: An S-band Receiver and Backend System for MeerKAT. In: *Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium* 337 175-178 (2018)

Bartkiewicz, A.; Sanna, A.; Szymczak, M.; Moscadelli, L.; van Langevelde, H.: Expansion

- of methanol maser rings. In: *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe*, Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 211-214 (2018)
- Basu, A.; Mao, S.A.; Fletcher, A.; Kanekar, N.; Shukurov, A.; Schnitzeler, D.; Vacca, V.; Junklewitz, H.: Statistical properties of Faraday rotation measure from large-scale magnetic fields in intervening disc galaxies; Proceedings of FM8 „New Insights in Extragalactic Magnetic Fields“, XXXth General Assembly of the IAU (2018)
- Beck, R.: *Magnetic Fields in Galaxies; Cosmic Magnetic Fields*; Proceedings of the XXV Canary Islands Winter School of Astrophysics, Cambridge University Press 123-160 (2018)
- Belloche, A.: Exploring molecular complexity in the Galactic Center with ALMA. In: *Astrochemistry VII—Through the Cosmos from Galaxies to Planets*; Proceedings of the International Astronomical Symposium 332 383-394 (2018)
- Bower, G.C.; Chatterjee, S.; Cordes, J.; Demorest, P.; Deneva, J.S.; Dexter, J.; Kramer, M.; Lazio, J.; Ransom, S.; Shao, L.; Wex, N.; Wharton, R.: ASP Conference Series; *Galactic Center Pulsars with the ngVLA*; ASP Conference Series 517 793 (2018)
- Braatz, J.; Condon, J.; Henkel, C.; Greene, J.; Lo, F.; Reid, M.; Pesce, D.; Gao, F.; Impellizzeri, V.; Kuo, C.-Y.; Zhao, W.; Constantin, A.; Hao, L.; Litzinger, E.: A Measurement of the Hubble Constant by the Megamaser Cosmology Project. In: *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe*; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 86-91 (2018)
- Caballero, R.N.: Solar-System studies with Pulsar Timing Arrays. In: *Pulsar Astrophysics—The Next 50 Years*; Proceedings of the International Astronomical Union 337 154-157 (2018)
- Cameron, A.D.; Champion, D.J.; Kramer, M.; Bailes, M.; Barr, E.D.; Bassa, C.G.; Bhandari, S.; Bhat, N.D.R.; Burgay, M.; Burke-Spolaor, S.; Eatough, R.P.; Flynn, C.M.L.; Freire, P.C.C.; Jameson, A.; Johnston, S.; Karuppusamy, R.; Keith, M.J.; Levin, L.; Lorimer, D.R.; Lyne, A.G.; McLaughlin, M.A.; Ng, C.; Petroff, E.; Possenti, A.; Riodolfi, A.; Stappers, B.W.; van Straten, W.; Tauris, T.M.; Tiburzi, C.; Wex, N.: The Discovery of the Most Accelerated Binary Pulsar. In: *Pulsar Astrophysics—The Next 50 Years*; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 134-137 (2018)
- Chanopote, T.; Asanok, K.; Dodson, R.; Rioja, M.; Green, J.A.; Kramer, B.H.: LBA high resolution observations of ground- and excited-state OH masers towards G351.417+0.645. In: *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe*; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 329-330 (2018)
- Chibueze, J.O.; Csengeri, T.; Tatematsu, K.; Hasegawa, T.; Iguchi, S.; Alhassan, J.A.; Higuchi, A.E.; Bontemps, S.; Menten, K.M.: Class II 6.7 GHz Methanol Maser Association with Young Massive Cores Revealed by ALMA. In: *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe*, Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 247-250 (2018)
- Csengeri, T.; Bontemps, S.; Wyrowski, F.; Belloche, A.; Menten, K.M.; Leurini, S.; SPARKS Team: Chemical differentiation in the inner envelope of a young high-mass protostar associated with Class II methanol maser emission. In: *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe*, Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 331-333 (2018)
- De Rosa, Alessandra; Bianchi, S.; Bogdanovic, T.; Heidt, J.; Herrero-Illana, R.; Husemann, B.; Komossa, S.; Loiseau, N.; Guainazzi, M.; Paragi, P.; Pérez-Torres, M.; Piconcelli, E.; Vignali, C.: Unveiling Multiple AGN activity with multi wavelength observations; AGN13: Beauty and the Beast. The 13th Italian meeting on Active Galactic Nuclei, held 9-12 October, 2018 in Milano 49 (2018)

- Deng, X.; Chippendale, A.; Barr, E.; Malenta, M.; Wucknitz, O.; Hilmarsson, G.H.; Houben, L.; George, D.; Spitler, L.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Wieching, G.: Early results of a Phased Array Feed system at Effelsberg. In: Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 330-331 (2018)
- Feng, Q., for the VERITAS Collaboration, Jorstad, S.G.; Marscher, A.P.; Lister, M.L.; Kovalev, Y.Y.; Pushkarev, A.B.; Savolainen, T.; Agudo, I.; Molina, S.N.; Gómez, J.L.; Larionov, V.M.; Borman, G.A.; Mokrushina, A.A.; Smith, P.S.: Multiwavelength observations of the blazar BL Lacertae: a new fast TeV γ -ray flare; Proceedings of Science: 35th International Cosmic Ray Conference (ICRC2017) 301 648 (2018)
- Figer, D.F.; Menten, K.M.; Chen, C.-H.R.; Ivanov, V.D.; Kudritzki, R.-P.; Messineo, M.; Zhu, Q.: Increasing the Sample of Galactic Red Supergiants; ASP Conference Series 514 (2018)
- Goedhart, S.; van Rooyen, R.; van der Walt, D.J.; Maswanaganye, J.P.; Macleod, G.C.; Sanna, A.: Periodic masers in massive star forming regions. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 225-230 (2018)
- Henkel, C.; Greene, J.E.; Kamali, F.: Extragalactic maser surveys. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 69-79 (2018)
- Hunter, T.R.; Brogan, C.L.; Bartkiewicz, A.; Chibueze, J.O.; Cyganowski, C.J.; Hirota, T.; MacLeod, G.C.; Sanna, A.; Torrelles, J.: Understanding Massive Star Formation through Maser Imaging; Science with a Next Generation Very Large Array, ASP Conference Series, Vol. 517. ASP Monograph 7. Edited by Eric Murphy., p.321 (2018)
- Immer, K.; Reid, M.; Brunthaler, A.; Menten, K.; Zhang, Q.; Lu, X.; Mills, E.A.C.; Ginsburg, A.; Henshaw, J.; Longmore, S.; Kruijssen, D.; Pillai, T.: How maser observations unravel the gas motions in the Galactic Center. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 176-179 (2018)
- Kamali, F.; Henkel, C.; Brunthaler, A.; Impellizzeri, C.M.V.; Menten, K.M.; Braatz, J.A.; Greene, J.E.; Reid, M.J.; Condon, J.J.; Lo, K.Y.; Kuo, C.Y.; Litzinger, E.; M. Kadler, M.: Radio Continuum of galaxies with H₂O megamaser disks. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 139-140 (2018)
- Kent, B.R.; Masters, J.S.; Chandler, C.J.; Davis, L.E.; Kern, J.S.; Ott, J.; Schinzel, F.K.; Medlin, D.; Muders, D.; Williams, S.; Geers, V.C.; Momjian, E.; Butler, B.J.; Nakazato, T.; Sugimoto, K.: The Very Large Array Data Processing Pipeline; American Astronomical Society Meeting Abstracts (2018)
- Komossa, S.: Multi-wavelength properties of radio-loud Narrow-line Seyfert 1 galaxies. In: Revisiting narrow-line Seyfert 1 galaxies and their place in the Universe (NLS1-2018) 9-13 April 2018 Padova Botanical Garden, Italy, Proceedings of Science Volume 328, id. 15 (2018) (invited contribution)
- Kramer, M.; Menten, K.; Barr, E.D.; Karuppusamy, R.; Kasemann, C.; Klein, B.; Ros, E.; Wieching, G.: The MeerKAT Max-Planck S-band System. In: MeerKAT Science: On the Pathway to the SKA — (MeerKAT2016) 25-27 May, 2016 Stellenbosch, South Africa (Eds.) Taylor et al., Proceedings of Science Volume 277 id. 003 (2018) (invited contribution)
- Kramer, B.H.; Menten, K.M.; Kraus, A.: Variability of Water Masers in W49N: Results from Effelsberg Long-term Monitoring Programme. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 279-280 (2018)

- Kramer, M.: Gravity tests with pulsars. In: Pulsar Astrophysics–The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 128-133 (2018) (invited contribution)
- Kun, E.; Biermann, P.L.; Britzen, S.; Gergely, L.A.: On the high-energy neutrino emission from active galactic nuclei; Universe 4 24 (2018)
- Ladu, E.; Tarchi, A.; Castangia, P.; Surcis, G.; Henkel, C.: A survey for OH masers in H₂O maser galaxies with the Effelsberg and Green Bank radio telescopes. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 137-138 (2018)
- Leurini, S.; Menten, K.M.: Physical properties of Class I methanol masers. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 17-22 (2018)
- Levin, L.; Armour, W.; Baffa, C.; Barr, E.; Cooper, S.; Eatough, R.; Ensor, A.; Giani, E.; Karastergiou, A.; Karuppusamy, R.; Keith, M.; Kramer, M.; Lyon, R.; Mackintosh, M.; Mickaliger, M.; van Nieuwpoort, R.; Pearson, M.; Prabu, T.; Roy, J.; Sinnen, O.; Spitler, L.; Spreeuw, H.; Stappers, B.W.; van Straten, W.; Williams, C.; Wang, H.; Wiesner, K.: SKA TDT Team: Pulsar Searches with the SKA. In: Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 171-174 (2018)
- López, B.; Lagarde, S.; Matter, A.; Agocs, T.; Allouche, F.; Antonelli, P.; Augereau, J.-C.; Bailet, C.; Berio, P.; Bettonvil, F.; Beckmann, U.; van Boekel, R.; Bresson, Y.; Bristow, P.; Cruzalebes, P.; Delbo, M.; Dominik, C.; Elswijk, E.; Fantei, Y.; Glindemann, A.; Heininger, M.; Hofmann, K.-H.; Hogerheijde, M.; Hron, J.; Jaffe, W.; Kroes, G.; Laun, W.; Lehmitz, M.; Meiland, A.; Meisenheimer, K.; Millour, F.; Morel, S.; Neumann, U.; Pantin, E.; Petrov, R.G.; Robbe-Dubois, S.; Schertl, D.; Schoeller, M.; Wolf, S.; Zins, G.; Henning, T.; Stee, P.; Weigelt, G.: The installation and ongoing commissioning of the MATISSE mid-infrared interferometer at the ESO Very Large Telescope Observatory; Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI; Proceedings of the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) 10701 107010Z (2018)
- Malenta, M.; Barr, E.; Chippendale, A.; Deng, X.; George, D.; Karuppusamy, R.; Keith, M.; Kramer, M.; Spitler, L.; Stappers, B.; Wieching, G.: PAFINDER - Searching for FRBs and pulsars using Phased Array Feeds. In: Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 370-371 (2018)
- Mao, S.A.: Magnetism in the Square Kilometre Array Era; Proceedings of FM8 „New Insights in Extragalactic Magnetic Fields“, XXXth General Assembly of the IAU (2018)
- McKee, J.W.; Bassa, C.G.; Chen, S.; Gaikwad, M.; Janssen, G.H.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Lee, K.J.; Liu, K.; Perrodin, D.; Sanidas, S.A.; Smits, R.; Stappers, B.W.; Wang, L.; Zhu, W.W.: Pulsar science with data from the Large European Array for Pulsars. In: Pulsar Astrophysics–The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 374-375 (2018)
- Meixner, M.; Cooray, A.; Leisawitz, D.; Staghuhn, J.; Armus, L.; Battersby, C.; Bauer, J.; Bergin, E.; Bradford, M.; EnnicoSmith, K.; Fortney, J.; Kaltenecker, L.; Melnick, G.; Milam, S.; Narayanan, D.; Padgett, D.; Pontopiddan, K.; Pope, A.; Roellig, T.; Sandstrom, K.; Stevenson, K.; Su, K.Y.L.; Vieira, J.; Wright, E.; Zmuidzinas, J.; Carey, S.; Aalto, S.; Scott, D.; Gerin, M.; Sakon, I.; Helmich, F.; Vavrek, R.; Menten, K.; Wiedner, M.; Burgarella, D.; Carter, R.; OST Study Team: The Origins Space Telescope: A NASA 2020 Decadal Study; The Cosmic Wheel and the Legacy of the AKARI archive: from galaxies and stars to planets and life 59-65 (2018)
- Menten, K.M.: Malcolm Walmsley’s Maser Science. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union

Symposium 336 3-4 (2018)

- Michilli, D.; Hessels, J.W.T.; Donner, J.Y.; Griefmeier, J.-M.; Serylak, M.; Shaw, B.; Stappers, B.W.; Verbiest, J.P.W.; Deller, A.T.; Driessen, L.N.; Stinebring, D.R.; Bon-donneau, L.; Geyer, M.; Hoeft, M.; Karastergiou, A.; Kramer, M.; Osłowski, S.; Pilia, M.; Sanidas, S.; Weltevrede, P.: Evolution of the low-frequency pulse profile of PSR B2217+47. In: Pulsar Astrophysics—The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 291-294 (2018)
- Monnier, J.D.; Ireland, M.; Kraus, S.; Alonso-Herrero, A.; Bonsor, A.; Baron, F.; Bayo, A.; Berger, J.-P.; Boyajian, T.; Chiavassa, A.; Ciardi, D.; Creech-Eakman, M.; de Wit, W.-J.; Defrère, D.; Dong, R.; Duchêne, G.; Espaillat, C.; Gallenne, A.; Gandhi, P.; Gonzalez, J.-F.; Haniff, C.; Hoenic, S.; Ilee, J.; Isella, A.; Jensen, E.; Juhasz, A.; Kane, S.; Kishimoto, M.; Kley, W.; Kral, Q.; Kratter, K.; Labadie, L.; Lacour, S.; Laughlin, G.; Le Bouquin, J.-B.; Michael, E.; Meru, F.; Millan-Gabet, R.; Millour, F.; Minardi, S.; Morbidelli, A.; Mordasini, C.; Morlok, A.; Mozurkewich, D.; Nelson, R.; Olofsson, J.; Oudmaijer, R.; Packham, C.; Paladini, C.; Panic, O.; Petrov, R.; Pope, B.; Pott, J.-U.; Quiroga-Nunez, L.H.; Ramos Almeida, C.; Raymond, S.N.; Regaly, Z.; Reynolds, M.; Ridgway, S.; Rinehart, S.; Schreiber, M.; Smith, M.; Stassun, K.; Surdej, J.; ten Brummelaar, T.; Tristram, K.; Turner, N.; Tuthill, P.; van Belle, G.; Vasisht, G.; Wallace, A.; Weigelt, G.; Wishnow, E.; Wittkowski, M.; Wolf, S.; Young, J.; Zhao, M.; Zhu, Z.; Zúñiga-Fernández, S.: Planet formation imager: project update; Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI; Proceedings of the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) 10701 1070118 (2018)
- Moscadelli, L.; Sanna, A.; Goddi, C.: Masers as probes of the gas dynamics close to forming high-mass stars. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 201-206 (2018)
- Muders, D.: APEX Observing Strategies; Submillimetre Single-dish Data Reduction and Array Combination Techniques 4 (2018) (invited contribution)
- Navarrini, A.; Valente, G.; Serres, P.; Schaefer, F.; Thome, F.: Compact Dual-Polarization Cryogenic Receiver Module for the 75-116 GHz band; 2018 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA) (2018)
- Navarrini, A.; Valente, G.; Serres, P.; Schaefer, F.; Thome, F.; Garnier, O.: Design of Active Waveguide OMT for Radio Astronomy Receiver Array in the 3 mm Band; Proceedings of the XXII RINEM Riunione Nazionale di Elettromagnetismo ISBN 978-88-907599-2-5 389-392 (2018)
- Patel, N.A.; Gottlieb, C.; Young, K.; Kaminski, T.T.; McCarthy, M.; Menten, K.; Primiani, R.; Lee, C.-F.; Gupta, H.: SMA Spectral Line Survey of the Proto-Planetary Nebula CRL 618; American Astronomical Society AAS Meeting #231 408.06 (2018)
- Perera, B.B.P.; Stappers, B.W.; Lyne, A.G.; Bassa, C.G.; Cognard, I.; Guillemot, L.; Kramer, M.; Theureau, G.; Desvignes, G.: Evidence for an intermediate-mass black hole in NGC 6624. In: Pulsar Astrophysics—The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 247-250 (2018)
- Perrodin, D.; Burgay, M.; Corongiu, A.; Pilia, M.; Possenti, A.; Iacolina, N.; Egron, E.; Ridolfi, A.; Tiburzi, C.; Casu, S.; Concu, R.; Melis, A.; Pellizzoni, A.; Trois, A.: Pulsar science at the Sardinia Radio Telescope. In: Pulsar Astrophysics—The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 392-393 (2018)
- Pesce, D.; Braatz, J.; Condon, J.; Gao, F.; Henkel, C.; Impellizzeri, V.; Litzinger, E.; Lo, K.Y.; Reid, M.: AGN accretion disk physics using H₂O megamasers. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 125-128 (2018)
- Pfalzner, S.; Bhandare, A.; Vincke, K.; Lacerda, P.: Did a stellar fly-by shape the outer solar system? European Planetary Science Congress 2018 12 EPSC2018-35 (2018)

- Pfalzner, S.; Vincke, K.: The cradle of the Sun; European Planetary Science Congress 2018 12 EPSC2018-436 (2018)
- Ridolfi, A.; Freire, P.C.C.; Kramer, M.; Bassa, C.G.; Camilo, F.; D'Amico, N.; Desvignes, G.; Heinke, C.O.; Jordan, C.; Lorimer, D.R.; Lyne, A.; Manchester, R.N.; Sarkissian, J.; Torne, P.; van den Berg, M.; Venkataraman, A.; Wex, N.; Zhichen, P.: Long-term observations of the pulsars in the globular clusters 47 Tucanae and M15. In: Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years Conference Proceedings; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 251-254 (2018)
- Robbe-Dubois, S.; Lagarde, S.; Antonelli, P.; López, B.; Allouche, F.; Bailet, C.; Berio, P.; Bresson, Y.; Clausse, J.-M.; Cruzalèbes, P.; Fantei-Caujolle, Y.; Marcotto, A.; Matter, A.; Meiland, A.; Millour, F.; Morel, S.; Petrov, R.G.; Rousseau, S.; Soulain, A.; Zins, G.; Lehmitz, M.; Laun, W.; Adler, T.; Klein, R.; Maurer, T.; Bettonvil, F.; Eldswick, E.; Beckmann, U.; Heininger, M.; Bristow, P.; Glindemann, A.; Hubin, N.; Jochum, L.; Rivinus, T.; Schoeller, M.; Beltran, J.; Bourget, P.; Gallenne, A.; Guerlet, T.; Haubois, X.; Ives, D.; Jakob, G.; Meister, A.; Riquelme, M.; Schuhler, N.; Stephan, C.; Toledo, P.; Tristam, K.; Woillez, J.; Neumann, U.; Chelli, A.; Guitton, F.; Meisenheimer, K.; Pichon, B.; Spang, A.; Varga, J.; Henning, T.; Jaffe, W.; Pasquini, L.; Stee, P.; Weigelt, G.: MATISSE: performance in laboratory, results of AIV in Paranal, and first results on sky; Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI; Proceedings of the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) 10701 107010H (2018)
- Sanna, A.: The CepHeus-A Star formation and proper Motions (CHASM) Survey; In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 231-234 (2018)
- Stairs, I.H.; Lyne, A.G.; Kramer, M.; Stappers, B.W.; van Leeuwen, J.; Tung, A.; Manchester, R.N.; Hobbs, G.B.; Lorimer, D.R.; Melatos, A.: Magnetospheric Switching in PSR B1828-11. In: Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years Conference Proceedings; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 233-236 (2018)
- Stappers, B.; Kramer, M.: An Update on TRAPUM. In: MeerKAT Science: On the Pathway to the SKA — (MeerKAT2016) 25-27 May, 2016 Stellenbosch, South Africa (Eds.) Taylor et al., Proceedings of Science Volume 277 id. 003 (2018)
- Stecklum, B.; Garatti, A. Caratti o; Hodapp, K.; Linz, H.; Moscadelli, L.; Sanna, A.: Infrared variability, maser activity, and accretion of massive young stellar objects. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union 336 37-40 (2018)
- Steiniger, L.; Shahzamanian, B.; Markakis, K.; Eckart, A.; Nishiyama, S.; Zajacek, M.; Parsa, M.; Hosseini, E.; Fazeli, N.; Busch, G.; Subroweit, M.; Peissker, F.; Sabha, N.; Valencia-S., M.; Straubmeier, C.; Borkar, A.; Karas, V.; Britzen, S.; Zensus, J.A.: A Faint Near-Infrared/Radio Flare from SgrA*. In: Frontier Research in Astrophysics—III (FRAPWS2018), 28 May - 2 June 2018 Mondello (Palermo), Italy, Proceedings of Science Volume 328 id. 051 (2018)
- Tarchi, A.; Castangia, P.; Surcis, G.; Brunthaler, A.; Menten, K.M.; Pawlowski, M.; Melis, A.; Casu, S.; Murgia, M.; Trois, A.; Concu, R.; Henkel, C.; Darling, J.: Sardinia Radio telescope (SRT) observation of Local Group dwarf galaxies. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 109-112 (2018)
- Thome, F.; Leuther, A.; Gallego, J.D.; Schafer, F.; Schlechtweg, M.: 70-116-GHz LNAs in 35-nm and 50-nm Gate-Length Metamorphic HEMT Technologies for Cryogenic and Room-Temperature Operation; 2018 IEEE/MTT-S International Microwave Symposium—IMS (2018)
- Tiburzi, C.; Verbiest, J.: The effect of the Solar wind in low-frequency observations of pulsars. In: Pulsar Astrophysics—The Next 50 Years; Proceedings of the International

Astronomical Union Symposium 337 279-282 (2018)

- Torne, P.: Pulsar observations at millimetre wavelengths. In: Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 92-95 (2018)
- Tremblay, S.E.; Xue, M.; Bhat, N.D.R.; Tiburzi, C.: Verifying the low frequency pulsar polarimetry of the MWA. In: Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 416-417 (2018)
- Valente, G.; Navarrini, A.; Schaefer, F.; Serres, P.: Architecture of Highly Integrated Cryogenic Active Planar OrthoMode Transducer for the 3-mm Band; 2018 2nd URSI Atlantic Radio Science Meeting (AT-RASC) (2018)
- Vishwas, A.; Stacey, G.; Nikola, T.; Ferkinhoff, C.; Parshley, S.; Schoenwald, J.; Lamarche, C.J.; Higdon, J.; Higdon, S.; Brisbin, D.; Güsten, R.; Weiss, A.; Menten, K.; Irwin, K.; Cho, H.-M.; Niemack, M.; Hilton, G.; Hubmayr, J.; Amiri, M.; Halpern, M.; Wiebe, D.; Hasselfield, M.; Ade, P.; Tucker, C.: Ground based THz Spectroscopy of Obscured Starbursts in the Early Universe enabled by the 2nd generation Redshift (z) & Early Universe Spectrometer (ZEUS-2); American Astronomical Society AAS Meeting #231 112.02 (2018)
- Walker, C.R.H.; Breton, R.P.; Harrison, P.A.; Holloway, A.; Keith, M.J.; Kramer, M.; Malenta, M.; Mickaliger, M.B.; Roy, J.; Scragg, T.W.; Stappers, B.W.: LOFT-e: Localisation Of Fast Transients with e-MERLIN. In: Pulsar Astrophysics - The Next 50 Years; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 337 422-423 (2018)
- Wiesemeyer, H.; Güsten, R.; Kreysa, E.; Menten, K.M.; Morris, D.; Paubert, G.; Pillai, T.; Sievers, A.; Thum, C.: Lessons Learned from Six Decades of Radio Polarimetry; ESO workshop contribution (AtLAST 2018) (2018)
- Wilson, T.L.: Millimeter Astronomy; Saas-Fee Advanced Course 38. Swiss Society for Astrophysics and Astronomy, Saas-Fee Advanced Course, Volume 38. ISBN 978-3-662-57545-1. Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature, 2018; Dessauges-Zavadsky, M. and Pfenniger, D. (2018) (invited contribution)
- Yang, H.; Yuan, W.; Yao, S.; Pan, H.W.; Komossa, S.: On the multiwavelength properties of several gamma-ray detected narrow-line Seyfert 1 galaxies (2018)
- Zhang, J.S.; Liu, Z.W.; Henkel, C.: A systematic observational study of radio properties of H₂O megamaser Seyfert 2s: A Guide for megamaser surveys. In: Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe; Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 336 92-95 (2018)
- Zinchenko, I.; Henkel, C.: SO survey of massive cores. In: Astrochemistry VII: Through the Cosmos from Galaxies to Planets, Proceedings of the International Astronomical Union Symposium 332 274-277 (2018)

8.3 Astronomer's Telegrams

- Angioni, R.: Fermi-LAT detection of renewed gamma-ray activity from the FSRQ PKS 0336-01; The Astronomer's Telegram 11227 (2018)
- Angioni, R.: Fermi-LAT detection of increased gamma-ray activity from the FSRQ OT 355 (B2 1732+38A); The Astronomer's Telegram 11249 (2018)
- Angioni, R.: Fermi-LAT detection of strong gamma-ray activity from the FSRQ PKS 0346-27; The Astronomer's Telegram 11251 (2018)
- Angioni, R.: Fermi-LAT detection of renewed gamma-ray activity from the FSRQ TXS 0646-176; The Astronomer's Telegram 11706 (2018)
- Angioni, R.; Buson, S.: Fermi-LAT detection of renewed gamma-ray activity from the radio source PKS 2247-131; The Astronomer's Telegram 11141 (2018)

- Angioni, R.; Cheung, C.C.: Fermi-LAT detection of a new gamma-ray source associated with the high-redshift FSRQ TXS 0552+398; *The Astronomer's Telegram* 11137 (2018)
- Angioni, R.; Valverde, J.; Ojha, R.: Fermi-LAT detection of renewed gamma-ray activity from the FSRQ PKS 0035-252; *The Astronomer's Telegram* 11854 (2018)
- Buson, S.; Angioni, R.; Paliya, V.: Fermi LAT detection of a GeV flare from the FSRQ SDSS J002829.81+200026.7; *The Astronomer's Telegram* 12084 (2018)
- Cheung, C.C.; Angioni, R.; Buson, S.; Venters, T.: Fermi-LAT detection of enhanced gamma-ray activity from the Crab nebula in October 2018; *The Astronomer's Telegram* 12095 (2018)
- Desvignes, G.; Eatough, R.; Kramer, M.; Karuppusamy, R.; Kraus, A.; Lyne, A.; Levin, L.; Stappers, B.; Mickaliger, M.: High-frequency observations of the radio magnetar XTE J1810-197; *The Astronomer's Telegram* 12285 (2018)
- Farah, W.; Bailes, M.; Jameson, A.; Flynn, C.; Gupta, V.; Bateman, T.; Barr, E.D.; Bhandari, S.; Caleb, M.; Campbell-Wilson, D.; Day, C.; Deller, A.; Green, A.J.; Hunstead, R.W.; Jankowski, F.; Keane, E.F.; Lower, M.E.; Osłowski, S.; Parthasarathy, A.; Plant, K.; Price, D.C.; Ravi, V.; Shannon, R.M.; Sutherland, A.; Temby, D.; Torr, G.; Urquhart, G.; Krishnan, V.V.: Detection of FRB181228 at the Molonglo Radio Telescope; *The Astronomer's Telegram* 12335 (2018)
- Farah, W.; Bailes, M.; Jameson, A.; Flynn, C.; Gupta, V.; Bateman, T.; Barr, E.D.; Bhandari, S.; Caleb, M.; Campbell-Wilson, D.; Day, C.; Deller, A.; Green, A.J.; Hunstead, R.W.; Jankowski, F.; Keane, E.F.; Lower, M.E.; Osłowski, S.; Parthasarathy, A.; Plant, K.; Price, D.C.; Ravi, V.; Shannon, R.M.; Sutherland, A.; Temby, D.; Torr, G.; Urquhart, G.; Krishnan, V.V.: Two new FRBs discovered by UTMOST; *The Astronomer's Telegram* 12124 (2018)
- Grupe, D.; Komossa, S.; Angioni, R.; Schartel, N.: Swift detections of the flaring blazar GAIA 18ayp (PKS 2333-415) in X-rays and the UV; *The Astronomer's Telegram* 11580 (2018)
- Grupe, D.; Komossa, S.; Gallo, L.: Discovery of the NLS1 Mkn 335 in the lowest UV flux state ever; *The Astronomer's Telegram* 11815 (2018)
- Grupe, D.; Komossa, S.; Gallo, L.; Schartel, N.: Update on Swift observations of Mkn 335 in its deep low state; *The Astronomer's Telegram* 11835 (2018)
- Grupe, D.; Komossa, S.; Schartel, N.: Swift observations in all filters of the Seyfert galaxy NGC 1566 in outburst; *The Astronomer's Telegram* 11903 (2018)
- Grupe, D.; Mikula, R.; Komossa, S.; Stanek, K.; Auchettl, K.; Shappee, B.; Payne, A.; Armstrong, J.; Schartel, N.; Parker, M.; Dai, X.: Rebrightening of the changing look Seyfert galaxy NGC 1566; *The Astronomer's Telegram* 124085 (2018)
- Grupe, D.; Schartel, N.; Komossa, S.: Swift Observations of GAIA17dev and GAIA17dez; *The Astronomer's Telegram* 11142 (2018)
- Jean, P.; Cheung, C.C.; Ojha, R.; van Zyl, P.; Angioni, R.: Fermi-LAT Bright Gamma-ray Detection of Nova ASASSN-18fv; *The Astronomer's Telegram* 11546 (2018)
- Komossa, S.; Grupe, D.; Gómez, J.L.: Enhanced activity of OJ 287 after its emergence from Swift Sun constraint; *The Astronomer's Telegram* 12086 (2018)
- Komossa, S.; Grupe, D.; Stanek, K.Z.: Swift detection of the rapidly flaring FSRQ SDSS J002829.81+200026.7; *The Astronomer's Telegram* 12094 (2018)
- Lower, M.E.; Bailes, M.; Jameson, A.; Farah, W.; Flynn, C.; Gupta, V.; Bateman, T.; Barr, E.D.; Bhandari, S.; Caleb, M.; Campbell-Wilson, D.; Day, C.; Deller, A.; Green, A.J.; Hunstead, R.W.; Jankowski, F.; Keane, E.F.; Osłowski, S.; Parthasarathy, A.; Plant, K.; Price, D.C.; Ravi, V.; Shannon, R.M.; Sutherland, A.; Temby, D.; Torr, G.; Urquhart, G.; Krishnan, V.V.; Venville, T.: Detection of low-frequency radio emission from the magnetar

XTE J1810-197; The Astronomer's Telegram 12288 (2018)

Lyne, A.; Levin, L.; Stappers, B.; Mickaliger, M.; Desvignes, G.; Kramer, M.: Intense radio flare from the magnetar XTE J1810-197; The Astronomer's Telegram 12284 (2018)

Mickaliger, M.B.; Jankowski, F.; Rajwade, K.; Adamek, K.; Armour, W.; Bassa, C.; Breton, R.P.; Caleb, M.; Driessen, L.; Karastergiou, A.; Kramer, M.; Morello, V.; Sanidas, S.; Stappers, B.; Walker, C.: Upper limits on radio afterglow emission and previous outbursts for the very bright FRB180309 from observations with the Lovell Telescope; The Astronomer's Telegram 11606 (2018)

Nesci, R.; Angioni, R.; Buson, S.; Finke, J.: SWIFT follow-up of the flaring blazar PKS0346-27 (BZQJ0348-2749); The Astronomer's Telegram 12336 (2018)

Paliya, V.S.; Cheung, C.C.T.; Kocevski, D.; Angioni, R.: Fermi-LAT detection of high gamma-ray activity from the $z=3.6$ quasar NVSS J163547+362930; The Astronomer's Telegram 11847 (2018)

Read, A.M.; Saxton, R.; Komossa, S.; Alexander, K.D.; Maksym, W.P.: A new candidate TDE from XMM-Newton slew data; The Astronomer's Telegram 11394 (2018)

Schartel, D.G.N.; Komossa, S.: Swift Observations of 2MASS J070931-353746; The Astronomer's Telegram 11664 (2018)

8.4 Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen

de Wit, W.-J.; Wittkowski, M.; Rantakyro, F.; Schöller, M.; Mérand, A.; Petrov, R.G.; Weigelt, G.; Malbet, F.; Massi, F.; Kraus, S.; Ohnaka, K.; Millour, F.; Lagarde, S.; Haubois, X.; Bourget, P.; Percheron, I.; Berger, J.-P.; Richichi, A.: The Life and Times of AMBER: The VLTI; The Messenger 174 8 (2018)

Kierdorf, M.: Gigantische Magnetfelder im Universum; Sterne und Weltraum 4 22-23 (2018)

8.5 Buchbeiträge

Baars, J.W.M.; Kärcher, H.J.: Radio Telescope Reflectors; Springer Verlag ISBN 978-3-319-65148-4 (2018)

Kramer, M.: Pulsar Timing as an Exoplanet Discovery Method; Handbook of Exoplanets; Eds: Deeg, H.J., Belmonte, J.A.; Springer Verlag ISBN 978-3-319-55333-7 (2018)

Wilson, T.L.; Huettmeister, S.: Tools of Radio Astronomy Problems and Solutions, Second Edition; Springer Verlag ISBN 978-3-319-90819-9 (2018)

J.A. Zensus

Braunschweig

Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik

Mendelssohnstr. 3, 38106 Braunschweig

1 Einleitung

Das Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik gehört zur Technischen Universität Braunschweig und ist Teil der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. Andreas Hördt.

Professoren:

Prof. Dr. Jürgen Blum, Prof. Dr. Karl-Heinz Glaßmeier, Prof. Dr. Andreas Hördt.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Hans-Ulrich Auster, Ingo von Borstel, Johannes Buckel, Dr. Matthias Bücker, Dr. Dragos Constantinescu, Willi Exner, Charlotte Götz, Dr. Bastian Gundlach, Philip Heinisch, David Herčík, PhD, Dr. Daniel Heyner, Patrick Kolhey, Dr. Stefan Kothe, Christopher Kreuzig, Christian Kulüke, Alexander Landeck, Evelyn Liebert, Malte Lührs, Johannes Mieth, Jan Mudler, Martin Neuhaus, Katharina Ostaszewski, Neda Rezaei, Dr. Ingo Richter, Dr. Rainer Schräpler, Dr. Yuri Skorov, Dr. Christopher Virgil.

Bachelorstudenten

Niklas Grimmich, Amar Haj, Fabian Helms, Simon Klein, Dennis Kreith, Marcel Lorenzen, Noah Molinski, Jan Richter, Corinna Schäfer, Sina Schreiber, Maximilian Schröder, Ben Schubert, Jacob Schütz, Nick Stallmann, Anna Katharina Turhal.

Masterstudenten

Coskun Aktas, BSc., Dorothea Bischoff, BSc., Aljoscha Dolff, BSc., Stefanie Herdegen, BSc., Lea Klaiber, BSc., Lennart Klar, BSc., Christopher Kreuzig, BSc., Hendrik Mersmann, BSc., Kristin Pump, BSc., Judy Ratte, BSc., Farangis Rezaei, BSc., Melvin Rudolf, BSc., Luca Rüffert, BSc., Robert Schneider, BSc., Leonard Schulz, BSc.

Doktoranden:

Johannes Buckel, MSc., Willi Exner, MSc., Charlotte Götz, MSc., Philip Heinisch, MSc., Patrick Kolhey, MSc., Dipl.-Phys. Maya Krause, Christopher Kreuzig, MSc., Christian Kulüke, MSc., Alexander Landeck, MSc., Evelyn Liebert, MSc., Malte Lührs, MSc., Johannes Mieth, MSc., Jan Mudler, MSc., Martin Neuhaus, MSc., Katharina Ostaszewski, MSc., Neda Rezaii, MSc.

Sekretariat und Verwaltung:

Susanne Becker, Nicole Reinke.

Technische Mitarbeiter

Kathrin Gebauer, Dennis Lühr, Bernd Stoll.

Studentische Mitarbeiter:

Dorothea Bischoff, Torben Gilke, Lennart Klar, Dennis Kreith, Christopher Kreuzig, Hendrik Mersmann, Marc Pfannkuche, Sina Schreiber.

2.2 Gäste

Irina Luciana San Sebastian, Argentinien, 25.06.2018 – 24.10.2018, DAAD-Stipendium

Jürgen Blum

Dresden

Technische Universität Dresden
Lohrmann-Observatorium und Professur für Astronomie im
Institut für Planetare Geodäsie

01062 Dresden
Tel. (0351)463-34097, Telefax: (0351)463-37019
e-Mail: lohrmobs@astro.geo.tu-dresden.de oder lohrmobs@rcs.urz.tu-dresden.de
WWW: <http://astro.geo.tu-dresden.de>

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. M. Soffel [34200].

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. rer. nat. T. Hilger [32379] (BMW), Dr.-Ing. E. Gerlach [32050], Dipl.-Inf. R. Geyer [35168] (BMW), Prof. Dr. habil. S.A. Klioner [32821], Dipl.-Inf. H. Steidelmüller [33093] (BMW), Dr. I.V. Tupikova [34873], Dr. rer. nat. S. Zschocke [33071] (DFG).

Doktoranden:

Geyer, Robin [35168].

Sekretariat und Verwaltung:

A. Theuser [34097].

Technische Mitarbeiter

L. Graefe [32143].

1.2 Instrumente und Rechanlagen

Refraktor (Heyde) 300/5000 (wegen Bauarbeiten im Beyerbau derzeit ausgelagert); MEADE LX 90 GPS 8"; MEADE LX 200 10"; CCD-Kamera SBIG ST-8; Fernglas Canon 10x42.

2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

2.1 Lehrtätigkeiten

Von den Mitarbeitern der Professur wurden folgende Lehrveranstaltungen abgehalten:

- für Studenten des Bachelor-Studienganges Geodäsie und Geoinformation:

Physik für Geowissenschaftler; Sphärische Trigonometrie/Fachspezifische Datenverarbei-

tung, Astronomische Referenzsysteme; Geodätisches Seminar; Einführung in die Astronomie

- für Studenten des Master-Studienganges Geodäsie: Globale Geodynamik; Aktuelle Themen der astronomischen Referenzsysteme; Mathematische Methoden in der Erdmessung und Astronomie

- für Studenten der Physik - Staatsexamensstudiengang und Masterstudiengang Höheres Lehramt an Gymnasien und Mittelschulen: Entstehung und Aufbau des Universums; Einführung in die Astronomie für Lehramt, Beobachtungspraktikum

2.2 Prüfungen

Es wurden folgende Prüfungen abgenommen: für Studenten des Bachelor-Studienganges Geodäsie und Geoinformation: Physik für Geowissenschaftler 47; Sphärische Trigonometrie/Fachspezifische Datenverarbeitung 29; Referenzsysteme: 22; Einführung in die Astronomie: 8.

Master-Studiengang Geodäsie: Aktuelle Themen der astronomischen Referenzsysteme: 13; Globale Geodynamik: 8.

Physik-Staatsexamensstudiengang Höheres Lehramt an Gymnasien und Mittelschulen: Kosmologie und Astronomie: 44 Physik-Masterstudiengang Höheres Lehramt an Gymnasien und Mittelschulen: Einführung in die Astronomie für Lehramt: 5.

2.3 Gremientätigkeit

Soffel, M.: Mitglied in der IAU Commission A1, A4;

Soffel, M.: Mitglied der IAU Arbeitsgruppe "Numerical Standards in Fundamental Astronomy (NSFA)";

Klioner, S.: Mitglied in der IAU Commission A1, D1, X2;

Klioner, S.: Vorsitzender des IAU Resolution Committee;

Klioner, S.: Mitglied der IAU Arbeitsgruppe "Cartographic Coordinates & Rotational Elements";

Klioner, S.: Mitglied des GAIA Science Teams der ESA;

Klioner, S.: Mitglied der GAIA-Koordinationsgruppen (Coordination units) "Core processing";

Klioner, S.: Leiter der GAIA-Entwicklungsgruppe (Development unit) "Relativistic Models and Tests".

3 Wissenschaftliche Arbeiten

- Spektroskopie,
- Klassische Himmelsmechanik,
- Hochgenaue Weltraumastrometrie,
- Relativistische Himmelsmechanik und Metrologie,
- Hochpräzisions-Astrometrie mit Nano-Bogensekunden-Genauigkeit,
- Geschichte der Kartographie und Astronomie.

3.1 Dissertationen

Laufend:

Geyer, Robin: Search for Gravitational Waves in the Data of Scanning Astrometric Missions. Dresden

4 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

4.1 Tagungen und Veranstaltungen

- Sächsischer Tag der Schulastronomie (gemeinsam mit dem Landesamt für Schule und Bildung); 27.03.2018, 70 Teilnehmer.
- Gaia-CU3-Meeting; 23.05.-25.05.2018, 38 Teilnehmer.

4.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

- Relativistische Modelle und Tests für Gaia (BMW-Projekt, koordiniert vom DLR, in Kooperation mit Universität Heidelberg, Observatorium Paris, Observatorium Nizza, ESAC (ESA))
- Konsistente post-Newton'sche Theorie der Erdrotation (Kooperation mit Observatorium Paris)

4.3 Beobachtungszeiten

Einsatz des mobilen 8"-Schmidt-Cassegrain-Systems in Verbindung mit digitaler Fototechnik für Planetenbeobachtungen im Rahmen der Ausbildung von Studenten.

5 Auswärtige Tätigkeiten

5.1 Nationale und internationale Tagungen

- Gaia-Science-Team-Meeting, 18.01.-19.01.2018, Noordwijk, Niederlande (Klioner).
- Gaia-Meeting, 09.05.-11.05.2018, Barcelona, Spanien (Klioner).
- Gaia-Science-Team-Meeting, 04.07.-06.07.2018, Leiden, Niederlande (Klioner).
- IAU-Generalversammlung, 27.08.-31.08.2018, Wien, Österreich (Klioner, Zschocke).
- Workshop 'Models of Gravity' am ZARM/Universität Bremen, 10.09.-12.09.2018, Bremen (Zschocke).
- Gaia-DPAG-Meeting No. 3, 01.10.-05.10.2018, Abano Terme, Italien (Geyer, Hilger, Steidelmüller).
- Gaia-Science-Team-Meeting, 29.10.-31.10.2018, Darmstadt (Klioner).
- Gaia-AGIS-Tagung, 19.12.-20.12.2018, Heidelberg (Geyer, Hilger, Klioner, Steidelmüller).

5.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Vorträge

- Klioner, S.: Space astrometry with Gaia: the universe in 6 dimensions, Gaia Data Release 2, 27.04.2018, Dresden.
- Klioner, S.: Gaia astrometry as a gravitational-wave detector, Seminar of the Institute of Space Science, University of Barcelona, 09.05.2018, Barcelona, Spanien.
- Geyer, R.; Klioner, S.; Lammers, U.: Search for Gravitational Waves in the Data of Scanning Astrometric Missions, 24.05.2018, Dresden.
- Klioner, S.: Gaia Celestial Reference Frame: Properties and relations to ICRF3, IAU-Generalversammlung, 27.08.-31.08.2018, Wien, Österreich.
- Zschocke, S.: Light propagation in the Solar System for high-precision astrometry, Workshop 'Models of Gravity', 10.-12.09.2018, Bremen.

- Klioner, S.: Space astrometry with Gaia: methods, results, applications, 16.11.2018, Berlin.

5.3 Kooperationen

- Observatoire de Paris,
- Institute of Applied Astronomy, St. Petersburg,
- Astronomisches Institut Prag,
- Universität Heidelberg (Astronomisches Rechen-Institut),
- GeoForschungszentrum Potsdam,
- Observatoire de la Côte d'Azur,
- Lund Observatory,
- Barcelona Astronomical Observatory,
- ESA, ESTEC,
- University of Cape Town (Dept. of Mathematics and Applied Mathematics).

5.4 Sonstige Reisen

Klioner, S.: Besprechung zu Gaia-Daten, 24.04.-25.04.2018, Berlin.

Graefe, L.; Klioner, S.; Soffel, M.: Besprechung zur Restaurierung des Refraktors, 01.06.2018, Jena.

Klioner, S.: Gaia-Besprechung, 10.07.2018, Bonn.

6 Veröffentlichungen

6.1 In Zeitschriften und Büchern

Archinal, B.A., Acton, C.H., . . . , Klioner, S.A., . . . et al.: Report of the IAU Working Group on Cartographic Coordinates and Rotational Elements: 2015, *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, 130:22, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10569-017-9805-5>, (2018).

Frutos-Alfaro, F.; Soffel, M.: On relativistic multipole moments of stationary space-times, *R. Soc. open sci* 5, 180640, (2018).

Gaia Collaboration, F. Mignard, S. Klioner, L. Lindegren, . . . , Geyer, R., Hilger, T., . . . , Steidelmüller, H., . . . , Zschocke, S., . . . et al.: Gaia Data Release 2. The celestial reference frame (Gaia-CRF2), *A&A*, 616, A14, DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201832964>, available from the arXiv as arXiv:1804.09377, (2018)

Gaia Collaboration, A.G.A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, . . . , S.A. Klioner, . . . , R. Geyer, . . . , T. Hilger, . . . , H. Steidelmüller, . . . , S. Zschocke, . . . et al.: Gaia Data Release 2. Summary of the contents and survey properties, *A&A*, 616, A1, DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201833051>, available from the arXiv as arXiv:1804.09365 (2018).

Gaia Collaboration, C. Babusiaux, F. van Leeuwen, M.A. Barstow, S.A. Klioner, . . . , R. Geyer, . . . , T. Hilger, . . . , H. Steidelmüller, . . . , S. Zschocke, . . . et al.: Gaia Data Release 2. Observational Hertzsprung-Russell diagrams, *A&A*, 616, A10, DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201832843>, available from the arXiv as arXiv:1804.09378, (2018).

Gaia Collaboration, F. Spoto, P. Tanga, F. Mignard, . . . , S.A. Klioner, . . . , R. Geyer, . . . , T. Hilger, . . . , H. Steidelmüller, . . . , S. Zschocke, . . . et al.: Gaia Data Release 2. Observations of solar system objects, *A&A*, 616, A13, DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201832900>, available from the arXiv as arXiv:1804.09379, (2018).

Gaia Collaboration, D. Katz, T. Antoja, M. Romero-Gómez, . . . , S.A. Klioner, . . . , R. Geyer, . . . , T. Hilger, . . . , H. Steidelmüller, . . . , S. Zschocke, . . . et al.: Gaia Data Release 2. Mapping the Milky Way disc kinematics, *Astronomy and Astrophysics*, 616,

- A11, DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201832865>, available from the arXiv as arXiv:1804.09380, (2018).
- Gaia Collaboration, A. Helmi, F. van Leeuwen, P.J. McMillan, ..., S.A. Klioner, ..., R. Geyer, ..., H. Steidelmüller, ..., S. Zschocke, ... et al.: Gaia Data Release 2. Kinematics of globular clusters and dwarf galaxies around the Milky Way, *A&A*, 616, A12, DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201832698>, available from the arXiv as arXiv:1804.09381, (2018).
- Geus, K., Tupikova, I.: Astronomy and geography: some unexplored connections in Ptolemy, In: Pontani, Filippomaria (Hrsg.): *Certissima signa: a Venice conference on Greek and Latin astronomical texts*. Venezia: Ca' Foscari, 61-73, (2018).
- Hilger, T., Steidelmüller, H., Klioner, S.: A tool to generate systematic errors in source parameters in AGISLab, GAIA-CU3-TN-LO-TUH-001, available from the Gaia document archive <http://www.rssd.esa.int/livink/livink>, (2018).
- Hobbs, D., Lindegren, L., Bastian, U., Klioner, S. et al.: Gaia DR2 documentation, European Space Agency; Gaia Data Processing and Analysis Consortium. Online at https://gea.esac.esa.int/archive/documentation/GDR2/Data_processing/chap_cu3ast/, id. 3, (2018).
- Klioner, S.A.: Gaia-like astrometry and gravitational waves, *Classical and Quantum Gravity*, 35 045005, DOI: <https://doi.org/10.1088/1361-6382/aa9f57>, also available from the arXiv as arXiv:1710.11474, (2018).
- Klioner, S., Steidelmüller, H., Geyer, R.: High-Accuracy Time Transformation (HATT) for Gaia DR3, GAIA-C3-TN-LO-SK-026, available from the Gaia document archive <http://www.rssd.esa.int/livink/livink>, (2018).
- Lindegren, L., Hernández, J., Bombrun, A., Klioner, S., ..., Geyer, R., Hilger, T., ... et al. (86 more): Gaia Data Release 2: The astrometric solution, *A&A*, 616, A2, DOI: <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201832727>, available from the arXiv as arXiv:1804.09366 (2018).
- van Leeuwen, F., de Bruijne, J. H. J., Arenou, F., ..., Klioner, S., ... et al. (53 more): Gaia DR2 documentation, European Space Agency; Gaia Data Processing and Analysis Consortium. Online at <https://gea.esac.esa.int/archive/documentation/GDR2/>, (2018).
- Zschocke, S.: Light propagation in 2PN approximation in the field of one moving monopole I. Initial value problem, *Classical and Quantum Gravity* 35, 005513, (2018).

Michael Soffel

Frankfurt am Main

Fachbereich Physik (Astrophysik)
Johann Wolfgang Goethe–Universität

Max von Laue–Str. 1, 60438 Frankfurt am Main
Tel. (069) 798-47864 Telefax: (069) 798-47878
E-Mail: rezzolla@astro.uni-frankfurt.de
reifarth@physik.uni-frankfurt.de
WWW: <http://www.astro.uni-frankfurt.de>
<http://www.exp-astro.physik.uni-frankfurt.de>

1 Einleitung

Das Institut wurde 1912 gegründet und zog 2005 in den Neubau der Physik auf den Campus Riedberg um. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS) mit der angeschlossenen Frankfurt International Graduate School for Science (FIGSS) und mit der GSI Darmstadt und der Helmholtz Graduiertenschule HGS-HIRE.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Professoren:

Prof. Dr. René Reifarth, Prof. Dr. Luciano Rezzolla, Prof. Dr. Jürgen Schaffner-Bielich, Prof. Dr. Horst Stöcker

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Luke Bovard, Dr. Philipp Erbacher, Dr. Stefan Fiebiger, Dr. Christian Fromm, Dr. Kathrin Göbel, Dr. Roman Gold, Dr. Dr. Matthias Hanauske, Dr. Tanja Heftrich, Dr. Christoph Langer, Dr. Jia-Jie Li, Dr. Yosuke Mizuno, Dr. Antonios Nathanail, Dr. Oliver Porth, Dr. Bart Ripperda, Dr. Jan Steinheimer, Dr. Benedikt Thomas, Dr. Laura Tolos, Dr. Mario Weigand, Dr. Andreas Zacchi

Affilierte Dozenten:

Prof. Dr. Thomas Boller (MPE, Garching), Prof. Dr. Bruno Deiss (Physikalischer Verein, Gesellschaft für Bildung und Wissenschaft), Prof. Dr. Igor N. Mishustin (FIAS), Prof. Dr. Piero Nicolini (FIAS), PD Dr. Markus Röllig (Universität Köln), Prof. Dr. Stefan Schramm (FIAS), Prof. Dr. Armen Sedrakian (FIAS)

Bachelorstudenten

Isabell Deuter, Ozan Can Dogan, Charlotte Gebhardt, Fabian Hebermehl, Sabina Krasilovskaja, Marcel Margraf, Maria Ignacia Deisen Pinto, Christian Matthias Schwarz, Sebastian Velten

Masterstudenten

Leonard Brandenburg, Yerson Bonilla, Erik Borris, Lukas Bott, Jan-Erik Christian, Alexander Grein, Dipanshu Gupta, Mohammad Hashemi, Tanja Kausch, Timotheus Kisselbach, Nadine Klapper, Jonas Köhler, Christoph Köppchen, Marvin Kohls, Marc Schleifenbaum, Manoj Tiwari, Stephan Wystub

Doktoranden:

Alessandro Brillante, Luke Bovard, Benjamin Brückner, Alain Dirkes, Philipp Erbacher, Stefan Fiebiger, Federico Guercilena, Dipanshu Gupta, Arus Harutyunyan, Kafa Khasawneh, Sven Köppel, Deniz Kurtulgil, Markus Mayer, Elias Most, Hector Olivares, Jens Papenfort, Markus Reich, Zuzana Slavkowska, Athanasios G. Tzikas, Meiko Volkmandt, Lukas Weih, Michael Wondrak, Zhenyu Zhu

Sekretariat und Verwaltung:

Astrid Steidl [-47872]

2.2 Gäste

Bobomurat Ahmedov: Taschkent (Usbekistan), Mark Alford: St. Louis (USA), Thomas Bronzwear: Nijmegen (Niederlande), Sercan Cikintoglu: Istanbul (Türkei), Veronika Dexheimer: Kent (USA), Antonio Figura: Catania (Italien), Andrew Finch: Malta (Malta), Ramandeep Gill: Raanana (Israel), Mauricio Hippert: Rio de Janeiro (Brasilien), Samuele Marco Silveravalle: Mailand (Italien), Adriana Raduta: Bukarest (Rumänien), Michael Wiescher (Heraeus Gastprofessur): Notre Dame (USA)

2.3 Instrumente und Rechenanlagen

Das Center for Scientific Computing (CSC) der Universität mit seinem Linux-Computercluster steht für numerisch aufwendige Wissenschaftsprojekte zur Verfügung.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit**3.1 Lehrtätigkeiten**

Thomas Boller: „Strahlung und Materie“, „AGN Physics“

Bruno Deiss: „Struktur und Dynamik der Galaxis“, „Struktur und Dynamik Extragalaktischer Systeme“

Christian Fromm: „Einführung in die Astronomie I + II“

Matthias Hanauske: „Allgemeine Relativitätstheorie mit dem Computer“

Christoph Langer: „Experimente zur nuklearen Astrophysik“

Piero Nicolini: „Quantum field theory in curved space“

Luciano Rezzolla: „Allgemeine Relativitätstheorie“, „Advanced General Relativity“

Markus Röllig: „Stern- und Planetenentstehung“

Jürgen Schaffner-Bielich: „Physik der kompakten Sterne“, „Relativistische Astrophysik“

Stefan Schramm: „Nuclear Astrophysics“

Armen Sedrakian: „Kosmologie“

Mario Weigand: „Astrophysikalisches Praktikum“

Kathrin Göbel, Christoph Langer: „Elemententstehung im Universum“ (Proseminar/Seminar)

Tanja Heftrich, Markus Röllig, Mario Weigand: „Aktuelle Probleme der Astrophysik“ (Seminar)

Jürgen Schaffner-Bielich: „Proseminar zur Astrobiologie“

Armen Sedrakian, Luciano Rezzolla: „Astrophysikalisches Proseminar“ (Wintersemester)

Jürgen Schaffner-Bielich, Armen Sedrakian, Luciano Rezzolla: „Astrophysikalisches Proseminar“ (Sommersemester)

Seminar zur Theoretischen Astrophysik: „Astro Coffee“

3.2 Gremientätigkeit

Prof. Dr. Piero Nicolini: Repräsentant (Status MC-Member) der Bundesrepublik Deutschland im Verwaltungsausschuss der COST Aktion CANTATA „Cosmology and Astrophysics Network for Theoretical Advances and Training Actions“, Brüssel, Belgien (April 2016 bis April 2020)

Prof. Dr. Horst Stöcker: Mitglied im Rat Deutscher Sternwarten

4 Wissenschaftliche Arbeiten

Experimentelle Bestimmung kernphysikalischer Reaktionsraten unter stellaren Bedingungen; Theoretische Nukleare Astrophysik und Astroteilchenphysik: Struktur von kompakten Sternen (Neutronensterne, Quarksterne), Physik der Farbsupraleitung in dichter Quarkmaterie und in Quarksternen, Zustandsgleichungen für Kernkollaps-Supernovae und Neutronensternkollisionen; Relativistische Astrophysik: Physik Schwarzer Löcher und Neutronensternen, relativistische Hydrodynamik und Magnetohydrodynamik, Akkretionsphysik, Strahlungshydrodynamik; Strukturen und Dynamik von interstellarer und intergalaktischer Materie und die Eigenschaften von aktiven galaktischen Kernen; Alternative Gravitationstheorien, Physik der Großen Extradimensionen, Produktion und Nachweis Schwarzer Löcher am LHC, Phänomenologie der Quantengravitation.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Isabell Deuter: Bau und Test eines 25x40 cm² Faserdetektors für das R3B Experiment

Ozan Can Dogan: Neutroneneinfangsquerschnitte von ³⁷Cl und ⁴¹K bei $k_B T = 25$ keV

Charlotte Gebhardt: Analytical Calculations of the Cosmic QCD Epoch with Non-vanishing Lepton Asymmetry

Fabian Hebermehl: Neutroneneinfangsquerschnitt von ²⁷Al bei einer quasistellaren Energieverteilung von $k_B T = 25$ keV

Sabina Krasilovskaja: Wirkungsquerschnitt von ⁷¹Ga für den Einfang von Neutronen eines quasi-stellaren Spektrums

Marcel Margraf: Entwicklung und Test eines standardisierten Produktionsverfahrens für BaF₂-Detektormodule

Maria Ignacia Deisen Pinto: Mass-Radius Relation of a Neutron Star in f(R) Gravity

Christian Matthias Schwarz: Neutroneneinfangsquerschnitte von ^{79,81}Br für ein quasistellares 25 keV-Spektrum

Sebastian Velten: Zustandsgleichungen für fermionisch-bosonisch gemischte Materie

5.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Dipanshu Gupta: Non locality in the cosmic microwave background

Nadine Klapper: Untersuchung von Selbstabsorption und Vielfachstreuung in Aktivierungsexperimenten

Jonas Köhler: Supersonic Collision of a Black Hole and an Accretion Disk: General-Relativistic Hydrodynamic Simulations

Christoph Köppchen: Isomere unter stellaren Bedingungen

Marvin Kohls: Bau und Test von Szintillationsfaser-Spurdetektoren für die R3B-Kollaboration an der GSI

5.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Luke Bovard: Macroscopic and Microscopic Post-Merger Dynamics in Binary Neutron Stars

Alain Dirkes: A wide spectrum of Newtonian and post-Newtonian calculations performed in the context of two purposefully devised nonlocal field theories of gravity

Philipp Erbacher: Nucleosynthesis of Nuclei near the $N = 50$ Neutron Shell Closure

Stefan Fiebiger: Neutroneneinfang an Krypton im astrophysikalischen s-Prozess

Federico Maria Guercilena: Dynamics of Binary Compact Objects: From Novel Numerical Approaches to the Creation of Heavy Elements

Arus Harutyunyan: Relativistic hydrodynamics and transport in strongly correlated systems

Zuzana Slavkovska: The $^{124}\text{Xe}(p,\gamma)^{125}\text{Cs}$ Reaction Measured in Inverse Kinematics at a Storage Ring

6 Auswärtige Tätigkeiten

6.1 Nationale und internationale Tagungen

NucAR collaboration meeting, Edinburgh, England, 26.-27. März 2018

Joint EMMI/JINA-CEE workshop on Nuclear Astrophysics at Storage Rings and Recoil Separators, GSI, Darmstadt, 13.-15. März 2018

René Reifarth und Jürgen Schaffner-Bielich

Garching

Max-Planck-Institut für Astrophysik

Karl-Schwarzschild-Straße 1, Postfach 1317, 85741 Garching,
Tel.: (0 89) 30000-0, Telefax: (0 89) 30000-2235
e-Mail: [userid@mpa-garching.mpg.de](mailto:user@mpa-garching.mpg.de)

1 Einleitung

1.1 Kurzgeschichte

Das Institut für Astrophysik ging hervor aus der gleichnamigen Abteilung am Göttinger MPI für Physik. Mit dem Umzug nach München im Jahre 1958 wurde dieses erweitert zum MPI für Physik und Astrophysik mit Heisenberg und Biermann als Direktoren. Die Arbeiten zur theoretischen Astrophysik lieferten grundlegende Erkenntnisse zur Sonnenphysik, Plasmaphysik und Sternstruktur. 1963 wurde als neues Teilinstitut das Institut für extraterrestrische Physik gegründet. 1991 erfolgte die Aufteilung in drei eigenständige Max-Planck-Institute, das MPI für Physik (MPP), das MPI für Astrophysik (MPA) und das MPI für extraterrestrische Physik (MPE). 2008 feierte das MPA sein 50-jähriges Jubiläum. Im Herbst 2009 bekam das MPA die Genehmigung für einen Erweiterungsbau. Ziel war es, in dem neuen Gebäude einen größeren Hörsaal (120 Sitze), die Computer Gruppe, sowie die Verwaltung (MPE/MPA) unterzubringen. Die Räumlichkeiten im Altbau werden von den MPA Wissenschaftler/innen genutzt. Im Sommer 2013 waren alle Umzüge in den Anbau abgeschlossen. Seit Juni 2014 ist das neu renovierte Gästehaus wieder eröffnet worden und wird auch sehr intensiv von MPA und MPE Gästen genutzt. Zugehörig zum Gästehaus wurde 2015 noch ein Gemeinschaftsraum mit Küche fertiggestellt.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Guinevere Kauffmann [-2013], Eiichiro Komatsu [-2208] Volker Springel [-2195] (Geschäftsführender Direktor ab 1.7.2019), Simon White [-2211] (Geschäftsführender Direktor bis 30.6.2019)

ForschungsgruppenleiterInnen

E. Churazov, B. Ciardi, T. Enklin, M. Gilfanov, H.-Th. Janka, T. Naab, R. Pakmor, F. Schmidt, S. Suyu, S. Vegetti, A. Weiss.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

A. Agrawal (1.6.-30.9.), N. Amorisco, M. Anderson (bis 30.9.), G. Angelou, R. Ardevol (1.8.-31.12.), F. Arrigoni-Battaia (seit 15.11.), A. Barreira, R. Bieri, R. Bollig (seit 1.10.),

G. Cabass, T. Costa (seit 1.10.), R. Bieri, L. Blot (seit 1.10.), G. Despali, M. Eisenreich (1.10.-31.12.), F. Elsner (bis 30.9.), T. Ertl, E. Ferreira (seit 1.10.), F. Fragkoudi (seit 8.1.), M. Gabler, E. Garaldi (seit 1.11.), R. Grand (seit 1.11.), T. Gutcke (seit 15.11.), A. Halle (bis 16.10.), K. Helgason (bis 28.2.), I. Jee (bis 30.8.), A. Jerkstrand, R. Kazeroni, S. Kehl, I. Khabibullin, A. Kolodzig (bis 30.9.), A. Kozyreva (seit 1.10.), T. Lazeyras (1.6.-31.7.), K. Lozanov, A. Maleknejad, T. Melson (bis 31.12.), D. Nelson, M. Newrzella, U. Nöbauer (bis 30.11.), D. Powell (seit 6.8.), M. Reinecke, S. Saito (bis 31.12.), A. Schmidt (seit 1.12.), X. Shi (bis 30.8.), A.-K. Straub, S. Taubenberger (bis 30.6. and seit 1.10.), F. van de Voort (seit 1.12.), W. Trick, G. Wagstaff* (1.3.-31.12.), A. Wongwathanarat, N. Yadav, R. Yates, A. Yildirim, C. Zhang.

Doktoranden:

F. Ahlborn (seit 1.9.), A. Agrawal (bis 31.5.), A. Anand (seit 1.9.), R. Ardevol (bis 30.7.), P. Arras, M. Ayromlou E. Batziou (seit 1.10.), R. Bollig (bis 30.9.), A. Boyle, P. Busch, C. Byrohl, C.Y. Chao, G. Chirivi, L. Di Mascolo, W. Enzi, K. Fotopoulou (seit 1.9.), P. Frank (seit 1.4.), M. Frigo, I. Galiullin (seit 10.9.), R. Glas, M. Glatzle, T. Halbesma, J. Higl, J. Hislop (seit 1.9.), S. Hutschenreuter, L. Imasheva (seit 1.9.), H.Y. Ip (bis 30.6.), M. Jarvis, A. Jörgensen, J. Knollmüller, D. Kresse (sine 1.12.), J. Kuuttila, T. Lazeyras (bis 30.5.), R. Leike, S. May (seit 1.8.), L. Mirzaghali, M. Nguyen, P. Okalidis (seit 6.9.), N. Porqueres, D. Pumpe (bis 15.5.), N. Rahman (bis 31.12.), T.-E. Rathjen, E. Ritondale, F. Rizzo, F. Rizzuto (seit 1.3.), A. Schmidt (bis 30.11.), S. Schuldt (seit 15.6.), T. Steininger (bis 30.5.), G. Stockinger, J. Stücker, C. Vogl, G. Wagstaff (bis 30.1.).

Master Studenten

T. Aschenbrenner (bis 30.6.), J. Corella Puertas (1.2.-31.12.), J. Ehring (bis 30.9.), A. Flörs (bis 30.9.), P. Frank (bis 28.2.), F. Gashi (bis 30.9.), D. Gerlicher (bis 28.2.), S. Huber (bis 30.10.), S. Hutschenreuter (bis 28.2.), J. Knollmüller (bis 30.9.), M. Kurthen (bis 30.9.), J. Oberpiller (bis 30.8.), L. Platz (seit 1.3.), M. Sag (bis 30.9.), S. Schuldt (bis 30.3.), M. Wandrowski (seit 1.3.), M. Westercamp (bis 30.7.).

Systemadministratoren:

Heinz-Ado Arnolds (Leitung IT), Andreas Breitfeld, Goran Toth, Andreas Weiß.

UCÖffentlichkeitsarbeit

Hannelore Hämmerle (MPA and MPE)

Sekretariat und Verwaltung:

Maria Depner [-2214], Sonja Gründl [-2017], Gabriele Kratschmann [-2296] Cornelia Rickl (Sekr. Geschäftsführung) [-2201].

Bibliothek

Mirna Balicevic (seit 1.1.2019), Elisabeth Blank, Christiane Hardt (Leitung).

2.2 Personelle Veränderungen

A. Agrawal und J. Stücker erhielten den Kippenhahn Preis für die beste Publikation der DoktorandInnen in 2017.

M. Greiner und T. Steininger erhielten den Hochsprung Preis. Die beiden ehemalige MPA-Studenten gründeten das Start-up "IPT - Insight Perspective Technologies GmbH" auf der Grundlage der Informationsfeldtheorie.

T. Enßlin erhielt den Hochsprung Preis für seine Vorlesungen zur Informationsfeldtheorie, die zu einem Start-up-Unternehmen führt (Insight Perspective Technologies <https://ipt.ai/>).

T. Enßlin and F. Elsner erhielten den Gruber Preis für Kosmologie, als Teilgruppe von Planck.

F. Fragkoudi gewinnt den “Falling Walls Science Engagement Preis” von 2018 für ihr wissenschaftliches Projekt “Columba-Hypatia”: Astronomie für den Frieden in Zypern.

A. Jerkstrand erhielt das ERC Starting Grant.

T. Lazeyras erhielt den “Universe PhD Award 2018” in der Kategorie *Theorie*.

V. Springel erhielt den Softwareentwicklungspreis 2018 der Deutschen Astronomischen Gesellschaft.

R. Sunyaev erhielt den Marcel Grossmann Preis 2018 für die Entwicklung theoretischer Werkzeuge bei der Untersuchung, durch die die CMB, des ersten beobachtbaren elektromagnetischen Erscheinens unseres Universums.

S. Suyu erhielt das Emmy Noether Besucher Preis vom Perimeter Institut in Kanada.

2.3 Gäste

Petr Baklanov (Kurchatov Inst. Moscow) 11.6.-10.7.; Diego A. Barbosa Trujillo (Univ. Los Andes, Columbia) 2.7.- 3.8.; Marvin Baumann (Bachelor Student) 8.3. 15.6.; Andrei Beloborodov (Columbia University, USA) 1.6.-28.6.; and 23.12.-14.1.; Andrey Belyaev (Herzen Univ. St. Petersburg) 15.4.-4.5.; Kelly Blumenthal (Harvard Univ. Boston) 8.10.-24.10.; Sebastian Bustamante (HITS, Heidelberg) 12.11.-23.11.; David Casado Moran (Univ. de Madrid) 1.3.-30.9.; Marco Celoria (Gran Sasso Institute) 13.2.-31.7.; Hailiang Chen (Yunnan Observatory, China) 1.11-30.11; Miha Cernetic (MPS Göttingen) 5.11.-17.11.; Pavel Denissenkov (Univ. of Victoria, Canada) 1.6.-7.7.; Jian Fu (CAS, Shanghai, China) 25.11.-7.12.; Ilkham Galiullin (Kazan Federal University, Russia) 13.03.-24.03.; Ignacio Garcuilio (Univ. La Serena, Chile) 1.8.-21.8.; Jasmine Gill (CfA, Cambridge, USA) 6.8.-3.9.; Catalina Gomez Caballero (Univ. Los Andes, Columbia) 2.7.- 3.8.; Facundo Gomez (Univ. La Serena, Chile) 1.8.-21.8.; Chia-Yu Hu (Ctr. Astrophysics, New York) 5.8.-17.8.; Svetlana Iakovleva (Herzen Univ. St. Petersburg) 22.10.-4.11.; Nail Inogamov (Landau Inst. Moscow) 7.8.-18.8.; Takuya Inoue (Doshisha University, Japan) 29.4.-8.9.; Rishi Khatri (Tata Inst. Mumbai) 14.8.-25.8.; Chiaki Kobayashi (University of Hertfordshire, UK) 17.7.-1.8.; Andreas Koch (Bachelor Student) 8.3. 15.6.; Titouan Lazeyras (SISSA, Trieste) 22.10.-2.11.; Seunghwan Lim (UMass Amherst, USA) 1.6.-31.7.; Yen-Ting Lin (ASIAA Taiwan) 23.7.-23.8.; Natalia Lyskova (IKI Moscow) 18.6.-17.8.; Alexei Maté (Internship) 2.1.-31.3.; Paolo Mazzali (John Moores Univ. Liverpool) 30.4.-19.5. und 3.10.-28.10.; Marcelo Miller-Bertolami (La Plata, Argentina) 29.8.-5.10.; Ben Moews (ROE Edinburgh) 14.7.-28.7.; Antonela Monachesi (Univ. La Serena, Chile) 1.8.-21.8.; Jakob Mosumgaard (Aarhus Univ. DK) 2.2.-1.7.; Marcello Musso (Univ. of Pennsylvania) 11.5.-10.8. ; Daisuke Nagai (Yale University, USA) 25.8.-30.12.; Atsushi Naruko (Kyoto University, Japan) 1.8.-23.8.; Igor Ognjev (State Univ., Yaroslavl, Russia) 15.09.-15.12.; Prakriti Palchoudhury (Indian Inst. Bangalore) since 25.9.; Alice Shapley (UCLA Los Angeles) 1.7.-21.7.; Prateek Sharma (Indian Inst. Bangalore) since 8.9.; Kandaswamy Subramanian (IUCAA Pune, India) 15.7.-9.9.; Victor Utrobin (ITEP, Moscow, Russia) 15.10.-15.12.; Reiner Weinberger (HITS Heidelberg) 9.10.-22.10.; Alexander Wiegand (Cambridge, USA) 1.3.-31.3.; Ira Wolfson (Ben-Gurion University, Israel) 15.7.-2.8.; Tyrone Woods (University of Birmingham, UK) 19.11.-30.11.; Stan Woosley (UCOLICK, Santa Cruz) 19.6.-4.7.; Lisiyan Yang (Internship) 1.8.-10.9.; Xiaoqi Yu (Gustavus Adolphus College) 10.4.-31.7.; Yansong Yun (Peking University, China) 29.7.-8.9.; Lev Yungelson (Institute of Astronomy, Moscow) 1.11.-30.11.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

T. A. Enßlin, SS 2018, LMU München

W. Hillebrandt, WS 2017/2018, TUM München

H.-Thomas Janka, WS 2017/2018 and SS 2018, TU München

V. Springel, SS 2018, Heidelberg University

S. H. Suyu, WS 2017/2018 and SS 2018, TU München

A. Weiss, WS 2017/2018 and SS 2018, LMU München

Kurz-Vorlesungen

T. A. Enßlin: “Information Theory and Signal Reconstruction” (LMU Seminar at MPA, 21.6.–22.6.)

E. Komatsu: “Physics of CMB Anisotropies” (Summer School 2018, ICTP, Trieste, 18.6.–21.6.) – “Physics of CMB Anisotropies” (Cours d’automne du LAL, Orsay, 15.10.–17.10.).

F. Schmidt: Lecture course on bias, Summer school on large-scale structure (Berlin, 23.–27.7).

H. Spruit: University of Amsterdam (Juni 2018).

A. Weiss: IMPRS Lectures (January 2018)

3.2 Gremientätigkeit

Ciardi, Benedetta: Vorsitz der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe GLOW (German LOng Wavelength); – Mitglied Arbeitsgruppe LOFAR *Epoch of Reionization* Arbeitsgruppe; – Mitglied des Wissenschaftsrat SKA *Epoch of Reionization*; – Mitglied vom GLOW Resource Allocation Committee; – Mitglied von GLOW Executive Committee – Mitglied SKA Kosmische Morgendämmerung und Epoche der Reionisierungswissenschaft Team; – Koordinatorin einer der Fokusgruppen des SKA Science Teams; – Mitglied des THESEUS Science Core Teams – Mitglied des Ausschusses für das Beobachtungsprogramm der ESO; – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationsausschusses der Sitzung “Erhöhung und Glanz: Galaxien in der Epoche der Reionisation”. – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees der Sitzung “Die ersten Milliarden Jahre des Universums erforschen”;

Churazov, Eugene: – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees für die Snow Cluster-2018 Konferenz, (Utah, 18. bis 23. März 2018); – Vorsitzender des Wissenschaftlichen Organisationskomitees für die Konferenz “Hochenergie-Astrophysik”, (Moskau, 18. bis 21. Dezember).

Enßlin, Torsten: Rapporteur for the Planck Editorial Board; Gewähltes Mitglied des Lenkungsausschusses für Physik, moderne Technik Informationstechnologien und Künstliche Intelligenz der deutschen Physik Gesellschaft (DPG); – Redaktionsmitglied der Zeitschrift für Kosmologie und Biologie. Astroteilchenphysik; – Redaktionsmitglied von Entropy – Gastredakteur bei Annalen der Physik für eine Sonderausgabe zum Thema Physik der Information; – Vertreter der Physik bei der Diskussion über digitale Wissenschaften der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG); – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees der IAU Fokus Meeting 8.; – Berichterstatter für den Planck-Redaktionsausschuss; – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees der IAU Symposium 348 zum Thema “21st Century Astrometry: crossing the Dark and Habitable”

Gilfanov, Marat: Mitorganisator eines Lorentz Center Workshops “Observative Signatures von Typ Ia Supernova Vorfahren III”, Leiden, Niederlande; – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees der Konferenz “Hochenergie-Astrophysik - 2018”, Moskau, Russland

Janka, Hans-Thomas: Beirat “Sterne und Weltraum” (SuW)

Jerkstrand, Anders: Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitee “Frontiers of massive star evolution and core-collapse supernovae?” EWASS, Athen, Griechenland 2016.

Komatsu, Eiichiro: Mitglied des externen Beratungsausschusses für Simons Observatorium.

Müller, Ewald: – Editor in chief, Living Reviews in Computational Astrophysics

Schmidt, Fabian: Mitglied der Jungen Akademie der Wissenschaften Berlin; – Organisator der Sommerschule zum Thema "large-scale structure", (Harnackhaus, Berlin, 23.-27.7).

Springel, Volker: Mitglied des Vorstands des SFB 881 "The Milky Way System"; – Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Gauss Zentrum für Supercomputing (GCS); – Mitglied des Internationalen Beirats des Institut für Computerkosmologie, Durham University, U.K.; – Mitglied des Lenkungsausschusses des Internationalen Netzwerks der Virgo-Konsortium.

Suyu, Sherry: Stellvertretende Vorsitzende -Vorsitzender des Wissenschaftlichen Organisationskomitees von "The Universe as a telescope" Konferenz, Uni Mailand; – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees von "The Extragalactic Distance Scale in the Gaia Era" Workshop, Münchener Institut für Astro- und Teilchenphysik; – Mitglied des Corporate Operations Committee, Large Synoptic Survey Telescope Corporation (Grosse Synoptische Umfrage); – Mitglied des Rudolf-Kippenhahn-Preis-Komitees, MPA

Taubenberger, Stefan: Mitglied des Publikationskomitee (Nearby Supernova Factory)

Trick Wilma: – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees der NYC 2018 Gaia Sprint Workshop

Vegetti, Simona: Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees der Konferenz: Das Dunkle Universum mit extrem großen Teleskopen erhellen, Triest, Italien; – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitees der Konferenz: "Wurde sterile Neutrino-Dunkelmaterie entdeckt?" (Lorentz-Zentrum, Leiden, Niederlande); – Mitglied des Promotionsausschusses EPFL, Lausanne, Schweiz

White, Simon: – Mitglied des Beratungsausschusses "Canadian Institute for Advanced Research, Cosmology and Gravity Program"; – Vorsitzender/Beratungsausschuss, ICC Durham Univ., England; – Vorsitz des Fachbeirat, Kavli Institut für Astronomie und Astrophysik, Peking, China; – Mitglied des Führungs-/Wissenschaftskomitee, Institut Lagrange de Paris, Frankreich; – Fachbeirat, Department of Astronomy, Harvard Univ.; – Mitglied der Lehrauftragskommission der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften

Zhukovska, Svitlana: – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitee von "Special Session 12 Dust Across the Universe in the EWASS 2017"; – Vorsitzende des Workshop "Multiple Phases of Interstellar Dust".

4 Akademische Abschlussarbeiten

4.1 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

Philipp Frank: Field dynamics inference via spectral density estimation. LMU München.

Fatos Gashi: Stochastic expectation propagation. LMU München.

Daniel Gerlicher: Well-balanced Finite Volume Methods in Astrophysics. TU München.

Simon Huber: Time Delays in Strongly Lensed Type Ia Supernovae with the Large Synoptic Survey Telescope. TU München.

Daniel Kresse: Stellar collapse diversity and the diffuse supernova neutrino background. TU München.

Maximilian Kurthen: Bayesian causal inference. LMU München.

Christoph Lienhard: Hamiltonian Monte Carlo sampling for fields. LMU München.

Johannes Oberpriller: Bayesian parameter estimation of miss-specified models. LMU München.

Stefan Schuldt: The inner dark matter distribution of the cosmic horseshoe with gravitational lensing and dynamics. TU München.

Margret Westerkamp, Dynamical field inference via ghost fields. LMU München.

4.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

Aniket Agrawal: Non gaussianity of primordial gravitational waves and cosmic density and velocity fields. LMU München.

Ricard Ardevol: Development of neutrino treatment for simulations of compact binary mergers. TU München.

Robert Bollig: Muon Creation and Effects in Supernovae. TU München.

Maximilian Eisenreich: Supermassive black holes and multiphase gas in early-type galaxies. LMU München.

Hui Yan Ip: Gravity in our cosmos: Einstein and beyond. LMU München.

Titouan Lazeyras: Investigations into dark matter halo bias. LMU München.

Daniel Pumpe: Light curves and multidimensional reconstructions of photon observations. LMU München.

Andreas Stefan Schmidt: Measuring the tidal response of structure formation using anisotropic expanding cosmological simulations. LMU München.

Theo Steininger: Rekonstruktion des Magnetfeldes der Milchstraße. LMU München.

Graham Wagstaff: Convective and atmospheric boundaries of asymptotic giant branch stars. LMU München.

4.3 Vorträge und Gastaufenthalte

Übersichtsvorträge

E. Churazov: Perseus in Sicily: from black hole to cluster outskirts , (Noto, Italy, 14.5-18.5); – COSPAR General Assembly, (Pasadena, USA, 14.7.-22.7.); – Frontiers of 21st Century Physics and Ioffe Institute (Sankt Peterburg, Russia, 29.10.-1.11.).

B. Ciardi: IGM2018: Revealing Cosmology and Reionization History with the Intergalactic Medium (Tokyo, Japan, 18.9.-21.9.); – Rise and shine: galaxies in the epoch of reionization (Strasbourg, France, 18.6.-22.6.).

T.A. Enßlin: University of Amsterdam symposium on Information (Amsterdam, Netherlands); – 2018 Postgraduate SKA Bursary Conference (Port Elizabeth, South Africa); – workshop on Radio imaging with compressed sensing (Cape Town, South Africa); – Web-meeting of darkmachines project (www.darkmachines.org, remotely); – Barolo Astroparticle Meeting on the Anisotropic Universe (Barolo, Italy); – workshop on Clustering and Unsupervised Classification for Forensics (European Commission Joint Research Centre, Ispra, Italy); – 5th IMPRS Student Symposium (MPE Garching, Germany).

M. Gilfanov: IAU GA, IAU Symposium 346 “High Mass X-ray Binaries: illuminating the passage from massive binaries to merging compact objects” (Vienna, Austria, 20.08–31.08.); – Santander 2018: Stellar Winds in Wind-Fed Systems (Santander, Spain, 08.10–11.10.).

H.-Th. Janka: Supernovae — From Simulations to Observations and Nucleosynthetic Fingerprints (Bad Honnef, Germany, 21.1.–24.1.); – Conference on “The Transient Universe” (Singapore, 26.2.–1.3.); – 12th BONN Workshop on Formation and Evolution of Neutron Stars (Bonn, Germany, 14.5.); – Shocking Supernovae: Surrounding Interactions and Unusual Events (Stockholm, 28.5.–1.6.); – Neutrino 2018 – XXVIII International Conference on Neutrino Physics and Astrophysics (Heidelberg, Germany, 4.6.–9.6.); – Gamma-ray Bursts and Supernovae: From the Central Engine(s); to the Observer (Paris, France, 25.6.–20.7.); – Chemical Evolution and Nucleosynthesis Across the Galaxy (CENAG); (Heidelberg, Germany, 26.11.–29.11.).

A. Jerkstrand: Shocking Supernovae: surrounding interactions and unusual events (Stockholm, Sweden, 28.5.-1.6.); – Core collapse supernovae and gamma-ray bursts: from the central engine(s); to the observer (Paris, 25.6.-20.7.).

E. Komatsu: “General Relativity - The Next Generation” (Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto University, 19.2.-23.2.); – “Probing Fundamental Physics with Spectral Distortions” (CERN, 12.3.-16.3.); – “COSMO-18” (Institute for Basic Science, Daejeong, Korea; 27.8.-31.8.).

E. Müller: Core collapse supernovae (Russbach, Austria, 19.3.-23.3.); – Gamma-ray bursts and supernovae: from the central engines to the observer (Orsay, France, 24.6.-6.7.).

V. Springel: “Ringberg Workshop on Computational Galaxy Formation” (Castle Ringberg, Tegernsee, 19.3.-23.3.); “Stars, Planets, and Galaxies Conference” (Harnack House Berlin, 13.4.-18.4.); – “Multi-scale physics of star formation and feedback during galaxy formation” (Heidelberg, 25.6.-27.6.); – “15th Potsdam Thinkshop: The role of feedback in galaxy formation” (Potsdam, 3.9.-7.9.); – “Dynamic simulation of systems with large particle numbers” (Heidelberg, 24.9.-26.9.); – “Intracluster-Medium Physics and Modelling Workshop” (ESO Supernova, 8.10.-10.10.).

H. Spruit: Magnetic fields in stars (Observatoire Midi Pyrenes, Toulouse, 25.6.-29.6.). – The Gamma Cas phenomenon in Be stars (Observatoire de Strasbourg, 3.9.-5.9.). – Modern techniques in solar physics (Smadalaroe Gard, Stockholm, 29.8.-30.8.).

R. Sunyaev: CERN, “Probing fundamental physics with CMB spectral distortions” 12.3.-16.3.); – Marcel Grossmann Meeting, (Rome, Italy, 1.7.-7.7.); – Ioffe Institute 100th Anniversary, St. Petersburg, (Russia 29.10.-1.11.).

S. H. Suyu: “Observational Cosmology and Hubble Constant” (30th Rencontres de Blois - Particle Physics and Cosmology (Blois, France, 3.6.-8.6.); – “Strongly lensed AGNs and SNe with LSST” (Conference, Lyon, France, 11.6.-15.6.); – The Hubble Constant: Implications for Cosmology (XIIth International Conference on the Interconnection between Particle Physics and Cosmology, Zurich, Switzerland, 20.8.-24.8.).

S. Taubenberger: European Week of Astron. and Space Science EWASS (Liverpool, 3.4.-6.4.).

S. Vegetti: The Small-Scale Structure of Cold Dark Matter Santa Barbara, USA, 26.4.-26.5.); – Halo Substructure and Dark Matter Searches (Madrid, Spain, 27.7.-29.7.); – Near-Far Workshop: Turnover in the UVLF (Napa, CA, USA, 4.12.-7.12.).

S. White: Lorentz Center, University of Leiden (Leiden, Netherlands, 6.2.-9.2.); – Stars, Planets and Galaxies 2018 Conference (Berlin, 13.4.-18.4.).

S. Zhukovska: IAU Symposium 343: Why Galaxies Care About AGB Stars (Vienna, Austria, 20.7.-23.7.).

Kolloquiumsvorträge

F. Arrigoni Battaia: Osservatorio Astronomico di Roma, (Rome, Italy, 20.11.).

B. Ciardi: Higgs Center for Theoretical Physics (Edinburgh, UK, 23.11.).

G. Despali: VI Meeting on Fundamental Cosmology (Granada, Spain, 28.5.).

T.A. Enßlin: Knowledge Exchange Series (European South Observatory, Garching, Germany); – High Energy Group (MPE, Garching, Germany).

M. Gilfanov: Kazan Federal University (Kazan, Russia, 28.05.).

W. Hillebrandt: Heidelberg Institute for Theoretical Studies (Heidelberg, 23.4.).

H.-Th. Janka: SFB-1258 at ESO (Garching, Germany, 15.1.); – KIT (Karlsruhe, Germany, 19.1.); – MPI for Physics (Munich, Germany, 6.2.); – Erlangen Center for Astroparticle Physics (ECAP (Erlangen, Germany, 16.5.); – HITS (Heidelberg, Germany, 15.10.).

- A. Jerkstrand: ESO (Garching, 18.1.); – University College London (18.12.).
- E. Komatsu: Laboratoire d’Astrophysique de Marseille; (6.4.); – University of Manchester; (2.5.); – Université catholique de Louvain; (17.5.); – Universität zu Köln; (29.5.); – University of Zürich; (7.11.).
- F. Schmidt: Kavli IPMU (Kashiwa, Japan, 10.4.); – Yukawa Institute (Kyoto, Japan, 16.4.); – Nagoya University (Nagoya, Japan, 18.4.); – LIP (Lisbon, Portugal, 7.5.).
- V. Springel: University of Amsterdam, (Amsterdam, Netherlands, 21.2.); – ITC, Harvard Center for Astrophysics, (Cambridge, USA, 1.3.); – Instituto de Fisica Teorica, (Madrid, Spain, 18.6.); – Heidelberg University, (Heidelberg, 6.7.); – Max-Planck-Institute for Radio Astronomy, (Bonn, 9.11.); – Ludwig-Maximilians-University Munich, (Munich, 10.12.); – Universität Würzburg, (Würzburg, 16.12.).
- H. Spruit: The formation of (very); slowly rotating stars: Astronomical Institute University of Amsterdam (Amsterdam, 29.6.).
- S. H. Suyu: – European Space Astronomy Centre (Madrid, Spain, 8.3.); – Invited Munich Physics Colloquium, LMU and TUM, (Munich, Germany, 30.4.); – McGill University (Montreal, Canada, 19.10.); – Waterloo University (Waterloo, Canada, 28.11.).
- W. Trick: Observatoire Astronomique de Strasbourg, (Strasbourg, France, 18.11.).
- S. Vegetti: (Vienna, Austria, 22.01); – (Trieste, Italy, 28.02); – (Bologna, Italy, 6.03); – Pisa, Italy, 7.03); – (Florence, Italy, 8.03).
- S. White: Geneva Colloquium (13.2.); – San Sebastian, Spain (13.12.).
- S. Zhukovska: – INAF Osservatorio Astronomico di Roma (Rome, Italy, 11.11.); – Center for Computational Astrophysics (New York, USA, 2.5).

Öffentliche Vorträge

- G. Börner: Siemensstiftung München, (3.12.); – MPG-CAS Partnergroup Meeting, Shanghai, (8.3.).
- P. Busch: ‘Simulating Universes’, Chaos Communication Congress, Leipzig (28.12.).
- E. Müller: – Gymnasium Raubling (8.11.).
- H.-Th. Janka: – TU München (8.2.); – Graf-Rasso-Gymnasium Fürstenfeldbruck (9.4.).
- E. Komatsu: Sendai Astronomical Observatory (10.2.); – Japan Club München (28.3.); – Max Planck Forum (19.4.); – Embassy of Japan (20.4.).
- V. Springel: – Planetarium Mannheim (15.2.); – Wissenschaftlicher Verein Mönchengladbach (10.4.); – DLR Astroseminar 2018, Konferenzzentrum der Luftwaffe, Köln-Wahn (24.4.); – Karl-Rahner Akademie, Köln (24.4.); – HITS Open House Day, Heidelberg (7.7.).
- F. Schmidt: – DPG, Garching (26.1.).

5 Veröffentlichungen

5.1 In Zeitschriften und Büchern

- Abolfathi, B., Aguado, D.S. et al. (incl. A. Jones): The Fourteenth Data Release of the Sloan Digital Sky Survey: First Spectroscopic data from the extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey and from the second phase of the Apache Point Observatory Galactic Evolution Experiment. *Astrophys. J. Suppl.* **235(2)** 42 (2018).
- Agnello, A., Lin, H., et al. (incl. S. Suyu): DES meets Gaia: discovery of strongly lensed quasars from a multiplet search. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479(4)**, 4345-4354 (2018).
- Agnello, A., Grillo, C., et al. (incl. S. Suyu): Discovery and first models of the quadruply lensed quasar SDSS J1433+6007. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474(3)**, 3391-3396 (2018).

- Agrawal, A., Fujita, T., and E. Komatsu: Tensor non-Gaussianity from axion-gauge-fields dynamics: parameter search. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, **2018(6)** 027 (2018).
- Agrawal, A., Fujita, T., and E. Komatsu: Large tensor non-Gaussianity from axion-gauge field dynamics. *Physical Review D*, **97(10)** 103526 (2018).
- Aihara, H., Arimoto, N., et al. (incl. S. Suyu): The Hyper Suprime-Cam SSP Survey: Overview and survey design. *Publications of the Astronomical Society of Japan*, **70(SP1)** S4 (2018).
- Alp, D., et al. (incl. A. Wongwathanarat and H.-Th. Janka): X-Ray Absorption in Young Core-collapse Supernova Remnants. *Astrophys. J.* **864** 175 (2018).
- Alp, D., et al. (incl. A. Jerkstrand, H.-Th. Janka, M. Gabler): The 30 Year Search for the Compact Object in SN 1987A. *Astrophys. J.* **864** 174 (2018).
- Amati, L., O'Brien, P. et al. (incl. B. Ciardi): The THESEUS space mission concept: science case, design and expected performances. *Advances in Space Research*, **62(1)**, 191-244 (2018).
- Amorisco, N. C. (2018). The virial mass distribution of ultradiffuse galaxies in clusters and groups. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.*, **475(1)**, L116-L121 (2018).
- Amorisco, N. C., Monachesi, A., Agnello, A., and S.D.M. White: The globular cluster systems of 54 Coma ultra-diffuse galaxies: statistical constraints from HST data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(3)**, 4235-4251 (2018).
- Ando, S., Benoit-Levy, A., and E. Komatsu: Angular power spectrum of galaxies in the 2MASS Redshift Survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **473(4)**, 4318-4325 (2018).
- Andreani, P., Retana-Montenegro, E., et al. (incl. S. Vegetti): Extreme conditions in the molecular gas of lensed star-forming galaxies at $z \sim 3$. *Astron. Astrophys.* **615** A142 (2018).
- Arias, M., Vink, J., et al. (incl. B. Ciardi): Low-frequency radio absorption in Cassiopeia A. *Astron. Astrophys.* **612**, A110 (2018).
- Armitage, T. J., Barnes, D. et al. (incl. Y. Bahe): The Cluster-EAGLE project: velocity bias and the velocity dispersion - mass relation of cluster galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474(3)**, 3746-3759 (2018).
- Ashall, C., Mazzali, P. A., Stritzinger M., et al.: On the type Ia supernovae 2007on and 2011iv: evidence for Chandrasekhar-mass explosions at the faint end of the luminosity-width relationship. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(1)**, 153-174 (2018).
- Banik U., et al. (incl. G. Despali and S. Vegetti): Constraining the Mass Density of Free-Floating Black Holes using Razor-thin Lensing Arcs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **483(2)**, 1558-1573 (2018).
- Barreira, A., Krause, E., and F. Schmidt: F. Complete super-sample lensing covariance in the response approach. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, **2018(6)** 015 (2018).
- Behrens, C., Byrohl, C., Saito, S., and J. Niemeyer: The impact of Lyman- α radiative transfer on large-scale clustering in the Illustris simulation. *Astron. Astrophys.* **614** A31 (2018).
- Bellini, E., Barreira, A., Frusciante, N., et al.: Comparison of Einstein-Boltzmann solvers for testing general relativity. *Physical Review D*, **97(2)** 023520 (2018).
- Beltran, M. T., Cesaroni, R., et al. (incl. T. Peters): Accelerating infall and rotational spin-up in the hot molecular core G31.41+0.31. *Astron. Astrophys.* **615** A141 (2018).
- Benetti, S., Zampieri, L., et al. (incl. S. Taubenberger): ASASSN-15no: the Supernova that plays hide-and-seek. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476(1)**, 261-270 (2018).

- Beuther, H., Mottram, J. C., et al. (incl. T. Peters): Fragmentation and disk formation during high-mass star formation - IRAM NOEMA (Northern Extended Millimeter Array) large program CORE. *Astron. Astrophys.* **617** A100. (2018).
- Bolliet, B., Comis, B., E. Komatsu, and J.F. Macias-Perez: Dark energy constraints from the thermal Sunyaev–Zeldovich power spectrum. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477**(4), 4957-4967 (2018).
- Boni, C. D., Böhringer, H., Chon, G., and K. Dolag: Evolution of the degree of substructures in simulated galaxy clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478**(2), 2086-2096 (2018).
- Bonvin, V., J. Chan et al (incl. S. Suyu): COSMOGRAIL. XVII. Time delays for the quadruply imaged quasar PG 1115+080 *Astron. Astrophys.* **616** A183 (2018).
- Boulanger, F., Enßlin, T., Fletcher, A. et al.: IMAGINE: a comprehensive view of the interstellar medium, Galactic magnetic fields and cosmic rays. *JCAP* **08** id. 049 (2018).
- Boyle, A., and E. Komatsu: Deconstructing the neutrino mass constraint from galaxy redshift surveys. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, **2018**(3) 035 (2018).
- Bregman, J. N., Anderson, M. E., Miller, M. et al.: The extended distribution of baryons around galaxies. *Astrophys. J.* **862**(1) (2018).
- Brennan, R., Choi, E. et al. (incl. Th. Naab): Momentum-driven winds from radiatively efficient black hole accretion and their impact on galaxies. *Astrophys. J.* **860**(1) 14 (2018).
- Brüggen, M., Rafferty, D., et al. (incl. T. Enßlin): Discovery of large-scale diffuse radio emission in low-mass galaxy cluster Abell 1931. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477**(3), 3461-3468 (2018).
- Bugli, M., Guilet, J., E. Müller, et al.: Papaloizou–Pringle instability suppression by the magnetorotational instability in relativistic accretion discs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475**(1) 108-120 (2018).
- Burenin, R. A., Bikmaev, I. F. et al. (incl. R. Sunyaev): Optical identifications of high-redshift galaxy clusters from the Planck Sunyaev-Zeldovich Survey. *Astronomy Letters - a Journal of Astronomy and Space Astrophysics*, **44**(5), 297-308 (2018).
- Burke, M. J., Gilfanov, M., and R. Sunyaev: The impact of neutron star spin on X-ray spectra. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474**(1), 760-769 (2018).
- Bustamante, S., Sparre, M., Springel, V., and R.J. Grand: Merger-induced metallicity dilution in cosmological galaxy formation simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479**(3), 3381-3392 (2018).
- Castro, T., Quartin, M. et al. (incl. K. Dolag): The effect of baryons in the cosmological lensing PDFs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478**(1), 1305-1325 (2018).
- Chan, C., Müller, B. et al. (incl. V. Springel): Black hole formation and fallback during the supernova explosion of a $40 M_{\odot}$ star. *Astrophys. J. Lett.* **852**(1) L19 (2018).
- Chan, J. H. H., Schive, H.-Y., Woo, T.-P., and T. Chiueh: How do stars affect Ψ DM haloes? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478**(2), 2686-2699 (2018).
- Chandra, D., and S. Pal: A proposal for constraining initial vacuum by cosmic microwave background. *Classical and Quantum Gravity*, **35**(1) 015008 (2018).
- Chen C. F., Fassnacht C. D., et al. (incl. S. Vegetti): Constraining the microlensing effect on time delays with new time-delay prediction model in H0 measurements. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481** (1), 1115-1125 (2018).
- Chirivi, G., Suyu, S. H., C. Grillo et al.: MACS J0416.1-2403: Impact of line-of-sight structures on strong gravitational lensing modelling of galaxy clusters. *Astron. Astrophys.* **614** A8 (2018).
- Chung, A. S., M. Dijkstra, B. Ciardi, et al.: The circumgalactic medium in Lyman α : a new

- constraint on galactic outflow models: *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **484** (2), 2420-2432 (2019).
- Churazov E., Khabibullin I.: Polarization of MeV gamma-rays and 511 keV line shape as probes of SNIa asymmetry and magnetic field. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **480**, 1393 (2018).
- Cielo, S., Bieri, R., M. Volonteri, et al.: AGN feedback compared: jets versus radiation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477**(1), 1336-1355 (2018).
- Cikota, A., Hoang, T., S. Taubenberger et al.: Spectropolarimetry of Galactic stars with anomalous extinction sightlines. *Astron. Astrophys.* **615** A42 (2018).
- Coronado, J., Rix, H.-W., and Trick, W. H.: Unbiased TGAS? LAMOST distances and the role of binarity. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481** (3), 2970-2980 (2018).
- Courbin, F., et al. (incl. S. Suyu and D. Chao): COSMOGRAIL: the COSmological MONitoring of GRAvitational Lenses - XVI. Time delays for the quadruply imaged quasar DES J0408-5354 with high-cadence photometric monitoring. *Astron. Astrophys.* **609** A71 (2018).
- Dalglish, H. S., Longmore, S. N., T. Peters, et al.: Ionized gas kinematics in bipolar H-II regions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478**(3), 3530-3543 (2018).
- de Angelis A. et al. (incl. E. Churazov): Science with e-ASTROGAM. A space mission for MeV-GeV gamma-ray astrophysics. *Journal of High Energy Astrophysics*, **19**, 1 (2018).
- De Cia, A., Gal-Yam, A et al. (incl. P. Mazzali): Light curves of hydrogen-poor superluminous supernovae from the Palomar Transient Factory. *Astrophys. J.* **860**(2) 100 (2018).
- De Pree, C. G., Galvan-Madrid et al. (incl. T. Peters): Flux density variations at 3.6 cm in the massive star-forming region W49A. *Astrophys. J. Lett.* **863**(1) L9 (2018).
- Delabrouille, J., de Bernardis, P., et al. (incl. R. Sunyaev): Exploring cosmic origins with CORE: Survey requirements and mission design. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, **2018**(4) 014 (2018).
- Desjacques, V., Jeong, D., and F. Schmidt: Large-scale galaxy bias. *Physics Reports*, **733**, 1-193 (2018).
- Despali, G., Vegetti, S., White, S. D. M., et al.: Modelling the line-of-sight contribution in substructure lensing. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475**(4), 5424-5442 (2018).
- Despali G., Sparre M., Vegetti S., et al.: The interplay of Self-Interacting Dark Matter and baryons in shaping the halo evolution. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **484** (4), 4563-4573 (2019).
- Di Teodoro, E. M., Grillo, C., et al. (incl. S. Suyu): Kinematics of the SN Refsdal host revealed by MUSE: a regularly rotating spiral galaxy at $z \simeq 1.5$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476**(1), 804-813 (2018).
- Eide, M. B., Graziani, L., B. Ciardi, et al.: The epoch of cosmic heating by early sources of X-rays. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476**(1), 1174-1190 (2018).
- Eide, M. B., Gronke, M., Dijkstra, M., and M. Hayes: Unlocking the full potential of extragalactic Lyman α through its polarization properties. *Astrophys. J.* **857**(2) 156 (2018).
- Enßlin, T.: Information Theory: Information Theory for Fields. *Annalen der Physik*, 2019, 531, 1800128 (2019) Enßlin, T. and M. Westerkamp: The Rationality of Irrationality in the Monty Hall Problem. *Perspective and Views. Annalen der Physik.* 2019, 531, 1800127 (2018)
- Figueira, J., José, J., et al. (incl. S. Campbell): Three-dimensional simulations of the in-

- teraction between the nova ejecta, accretion disk, and companion star. *Astron. Astrophys.*, **613** A8 (2018).
- Finch, N. L., Reindl, N., et al. (incl. S. Taubenberger): Spectral analysis of the binary nucleus of the planetary nebula Hen 2-428 – first results. *Open astronomy*, **27**(1), 57-61 (2018).
- Fink M., Kromer M., Hillebrandt, W. et al.: Thermonuclear explosions of rapidly differentially rotating white dwarfs: Candidates for superluminous Type Ia supernovae? *Astron. Astrophys.*, **618** A124 (2018).
- Förster Schreiber, N. M., Renzini, A et al. (incl. Th. Naab): The SINS/zC-SINF survey of $z \sim 2$ galaxy kinematics: SINFONI adaptive optics-assisted data and kiloparsec-scale emission-line properties. *Astrophys. J. Suppl.* **238** (2) 21 (2018).
- Fragkoudi, F., Di Matteo P., Haywood, M. et al.: The disc origin of the Milky Way bulge. Dissecting the chemo-morphological relations using N-body simulations and APO-GEE. *Astron. Astrophys.*, **616** A180 (2018).
- Fulton, C. C., Arp, H. C., and J.G. Hartnett: Physical association and periodicity in quasar families with SDSS and 2MRS. *Astrophysics and Space Science*, **363**(7) 134 (2018).
- Gabler, M., Cerdá-Durán, P., et al. (incl. E. Müller): Constraining properties of high-density matter in neutron stars with magneto-elastic oscillations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476**(3), 4199-4212 (2018).
- Gadotti, D. A., Sánchez-Blázquez, P. et al. (incl. F. Fragkoudi): Investigating the Formation and Evolution of Massive Disc Galaxies with the MUSE TIMER Project. *The Messenger*, **173**, 28-32 (2018).
- Gall, E. et al. (incl. S. Taubenberger and W. Hillebrandt): An updated Type II supernova Hubble diagram. *Astron. Astrophys.*, **611** A25 (2018).
- Gatuzz, E., and E. Churazov: Probing the structure of the gas in the Milky Way through X-ray high-resolution spectroscopy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474**(1), 696-711 (2018).
- Genel, S., Nelson, D., et al. (incl. V. Springel, R. Pakmor): The size evolution of star-forming and quenched galaxies in the IllustrisTNG simulation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474**(3), 3976-3996 (2018).
- Girichidis, P., Naab, T., Hanasz, M., and S. Walch: Cooler and smoother – the impact of cosmic rays on the phase structure of galactic outflows. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479**(3), 3042-3067 (2018).
- Glatzle, M., B. Ciardi and L. Graziani: Radiative transfer of ionizing radiation through gas and dust: the stellar source case. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **482** (1), 321-336 (2018).
- Grand, R. J. J., Bustamante, S., Gómez, F. et al.: Origin of chemically distinct discs in the Auriga cosmological simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474**(3), 3629-3639 (2018).
- Graziani, L., B. Ciardi and M. Glatzle. X-ray ionization of the intergalactic medium by quasars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479**(4), 4320-4335 (2018).
- Griffen, B. F., Dooley, et al. (incl. F. Gómez): Tracing the first stars and galaxies of the Milky Way. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474**(1), 443-459 (2018).
- Grillo, C., Rosati, P., Suyu, S. et al.: Measuring the value of the Hubble constant á la Refsdal. *Astrophys. J.* **860** (2) 94 (2018).
- Gronke, M., Girichidis, P., Naab, T. and S. Walch: The imprint of cosmic ray driven outflows on Lyman- α spectral. *Astrophys. J. Lett.* **862** (1), L7 (2018).
- Gu L., Zhuravleva I., Churazov E. et al.: X-Ray Spectroscopy of Galaxy Clusters: Beyond the CIE Modeling. *Space Science Reviews*, **214**, 108 (2018).
- Gunár, S., Heinzl, P., Anzer, U., and D.H. Mackay, D. H. (2018). Quiescent prominences

- in the era of ALMA – II. Kinetic temperature diagnostics. *Astrophys. J.* **853** (1), 21 (2018).
- Gupta, A. et al. (incl. D. Nelson and V. Springel): Chemical pre-processing of cluster galaxies over the past 10 billion years in the IllustrisTNG simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **477**(1), L35-L39 (2018).
- Halbesma, T. L. R., Donnert, J. M. F., de Vries, M. N. and Wise, M. W.: Simulations of the merging cluster of galaxies Cygnus A. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **483**(3), 3851-3864 (2018).
- Haid, S., Walch, S., et al. (incl. Th. Naab): The relative impact of photoionizing radiation and stellar winds on different environments. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478**(4), 4799-4815 (2018).
- Halle, A., Di Matteo, P., Haywood, M., and F. Combes: Radial migration in a stellar galactic disc with thick components. *Astron. Astrophys.* **616**, A86 (2018).
- Harikane, Y., Ouchi, et al. (S. Saito): GOLDRUSH - II. Clustering of galaxies at $z \sim 4-6$ revealed with the half-million dropouts over the 100 deg² area corresponding to 1 Gpc³. *Publications of the Astronomical Society of Japan*, **70**(SP1) S11 (2018).
- Hassan, S., Davé, R., et al. (incl. B. Ciardi): Constraining the contribution of active galactic nuclei to reionization. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **473**(1), 227-240 (2018).
- Hattab, W., R. S. de Souza R. S., B. Ciardi, et al.: A case study of hurdle and generalized-additive models in astronomy: the escape of ionizing radiation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **483**(3), 3307-3321 (2018).
- Haywood, M., Di Matteo, P., et al. (incl. F. Fragkoudi): Phylogeny of the Milky Way's inner disk and bulge populations: Implications for gas accretion, (the lack of) inside-out thick disk formation, and quenching. *Astron. Astrophys.* **618**, A78 (2018).
- Higl, J., Siess, L., Weiss A. and H. Ritter: An analysis of the TZ Fornacis binary system. *Astron. Astrophys.* **617**, A36 (2018).
- Hiramatsu, T., Komatsu, E., Hazumi, M., and M. Sasaki: Reconstruction of primordial tensor power spectra from B-mode polarization of the cosmic microwave background. *Phys. Review D*, **97**(12) 123511 (2018).
- Horiuchi, S. et al. (incl. A. Summa, H.-Th. Janka, K. Kotake): Diffuse supernova neutrino background from extensive core-collapse simulations of 8–100 M_{\odot} progenitors. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475**(1), 1363-1374 (2018).
- Hosseinzadeh, G., Valenti, S. et al. (incl. A. Jerkstrand): Short-lived circumstellar interaction in the low-luminosity type IIP SN 2016bkv. *Astrophys. J.* **861** (1), 63 (2018).
- Hsueh, J.-W., Despali, G., S. Vegetti, et al.: Flux-ratio anomalies from discs and other baryonic structures in the Illustris simulation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475**(2), 2438-2451 (2018).
- Hutschenreuter, S., Dorn, S., et al. (incl. T. Enßlin): The primordial magnetic field in our cosmic backyard. *Classical and Quantum Gravity*, **35**(15) 154001 (2018).
- Inserra, C. et al. (incl. E. Gall and A. Jerkstrand): On the nature of hydrogen-rich superluminous supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475**(1), 1046-1072 (2018).
- Ip, H. Y. S., and F. Schmidt: Tsunamis and ripples: effects of scalar waves on screening in the Milky Way. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, **2018**(6) 035 (2018).
- Izumi, T., Onoue, M., et al. (incl. R. Makiya): Subaru High-z Exploration of Low-Luminosity Quasars (SHELLQs) - III. Star formation properties of the host galaxies at $z \gtrsim 6$ studied with ALMA. *Publications of the Astronomical Society of Japan*, **70**(3) 36 (2018).
- Jacob, S., Pakmor, R., Simpson, C. M., Springel, V., and C. Pfrommer: The dependence of cosmic ray-driven galactic winds on halo mass. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475**(1),

- 570-584 (2018).
- Janka, H.-T.: Zündende Neutrinos. *Physik Journal*, **17(3)**, 47-53 (2018).
- Jerkstrand, A., Ertl, T., Janka, H.-T., et al.: Emission line models for the lowest mass core-collapse supernovae 00I. Case study of a $9 M_{\odot}$ one-dimensional neutrino-driven explosion. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(1)**, 277-305 (2018).
- Jia, S., and H.-C. Spruit: Disruption of a Planet Spiraling into its Host Star. *Astrophys. J.* **864**, 169 (2018).
- Joergensen, A.C, J. Mosumgaard, et al. (incl. A. Weiss): Coupling 1D stellar evolution with 3D-hydrodynamical simulations on the fly - I. A new standard solar model. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **481(1)**, L35 - L39 (2018).
- Joergensen, A.C, and A. Weiss: Addressing the acoustic tachocline anomaly and the lithium depletion problem at the same time *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481(4)**, 4389-4396 (2018).
- Jones, D. O., Scolnic, D. M., et al. (incl. E. Gall): Measuring dark energy properties with photometrically classified Pan-STARRS supernovae - II. Cosmological parameters. *Astrophys. J.* **857(1)** 51 (2018).
- Just, O., Bollig, R., Janka, H.-T., et al.: Core-collapse supernova simulations in one and two dimensions: comparison of codes and approximations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481(4)**, 4786-4814 (2018).
- Katsuda, S., et al. (incl. H.-Th. Janka, A. Wongwathanarat, E. Müller): Intermediate-mass elements in young supernova remnants reveal neutron star kicks by asymmetric explosions. *Astrophys. J.* **856(1)**, 18 (2018).
- Kauffmann, G.: Large-scale correlations in gas traced by Mg-ii absorbers around low-mass galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **475(1)**, L45-L48 (2018).
- Kauffmann, G.: The physical properties of galaxies with unusually red mid-infrared colours. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **473(4)**, 5210-5220 (2018).
- Kazeroni, R., Krüger B., J. Guilet et al.: The non-linear onset of neutrino-driven convection in two- and three-dimensional core-collapse supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **480** 261. (2018).
- Khabibullin, I., Komarov, S., Churazov, E., and A. Schekochihin: Polarization of Sunyaev-Zel'dovich signal due to electron pressure anisotropy in galaxy clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474(2)**, 2389-2400 (2018).
- Killedar, M., Borgani, S. et al. (incl. K. Dolag): Simulation-based marginal likelihood for cluster strong lensing cosmology. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **473(2)**, 1736-1750 (2018).
- Klaassen, P. D., Johnston, K. G., et al. (incl. T. Peters): The evolution of young HII regions - I. Continuum emission and internal dynamics. *Astron. Astrophys.* **611**, A99 (2018).
- Knebe, A., Pearce, F. R., et al. (incl. B. Henriques): Cosmic CARNage I: on the calibration of galaxy formation models. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(3)**, 2936-2954 (2018).
- Kolodzig, A., Gilfanov, M., Hütsi, G., and R. Sunyaev: Studying the ICM in clusters of galaxies via surface brightness fluctuations of the cosmic X-ray background. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **473(4)**, 4653-4671 (2018).
- Komarov S., Schekochihin A. A., Churazov E. and A. Spitkovsky: Self-inhibiting thermal conduction in a high-beta, whistler-unstable plasma. *Journal of Plasma Physics*, **84** 905840305 (2018).
- Kozyreva, A., Kromer, M., Nöbauer, U. M., and R. Hirschi: OGLE14-073 – a promising pair-instability supernova candidate. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479(3)**, 3106-3114 (2018).
- Kreisch, C. D., and E. Komatsu: Cosmological constraints on Horndeski gravity in light of

- GW170817. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, **2018(12)** 030 (2018).
- Kruijssen, J. M. D., Schrubba, A. et al. (incl. C.Y Hu): An uncertainty principle for star formation – II. A new method for characterizing the cloud-scale physics of star formation and feedback across cosmic history. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479(2)**, 1866-1952 (2018).
- Kuncarayakti, H., Maeda, K., et al. (incl. P. Mazzali): SN 2017dio: a type-Ic supernova exploding in a hydrogen-rich circumstellar medium. *Astrophys. J. Lett.* **854(1)** L14 (2018).
- Lahén, N., et al. (incl. T. Naab and M. Frigo): The fate of the Antennae galaxies *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(3)**, 3934-3958 (2018).
- Lansbury, G. B., Jarvis, M. E., Harrison, C. M. et al.: Storm in a Teacup: X-ray view of an obscured quasar and superbubble. *Astrophys. J. Lett.* **856(1)** L1 (2018).
- Laporte, C. F. P., Gómez, F. A., Besla, G. et al.: Response of the Milky Way’s disc to the Large Magellanic Cloud in a first infall scenario. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **473(1)**, 1218-1230 (2018).
- Léget, P.-F. et al. (incl. W. Hillebrandt and S. Taubenberger): Correcting for peculiar velocities of Type Ia supernovae in clusters of galaxies. *Astron. Astrophys.* **615**, A162 (2018).
- Leike, R. H., and T.A. Enßlin, T. A. (2018). Towards information-optimal simulation of partial differential equations. *Physical Review E*, **97(3)** 033314 (2018).
- Li, J.-T., Bregman, J. N., et al. (incl. M.E. Anderson): Baryon budget of the hot circumgalactic medium of massive spiral galaxies. *Astrophys. J. Lett.* **855(2)** L24 (2018).
- Lippich, M., Sanchez, A. G., et al. (incl. A. Agrawal): Comparing approximate methods for mock catalogues and covariance matrices – I. Correlation function. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **482(2)**, 1786-1806 (2018).
- Lozanov, K. D., and M.A. Amin: Self-resonance after inflation: Oscillons, transients, and radiation domination. *Physical Review D*, **97(2)** 023533 (2018).
- Lyskova, N., Churazov, E., and T. Naab: Mass density slope of elliptical galaxies from strong lensing and resolved stellar kinematics. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(2)**, 2403-2414 (2018).
- Ma, Q., Helgason, K., Komatsu, E., Ciardi, B., and A. Ferrara: Measuring patchy reionization with kSZ-21 cm correlations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476(3)**, 4025-4031 (2018).
- Ma, Q., Ciardi, B., Eide, M. and H. Helgason: X-ray background and its correlation with the 21 cm signal. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **480(1)**, 26-34 (2018).
- MacLean, B. T., Campbell, S. W., De Silva et al. AGB subpopulations in the nearby globular cluster NGC-6397. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(1)**, 257-265 (2018).
- Maffione, N. P., Gómez, F. A., et al. (incl. V. Springel): On the relevance of chaos for halo stars in the solar neighbourhood II. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478(3)**, 4052-4067 (2018).
- Maguire, K., Sim, S. A., et al. (incl. A. Jerkstrand): Using late-time optical and near-infrared spectra to constrain Type Ia supernova explosion properties. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(3)**, 3567-3582 (2018).
- Makiya, R., S. Ando, and E. Komatsu: Joint analysis of the thermal Sunyaev-Zeldovich effect and 2MASS galaxies: Probing gas physics in the local Universe and beyond. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **480**, 3928-3941 (2018).
- Mann, G., Breitling, F., et al. (incl. B. Ciardi): Tracking of an electron beam through the solar corona with LOFAR. *Astron. Astrophys.* **611**, A57 (2018).

- Marinacci, F., Vogelsberger, M. et al. (incl. V. Springel): Non-ideal magnetohydrodynamics on a moving mesh. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476(2)**, 2476-2492 (2018).
- Martin-Navarro, I., Vazdekis, A., et al. (incl. A. Yildirim): Timing the formation and assembly of early-type galaxies via spatially resolved stellar populations analysis. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(3)**, 3700-3729 (2018).
- Mazzali, P. A., Ashall, C., Pian, E. et al.: The nebular spectra of the transitional Type Ia Supernovae 2007on and 2011iv: broad, multiple components indicate aspherical explosion cores. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476(3)**, 2905-2917 (2018).
- Medvedev, P. S., Khabibullin et al. (incl. E. Churazov): An upper limit on nickel overabundance in the supercritical accretion disk wind of SS 433 from X-ray spectroscopy. *Astron. Lett.* **44(6)**, 390-410 (2018).
- Mendez-Abreu J., de Lorenzo-Caceres, A. et al. (incl. F. Fragkoudi): Inner bars also buckle. The MUSE TIMER view of the double-barred galaxy NGC 1291. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **482(1)**, L118-L122 (2018).
- Menon, A., Utrobin, V., and A. Heger: Explosions of blue supergiants from binary mergers for SN 1987A. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **482(1)**, 438-452 (2018).
- Moscadelli, L., Rivilla, V. M. et al. (incl. T. Peters): The feedback of an HC HII region on its parental molecular core - The case of core A1 in the star-forming region G24.78+0.08. *Astron. Astrophys.* **616**, A66 (2018).
- Moster, B. P., Naab, T., and S.D.M. White: EMERGE – an empirical model for the formation of galaxies since $z \sim 10$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(2)**, 1809-1839 (2018).
- Mosumgaard, J. R., Ball, W. H., et al. (incl. A. Weiss): Stellar models with calibrated convection and temperature stratification from 3D hydrodynamics simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478(4)**, 5650-5659 (2018).
- Müller, A., Hackstein, M. et al. (incl. Th. Enßlin): Sharpening up Galactic all-sky maps with complementary data. A machine learning approach. *Astron. Astrophys.* **620**, A64 (2018).
- Myeong, G. C., Evans, N. W., et al. (incl. N.C. Amorisco): Halo substructure in the SDSS–Gaia catalogue: streams and clumps. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(2)**, 1537-1548 (2018).
- Naiman, J. P., et al. (incl. V. Springel and D. Nelson): First results from the IllustrisTNG simulations: a tale of two elements – chemical evolution of magnesium and europium. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(1)**, 1206-1224 (2018).
- Nandakumar, G., Ryde, N., et al. (incl. F. Fragkoudi): Chemical characterization of the inner Galactic bulge: North–South symmetry. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478(4)**, 4374-4389 (2018).
- Nelson, D., Kauffmann, G. et al. (incl. V. Springel, R. Pakmor): The abundance, distribution, and physical nature of highly ionized oxygen O vi, O vii, and O viii in IllustrisTNG. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(1)**, 450-479 (2018).
- Nelson, D., et al. (incl. V. Springel, G. Kauffmann): First results from the IllustrisTNG simulations: the galaxy colour bimodality. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(1)**, 624-647 (2018).
- Nikakhtar, F., Ayromlou, M., Baghran, S., et al.: The Excursion set approach: Stratonovich approximation and Cholesky decomposition. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478(4)**, 5296-5300 (2018).
- Nipoti, C., Giocoli, C., and G. Despali: Accretion of satellites on to central galaxies in clusters: merger mass ratios and orbital parameters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476(1)**, 705-714 (2018).

- Nordin, J., et al. (incl. W. Hillebrandt and S. Taubenberger): Understanding type Ia supernovae through their U-band spectra. *Astron. Astrophys.* **614**, A71 (2018).
- Obergaulinger, M., Just, O., and M.A. Aloy: Core collapse with magnetic fields and rotation. *Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics*, **45(8)** 084001 (2018).
- Obreja, A., Macció, A. V., Moster, B., et al.: Introducing galactic structure finder: the multiple stellar kinematic structures of a simulated Milky Way mass galaxy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(4)**, 4915-4930 (2018).
- Pakmor, R., Guillet, T., et al. (incl. V. Springel): Faraday rotation maps of disc galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **481(4)**, 4410-4418 (2018).
- Paraficz, D., Rybak, M. et al. (incl. S. Vegetti, S. Suyu): ALMA view of RX J1131-1231: Sub-kpc CO (2-1) mapping of a molecular disk in a lensed star-forming quasar host galaxy. *Astron. Astrophys.* **613**, A34 (2018).
- Parikh, T., Thomas, D., et al. (incl. A. Jones): SDSS-IV MaNGA: the spatially resolved stellar initial mass function in ~ 400 early-type galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(3)**, 3954-3982 (2018).
- Pillepich, A., Nelson, D., Hernquist, L., et al.: First results from the IllustrisTNG simulations: the stellar mass content of groups and clusters of galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(1)**, 648-675 (2018).
- Pillepich, A., Springel, V., Nelson, D., et al.: Simulating galaxy formation with the IllustrisTNG model. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **473(3)**, 4077-4106 (2018).
- Planck Collaboration, Ade, P. A. et al. (incl. T. Enßlin, J. Knoch): Planck intermediate results - XV. A study of anomalous microwave emission in Galactic clouds (Corrigendum vol 565, A103, 2014). *Astron. Astrophys.* **610**, C1 (2018).
- Planck Collaboration, Aghanim, N. et al. (incl. T. Enßlin and R. Sunyaev): Planck intermediate results. LIII. Detection of velocity dispersion from the kinetic Sunyaev-Zeldovich effect. *Astron. Astrophys.* **617**, A48 (2018).
- Planck Collaboration, Akrami, Y. et al. (incl. T. Enßlin): Planck intermediate results. LIV. The Planck multi-frequency catalogue of non-thermal sources. *Astron. Astrophys.* **619**, A94 (2018).
- Porqueres, N., Jasche, J., Enßlin, T. A., and G. Lavaux: Imprints of the large-scale structure on AGN formation and evolution. *Astron. Astrophys.* **612**, A31 (2018).
- Prentice, S. J., Ashall, C., Mazzali, P. A. et al.: SN 2016coi/ASASSN-16fp: an example of residual helium in a type Ic supernova? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478(3)**, 4162-4192 (2018).
- Prentice, S. J., Maguire, K. et al. (incl. P. Mazzali): The Cow: discovery of a luminous, hot, and rapidly evolving transient. *Astrophys. J. Lett.* **865(1)** L3 (2018).
- Proxauf, B., da Silva, R., et al. (incl. R.-P. Kudritzki): A new and homogeneous metallicity scale for Galactic classical Cepheids - I. Physical parameters. *Astron. Astrophys.* **616**, A82 (2018).
- Pumpe, D., Gabler, M., Steininger, T., and T. Enßlin: Search for quasi-periodic signals in magnetar giant flares - Bayesian inspection of SGR 1806-20 and SGR 1900+14. *Astron. Astrophys.* **610**, A61 (2018).
- Pumpe, D., Reinecke, M. and T. Enßlin: Denoising, deconvolving, and decomposing multi-domain photon observations. The D⁴PO algorithm. *Astron. Astrophys.* **619**, A119 (2018).
- Rafieferantsoa, M., Andrianomena, S., and R. Davé: Predicting the neutral hydrogen content of galaxies from optical data using machine learning. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479(4)**, 4509-452 (2018).

- Rafieferantsoa, M., and R. Davé: mufasa: the strength and evolution of galaxy conformity in various tracers. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475**(1), 955-973 (2018).
- Rantala, A., et al. (incl. Th. Naab and M. Frigo): The formation of extremely diffuse galaxy cores by merging supermassive black holes. *Astrophys. J.* **864**(2) 113 (2018).
- Renzi, F., Cabass, G., Valentinoc, E. D., et al.: The impact of primordial magnetic fields on future CMB bounds on inflationary gravitational waves. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, **2018**(8) 038 (2018).
- Ritondale E., Auger M. W., Vegetti S., and J. P. McKean: Resolving on 100 pc-scales the UV-continuum in Lyman- α emitters between redshift 2 to 3 with gravitational lensing. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **482**(4) 4744-4762 (2018).
- Rizzo, F., Fraternali, F., and G. Iorio: S0 galaxies are faded spirals: clues from their angular momentum content. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476**(2), 2137-2167 (2018).
- Rizzo, F., Vegetti, S., Fraternali, F., and E.D. Teodoro: A novel 3D technique to study the kinematics of lensed galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481**(4), 5606-5629 (2018).
- Rodney, S. A., et al. (incl. G. Chirivi and S. Suyu): Two peculiar fast transients in a strongly lensed host galaxy. *Nature Astronomy*, **2**(4), 324-333 (2018).
- Rubino-Martin, J. A., and R. Sunyaev: Relative contribution of the hydrogen 2s two-photon decay and Lyman- α escape channels during the epoch of cosmological recombination. *Astron. Lett.* **44**(1), 1-7 (2018).
- Saunders, C., et al. (incl. W. Hillebrandt and S. Taubenberger): SNEMO: Improved empirical models for type Ia supernovae. *Astrophys. J.* **869**(2) 167 (2018).
- Sazonov, S., and I. Khabibullin: Impact of ultraluminous X-ray sources on photoabsorption in the first galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476**(2), 2530-2541 (2018).
- Schmidt, A. S., White, S. D. M., Schmidt, F., and J. Stücker: Cosmological N-body simulations with a large-scale tidal field. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479**(1), 162-170 (2018).
- Seifried, D., Walch, S. et al. (incl. Th. Naab): Is molecular cloud turbulence driven by external supernova explosions? *Astrophys. J.* **855**(2) 81 (2018).
- Sheardown A. et al. (incl. E.Churazov): The Recent Growth History of the Fornax Cluster Derived from Simultaneous Sloshing and Gas Stripping: Simulating the Infall of NGC 1404. *Astrophys. J.* **865**, 118 (2018).
- Siess, L., and U. Lebreuilly: Case A and B evolution towards electron capture supernova. *Astron. Astrophys.* **614**, A99 (2018).
- Silverstein, E. M., Anderson, M. E., and J.N. Bregman: Increased prevalence of bent lobes for double-lobed radio galaxies in dense environments. *Astrophys. J.* **855**(1) (2018).
- Simpson, C. M., et al. (incl. F.A. Gómez and V. Springel): Quenching and ram pressure stripping of simulated Milky Way satellite galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478**(1), 548-567 (2018).
- Smercina, A., Smith, J. D. T., et al. (incl. S. Zhukovska): After the fall: the dust and gas in E+A post-starburst galaxies. *Astrophys. J.* **855**(1) 51 (2018).
- Soergel, B., Saro, A., et al. (incl. K. Dolag): Cosmology with the pairwise kinematic SZ effect: calibration and validation using hydrodynamical simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478**(4), 5320-5335 (2018).
- Sonnenfeld, A., Chan, J. H. et al. (incl. S. Suyu): Survey of Gravitationally-lensed Objects in HSC Imaging (SuGOHI) - I. Automatic search for galaxy-scale strong lenses. *Publications of the Astronomical Society of Japan*, **70**(SP1) S29 (2018).
- Soraisam, M. D., Bildsten, L., et al. (incl. M. Gilfanov): Variability of red supergiants in M31 from the Palomar Transient Factory. *Astrophys. J.* **859**(1) 73 (2018).

- Soraisam, M. D., Gilfanov, M., Kupfer, T., et al.: Multiwavelength approach to classifying transient events in the direction of M 31. *Astron. Astrophys.* **615**, A152 (2018).
- Sormani, M., Sobacchi, E., Fragkoudi F. et al: A dynamical mechanism for the origin of nuclear rings. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481(1)**, 2-19 (2018).
- Spingola, C., McKean, J. P., et al. (incl. S. Vegetti): SHARP – V. Modelling gravitationally lensed radio arcs imaged with global VLBI observations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478(4)**, 4816-4829 (2018).
- Springel, V., Pakmor, R., et al. (incl. D. Nelson): First results from the IllustrisTNG simulations: matter and galaxy clustering. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(1)**, 676-698 (2018).
- Strigari, L. E., Frenk, C. S., and S.D.M. White: Dynamical constraints on the dark matter distribution of the sculptor dwarf spheroidal from stellar proper motions. *Astrophys. J.* **860(1)** 56 (2018).
- Stücker, J., Busch, P., and S.D.M. White: The median density of the Universe. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(3)**, 3230-3246 (2018).
- Summa, A., Janka, H.-T., Melson, T., and A. Marek: Rotation-supported neutrino-driven supernova explosions in three dimensions and the critical luminosity condition. *Astrophys. J.* **852(1)** 28 (2018).
- Suyu, S. H., Chang, T.-C., Courbin, F., and T. Okumura: Cosmological distance indicators. *Space Science Reviews*, **214** 91 (2018).
- Taam, R. E., Qiao, E., Liu, B. F., and E. Meyer-Hofmeister: A model for spectral states and their transition in Cyg X-1. *Astrophys. J.* **860(2)** 166 (2018).
- Tacconi, L. J., Genzel, R., et al. (incl. Th. Naab): PHIBSS: unified scaling relations of gas depletion time and molecular gas fractions. *Astrophys. J.* **853(2)** 179 (2018).
- Talbot, M. S., Brownstein, J. R., et al. (incl. S. Vegetti): SDSS-IV MaNGA: the spectroscopic discovery of strongly lensed galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(1)**, 195-209 (2018).
- Tang, X., and E. Churazov: Sound wave generation by a spherically symmetric outburst and AGN feedback in galaxy clusters II: impact of thermal conduction. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(3)**, 3672-3682 (2018).
- Tartaglia, L., Sand, D. J., et al. (incl. P. Mazzali): The early detection and follow-up of the highly obscured Type II supernova 2016ija/DLT16am. *Astrophys. J.* **853(1)** 62 (2018).
- Teklu, A. F., Remus, R.-S., Dolag, K., et al.: Declining rotation curves at $z = 2$ in Λ CDM galaxy formation simulations. *Astrophys. J. Lett.* **854(2)** L28 (2018).
- Terreran, G., Pumo, M. L., et al. (incl. A. Jerkstrand): Hydrogen-rich supernovae beyond the neutrino-driven core-collapse paradigm. *Nature Astronomy* **1(10)** 713-720 (2018).
- Themeßl, N., Hekker, S. et al. (incl. G. Angelou): Oscillating red giants in eclipsing binary systems: empirical reference value for asteroseismic scaling relation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478(4)**, 4669-4696 (2018).
- Thorne B. Fujita, T. et al. (incl. E. Komatsu): Finding the chiral gravitational wave background of an axion-SU(2) inflationary model using CMB observations and laser interferometers. *Physical Review D*, **97(4)** 043506 (2018).
- Tihhonova, O., Courbin, F., et al. (incl. S. Suyu): H0LiCOW VIII. - A weak-lensing measurement of the external convergence in the field of the lensed quasar HE 0435–1223. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(4)**, 5657-5669 (2018).
- Torrey, P., et al. (incl. V. Springel and D. Nelson): Similar star formation rate and metallicity variability time-scales drive the fundamental metallicity relation. *Mon. Not. R.*

- Astron. Soc. Lett. **477(1)**, L16-L20 (2018).
- Treu, T., Agnello A. et al. (incl. S. Suyu): The STRong lensing Insights into the Dark Energy Survey (STRIDES) 2016 follow-up campaign - I. Overview and classification of candidates selected by two techniques. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **481(1)**, 1041-1054 (2018).
- Tzeferacos, P., Rigby, A., et al. (incl. E. Churazov): Laboratory evidence of dynamo amplification of magnetic fields in a turbulent plasma. *Nature Communications*, **9** 591 (2018).
- Ueda, S., Kitayama, T. et al. (incl. E. Komatsu): A cool core disturbed: Observational evidence for coexistence of sub-sonic sloshing gas and stripped shock-heated gas around the core of RX J1347.5-1145. *Astrophys. J.*, **866**, 48 (2018).
- Vacca, V., Murgia, M., et al. (incl. T. Enßlin): Observations of a nearby filament of galaxy clusters with the Sardinia Radio Telescope. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479(1)**, 776-806 (2018).
- Vacca, V., Murgia, M., et al. (incl. T. Enßlin): Magnetic Fields in Galaxy Clusters and in the Large-Scale Structure of the Universe. *Galaxies*, **6**, issue 4 142 (2018).
- Vandenbroucke, B., Wood, K., et al. (incl. T. Peters): Radiative transfer calculations of the diffuse ionized gas in disc galaxies with cosmic ray feedback. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **476(3)**, 4032-4044 (2018).
- Vegetti S., Despali G., Lovell M. R., and W. Enzi: Constraining sterile neutrino cosmologies with strong gravitational lensing observations at redshift $z \sim 0.2$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481(3)**, 3661-3669 (2018).
- Vogelsberger, M., Marinacci, F. et al. (incl. D. Nelson): The uniformity and time-invariance of the intra-cluster metal distribution in galaxy clusters from the IllustrisTNG simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474(2)**, 2073-2093 (2018).
- Wagstaff, G., and A. Weiss: Influence of the outer boundary condition on models of AGB stars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **477(4)**, 4824-4837 (2018).
- Wanajo, S., Müller, B., Janka, H.-T., and A. Heger: Nucleosynthesis in the innermost ejecta of neutrino-driven supernova explosions in two dimensions. *Astrophys. J.* **852(1)** 40 (2018).
- Weinberger, R., Springel, V., et al. (incl. D. Nelson): Supermassive black holes and their feedback effects in the IllustrisTNG simulation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479(3)**, 4056-4072 (2018).
- Wong, K., et al. (incl. J. Chan and S. Suyu): Survey of Gravitationally Lensed Objects in HSC Imaging (SuGOHI). II. Environments and Line-of-Sight Structure of Strong Gravitational Lens Galaxies to $z \sim 0.8$. *Astrophys. J.* **867(2)** 107(2018).
- Woods, T. E., Ghavamian, P., Badenes, C., and M. Gilfanov: Balmer-dominated shocks exclude hot progenitors for many Type Ia supernovae. *Astrophys. J.* **863(2)** 120 (2018).
- Wünsch, R., Walch, S., Dinnbier, F., and A. Whitworth: Tree-based solvers for adaptive mesh refinement code flash - I: gravity and optical depths. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **475(3)**, 3393-3418 (2018).
- Yakovleva, S., Belyaev, A. K., and W. Kraemer: Inelastic processes in low-energy iron-hydrogen collisions. *Chemical Physics*, **515**, 369-374 (2018).
- Yakowleva S. A., A. K. Belyaev, and W. P. Kraemer: Inelastic processes in low-energy collisions of singly-ionised iron with hydrogen atoms. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **483(4)**, 5105-5109 (2018).
- Zámečníková M., W. P. Kraemer, and P. Soldán: Radiative Charge Transfer between Metastable Helium and Lithium Cations. *Astrophys. J.* **867**, 157-162 (2018).

- Zhang, C., Churazov, E., Forman, W. R., and C. Jones: Standoff distance of bow shocks in galaxy clusters as proxy for Mach number. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **482(1)**, 20-29 (2018).
- Zhang, S., Tang, X., Zhang, X., et al.: NuSTAR detection of a hard X-ray source in the supernova remnant-molecular cloud interaction site of IC 443. *Astrophys. J.* **859(2)** 141 (2018).
- Zhang, C., Yu, Q., and Y. Lu: Simulating the galaxy cluster “El Gordo”: gas motion, kinetic Sunyaev–Zel’dovich signal, and X-ray line features. *Astrophys. J.* **855(1)** 36 (2018).
- Zhang, C., Churazov E., and A. Schekochihin: Generation of internal waves by buoyant bubbles in galaxy clusters and heating of intracluster medium. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **478(4)**, 4785–4798 (2018).
- Zhang, S., Tang, X., Zhang, X., et al.: NuSTAR detection of a hard X-ray source in the supernova remnant-molecular cloud interaction site of IC 443. *Astrophys. J.* **859(2)** 141 (2018).
- Zhu, Q., et al. (incl. D. Nelson and V. Springel): Formation of a Malin 1 analogue in IllustrisTNG by stimulated accretion. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **480(1)**, L18-L22 (2018).
- Zhukovska, S., Henning, T., and C. Dobbs: Iron and silicate dust growth in the galactic interstellar medium: clues from element depletions. *Astrophys. J.* **857(2)** 94 (2018).
- Zucca, P., Morosan, D. E. et al. (incl. B. Ciardi): Shock location and CME 3D reconstruction of a solar type II radioburst with LOFAR. *Astron. Astrophys.* **615** A89 (2018).

5.2 Konferenzbeiträge

- Arras, P., Knollmüller, J., Junklewitz, H., and T. Enßlin: Radio imaging with information field theory. In 26th European Signal Processing Conference (EUSIPCO). Los Alamitos, CA, US: IEEE Computer Society, (pp. 2683-2687).
- Bauswein, A., Clark, J., Stergioulas, N., and H.-T. Janka: Dynamics and gravitational-wave emission of neutron-star merger remnants. In M. Bianchi, R. T. Jantzen, & R. Ruffini (Eds.), *The Fourteenth Marcel Grossmann Meeting: On Recent Developments in Theoretical and Experimental General Relativity, Astrophysics, and Relativistic Field Theories* (pp. 4115-4120).
- Cucchetti, E., Pointecouteau, E., et al. (incl. K. Dolag): Simulating x-ray observations of galaxy clusters with the x-ray integral field unit onboard the ATHENA mission. In J.-W.-A. Den Herder, S. Nikzad, & K. Nakazawa (Eds.), *Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray* (pp. 1-11).
- Garaldi, E., Compostella, M., and C. Porciani: Quasars at the Cosmic Dawn: effects on Reionization properties in cosmological simulations. In V. Jelic, & T. van der Hulst (Eds.), *Peering towards Cosmic Dawn* (pp. 56-59).
- Jerkstrand A.: Determining nucleosynthesis yields in supernovae with spectral modelling. In M.-K. Cheoun, K. I. Hahn, S. Jeong, S. C. Kim, K. Kwak, Y. S. Lee, et al. (Eds.), *14th International Symposium on Origin of Matter and Evolution of Galaxies* (2018).
- Mereghetti, S., Savchenko, V., et al. (incl. R. Sunyaev). INTEGRAL results on the electromagnetic counterparts of gravitational waves. *Memorie della Societa Astronomica Italiana*, 89(2), (pp. 230-235).
- Pavlinisky, M., et al. (incl. R. Sunyaev, E. Churazov and M. Gilfanov). ART-XC / SRG overview. In J.-W.-A. Den Herder, S. Nikzad, and K. Nakazawa (Eds.), *Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray* (pp. 1-10).
- Suyu, S. H. (2018). Progress toward an accurate Hubble Constant. In A. Tarchi, M. J. Reid, and P. Castangia (Eds.), *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe* (IAU Symposium 336) Cambridge, UK: Cambridge University Press (pp.

80-85).

Weiss, A., Aguirre, V. S., and J. Christensen-Dalsgaard: Using low-mass stars as a tool: efforts towards precise models. In C. Chiappini, I. Minchev, E. Starkenburg, and M. Valentini (Eds.), *Rediscovering our Galaxy* (IAU Symposium 334) Cambridge, UK: Cambridge University Press (pp. 178-181).

Prof. Simon White (Geschäftsführender Direktor)

Garching

Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik

Giessenbachstraße, D-85748 Garching
Tel.: (0 89) 30000-0; Telefax: (0 89) 30000-3569
e-Mail: mpe@mpe.mpg.de; WWW: <http://www.mpe.mpg.de>

1 Einleitung

Das Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE) befasste sich 2018 mit grundlegenden Themen der Astrophysik, die sich folgenden großen Wissenschaftsbereichen zuordnen lassen: (i) *Astrochemie, Gas und Staubprozesse im Interstellaren Medium*, (ii) *Entstehung von Sternen und Planetensystemen*, (iii) *Kompakte Objekte*, (iv) *Galaktisches Zentrum*, (v) *Aktive Galaxien*, (vi) *Galaxienentstehung und -entwicklung*, (vii) *Galaxienhaufen und Großräumige Struktur*, (viii) *Kosmologie und Dunkle Energie*.

Die wissenschaftlichen Aktivitäten am MPE sind organisatorisch in vier große Arbeitsbereiche aufgeteilt, die jeweils von einem Direktor geleitet werden: (1) Infrarot- und Submm/mm Astronomie (Prof. Dr. Reinhard Genzel), (2) Optische und Interpretative Astronomie (Prof. Dr. Ralf Bender), (3) Hochenergieastrophysik (Prof. Dr. Kirpal Nandra) und (4) Zentrum für Astrochemische Studien (Prof. Dr. Paola Caselli). Diese vier Arbeitsbereiche, sowie noch zusätzlich zwei unabhängige Forschungsgruppen, beschäftigen sich – oft bereichsübergreifend – mit unseren acht großen Forschungsthemen.

Dabei werden überwiegend experimentelle Methoden angewandt, aber auch theoretische Untersuchungen durchgeführt. Der Name des Instituts bezieht sich einerseits auf den Gegenstand der Forschung: die Physik des Weltraums, andererseits auf die Forschungsmethoden: viele unserer Experimente werden notwendigerweise oberhalb der dichten, absorbierenden Erdatmosphäre mit Flugzeugen, Satelliten und Raumsonden durchgeführt. In zunehmendem Maße setzen wir aber, vor allem im optischen, im Infrarotbereich und in der Astrochemie, auch Instrumente an erdgebundenen Teleskopen ein.

Methodisch lassen sich die Forschungsaktivitäten des MPE in mehrere Bereiche einteilen. In der beobachtenden Astrophysik werden am MPE innovative Instrumente vollständig oder zum Teil gebaut. Damit wird die Strahlung entfernter Objekte in den Millimeter/Submillimeter-, Infrarot-, Optischen-, Röntgen- und Gammasektoralbereichen gemessen. Der hierbei überdeckte Teil des elektromagnetischen Spektrums umfasst mehr als zwölf Dekaden. Die untersuchten Objekte reichen von nahen Kometen bis zu den fernsten Quasaren, von winzigen Neutronensternen bis zu Galaxienhaufen, den größten bekannten Formationen im Kosmos. Theoretische Arbeiten liefern die Grundlagen zum Verständnis und Interpretation der Beobachtungen und Messungen. Die direkte Wechselwirkung von Beobachtern, Experimentatoren und Theoretikern im Hause ist ein Merkmal unseres Arbeitsstils und führt oft im direkten Wechselspiel von Hypothesen und Beobachtungstatsachen zu einem frühen Erkennen von Zusammenhängen und damit zu einer frühzeitigen Identifikation vielversprechender neuer Forschungsrichtungen. Ergänzt werden unsere Forschungsaktivitäten durch

Experimente im Labor, mit denen sowohl die aus Theorie und Beobachtungen gewonnenen Ergebnisse überprüft als auch Informationen und Erkenntnisse gewonnen werden, die wiederum in theoretische Modelle und die Dateninterpretation einfließen.

Eine externe technologische Einrichtung des MPE ist von besonderer Bedeutung: Die 130 m lange Vakuumanlage *Panther* zum Test von Röntgenteleskopen in Neuried bei München. Fast alle röntgenastronomischen Experimente oder Teile davon wurden in dieser Anlage getestet. Unter anderem durch diese Einrichtung findet ein Transfer von neuen Verfahren und Methoden in die industrielle Anwendung statt. Im Rahmen unserer Transferaktivitäten hielt das MPE 10 Patente am Ende von 2018.

Neben der Forschung nimmt unser Institut auch universitäre Ausbildungsaufgaben wahr. Mehr als zehn MPE-Wissenschaftler sind als Hochschullehrer an zahlreichen Universitäten tätig und betreuen studentische Forschungsarbeiten, wie z.B. Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten. Die Mehrzahl davon an den beiden Münchner Universitäten, aber auch an anderen deutschen Hochschulen und im Ausland. Darüber hinaus veranstalten wir spezielle Seminare und Symposien zu den im Institut behandelten Forschungsgebieten, häufig in Zusammenarbeit mit Universitätsinstituten. Unsere sehr erfolgreiche „International Max-Planck Research School (IMPRS) on Astrophysics“ an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München brachte eine wesentliche Intensivierung der Doktorandenausbildung im Raum Garching/München. An dieser im Jahre 2000 gegründeten „Graduate School“ sind neben unserem Institut und dem Max-Planck-Institut für Astrophysik (MPA) noch das Institut für Astronomie und Astrophysik der LMU und die Europäische Südsternwarte beteiligt. Mit typisch 80 Doktoranden in diesem Programm, wovon etwa 30 am MPE arbeiten, gehört die IMPRS on Astrophysics zu den größten Einrichtungen dieser Art weltweit.

Das MPE präsentiert seine Arbeit und die Ergebnisse seiner Forschung auch einem breiten Publikum. Regelmäßige Meldungen über die Wissenschaft, Projekte und Menschen am Institut werden ergänzt durch eine Vielzahl an Veranstaltungen sowohl im Hause als auch außerhalb, wie Führungen für Gruppen (meist Schulklassen), Teilnahme am jährlichen „Girls’ Day“, dem zweijährig stattfindenden „Tag der offenen Tür“ sowie der Anleitung von Schüler- und Hochschulpraktikanten. Darüber hinaus halten MPE Wissenschaftler regelmäßig populär-wissenschaftliche Vorträge außer Haus.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. K. Nandra, (Geschäftsführung) Hochenergie-Astrophysik; Prof. Dr. R. Bender, Optische und Interpretative Astronomie; Prof. Dr. P. Caselli, Zentrum für Astrochemische Studien; Prof. Dr. R. Genzel, Infrarot- und Submillimeter-Astronomie; Prof. Dr. G. Haerendel (emeritiert); Prof. Dr. R. Lüst (emeritiert); Prof. Dr. G. Morfill (emeritiert); Prof. Dr. K. Pinkau (emeritiert); Prof. Dr. J. Trümper (emeritiert).

Auswärtige wissenschaftliche Mitglieder:

Prof. Dr. E. van Dishoeck (Universität Leiden, Niederlande); Prof. Dr. V. Fortov (IHED, Moskau, Russland); Prof. Dr. J. Kormendy (University of Texas at Austin, USA); Prof. Dr. R.Z. Sagdeev (University of Maryland, College Park, USA); Prof. Dr. M. Schmidt (CALTECH, Pasadena, USA); Dr. Karl Schuster (IRAM, Grenoble, Frankreich); Prof. Dr. A. Sternberg (Tel Aviv University, Isreal); Prof. Dr. Y. Tanaka † (JSPS, Bonn; MPE, Deutschland).

Fachbeirat:

Prof. Dr. J. Bergeron (Institute d’Astrophysique de Paris, Frankreich); Prof. Dr. M. Colless (Australian Astronomical Observatory, Australien); Prof. Dr. N. Evans (University of Texas at Austin, USA); Prof. Dr. K. Freeman (Mt. Stromlo Observatory, Australien); Dr. N.

Gehrels † (NASA/GSFC, Greenbelt, USA); Prof. Dr. F. Harrison (CALTECH, USA); Prof. Dr. R. Kennicutt (University of Cambridge, UK); Prof. Dr. E. Quataert (University of California Berkeley, USA); Prof. Dr. G. Stacey (Cornell University, USA).

Fachübergreifende Fachbeiräte:

Prof. Dr. G. Anton (Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland); Prof. Dr. M. Perryman (ESA/ESTEC, Niederlande).

Kuratorium:

Prof. Dr. A. Bode (Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Garching); Dr. R. Breuer (ehemaliger Chefredakteur Spektrum der Wissenschaft, Heidelberg); Prof. Dr. P. Ehrenfreund (Vorstandsvorsitzender, Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR), Köln); MdB F. Hahn (Deutscher Bundestag, Berlin); Prof. Dr. B. Huber (Präsident der LMU München, München); Dr. F. Merkle (OHB System AG, Bremen); Dr. U. von Rauchhaupt (Frankfurter Allgemeine Zeitung, Frankfurt/Main); Prof. R. Rodenstock (Optische Werke G. Rodenstock GmbH & Co. KG, München); Dr. J. Rubner (Bayerischer Rundfunk, München); Dr. M. Wolter (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie, München).

Wissenschaftliche Mitarbeiter und Angestellte

A. Infrarot-und Sub-mm-Astronomie

Dr. M. Bauböck, Dr. S. Belli, Dr. A. Cortes, Dr. A. Contursi, Dr. R. Davies, Dr. C. Deen, S. Dengler, Dr. J. Dexter, Prof. Dr. P.T. de Zeeuw, Dr. F. Eisenhauer, Dr. S. Faccini, Dipl.-Phys. H. Feuchtgruber, Dr. N. Förster Schreiber, Dr. N. Gao, Dr. V. Garrel, Dr. S. Gillessen, Dr. M. Habibi, Dr. R. Herrera-Camus, A. Kleiser, Dr. M. Lee, Dr. Y. Liu, Dr. D. Lutz, Dr. E. Nelson, Dr. T. Ott, Dr. O. Pfuhl, Dr. A. Poglitsch, Dr. S. Price, Dr. S. Rabien, A. Richter, Dr. M. Rosensteiner, Dr. A. Schrubba, Dr. J. Shanguan, Dr. T. Shimizu, Dr. E. Sturm, Dr. L. Tacconi, J. Zanker-Smith.

Doktoranden (D)/Master (M):

P. Cazzoletti (D.), S. von Fellenberg (D.), A. Jimenez Rosales (D.), M. Karl (M.), M.-Y. Lin (D.), M. Lippa (D.), P. Plewa (D.), R. Stock (M.), H. Übler (D.), I. Waisberg (D.), F. Widmann (D.), L. Wölfer (D.), R. Worth-Davies (D.).

B. Hochenergie-Astrophysik

Dr. R. Andritschke, A. Bähr, Prof. Dr. W. Becker, Dr. D. Begue, Dr. A. Behrens, B. Boller, Prof. Dr. T. Boller, M. Bonholzer, Dr. M. Bradshaw, Dr. H. Bräuninger, Dr. H. Brunner, Dr. J.M. Burgess, Dr. W. Burkert, A. Buron, Dr. V. Burwitz, Dr. S. Carpano, Dr. J. Chen, Dr. W. Collmar, Dr. A. Del Moro, Dr. K. Dennerl, Prof. Dr. R. Diehl, Dr. T. Dwelly, Dr. D. Eckert, Dipl.-Ing. J. Eder, V. Emberger, Dr. T. Eraerds, Dr. G. Erfanianfar, W. Frankenhuisen, Dr. M. Freyberg, Dr. P. Friedrich, Dr. M. Fürmetz, R. Gaida, Dr. J. Greiner, Dr. C. Grossberger, Dr. A. Gueguen, Dr. F. Haberl, S. Hartl, K. Hartmann, Dipl.-Math. G. Hartner, G. Hauser, Dr. F. Hofmann, Dr. A. von Kienlin, Dr. M. Klein, A. Koch, M.M. La Caria, Dr. C. Maitra, K. März, Dr. N. Meidinger, Dr. A. Merloni, S. Obergassl, S. Ott, C. Pellicciari, Dipl.-Phys. E. Pfeffermann, Dr. G. Ponti, Dr. P. Predehl, Dr. A. Rau, J. Reiffers, Dr. J. Sanders, Dr. P. Schady, T. Schweyer, Dr. T. Siegert, V. Stehlikova, J. Tran, Dr. W. Treberspurg, A. Tüchler, Dr. X.-L. Zhang.

Doktoranden (D)/Master (M):

S. Argawal (D.), R. Arcodia (D.), L. Baronchelli (D.), F. Berlato (D.), J. Bodensteiner (M.), J. Bolmer (D.), I.J. Chitham (D.), D. Coffey (D.), A. Fresco (D.), F. Käfer (D.), F. Knust (D.), A. Malyali (D.), J. Müller-Seidlitz (D.), M. Pleintinger (D.), G. Rodrigues (M.), T. Simm (D.), S. Steinmassl (M.).

C. Optische und Interpretative Astronomie

Dr. C. Bodendorf, Prof. Dr. H. Böhringer, Dipl.-Phys. A. Bohnet, A. Chatusvedi, S. De Nicola, Dr. M. Fabricius, Dr. D. Farrow, Dr. M. Fossati, Dr. G. Gajda, Dr. N. Geis, Prof. Dr. O. Gerhard, Dr. J. Gracia Carpio, Dr. F. Grupp, Dr. V. Guglielmo, I. Hartung, Dr. U. Hopp, Dr. B. Hoyle, C. Ingram, Dipl.-Ing. J. Kaminski, Dr. R. Katterloher, Dr. S. Khoperskov, Dr. X. Mazzalay, Dr. F. Montesano, B. Niebisch, Dr. C. Obermeier, Dr. P. Paulino-Afinso, M.Sc. D. Penka, A. Piemonte, Dr. F. Raison, Dr. R. Saglia, Dr. A. Sanchez, Dr. J. Snigula, Dr. J. Thomas, Dr. C. Wegg, Prof. Dr. J. Weller, Dr. M. Wetzstein.

Doktoranden (D)/Master (M):

A. Arth (D.), R. Bolze (M.), M. Blana Diaz (D.), F. Clarke (D.), S. De Nicola (D.), V. Fahrenschon (D.), M. Häuser (D.), J. Hou (D.), H. Kellermann (D.), M. Kluge (D.), M. Kodric (D.), M. Lippich (D.), B. Neureiter (D.), G. Pentaris (M.), C. Pulsoni (D.), I. Söldner-Rembold (D.), J. Stewer (M.), P. Sudek (M.), T. Varga (D.), S. Wylie (D.).

D. Zentrum für Astrochemische Studien

Dr. V. Ali-Lagoa, Dr. L. Bizzocchi, Dr. R. Choudhury, Dr. F. de Oliveira Alves, Dr. M. Gong, Dr. C. Endres, Dr. E. Etim, Dr. B.M. Giuliano, Dr. S. Hocuk, Dr. A. Ivlev, Dr. J. Laas, Dr. V. Lattanzi, Dipl.-Ing. P. Maier, D. Mardones, Dr. M.J. Maureira Pinochet, Dr. A. Mullins, Dr. T. Müller, Dr. Z. Nagy, Dr. J. Pineda Fornerod, Dr. B. Riaz, Dr. A. Schmiedeke, Dr. D. Segura-Cox, Dr. C. Shingledecker, Dr. K. Silsbee, Dr. O. Sipilä, Dr. S. Spezzano, Dr. L. Szücs, Dr. A. Vasyunin, Dr. B. Zhao.

Doktoranden (D)/Master (M):

C. Agurto Ganges (D.), A. Barnes (D.) A. Chacon Tanarro (D.), J. Chantzios (D.), S. Choudhury (D.), B. Müller (D.), D. Prudenzano (D.), E. Redaelli (D.), Sokolov (D.).

E. Unabhängige Forschungsgruppen

a) Forschungsgruppe Prof. Dr. A. Burkert

Prof. Dr. A. Burkert, Dr. M. Schartmann.

Doktoranden (D)/Master (M):

M. Behrendt (D.), S. Heigl (D.).

b) Forschungsgruppe Prof. Dr. J. Mohr

Dr. M. Klein, Prof. Dr. J. Mohr.

Doktoranden (D)/Master (M):

S. Grandis (D.), N. Gupta (D.), M. Paulus (D.).

F. Ingenieurbereiche und Werkstätten

a) Elektrotechnik

Dipl.-Ing. S. Albrecht, M. Baade, M. Bachhuber, Dipl.-Ing. (FH) L. Barl, A. Besendörfer, H. Böhme, Dipl.-Ing. (FH) W. Bornemann, Dipl.-Ing. (FH) T. Burghardt, M.Sc. A. Buron, H. Cibooglu, A. Emslander, M.Sc. M. Gillhuber, R. Gressmann, Dipl.-Ing. (FH) O. Hälker, Dipl.-Ing. (FH) O. Hans, Dipl.-Ing. (FH) W. Kink, M.S. A. Koch, P. Langer, M.Sc. A. Lederhuber, M.Sc. C. Mandla, Dipl.-Ing. (FH) S. Müller, F. Oberauer, G. Ott, Dipl.-Ing. (FH) S. Ott, H. Özdemir, Dr. M. Plattner (Leitung), Dipl.-Ing. (FH) C. Rau, Dipl.-Ing. (FH) J. Reiffers, P. Reiss, M. Rupperecht, M. Schneider, F. Schrey, T. Unterlinner, V. Yaroshenko, J. Zanker-Smith, Dipl.-Ing. (FH) J. Ziegleder.

b) Mechanik

R. Bayer, T. Blasi, A. Brara, B. Budau, S. Czempiel, C. Deysenroth, M. Deysenroth, Dipl.-Ing. (FH) K. Dittrich, Dr. B. Eder, J. Eibl, P. Feldmeier, J. Gahl, Dipl.-Phys. H. Gemperlein, A. Goldbrunner, Dr. M. Hartl, J. Hartwig, F. Haußmann, M.Sc. V. Hörmann,

M. Honsberg, D. Huber, F.-X. Huber, Dipl.-Ing. H. Huber, H.-J. Kestler, T. Kratschmann, Dipl.-Ing. (FH) B. Mican, Dipl.-Ing. (FH) S. Paflack, Dipl.-Ing. (FH) A. Pflüger, Dipl.-Ing. (FH) D. Pietschner, A. Reinold, C. Rohe, R. Sandmair, Dr. J. Schubert (Leitung), W. Schunn, D. Schuppe, S. Senftleben, F. Soller, R. Strecker M.Sc. J. Tran.

c) Auszubildende

K. Bergner, C. Furchtsam, S. Heckmair, L. Loichinger, M. Rusp, F. Waldhör C. Warmuth, J. Ziegmeier.

G. Zentrale DV-Gruppe

Dipl.-Ing. A. Agudo Berbel, H. Baumgartner, Dipl.-Phys. A. Bohnet (Leitung), A. Kleiser, L. Klose, C. Kollmer, A. Oberauer, Dr. T. Ott, J. Paul, Dipl.-Ing. (FH) R. Sigl, Dr. J. Snigula, Dipl.-Ing. E. Wieprecht, Dipl.-Ing. (FH) E. Wiezorrek.

H. Öffentlichkeitsarbeit

E. Collmar, Dr. W. Collmar, Dr. H. Hämmerle, B. Niebisch.

I. Publikationsunterstützung

R. Hauner.

J. Bibliothek

C. Bartels, E. Blank.

K. Verwaltung und Allgemeine Dienste

G. Apold, A. Arturo, S. Ayari, T. Bauer, L. Belscak, U. Cziasto, C. Eicher, L. Gareva, S. Goldbrunner, M. Grohmann, I. Hartung, S. Hausmann, R. Hidasi, S. Hofstetter, T. Jäkel, J. Jirsch, S. Kaps, W. Karing, M. Keil, L. Kestler, A. Krapvina, E. Kuhwald, E. Maier, D. Meindl, A. Nagy, A. Neun, J. Paschou, M. Peischl, C. Preisler, R. Rochner, S. Rosenberger, A. Sacher, P. Sandtner, B. Scheiner, A. Schmidt, S. Schwaiger, B. Seyfarth, C. Stock, D. Stöckl, C. Stricker, F. Thiess, L. Thiess, K. Üblacker, J. Uhlend, J.P. Vogt.

2.2 Gäste

Im Jahr 2018 besuchten 112 Gastwissenschaftler das MPE, mit Besuchszeiten von einigen Tagen bis zu einigen Monaten.

3 Preise, Auszeichnungen, Berufungen

de Zeeuw, P.T.: Knight in the Order of the Dutch Lion, Groningen, Niederlande, Mai 2018

de Zeeuw, P.T.: Blaauw Visiting Professorship 2018, University of Groningen, Groningen, Niederlande, 2018

de Zeeuw, P.T.: Blaauw Lecture 2018, University of Groningen, Groningen, Niederlande, Oktober 2018

Haerendel, G.: Ehrendoktorwürde der Universität von Kreta, Heraklion, Griechenland, September 2018

Ivlev, A.: Ehrendoktorwürde, Russische Akademie der Wissenschaften, Moskau, Russland, April 2018

Tacconi, L.: Vorsitz der Kommission „ESA Cosmic Vision 2050 planning exercise“, ESA Madrid, Spanien, Dezember 2018

van Dishoeck, E.: Kavli Preis für Astrophysik, Oslo, Norwegen, September 2018

van Dishoeck, E.: James Craig Watson Medaille, National Academy of Sciences, Washington, USA, April 2018

4 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

4.1 Lehrtätigkeiten

Alves, F.: Polarization and magnetic Fields at Disk Scales, Universität de Barcelona SS 18.

Becker, W.: Astrophysikalisches Doktorandenseminar mit den Studenten der *International Max-Planck Research School (IMPRS) on Astrophysics*, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19.

Bender, R.: Astronomisches Kolloquium, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Astrophysikalisches Grundpraktikum, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Forschungsprojekt Masterarbeit, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Grundlagen der fortgeschrittenen Astrophysik (Essential of Advanced Astrophysics), LMU München WS 17/18/, SS 18, WS 18/19; Ergänzung zur Vorlesung „Grundlagen der fortgeschrittenen Astrophysik“, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Astrophysikalisches Hauptseminar theoretisch und numerisch orientiert, „Tools in modern astrophysics“, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Begleitendes Kolloquium zum Astrophysikalisches Hauptseminar theoretisch und numerisch orientiert, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Astrophysikalisches Hauptseminar experimentell und beobachtungsorientiert, „Tools in modern astrophysics“, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Begleitendes Kolloquium zum Astrophysikalisches Hauptseminar experimentell und beobachtungsorientiert, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Projektseminar mit begleitendem Kolloquium „Extragalactic group seminar“, LMU München SS 18; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium „Gravitational lensing“, LMU München WS 17/18, SS 18; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium „Galaxies“, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium aus dem Bereich experimenteller Arbeiten und Instrumentenentwicklung in der Astronomie, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium, vorbereitendes Kolloquium zur Masterarbeit mit Tutorium, Kolloquium und Tutorium aus dem Bereich der Kosmologie, Anleitung zum Wissenschaftlichen Arbeiten, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium, vorbereitendes Kolloquium zur Masterarbeit mit Tutorium, Kolloquium und Tutorium aus dem Bereich experimenteller Arbeiten, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, LMU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19; Galaxies, Vorlesung, LMU München WS 18/19; Ergänzung zur Vorlesung „Galaxies“, LMU München WS 17/18.

Böhringer, H.: The Homogeneous Universe and Large Scale Structure, IMPRS on Astrophysics, Garching, SS 18.

Boller, Th.: AGN Physics, IMPRS on Astrophysics, Garching, SS 18; Strahlung und Materie, Goethe-Universität Frankfurt SS 18; Verteilungsfunktionen der Astrophysik, Goethe-Universität Frankfurt SS 18.

Caselli, P.: Introduction to Astrochemistry, Chalmers University of Technology, Göteborg, Schweden, WS 18.

Dexter, J.: Exploring strong gravity with accreting black holes, Universität Heidelberg, SS 18.

Diehl, R.: Astrophysics Seminar „Nuclei in the Cosmos“, TU München WS 17/18, SS 18, WS 18/19 (mit Dozenten vom MPE, MPA, LMU, TU); Observational Astrophysics, TU München SS 18.

Eisenhauer, F.: Einführung in die Astrophysik, TU München WS 17/18, WS 18/19; High Angular Resolution Astronomy: Adaptive Optics and Interferometry, TU München SS 18.

Ivlev, A.: Plasma Physics for Astrophysics, LMU München WS 18/19.

5 Wissenschaftliche Arbeiten

Die Wissenschaft und Instrumentenentwicklung der einzelnen Forschungsgruppen (siehe Einleitung) ist ausführlich auf unseren Internetseiten (<http://www.mpe.mpg.de>) unter dem Punkt „Forschung“ dargestellt. Wichtige Einzelergebnisse sind unter „MPE Forschungsmeldungen“ in zeitlicher Reihenfolge beschrieben.

Die wichtigsten Hardware-Projekte in der Infrarot-Astronomie sind derzeit das Interferometer GRAVITY und die Kamera MICADO für das ESO ELT, in der Röntgenastronomie die Satellitenprojekte eROSITA und ATHENA, in der optischen Astronomie die Entwicklung der Optik für das ESA-Weltraumteleskop „Euclid“ und der Bau von modernen Laborspektrographen in der Astrochemie.

6 Akademische Abschlussarbeiten

6.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Blumhoff, M.: Sternentstehungsgeschichte des Universums. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Gindl, S.: Planetenentstehung: Modelle und Instrumente. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Lipka, M.: Supermassive schwarze Löcher in Galaxienzentren und ihre Masse. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Rieth, F.: Wachstumsrate kosmischer Strukturen hergeleitet durch die SDSS-III BOSS DR12 Datensätze. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Rottstock, H.: Dunkle Materie in elliptischen Galaxien. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Steiger, B.: Faser Fabry-Perot Interferometer als Kalibrierungsquelle für astronomische Spectrographen. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Zoeller, R.: Massenbestimmung von supermassereichen schwarzen Löchern in kompakten elliptischen Galaxien. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

6.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Chaturvedi, A.: Understanding Galaxy ESO325-G004 using SINFONI and MUSE spectroscopy. Laboratoire d'Astrophysique de Marseille 2018.

Grabichler, J.: Design and development of an electrical drive train operated in cryogenic and space environment. Technische Universität München 2018.

Hochstaetter, F.: Test and implementation of a guiding camera for FOCES at the 2m Wendelstein telescope. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Karl, M.: Multiple Star Systems in the Orion Nebula. Technische Universität München 2018.

Kohlmann, C.: A CMOS based MASS turbulence profiler for the LBT. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Mehrgan, K.: The faint center of Holm15A - The dynamical fingerprints of the largest supermassive black hole known so far?. Technische Universität München 2018.

Murrell, G.G.: Dark matter halo in the dwarf elliptical galaxy VCC2048. University College Dublin 2018.

Rodrigues dos Santos, G.M.: Simulation of eROSITA observations of supernova remnant

candidates. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Stock, M.R.: Spectro-Interferometric Signatures of the Broad Line Regions in Active Galactic Nuclei. Technische Universität München 2018.

Vignola, M.: Constraining the Initial Mass Function of the giant early-type galaxies NGC 1332 and NGC 7619. Università di Bologna 2018.

von Fellenberg, S.D.: A new Far Infrared Window into the Galactic Center - A Detection of Sgr A* in the Far Infrared. Technische Universität München 2018.

6.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Blaña Diaz, M.: Dynamics of the bar and the bulge of the Andromeda galaxy M31. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Chacon-Tanarro, A.: Observational studies of a dense cloud core on the verge of star formation. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Finozzi, F.: Triaxial models of massive elliptical galaxies. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Guglielmo, V.: Groups and clusters of galaxies in the XXL Survey. Dipartimento di Fisica ed Astronomia, Università degli studi di Padova, INAF-OaPd (Padova, Italy), and Université de Aix Marseille, LAM (Marseille, France) 2018.

Hartke, J.: Substructures, accretion events, and surrounding diffuse intra-group light in bright early-type galaxies. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Lippa, M.A.: Interferometry in astronomy. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Plewa, P.M.: The galactic center in motion. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Söldner-Remboldt, I.: The velocity ellipsoid of elliptical galaxies. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

Sokolov, V.: Early stages of massive star formation. Ludwig-Maximilians-Universität München 2018.

7 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

7.1 Tagungen und Veranstaltungen

A workshop to discuss science/technical aspects of the Atacama Large-Aperture Submm/mm Telescope (AtLAST), Garching, Deutschland, 17.01. - 19.01.2018, Organisation: F. Bertoldi, C. De Breuck, P. Caselli, C. Casey, J. Conway, G. Geach, D. Iono, R. Ivison, P. Klaassen, S. Leurini, T. Mroczkowski, O. Noroozian, D. Riechers, R. Siebenmorgen, L. Testi, A. Wootten.

eBOSS collaboration meeting, Garching, Deutschland, 07.02. - 09.02.2018, Organisation: J. Comparat, A. Merloni, B. Boller, K. Nandra.

664. WE-Heraeus-Seminar on Prebiotic Molecules in Space and Origins of Life on Earth, Bad Honnef, Deutschland, 19.03. - 23.03.2018, Organisation: P. Caselli, D. Braun, C. Ceccarelli, P. Ehrenfreund, C. Endres.

The Trans-Neptunian Solar System, Coimbra, Portugal, 26.03. - 29.03.2018, Organisation: A. Barucci, H. Boehnhardt, M. Brown, J. Fernandez, W. Grundy, O. Hainaut, W. Ip, D. Jewitt, A. Morbidelli, T. Müller, K. Noll, N. Peixinho, D. Prrialnik, L. Young, J. Watanabe.

Complex Organic Molecules in the Universe: current understanding and perspectives, Special Session SS5, European Week of Astronomy and Space Science, Liverpool, UK, 04.04.2018,

Organisation: I. Jimenez-Serra, P. Caselli, S. Viti, L. Testi, J. Martin-Pintado, M. Minisale.

Small Bodies Near and Far (SBNAF) EU H2020 Workshop, Granada, Spanien, 25.04. - 27.04.2018, Organisation: T. Müller, R. Duffard, P. Santos-Sanz.

Tracing the Flow: Galactic Environments and the Formation of Massive Stars, Lake Windermere, UK, 02.06 - 06.06.2018, Organisation: G. Fuller, S. Breen, C. Brogan, P. Caselli, G. Garay, P. Hennebelle, S. Kurtz, S. Longmore, R. Smith, K. Tatematsu, S. Walch.

KIAA Forum on Gas in Galaxies – Star Formation and Quenching in Galaxies, Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics, Peking University, Beijing, China, 18.06. - 22.06.2018, Organisation: J. Wang (chair), L. Staveley-Smith (co-chair), R. Wang (co-chair), Y. Peng (co-chair), A. Saintonge, B. Catinella, F. Bigiel, H. Mo, L.J. Tacconi, M. Krumholz, M. Haynes, M. Putman, M. Zhu, R. Maiolino, T. van der Hulst and Y. Gao.

4th CRISM conference: Cosmic Rays and the Interstellar Medium, Grenoble, Frankreich, 25.06. - 29.06.2018, Organisation: E. Bergin, B. Bertucci, A. Bykov, P. Caselli, R. Lallement, M. Lemoine-Goumard, A. Marcowith, M. Potgieter, P. Salati.

The Laws of Star Formation: From the Cosmic Dawn to the Present Universe, Kavli Institute for Cosmology, University of Cambridge, UK, 02.07. - 06.07.2018, Organisation: D. Calzetti (co-chair), I. De Looze (co-chair), M. Galametz (co-chair), M. Relaño-Pastor (co-Chair), G. Bruzual, F. Combes, A. Fabian, T. Heckman, L.J. Tacconi, S. Viti and A. Whitworth.

COSPAR symposium E1.12 AGN X-Ray Surveys: Soft to Hard and Deep to Wide, Pasadena, USA, 14.07 - 22.07.2018, Organisation: A. Comastri, F. Civano, R. Hickox, B. Lehmer, I. Georgantopoulos, A. Alonso-Herrero, M. Volonteri, F. Harrison, S. Fotopoulou.

The Physics of Galaxy Scaling Relations and the Nature of Dark Matter, Kingston, Canada, 15.07. - 20.07.2018, Organisation: D. Calzetti, S. Courteau, N.M. Förster Schreiber, P. Hopkins, C.-P. Ma, A. Macció, R. Somerville, M. Strauss, F. van den Bosch, M. Volonteri.

15th Potsdam Thinkshop: The Role of Feedback in Galaxy Formation: from Small-scale Winds to Large-scale Outflows, Potsdam, Deutschland, 03.09. - 07.09.2018, Organisation: A. Di Cintio, N.M. Förster Schreiber, J. van Gorkom, A. Kravtsov, N. Libeskind, C. Martin, C. Pfrommer, J.X. Prochaska, P. Richter, L. Sales, I. Smail, V. Springel, M. Steinmetz, R. Teysier, T. Urrutia, S. Walch, E. Zweibel.

European Planetary Science Congress 2018 (EPSC): Small Bodies (comets, KBOs, rings, asteroids, meteorites, dust) SB2, Berlin, Deutschland, 16.09. - 21.09.2018, Organisation: A. Marciniak, T. Müller, J. Durech.

The Scientific Heritage of Malcolm Walmsley, Florenz, Italien, 01.10. - 02.10.2018, Organisation: R. Cesaroni, D. Galli, P. Caselli, R. Maiolino, K. Menten, T. Ray, L. Testi.

Workshop on Laboratory Astrophysics 2018, Hamburg, Deutschland, 10.10. - 12.10.2018, Organisation: M. Schnell, T. Giesen, S. Schlemmer, O. Dopfer, K. Menten, P. Caselli, H. Kreckel, T. Henning, C. Jaeger, H. Mutschke.

The Central Arcsecond: Towards Testing General Relativity in the Galactic Center, Ringberg, Deutschland, 28.10.- 03.11.2018, Organisation: J. Dexter, F. Eisenhauer, H. Falcke, R. Genzel, A. Ghez, S. Gillessen, D. Haggard, S. Markoff, F. Özel, E. Quataert, R. Sari.

Hendrik van de Hulst Centennial Symposium. The Interstellar Medium of Galaxies: Status and Future Perspectives, Leiden, The Netherlands, 05.11. - 09.11.2018, Organisation: M. Baes, A. Bolatto, C. Carilli, P. Goldsmith, J. van Gorkom, T. Henning, R. Klessen, S. Madden, C. McKee, G. Melnick, T. Onaka, L.J. Tacconi, X. Tielens and T. Troland.

Small Bodies Near and Far (SBNAF) EU H2020 Workshop, Garching, Deutschland, 12.11. - 14.11.2018, Organisation: T. Müller, V. Ali-Lagoa.

AHEAD: X-ray and Multiwavelength Surveys School, Garching, Deutschland, 19.11. -

23.11.2018, Organisation: M. Salvato, V. Burwitz, A. Merloni.

KMOS@5: Star and Galaxy Formation in 3D – Challenges at KMOS 5th year, Garching, Deutschland, 03.12. - 06.12.2018, Organisation: R. Bender, L. Coccato, J. Corral Santana, R. Davies, C. Evans, N.M. Förster Schreiber, M. Hilker, S. Ramsay, M. Rodrigues, E. Sani, L. Schmidtbreick, R. Sharples.

7.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Australien

Australian National University, Canberra: Galaxienentstehung.

Monash University, Melbourne: Nukleare Astrophysik.

Swinburne University of Technology, Victoria: Millisecond Pulsars.

University of Western Sydney: Magellanic Clouds.

Belgien

CSL Liège, Katholieke Universiteit Leuven: INTEGRAL-Spectrometer SPI.

Université de Liège: CAS-Beobachtungen.

Brasilien

Centro Brasileiro de Pesquisas, Rio: DES.

Laboratorio Nacional de Astrofisica: Prime Focus Spectrograph.

Observatorio Nacional, Rio de Janeiro: DES.

Universidade de Sao Paulo: Prime Focus Spectrograph; Galaxienentstehung.

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: CAS-Beobachtungen.

Universidade Federal do Rio, Rio de Janeiro: DES.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Nearby Active Galaxies.

Canada

Dunlap Observatory, Richmond Hill: First Hydrostatic Cores (FHSCs).

NRC - Herzberg Astronomy and Astrophysics, Ottawa: CAS Observations.

University of Alberta, Edmonton (Alberta): CAS-Beobachtungen.

University of Victoria, Victoria: CAS-Beobachtungen.

University of Western Ontario, London (Ontario): CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

Chile

Universidad de Chile, Santiago de Chile: CAS-Beobachtungen.

Universidad de Concepcion: Röntgen-Doppelsternsysteme; CAS-Beobachtungen.

Universidad Catolica Santiago: Röntgen-Doppelsternsysteme; Galaktisches Zentrum.

China

Donghua University, Shanghai: CAS-Theorie.

Institute for High-Energy Physics (IHEP), Peking: AGN und unidentifizierte Gammaquellen von COMPTEL und INTEGRAL; Einstein Probe; eXTP.

Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics at Peking University, Beijing: Prime Focus Spectrograph; CAS-Beobachtungen.

National Astronomical Observatories of China: Beijing: Prime Focus Spectrograph.

Shanghai Jiao Tong University: Prime Focus Spectrograph.

Tsinghua University: Prime Focus Spectrograph.

University of Hongkong: Strahlungsmechanismen von Pulsaren vom Röntgen bis zum Gammabereich.

University of Science and Technology of China, Hefei: Prime Focus Spectrograph.

Xiamen University, Xiamen: Prime Focus Spectrograph.

Dänemark

Dänemarks Technische Universität: ATHENA.

Deutschland

Astrophysikalisches Institut Potsdam: eROSITA; XMM-Newton; OPTIMA; ARGOS; HETDEX; 4MOST.

Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg: CAS-Labormessungen.

European Southern Observatory (ESO), Garching: GRAVITY; Galaxienentstehung; MICADO; Nukleare Astrophysik; ERIS; Black Hole Cam; Infrared Dark Clouds; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen, Erlangen: Mikroelektronikentwicklungen; ATHENA.

Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf: Soft Matter Physics.

Institut für Astronomie und Astrophysik Tübingen (IAAT): XMM-Newton; eROSITA; ATHENA.

Institut für Astrophysik, Universität Göttingen: MICADO.

Institut für Festkörperphysik und Werkstoff-Forschung, Dresden: Entwicklung weichmagnetischer Werkstoffe.

Institut für Materialphysik im Weltraum, Köln: Glasübergänge.

Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl, Heidelberg: Nahinfrarotspektrograph LUCI für LBT; Galaxienentstehung; ARGOS.

Laser Zentrum Hannover: Dichroics for ARGOS; Anti-Reflection Coating ERIS.

Ludwig-Maximilians-Universität, München: MICADO; HETDEX; eROSITA; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg: GRAVITY; LUCI; PanSTARRS; SDSS; ARGOS; MICADO; EUCLID; CAS-Beobachtungen.

Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching: SDSS; OPTIMA; eROSITA; Prime Focus Spectrograph.

Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Potsdam: Black Hole Cam.

Max-Planck-Institut für Physik (Werner Heisenberg Institut), München: MPI Halbleiterlabor; ATHENA.

Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn: ARGOS; Black Hole Cam; CAS-Beobachtungen.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Berlin: eROSITA.

Technische Universität Berlin: Interstellares Medium.

Technische Universität Darmstadt: CAST.

Technische Universität München: Nukleare Astrophysik.

Thüringer Landessternwarte Tautenberg: GROND; Gamma-Ray Bursts.

Universität Bochum: LUCI.

Universität Bonn: Test von Pixeldetektoren für ATHENA; eROSITA; EUCLID; CAS-Beobachtungen.

Universität Düsseldorf: ERC Advanced Grant; CAS-Beobachtungen; CAS-Labore; CAS-Theorie.

Universität Erlangen (ECAP): eROSITA; ATHENA.

Universität Hamburg: eROSITA; OPTIMA (Flarestars).

Universität Heidelberg: ATHENA; XFEL.

Universität Jena: Isolierte Neutronensterne; Nukleare Astrophysik.

Universität Köln: Galaktisches Zentrum; GRAVITY; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie; CAS-Labor.

Universität Mannheim: ATHENA; XFEL.

Universität Stuttgart: CAS-Beobachtungen.

Universität Würzburg: AGADE.

Finnland

Universität of Helsinki, Helsinki: CAS-Theorie; CAS-Beobachtungen.

Frankreich

Aix-Marseille University, Marseille: CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

CEA, Saclay: INTEGRAL-Spektrometer SPI; CAST; EUCLID; SVOM; ATHENA.

Centre d'Etude Spatiale des Rayonnements (UPS), Toulouse: INTEGRAL-Spektrometer SPI.

IAP Paris: Nukleare Astrophysik.

IAPG Grenoble: GRAVITY; MICADO; CAS-Beobachtungen.

IRAM, Grenoble: CAS-Beobachtungen.

Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (LAM): EUCLID; Gamma-Ray Bursts; Prime Focus Spectrograph.

Laboratoire Univers et Particules de Montpellier, Montpellier: Cosmic-ray propagation in molecular clouds.

Observatoire de Paris: MICADO; GRAVITY; CAS-Theorie.

Observatoire de Paris-Meudon: GRAVITY; Galaktisches Zentrum.

Université de Lyon, Lyon: CAS-Beobachtungen.

Griechenland

National Observatory of Athens, Athen: Athena.

University of Crete and Foundation for Research and Technology Hellas (FORTH), Heraklion: Ausbau und Betrieb der Skinakas Sternwarte; Röntgendoppelsternsystemen; OPTIMA Photometer; Röntgen-AGN.

Großbritannien

Queen's University, Belfast: PanSTARRS.

John Moores University, Liverpool: Himmelsdurchmusterung Galaxienhaufen; Infrared Dark Clouds.

Open University, Milton Keynes: Kataklysmische Veränderliche; Novae; ATHENA.

Rutherford Appleton Laboratory, Council for the Central Laboratory of the Research Councils: SIS-Junctions.

SKA Organisation, Jodrell Bank Observatory, Macclesfield: CAS-Beobachtungen.
United Kingdom Astronomy Technology Centre (UKATC): EUCLID; ERIS.
University of Cambridge: DES; CAS-Beobachtungen.
University College London, MSSL: High Energy Pulsars; EUCLID; DES.
University of Durham: PanSTARRS.
University of Edinburgh: DES; PanSTARRS.
University of Leeds: CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.
University of Leicester: XMM-Newton Datenanalyse; ATHENA; Swift; CAS-Beobachtungen.
University of Nottingham: DES.
University of Portsmouth: DES.
University of Sussex: DES.
University of Southampton: Magellanic Clouds.

Indien
Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai: CAS-Beobachtungen.

Irland
National University of Ireland, Galway: High Time Resolution Astronomy.
University College Dublin, Dublin: Fermi/GBM.

Israel
School of Physics and Astronomy, Wise Observatory, Tel Aviv: Aktive Galaxien; Galaxienentwicklung.
Weizmann Institut, Rehovot: Galaktisches Zentrum.

Italien
Brera Astronomical Observatory: Himmelsdurchmusterung Galaxienhaufen.
IFCAI-CNR Palermo: XMM-Newton Beobachtungen von Neutronensternen und Pulsaren.
INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica): ATHENA, EUCLID.
INAF Arcetri, Florenz: ARGOS; LBT; ERIS; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.
INAF Padua: ERIS; MICADO; LBT.
INAF Roma: LBT; Nukleare Astrophysik.
INAF Teramo: ERIS.
INAF Trieste: Gamma-Ray Bursts; Fermi/LAT.
INFN Frascati: SIDDHARTA.
Osservatorio Astrofisico di Catania: CAS-Theorie; CAS-Labormessungen.
University Bologna: EUCLID; CAS-Labor; CAS-Beobachtungen.

Japan
Institute of Space and Astronautical Science, Kanagawa: CAS-Beobachtungen.
Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN), Hirosawa: CAS-Beobachtungen.
Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe, Kashiwa: Prime Focus Spectrograph.
National Astronomical Observatory of Japan, Mitaka/Tokio: CAS-Beobachtungen; Galaxienentwicklung.

Tokio Institute of Technology (TITECH), Ookayama: ASCA/XMM-Newton Beobachtungen von AGN.

Tohoku University, Sendai: Galaxienentwicklung.

University of Osaka: Astro-H.

University of Tokyo, Tokyo: Prime Focus Spectrograph.

Niederlande

ESTEC, Noordwijk: XMM-Newton; INTEGRAL; EUCLID; ATHENA.

JIVE Dwingeloo: Black Hole Cam.

NOVA (Leiden, Groningen, Amsterdam): MICADO; ERIS.

Leiden University, Leiden: CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

Radboud University, Nijmegen: Black Hole Cam.

SRON, Utrecht: Chandra-LETG.

University of Groningen, Kapteyn Institute: Dichteverteilung im Universum; EUCLID; CAS-Theorie; CAS-Beobachtungen.

Österreich

Institut für Weltraumforschung, Graz: ATHENA WFI.

RICAM Linz: MICADO.

Universität und TU Wien: MICADO; ATHENA.

Universität Innsbruck: MICADO.

Universität Linz: MICADO.

Polen

Adam Mickiewicz University, Poznań: CAS-Beobachtungen.

Nicolaus Copernicus Universität, Torun: Pulsars Astronomical Centers; ATHENA; CAS-Beobachtungen.

Space Research Center (CBK), Warschau: ATHENA WFI.

University Zielona Góra: OPTIMA.

Portugal

Observatorio Astronomico de Lisboa, Lissabon: Athena.

SIM Lissabon und Porto: GRAVITY.

Russland

Baumann Moscow State Technical University, Moscow: Stark gekoppelte Systeme; Time-domain spectroscopy; CAS-Theorie; CAS-Labormessungen.

Institute of Astronomy, Moscow: CAS-Theorie.

Lebedev Institute of Physics, Moscow: CAS-Theorie.

Prokhorov General Physics Institute, Moscow: CAS-Theorie; CAS-Labormessungen.

Space Research Institute (IKI) of the Russian Academy of Science, Moscow: eROSITA; Spectrum-Röntgen-Gamma.

Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Moscow: Nukleare Astrophysik; Gamma-Ray Bursts; AGADE.

Ural Federal University, Yekaterinburg: CAS-Theorie.

Schweden

Chalmers University of Technology, Onsala Space Observatory, Göteborg: CAS-Beobachtungen.

University Lund/Observatory: OPTIMA.

Schweiz

CERN, Genf: CAST.

ETH Zürich: ERIS; CAS-Beobachtungen.

Observatoire de Genève Sauverny, Genf: ISDC/INTEGRAL; Nukleare Astrophysik; EUCLID.

Universität Basel: Nukleare Astrophysik.

University of Geneva: ATHENA.

University of Zurich: Infrared Dark Clouds.

South Korea

Korea Astronomy and Space Science Institute, Daejeon: CAS-Beobachtungen.

Spanien

Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas: DES.

Centro de Astrobiologia (CSIC/INTA), Madrid: CAS-Labormessungen.

ESAC, Madrid: XMM-Newton Science Operations Center; INTEGRAL Science Operations Center.

Instituto de Astrofisica de Andalucia, Granada: CAS-Beobachtungen.

Instituto de Ciencias de l'Espai, Cerdanyola del Vallès: CAS-Beobachtungen.

Institut de Fisica d'Altes Energies, Barcelona: DES; EUCLID.

Universität Valencia, Valencia: INTEGRAL-Spektrometer SPI.

Universidad de Zaragoza: CAST.

Observatorio Astronomico de Mallorca: Novae; Kometen.

Observatorio Astronómico Nacional, Madrid: CAS-Beobachtungen.

Taiwan

Academia Sinica Institute of Astronomy and Astrophysics (ASIAA), Taipei: CAS-Theorie; Prime Focus Spectrograph.

National Central University, Chungli: PanSTARRS.

Tschechien

Charles University, Prag: CAS-Beobachtungen.

Türkei

Bogazici University, Istanbul: CAST.

Ungarn

Konkoly Observatory, Budapest: Herschel-PACS; CAS-Beobachtungen.

USA

Argonne National Laboratory, Lemont/Chicago: DES.

Boston University, Boston: CAS-Beobachtungen.

Brookhaven National Laboratory: strahlenharte JFET-Elektronik; strahlenharte Detektoren.

California Inst. of Technology, Pasadena: X-ray Survey; Prime Focus Spectrograph.

CfA, Cambridge: ATHENA WFI; XMM-Newton/Chandra Kalibration.
Clemson University, Clemson: Gamma-Ray Bursts; Nukleare Astrophysik; CAS-Theorie.
Fermilab, Batavia: DES.
Harvard University, Cambridge: PanSTARRS.
Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Cambridge: CAS-Beobachtungen, CAS-Labormessungen, CAS-Theorie.
Haystack Observatory, Massachusetts Institute of Technology, Westford: CAS-Theorie.
Institute for Astronomy, Hawaii, Honolulu: Galaxienentstehung; PanSTARRS; NIR Kamera für Wendelstein.
Jet Propulsion Laboratory, Pasadena: EUCLID; CAS-Beobachtungen; Prime Focus Spectrograph.
Johns Hopkins University: PanSTARRS; Prime Focus Spectrograph.
Marshall Space Flight Center, Huntsville: Fermi Gamma-Ray Burst Monitor; XMM-Newton und Chandra Beobachtungen von Neutronensternen, Pulsaren und Supernovaüberresten.
MIT, Cambridge: ATHENA WFI.
National Center for Supercomputing Applications, Urbana: CAS-Beobachtungen.
NASA/Ames Research Center, Mofett Field (CA): MHD shocks.
NASA/Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD: INTEGRAL-Spektrometer SPI; Swift; CAS-Theorie; CAS-Beobachtungen.
National Radio Astronomy Observatory, Charlottesville: CAS-Theorie; CAS-Beobachtungen.
National Radio Astronomy Observatory, Socorro, New Mexico: CAS-Beobachtungen.
NOAO, Tucson: DES.
Ohio State University, Columbus: DES; LBT.
Pacific Northwest National Laboratory (PNNL), Richland: CAST.
Pennsylvania State University, State College: HETDEX; ATHENA/WFI; Swift.
Princeton University: Prime Focus Spectrograph; CAS-Theorie.
Research Corporation, Tucson: LBT.
Rice University, Houston: CAS-Beobachtungen.
San Jose State University: MHD shocks.
SLAC, Stanford: CAMP; DES; ATHENA.
Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge: Chandra-LETGS; Röntgendoppelsterne in M31; ATHENA.
Space Telescope Science Institute, Baltimore: Galaxienentstehung; PanSTARRS; Turbulenz; CAS-Obsevationen.
Stanford University: DES, Fermi/LAT; Fermi/GBM.
State University of New York at Fredonia: CAS-Beobachtungen.
Texas A & M University, College Station: DES.
Texas State University, San Marcos: HETDEX.
University of Arizona, Tucson: Kosmische Strahlung; Planetenentstehung; LBT; ARGOS; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.
University of California, Berkeley: MPG/UCB-Kollaboration; FAST; INTEGRAL-Spektrometer SPI; Superbubbles.

University of California, San Diego: CAS-Beobachtungen.
 University of California, Santa Cruz: DES.
 University of Chicago: DES; CAS-Beobachtungen.
 University of Colorado, Boulder (Co): Superbubbles.
 University of Florida, Gainesville (Fl): Infrared Dark Clouds.
 University of Illinois at Urbana-Champaign: DES; CAS-Beobachtungen.
 University of Michigan, Ann Arbor: CAS-Beobachtungen.
 University of Oklahoma, Norman: CAS-Beobachtungen.
 University of Pennsylvania, Philadelphia (Pa): DES.
 University of Pittsburgh: Galaxientstehung.
 University of Texas, Austin: Galaxientstehung; HETDEX.
 University of Toledo: Galaxientstehung; CAS-Beobachtungen.
 University of Virginia, Charlottesville: CAS-Beobachtungen, CAS-Theorie.
 Yale University, New Haven: CAS-Beobachtungen.

7.3 Multinationale Projekte

ARGOS – Laserleitstern für das LBT: Arcetri Observatory, Italy; AIP, LSW Heidelberg, MPiA, MPIfR, Deutschland; University of Arizona, USA.

ASPI – The International Wave Consortium: CNR-IFSI Frascati, Italy; LPCE/CNRS Orleans, France; Dept. of Automatic Control and Systems University of Sheffield, UK.

ATHENA – Advanced Telescope for High Energy Astrophysics: Dänemarks Technische Universität, Dänemark; Nikolaus Kopernikus Astronomical Center, Polen; Universität Wien, Österreich; IWF, Graz; INAF Italy, Italy; CEA Frankreich, Frankreich; University of Leicester, Open University, UK; Institut für Astronomie und Astrophysik Tübingen, Erlangen Centre for Astroparticle Physics (ECAP), Deutschland; ESA; NOA, Greece; Universität Geneva, Schweiz; Institute for Astrophysics, Portugal.

BOSS – Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Carnegie Mellon University (CMU), University of Colorado Boulder, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics Participation Group, Johns Hopkins University, New Mexico State University, New York University, The Ohio State University, Pennsylvania State University, University of Utah, University of Wisconsin, Yale University, USA; Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe, Japan; Max-Planck-Institut fuer Astrophysik (MPA Garching), Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE), Max-Planck-Institut für Astronomie (MPIA Heidelberg), Deutschland; National Astronomical Observatories of China, Shanghai Astronomical Observatory, China; United Kingdom Participation Group, University of Portsmouth, UK.

Chandra: Marshall Space Flight Center Huntsville, Massachusetts Institute of Technology Cambridge, Smithsonian Astrophysical Observatory Cambridge, USA; Space Research Institute Utrecht, The Netherlands; Universität Hamburg, Deutschland.

COSMOS – Cosmological Evolution Survey: INAF-Osservatorio Astronomico di Bologna, INAF-Osservatorio Astronomico di Roma, INAF-Osservatorio Astrofisico di Arcetri, INAF/IASF-CNR, Sezione di Milano, IRA-INAf, Bologna, Dipartimento di Astronomia, Università Padova, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi Roma Tre, Italy; Harvard-Smithsonian Centre for Astrophysics, Cambridge, Dept. of Physics, Carnegie Mellon University, Pittsburg, Institute for Astronomy, University of Hawaii, California Institute of Technology, Pasadena, Dept. of Astronomy, Yale University, USA; INTEGRAL

Science Data Centre, Versoix, Switzerland; Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, France.

DES – Dark Energy Survey: LMU München, Excellence Cluster Universe, Deutschland; The Fermi National Accelerator Laboratory (Fermilab), University of Chicago, NOAO, University of Michigan, University of Pennsylvania, University of Illinois at Urbana-Champaign, Ohio State University, Texas A&M University, University of California Santa Cruz, Stanford University, SLAC National Accelerator Laboratory, The Lawrence Berkeley National Laboratory, Argonne National Laboratory, USA; University College London, University of Cambridge, University of Edinburgh, University of Portsmouth, University of Sussex, University of Nottingham, UK; Observatorio Nacional, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Universidade Federal do Rio, Brasilien; Instituto de Ciencias del Espacio, Institut de Física d'Altes Energies, Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas, Spain.

eBOSS – SDSS-IV Extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Carnegie Mellon University (CMU), University of Colorado Boulder, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics Participation Group, Johns Hopkins University, New Mexico State University, New York University, The Ohio State University, Pennsylvania State University, University of Utah, University of Wisconsin, Yale University, USA; Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe, Japan; Max-Planck-Institut fuer Astrophysik (MPA Garching), Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE), Max-Planck-Institut für Astronomie (MPIA Heidelberg), Deutschland; National Astronomical Observatories of China, Shanghai Astronomical Observatory, China; United Kingdom Participation Group, University of Portsmouth, UK.

ERIS – Enhanced Resolution Imager and Spectrograph for the VLT: ESO, Deutschland; ETH Zürich, Switzerland; INAF Arcetri (with OAA, OATe and OAPd), Italy; UKATC Edinburgh, Scotland; NOVA Leiden, The Netherlands. eROSITA - extended Roentgen Survey with an Imaging Telescope Array: AIP Potsdam, Universität Tübingen, Universität Bonn, Universität Erlangen, Universität Hamburg, Remeis-Sternwarte Bamberg, MPA Garching, LMU (USM) München, Deutschland; IKI Moskau, Russia.

eROSITA – extended ROentgen Survey with an Imaging Telescope Array: AIP Potsdam, Universität Bonn, Universität Erlangen, Universität Tübingen, Universität Hamburg, Remeis-Sternwarte Bamberg, MPA Garching, Deutschland; IKI Moskau, Russia.

EUCLID – ESA Mission to map the Dark Energy: ESA; CEA Saclay, LAM, France; University Bologna, INAF, Italy; MSSL, Durham University, UKATC UK; STScI, USA; MPIA Heidelberg, Universität Bonn, Deutschland. Fermi/GBM - Fermi Gamma-Ray Burst Monitor: Marshall Space Flight Center Huntsville, University of Huntsville, USA.

Fermi/LAT – Fermi Gamma-Ray Large Area Space Telescope: Stanford University Palo Alto, Naval Research Laboratory Washington DC, Sonoma State University Rohnert Park, Lockheed Martin Corporation Palo Alto, University of California Santa Cruz, University of Chicago, University of Maryland Greenbelt, NASA Ames Research Center Moffett Field, NASA Goddard Space Flight Center for High Energy Astrophysics Greenbelt, Boston University, University of Utah Salt Lake City, University of Washington Seattle, SLAC Particle Astrophysics Group Palo Alto, USA; ICTP and INFN Trieste, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Trieste, Italy; University of Tokyo, Japan; CEA Saclay, France.

GRAVITY – Instrument for VLT Interferometry: MPIA Heidelberg, Universität Köln, ESO, Garching, Deutschland; SIM Lissabon und Porto, Portugal; IPAG, Grenoble, Observatoire de Paris / Meudon (LESIA), France.

HETDEX – Hobby-Eberly Telescope Dark Energy Experiment: University of Texas, Austin, Pennsylvania State University, Texas A&M University, USA; AIP Potsdam, LMU, USM, Deutschland.

INTAS – Cooperation of Western and Eastern European Scientists: France, Deutschland, Norway, Russia.

ISDC – INTEGRAL Science Data Centre: Observatoire de Geneva Sauverny, Switzerland; Service d’Astrophysique Centre d’Etudes de Saclay, France; Rutherford Appleton Laboratory Oxon Dept. of Physics University Southampton, Deutschland; Danish Space Research Institute Lyngby, Denmark; University College Dublin, Ireland; Istituto di Fisica Milano, Istituto di Astrofisica Spaziale Frascati, Italy; N. Copernicus Astronomical Center Warsaw, Poland; Space Research Institute of the Russian Academy of Sciences Moscow, Russia; Laboratory for High Energy Astrophysics GSFC Greenbelt, USA.

INTEGRAL-Spectrometer SPI: Centre d’Etude Spatiale des Rayonnements (CESR) Toulouse, CEA Saclay Gif-sur-Yvette, France; University de Valencia Burjassot, Spain.

LBT – Large Binocular Telescope Project: MPIA Heidelberg, MPIfR Bonn, Landessternwarte Heidelberg Königstuhl, AIP, Deutschland; University of Arizona, Tucson, Ohio State University, Columbus, Research Corporation, USA; INAF, Italy.

LUCI (Instrument for LBT): LSW Heidelberg, Max-Planck-Institut für Astronomie, Universität Bochum, Deutschland.

MICADO – Multi-Adaptive Optics Imaging Camera for Deep Observations: LMU (USM), MPIA Heidelberg, IFA Göttingen, Deutschland; INAF-OAPD Padova, Italy; A* (an Austrian partnership comprising the University of Vienna, the University of Innsbruck, the University of Graz, and the University of Linz (with RICAM Linz); specific contributions to MICADO come from Vienna/Innsbruck/Linz), Austria; NOVA (a federation several astronomical institutes; specific contributions to MICADO come from the University of Groningen), the University of Leiden, and the NOVA optical/ infrared instrumentation group based at ASTRON in Dwingeloo), The Netherlands; CNRS/INSU (representing LESIA, GEPI and IPAG), Paris, France.

MXT – Microchannel X-Ray Telescope for Gamma-Ray Bursts: CEA, Saclay, France; University of Leicester, UK. OPTIMA: AIP, MPI für Astrophysik, Universität Hamburg, Deutschland; University of Crete, Greece; University Zielona Gora, Poland; University Lund/Observatory, Schweden.

PanSTARRS – Panoramic Survey Telescope & Rapid Response System: MPIA Heidelberg, Deutschland, University of Hawaii, Harvard University, Johns Hopkins Univ. Baltimore, MD, USA; Universities of Durham, Edinburgh, Belfast, UK.

PFS – The Subaru Prime Focus Spectrograph Collaboration: California Institute of Technology, NASA Jet Propulsion Laboratory, Princeton University, Johns Hopkins University, USA; Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe, The University of Tokyo Institutes for Advanced Study (UTIAS), University of Tokyo, National Astronomical Observatory of Japan, Academia Sinica, Japan; Institute of Astronomy and Astrophysics (ASIAA), Taiwan; Laboratoire d’Astrophysique de Marseille, France; Brazilian Consortium: IAG Universidad de Sao Paulo, Laboratorio Nacional de Astrofisica, Brazil; Max-Planck Society, Max-Planck-Institut für Astrophysik (MPA, Garching), Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE), Deutschland; Chinese Consortium: Shanghai Jiao Tong University, National Astronomical Observatories of China, Tsinghua University, The University of Science and Technology of China, Xiamen University, Peking University, China.

SDSS – Sloan Digital Sky Survey: MPA Garching, MPIA Heidelberg, Deutschland; Univ. of Washington, Seattle, Fermi National Accelerator Laboratory, Batavia, University of Michigan, Ann Arbor, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania State University, University Park, Princeton University Observatory, Princeton, The Institute of Advanced Study Princeton, Space Telescope Science Institute, Baltimore, Johns Hopkins Univ. Baltimore, USA. Swift - Gamma-Ray Burst Mission: NASA/GSFC Greenbelt, Pennsylvania State University, USA; University of Leicester, Mullard Space Science Laboratory London, UK; Osservatorio Astronomico Brera, Italy.

XMM-Newton/SSC (Survey Science Center): AIP, Institut für Astronomie und Astrophysik Tübingen, Deutschland; SAP Saclay, CDS Strasbourg, CESR Toulouse, France;

University of Leicester, Institute of Astronomy Cambridge, MSSL London, UK. XMM-Newton/EPIC (European Photo Imaging Camera): SAP Saclay, IAS Orsay, CESR Toulouse, France; University of Leicester, University Birmingham, UK; CNR Mailand-Palermo-Bologna-Frascati, Osservatorio Astronomico Mailand, Italy.

7.4 Projekte mit der Industrie

3d shape GmbH, Erlangen: Messtechnik für „slumped glass“ Spiegelstudien.

4D Engineering, Gilching, Deutschland: Softwareentwicklung für GRAVITY.

ABN GmbH, Neuried: Betreuung der Testanlage PANTER.

Absolut-System, Seyssinet-Pariset, France: 40K Kühlsystem für MICADO.

AC Tech GmbH, Freiberg: ERIS Konus.

ACM GmbH, Naumburg - Aektar Ltd., Kiryat-Gat, Isreal: Schwärzen für EUCLID und ERIS.

af inventions, Braunschweig: FPGA-Programmierung for eROSITA.

Airbus Defense and Space, München: EUCLID Design-Studie; eROSITA.

Array Electronics, Egmanting: DAQ Entwicklung für OPTIMA.

Bach Research, Boulder, USA: Hochauflösende Gitter für ERIS.

BASF Coatings AG, Münster: Untersuchung der Streueigenschaften von Mikropartikeln.

Bräuninger & Konstruktionen, Neuried: Konstruktion und Herstellung von Labor-Ausrüstung.

BRUNSON - VMT GmbH, Bruchsal: Optische Geräte und Zubehör.

Buchberger GmbH, Tuchenbach: Fertigung Strukturteile für PANTER-Manipulatoren; ERIS Teleskop-Flange.

Christian Rehm - ISKON, Isen: Design und mechanische Herstellung.

CryoVac GmbH, Troisdorf: MICADO Kryostatstudien.

Dico-Solutions, München: Elektronikentwicklung für eROSITA.

ECM Engineered Ceramic Materials GmbH, Moosinning: Hersteller von CESIC.

EATON Powering Business Worldwide, Camarillo, CA, USA: Aktuator Trennmuttern für eROSITA.

ESL GmbH, Berlin: Fertigung von Leiterplatten.

Fraunhofer IOF, Jena: Spiegelenwicklung für MICADO.

Freyer GmbH, Tuningen: PANTER.

GEWO Feinmechanik GmbH, Wörth/Hörkfen: Mechanische Fertigung; ERIS.

Gräfe Spezialoptik GmbH, Camburg: Zerodur-Materialbearbeitung und -Lieferant.

Hans Englett OHG, Berlin: Fertigung von Frontplatten und Meßvorrichtungen.

Hochschule München, Laserlabor, Prof. Heinz Huber, München: Materialbearbeitung mit Ultrakurzpulsarlasern.

Ingenieurbüro Buttler, Essen: Front-End Elektronikentwicklung (ATHENA, eROSITA).

Ingenieurbüro Josef Eder, Hilgertshausen: Systementwicklung for eROSITA; ATHENA; ERIS.

Ingenieurbüro Weisz, München: Design und mechanische Entwicklung für ERIS und MICADO.

Kampf Telescope Optics (KTO), München: Design & Systementwicklung für MICADO.
 KAON GmbH, München: Beratung für kryogene Systeme.
 Kinkle GmbH & Co. KG, Ochsenfurt: ERIS Struktur.
 Korth Kristalle GmbH, Kiel: Linsen für ERIS Spektrometer.
 LT Ultra, Herdswangen-Schönach: Spiegelhersteller.
 M-Industrieverpackung GmbH, Sulzemoos: ERIS Transportcontainer.
 OHB System AG, München; EUCLID Designstudien.
 Peter Feckl Maschinenbau GmbH, Forstern: Mechanische Fertigung; ERIS.
 Sacher Lasertechnik, Marburg: Metrology Laser for GRAVITY.
 Safran Reosc, Saint-Pierre-du-Perray, France: Spiegelentwicklung für MICADO.

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Abbott, T.M.C., F.B. Abdalla, A. Alarcon, ..., D. Gruen, ..., J. Weller, et al.: Dark Energy Survey year 1 results: Cosmological constraints from galaxy clustering and weak lensing. *Physical Review D* 98, 043526 (2018).
- Abbott, T.M.C., F.B. Abdalla, J. Annis, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: Dark Energy Survey Year 1 Results: A Precise H_0 Estimate from DES Y1, BAO and D/H Data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 3879-3888 (2018).
- Abbott, T.M.C., F.B. Abdalla, S. Allam, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: The Dark Energy Survey: Data Release 1. *Ap. J. Supp. Ser.* 239, 18 (2018).
- Abolfathi, B., D.S. Aguado, G. Aguilar, ..., J. Comparat, ..., D. Erfanianfar, ..., A. Finoguenov, ..., A. Gueguen, ..., K. Nandra, ..., M. Salvato, A.G. Sánchez, et al.: The Fourteenth Data Release of the Sloan Digital Sky Survey: First Spectroscopic data from the extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey and from the second phase of the Apache Point Observatory Galactic Evolution Experiment. *Ap. J. Supp. Ser.*, 235(2): 42 (2018).
- Abuter, R., A. Amorim, M. Bauböck, J.P. Berger, H. Bonnet, W. Brandner, Y. Clénet, V.C. du Foresto, P.T. de Zeeuw, C. Deen, J. Dexter, G. Duvert, A. Eckart, F. Eisenhauer, N.M. Förster Schreiber, P. Garcia, F. Gao, E. Gendron, R. Genzel, S. Gillessen, P. Guajardo, M. Habibi, X. Haubois, T. Henning, S. Hippler, M. Horrobin, A. Huber, A. Jiménez-Rosales, S. Lacour, P. Kervella, S. Lacour, V. Lapeyrère, B. Lazare, J.B. Le Bouquin, P. Léna, M. Lippa, T. Ott, J. Panduro, T. Paumard, K. Perraut, G. Perrin, O. Pfuhl, P.M. Plewa, S. Rabien, G. Rodríguez-Coira, G. Rousset, A. Sternberg, O. Straub, C. Straubmeier, E. Sturm, L.J. Tacconi, F. Vincent, S. von Fellenberg, I. Waisberg, F. Widmann, E. Wieprecht, E. Wiezorrek, J. Woillez and S. Yazici: Detection of orbital motions near the last stable circular orbit of the massive black hole SgrA*. *Astron. Astrophys.* 618: L10 (2018).
- Adami, C., P. Giles, E. Koulouridis, ..., V. Guglielmo, et al.: The XXL Survey XX. The 365 cluster catalogue. *Astron. Astrophys.* 620, 31606, (2018).
- Agueri, J.A., A. Longobardi, S. Zarattini, A. Kundert, E. D'Onghia and L. Domínguez-Palmero: Fossil group origins - VIII. RX J075243.6+455653 a transitional fossil group. *Astron. Astrophys.* 609: A48 (2018).
- Ahmadi, A., H. Beuther, T. Mottram, ..., S. Feng, et al.: Core fragmentation and Toomre stability analysis of W3(H₂O) - A case study of the IRAM NOEMA large program CORE. *Astron. Astrophys.* 618: A46 (2018).

- Aird, J., A.L. Coil and A. Georgakakis: X-rays across the galaxy population - II. The distribution of AGN accretion rates as a function of stellar mass and redshift. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 1225-1249 (2018).
- Alig, C., S. Hammer, N. Borodatchenkova, C.L. Dobbs and A. Burkert: Simulating the Impact of the Smith Cloud. *Ap. J. Lett.* 869, L2 (2018).
- Alí-Lagoa, V., T.G. Müller, F. Usui and S. Hasegawa: The AKARI IRC asteroid flux catalogue: updated diameters and albedos. *Astron. Astrophys.* 612, A85 (2018).
- Aly, H., G. Lodato and P. Cazzoletti: On the secular evolution of GG Tau A circumbinary disc: a misaligned disc scenario. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480(4), 4738-4745 (2018).
- Alonso-Herrero, A., M. Pereira-Santaella, S. García-Burillo, R.I. Davies, F. Combes, D. Asmus, A. Bunker, T. Díaz-Santos, P. Gandhi, O. González-Martín, A. Hernán-Caballero, E. Hicks, S. Hönig, A. Labiano, N.A. Levenson, C. Packham, C. Ramos Almeida, C. Ricci, D. Rigopoulou, D. Rosario, E. Sani and M.J. Ward: Resolving the Nuclear Obscuring Disk in the Compton-thick Seyfert Galaxy NGC 5643 with ALMA. *Ap. J.* 859, 144 (2018).
- Alves, F.O., J.M. Girart, M. Padovani, D. Galli, G.A.P. Franco, P. Caselli, W.H.T. Vlemmings, Q. Zhang and H. Wiesemeyer: Magnetic field in a young circumbinary disk. *Astron. Astrophys.* 616, A56 (2018).
- Amati, L., P. O'Brien, D. Götz, ..., J. Greiner, et al.: The THESEUS space mission concept: science case, design and expected performances. *Adv. Space Res.* 62, 191-244 (2018).
- Amendola, L., S. Appleby, A. Avgoustidis, ..., J. Weller and T. Zlosnik: Cosmology and fundamental physics with the Euclid satellite. *Living Reviews in Relativity* 21, 2 (2018).
- Anathpindika, S., A. Burkert and R. Kuiper: On the star-forming ability of Molecular Clouds. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 1277-1287 (2018).
- Anderson, J.P., L. Dessart, C.P. Gutiérrez, T. Krühler, et al.: The lowest-metallicity type II supernova from the highest-mass red supergiant progenitor. *Nature Astronomy* 2, 574-579 (2018).
- Anderson, J.P., P.J. Pessi, L. Dessart, ..., T.-W. Chen, et al.: A nearby super-luminous supernova with a long pre-maximum & „plateau“ and strong C II features. *Astron. Astrophys.* 620: A67 (2018).
- Aniyan, S., K.C. Freeman, M. Arnaboldi, O.E. Gerhard, L. Coccato, M. Fabricius, K. Kuijken, M. Merrifield and A.A. Ponomareva: Resolving the disc-halo degeneracy - I: a look at NGC 628. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 1909-1930 (2018).
- Ansdell, M., J.P. Williams, L. Trapman, S.E. van Terwisga, S. Facchini, C.F. Manara, N. van der Marel, A. Miotello, M. Tazzari, M. Hogerheijde, G. Guidi, L. Testi and E.F. van Dishoeck: ALMA Survey of Lupus Protoplanetary Disks. II. Gas Disk Radii. *Ap. J.* 859, 21 (2018).
- Anugu, N., A. Amorim, P. Gordo, F. Eisenhauer, O. Pfuhl, M. Haug, E. Wierprecht, E. Wiezorrek, J. Lima, G. Perrin, W. Brandner, C. Straubmeier, J.-B. Le Bouquin and P.J.V. Garcia: Methods for multiple-telescope beam imaging and guiding in the near-infrared. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 459-469 (2018).
- Arcodia, R., S. Campana, R. Salvaterra and G. Ghisellini: X-ray absorption towards high-redshift sources: probing the intergalactic medium with blazars. *Astron. Astrophys.* 616: A170 (2018).
- Armas Padilla, M., G. Ponti, B. De Marco, T. Muñoz-Darias and F. Haberl: The very faint hard state of the persistent neutron star X-ray binary SLX 1737-282 near the Galactic Centre. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 3789-3795 (2018).
- Arulanantham, N., K. France, K. Hoadley, C.F. Manara, P.C. Schneider, J.M. Alcalá, A. Banzatti, H.M. Günther, A. Miotello, N. van der Marel, E.F. van Dishoeck, C. Walsh

- and J.P. Williams: A UV-to-NIR Study of Molecular Gas in the Dust Cavity around RY Lupi. *Ap. J.* 855, 98 (2018).
- Ata, M., F. Baumgarten, J. Bautista, ..., J. Comparat, ..., A.G. Sánchez, et al.: The clustering of the SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey DR14 quasar sample: first measurement of baryon acoustic oscillations between redshift 0.8 and 2.2. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 4773-4794 (2018).
- Avila, S., M. Crocce, A.J. Ross, ..., D. Gruen, et al.: Dark Energy Survey Year-1 results: galaxy mock catalogues for BAO. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479(1), 94-110 (2018).
- Azadi, M., A. Coil, J. Aird, I. Shivaeei, N. Reddy, A. Shapley, M. Kriek, W.R. Freeman, G.C.K. Leung, B. Mobasher, S.H. Price, R.L. Sanders, B. Siana and T. Zick: The MOSDEF Survey: The Nature of Mid-infrared Excess Galaxies and a Comparison of IR and UV Star Formation Tracers at $z \sim 2$. *Ap. J.* 866, 63 (2018).
- Babazaki, Y., I. Mitsuishi, N. Ota, S. Sasaki, H. Böhringer, G. Chon, G.W. Pratt and H. Matsumoto: Suzaku observations of low surface brightness cluster Abell 1631. *Publ. Astron. Soc. Jpn.* 70, 46 (2018).
- Baldry, I.K., J. Liske, M.J.I. Brown, ..., D.J. Farrow, et al.: Galaxy And Mass Assembly: the G02 field, Herschel-ATLAS target selection and data release 3. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 3875-3888 (2018).
- Ballone, A., M. Schartmann, A. Burkert, S. Gillessen, P.M. Plewa, R. Genzel, O. Pfuhl, F. Eisenhauer, M. Habibi, T. Ott and E.M. George: 3D AMR hydrosimulations of a compact-source scenario for the Galactic Centre cloud G2. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 5288-5302 (2018).
- Bambic, C.J., C. Pinto, A.C. Fabian, J. Sanders and C.S. Reynolds: Limits on turbulent propagation of energy in cool-core clusters of galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, L44-L48 (2018).
- Banerji, M., G.C. Jones, J. Wagg, C.L. Carilli, T.G. Bisbas and P.C. Hewett: The interstellar medium properties of heavily reddened quasars and companions at $z \sim 2.5$ with ALMA and JVLA. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479(1), 1154-1169 (2018).
- Barbosa, C.E., M. Arnaboldi, L. Coccato, O. Gerhard, C. Mendes de Oliveira, M. Hilker and T. Richtler: Sloshing in its cD halo: MUSE kinematics of the central galaxy NGC 3311 in the Hydra I cluster. *Astron. Astrophys.* 609, A78 (2018).
- Barbuy, B., C. Chiappini and O. Gerhard: Chemodynamical History of the Galactic Bulge. *Annual Review of Astron. Astrophys.* 56, 223-276 (2018).
- Barnes, A.T., J.D. Henshaw, P. Caselli, I. Jiménez-Serra, J.C. Tan, F. Fontani, A. Pon and S. Ragan: Similar complex kinematics within two massive, filamentary infrared dark clouds. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 5268-5289 (2018).
- Baronchelli, L., K. Nandra and J. Buchner: Relativistic reflection from accretion discs in the population of active galactic nuclei at $z = 0.5-4$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 2377-2385 (2018).
- Barrena, R., A. Streblyanska, A. Ferragamo, ..., H. Böhringer, G. Chon, et al.: Optical validation and characterization of Planck PSZ1 sources at the Canary Islands observatories. I. First year of ITP13 observations. *Astron. Astrophys.* 616, A42 (2018).
- Bautista, J.E., M. Vargas-Magaña, K.S. Dawson, W.J. Percival, J. Brinkmann, J. Brownstein, B. Camacho, J. Comparat, et al.: The SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Baryon acoustic oscillations at redshift of 0.72 with the DR14 luminous red galaxy sample. *Ap. J.* 863(1): 110 (2018).
- Baxter, E.J., S. Raghunathan, T.M. Crawford, ..., D. Gruen, ... J.J. Mohr, et al.: A measurement of CMB cluster lensing with SPT and DES year 1 data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 2674-2688 (2018).

- Bellazzini, M., L. Armilotta, S. Perina, L. Magrini, G. Cresci, G. Beccari, G. Battaglia, F. Fraternali, P.T. de Zeeuw, N.F. Martin, F. Calura, R. Ibata, L. Coccato, V. Testa, M. Correnti: Alone on a wide wide sea. The origin of SECCO1, an isolated star-forming gas cloud in the Virgo cluster. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 4565-4583 (2018).
- Belli, S., A. Contursi and R.I. Davies: Flame: A flexible data reduction pipeline for near-infrared and optical spectroscopy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 2097-2112 (2018).
- Benisty, M., A. Juhász, S. Facchini, P. Pinilla, J. de Boer, L.M. Pérez, M. Keppler, G. Muro-Arena, M. Villenave, S. Andrews, C. Dominik, C.P. Dullemond, A. Gallenne, A. Garufi, C. Ginski and A. Isella: Shadows and asymmetries in the T Tauri disk HD 143006: evidence for a misaligned inner disk. *Astron. Astrophys.* 619: A171, pp. 1-14 (2018).
- Bertemes, C., S. Wuyts, D. Lutz, N.M. Förster Schreiber, R. Genzel, R.F. Minchin, C.G. Mundell, D. Rosario, A. Saintonge and L. Tacconi: Cross-calibration of CO- versus dust-based gas masses and assessment of the dynamical mass budget in Herschel-SDSS Stripe82 galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 1442-1458 (2018).
- Beuchert, T., M. Kadler, M. Perucho, C. Großberger, R. Schulz, I. Agudo, C. Casadio, J.L. Gómez, M. Gurwell, D. Homan, Y.Y. Kovalev, M.L. Lister, S. Markoff, S.N. Molina, A.B. Pushkarev, E. Ros, T. Savolainen, T. Steinbring, C. Thum and J. Wilms: VLBA polarimetric monitoring of 3C 111. *Astron. Astrophys.* 610, A32 (2018).
- Beuther, H., J.C. Mottram, A. Ahmadi, ..., S. Feng, et al.: Fragmentation and disk formation during high-mass star formation - IRAM NOEMA (Northern Extended Millimeter Array) large program CORE. *Astron. Astrophys.* 617: A100 (2018).
- Beuther, H., J.D. Soler, W. Vlemmings, H. Linz, T. Henning, R. Kuiper, R. Rao, R. Smith, T. Sakai, K. Johnston, A. Walsh and S. Feng: Magnetic fields at the onset of high-mass star formation. *Astron. Astrophys.* 614: A64 (2018).
- Bianconi, M., G.P. Smith, C.P. Haines, S.L. McGee, A. Finoguenov and E. Egami: LoCuSS: pre-processing in galaxy groups falling into massive galaxy clusters at $z = 0.2$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, L79-L83 (2018).
- Biermann, P.L., J. Becker Tjus, W. de Boer, L.I. Caramete, A. Chieffi, R. Diehl, I. Gebauer, L.Á. Gergely, E. Haug, P.P. Kronberg, E. Kun, A. Meli, B.B. Nath and T. Stanev: Supernova explosions of massive stars and cosmic rays. *Adv. Space Res.* 62, 2773-2816 (2018).
- Biffi, V., K. Dolag and A. Merloni: AGN contamination of galaxy-cluster thermal X-ray emission: predictions for eRosita from cosmological simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 2213-2227 (2018).
- Bisbas, T.G., J.C. Tan, T. Csengeri, B. Wu, W. Lim, P. Caselli, R. Güsten, O. Ricken and D. Riquelme: The inception of star cluster formation revealed by [C II] emission around an Infrared Dark Cloud. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, L54-L59 (2018).
- Bizzocchi, L., M. Melosso, L. Dore, C. Degli Esposti, F. Tamassia, D. Prudenzano, V. Lattanzi, J. Laas, S. Spezzano, B.M. Giuliano, C.P. Endres and P. Caselli: Accurate Laboratory Measurement of the Complete Fine Structure of the $N = 1 - 0$ Transition of ^{15}NH . *Ap. J.* 863, 3 (2018).
- Bizzocchi, L., M. Melosso, L. Dore, C. Degli Esposti, F. Tamassia, D. Prudenzano, V. Lattanzi, J.C. Laas, S. Spezzano, B.M. Giuliano, C.P. Endres and P. Caselli: Parallelized solution method of the three-dimensional gravitational potential on the Yin-Yang grid. *Ap. J.* 863(2): 142 (2018).
- Blaña Díaz, M., O. Gerhard, C. Wegg, M. Portail, M. Opitsch, R. Saglia, M. Fabricius, P. Erwin and R. Bender: Sculpting Andromeda - made-to-measure models for M31's bar and composite bulge: dynamics, stellar and dark matter mass. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 3210-3243 (2018).

- Bodensteiner, J., D. Baade, J. Greiner and N. Langer: Infrared nebulae around bright massive stars as indicators for binary interactions. *Astron. Astrophys.* 618, A110 (2018).
- Bolmer, J., J. Greiner, T. Krühler, P. Schady, C. Ledoux, N.R. Tanvir and A.J. Levan: Dust reddening and extinction curves toward gamma-ray bursts at $z \geq 4$. *Astron. Astrophys.* 609, A62 (2018).
- Boneberg, D.M., S. Facchini, C.J. Clarke, J.D. Ilee, R.A. Booth and S. Bruderer: The extremely truncated circumstellar disc of V410 X-ray 1: a precursor to TRAPPIST-1?. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 325-334 (2018).
- Boselli, A., M. Fossati, G. Consolandi, et al.: A Virgo Environmental Survey Tracing Ionised Gas Emission (VESTIGE). IV. A tail of ionised gas in the merger remnant NGC4424. *Astron. Astrophys.* 620, A164 (2018).
- Boselli, A., M. Fossati, J.C. Cuillandre, et al.: A Virgo Environmental Survey Tracing Ionised Gas Emission (VESTIGE). III. Star formation in the stripped gas of NGC 4254. *Astron. Astrophys.* 615, A114 (2018).
- Boselli, A., M. Fossati, L. Ferrarese, et al.: A Virgo Environmental Survey Tracing Ionised Gas Emission (VESTIGE). I. Introduction to the survey. *Astron. Astrophys.* 614, A56 (2018).
- Bosman, A.D., A.G.G.M. Tielens and E.F. van Dishoeck: Efficiency of radial transport of ices in protoplanetary disks probed with infrared observations: the case of CO₂. *Astron. Astrophys.* 611, A80 (2018).
- Bosman, A.D., C. Walsh and E.F. van Dishoeck: CO destruction in protoplanetary disk midplanes: Inside versus outside the CO snow surface. *Astron. Astrophys.* 618, A182 (2018).
- Bower, C.C., A.E. Broderick, J. Dexter, S.S. Doeleman, H. Falcke, V. Fish, M.D. Johnson, D. Marrone, J.M. Moran, M. Moscibrodzka, A. Peck, R.L. Plambeck, R. Rao: ALMA Polarimetry of Sgr A*: Probing the Accretion Flow from the Event Horizon to the Bondi Radius. *Ap. J.* 868 (2018).
- Brusa, M., G. Cresci, E. Daddi, ..., D. Lutz, ..., S. Rabien, et al.: Molecular outflow and feedback in the obscured quasar XID2028 revealed by ALMA. *Astron. Astrophys.* 612, A29 (2018).
- Burgess, J.M., H.-F. Yu, J. Greiner and D.J. Mortlock: Awakening the BALROG: Bayesian Location Reconstruction Of GRBs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 1427-1444 (2018).
- Burns, E., P. Veres, V. Connaughton, ..., A. von Kienlin, et al.: Fermi GBM Observations of GRB 150101B: A Second Nearby Event with a Short Hard Spike and a Soft Tail. *Ap. J. Lett.* 863, L34 (2018).
- Bøgelund, E.G., B.A. McGuire, N.F.W. Ligterink, V. Taquet, C.L. Brogan, T.R. Hunter, J.C. Pearson, M.R. Hogerheijde and E.F. van Dishoeck: Low levels of methanol deuteration in the high-mass star-forming region NGC 6334I. *Astron. Astrophys.* 615, A88 (2018).
- Calcutt, H., J.K. Jørgensen, H.S.P. Müller, L.E. Kristensen, A. Coutens, T.L. Bourke, R.T. Garrod, M.V. Persson, M.H.D. van der Wiel, E.F. van Dishoeck and S.F. Wampfler: The ALMA-PILS survey: complex nitriles towards IRAS 16293-2422. *Astron. Astrophys.* 616, A90 (2018).
- Campins, H., J. de León, J. Licandro, J. Licandro, J.A. Sánchez and V. Ali-Lagoa: Compositional diversity among primitive asteroids. In Book „Primitive Meteorites and Asteroids“. (Ed.) N Abreu. Elsevier, Amsterdam, 345-369 (2018).
- Calderón, D., J. Cuadra, M. Schartmann, A. Burkert, P. Plewa, F. Eisenhauer and M. Habibi: The Galactic Centre source G2 was unlikely born in any of the known massive binaries. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 3494-3505 (2018).

- Carney, M.T., D. Fedele, M.R. Hogerheijde, C. Favre, C. Walsh, S. Bruderer, A. Miotello, N.M. Murillo, P.D. Klaassen, T. Henning and E.F. van Dishoeck: Probing midplane CO abundance and gas temperature with DCO⁺ in the protoplanetary disk around HD 169142. *Astron. Astrophys.* 614, A106 (2018).
- Carpano, S. and C. Jin: Discovery of a 23.8 h QPO in the Swift light curve of XMMU J134736.6+173403. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 3178-3184 (2018).
- Carpano, S., F. Haberl, C. Maitra and G. Vasilopoulos: Discovery of pulsations from NGC 300 ULX1 and its fast period evolution. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, L45-L49 (2018).
- Cawthon, R., C. Davis, M. Gatti, ..., D. Gruen, et al.: Dark Energy Survey Year 1 Results: calibration of redMaGiC redshift distributions in DES and SDSS from cross-correlations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 2427-2443 (2018).
- Cazzoletti, P., E.F. van Dishoeck, P. Pinilla, M. Tazzari, S. Facchini, N. van der Marel, M. Benisty, A. Garufi and L.M. Pérez: Evidence for a massive dust-trapping vortex connected to spirals. Multi-wavelength analysis of the HD 135344B protoplanetary disk. *Astron. Astrophys.* 619, A161 (2018).
- Cazzoletti, P., E.F. van Dishoeck, R. Visser, S. Facchini and S. Bruderer: CN rings in full protoplanetary disks around young stars as probes of disk structure. *Astron. Astrophys.* 609, A93 (2018).
- Chan, J.C.C., A. Beifiori, R.P. Saglia, J.T. Mendel, J.P. Stott, R. Bender, A. Galametz, D.J. Wilman, M. Cappellari, R.L. Davies, R.C.W. Houghton, L.J. Prichard, I.J. Lewis, R. Sharples and M. Wegner: The KMOS Cluster Survey (KCS). II. The Effect of Environment on the Structural Properties of Massive Cluster Galaxies at Redshift $1.39 < z < 1.61$. *Ap. J.* 856, 8 (2018).
- Chan, K.C., M. Crocce, A.J. Ross, ..., D. Gruen, et al.: BAO from angular clustering: optimization and mitigation of theoretical systematics. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 3031-3051 (2018).
- Chang, C., A. Pujol, B. Mawdsley, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, et al.: Dark Energy Survey Year 1 results: curved-sky weak lensing mass map. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 3165-3190 (2018).
- Chang, C., E. Baxter, B. Jain, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: The Splashback Feature around DES Galaxy Clusters: Galaxy Density and Weak Lensing Profiles. *Ap. J.* 864, 83 (2018).
- Chantzos, J., S. Spezzano, P. Caselli, A. Chacón-Tanarro, L. Bizzocchi, O. Sipilä and B.M. Giuliano: A Study of the c-C₃HD/c-C₃H₂ Ratio in Low-mass Star-forming Regions. *Ap. J.* 863, 126 (2018).
- Chen, T.-W., C. Inserra, M. Fraser, T.J. Moriya, P. Schady, T. Schweyer, ..., A. Rau, et al.: SN 2017ens: The Metamorphosis of a Luminous Broadlined Type Ic Supernova into an SN II_n. *Ap. J. Lett.* 867, L31 (2018).
- Chengyu, X., J.E. Taylor, R.J. Massey, J. Rhodes, A. Koekermoer and M. Salvato: Quantifying the abundance of faint, low-redshift satellite galaxies in the COSMOS survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 5336 -5355 (2018).
- Chiappetti, L., S. Fotoupoulou, C. Lidman, ..., V. Guglielmo, et al.: The XXL Survey XXVII. The 3XLSS point source catalogue. *Astron. Astrophys.* 620, 31880, (2018).
- Chira, R.-A., J. Kainulainen, J.C. Ibáñez-Mejía, T. Henning and M.-M. MacLow: On the fragmentation of filaments in a molecular cloud simulation. *Astron. Astrophys.* 610: A62 (2018).
- Chiu, I., J.J. Mohr, M. McDonald, ..., D. Gruen, ..., J. Weller and Y. Zhang: Baryon content in a sample of 91 galaxy clusters selected by the South Pole Telescope at 0.2

- $< z < 1.25$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 3072-3099 (2018).
- Chown, R., Y. Omori, K. Aylor, ..., J.J. Mohr, et al.: Maps of the Southern Millimeter-wave Sky from Combined 2500 deg² SPT-SZ and Planck Temperature Data. *Ap. J. Supp. Ser.* 239, 10 (2018).
- Chuang, K.-J., G. Fedoseev, D. Qasim, S. Ioppolo, E.F. van Dishoeck and H. Linnartz: H₂ chemistry in interstellar ices: the case of CO ice hydrogenation in UV irradiated CO:H₂ ice mixtures. *Astron. Astrophys.* 617, A87 (2018).
- Chuang, K.-J., G. Fedoseev, D. Qasim, S. Ioppolo, E.F. van Dishoeck and H. Linnartz: Reactive Desorption of CO Hydrogenation Products under Cold Pre-stellar Core Conditions. *Ap. J.* 853, 102 (2018).
- Chuard, D., R. Terrier, A. Goldwurm, M. Clavel, S. Soldi, M.R. Morris, G. Ponti, M. Walls and M. Chernyakova: Glimpses of the past activity of Sgr A* inferred from X-ray echoes in Sgr C. *Astron. Astrophys.* 610, A34 (2018).
- Cikota, A., G. Leloudas, M. Bulla, C. Inserra, T.-W. Chen, J. Spyromilio, F. Patat, Z. Cano, S. Cikota, M.W. Coughlin, E. Kankare, T.B. Lowe, J.R. Maund, A. Rest, S.J. Smartt, K.W. Smith, R.J. Wainscoat and D.R. Young: Testing the magnetar scenario for superluminous supernovae with circular polarimetry. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479(4), 4984-4990 (2018).
- Circosta, C., V. Mainieri, P. Padovani, G. Lanzuisi, M. Salvato, ..., A. Merloni, et al.: SUPER. I. Toward an unbiased study of ionized outflows in $z \sim 2$ active galactic nuclei: survey overview and sample characterization. *Astron. Astrophys.* 620, A82 (2018).
- Clarke, C.J., M. Tazzari, A. Juhasz, G. Rosotti, R. Booth, S. Facchini, J.D. Ilee, C.M. Johns-Krull, M. Kama, F. Meru and L. Prato: High-resolution Millimeter Imaging of the CI Tau Protoplanetary Disk: A Massive Ensemble of Protoplanets from 0.1 to 100 au. *Ap. J. Lett.* 866, L6 (2018).
- Clerc, N., M.E. Ramos-Ceja, J. Ridl, G. Lamer, H. Brunner, F. Hofmann, J. Comparat, F. Pacaud, F. Käfer, T.H. Reiprich, A. Merloni, C. Schmid, T. Brand, J. Wilms, P. Friedrich, A. Finoguenov, T. Dauser and I. Kreykenbohm: Synthetic simulations of the extragalactic sky seen by eROSITA. I. Pre-launch selection functions from Monte-Carlo simulations. *Astron. Astrophys.* 617, A92 (2018).
- Cocato, L., M.H. Fabricius, R.P. Saglia, R. Bender, P. Erwin, N. Drory and L. Morelli: Spectroscopic decomposition of NGC 3521: unveiling the properties of the bulge and disc. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 1958-1969 (2018).
- Colzi, L., F. Fontani, P. Caselli, C. Ceccarelli, P. Hily-Blant and L. Bizzocchi: Nitrogen and hydrogen fractionation in high-mass star-forming cores from observations of HCN and HNC. *Astron. Astrophys.* 609, A129 (2018).
- Colzi, L., F. Fontani, V.M. Rivilla, A. Sánchez-Monge, L. Testi, M.T. Beltrán and P. Caselli: Nitrogen fractionation in high-mass star-forming cores across the Galaxy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 3693-3720 (2018).
- Connaughton, V., E. Burns, A. Goldstein, L. Blackburn, M.S. Briggs, N. Christensen, C.M. Hui, D. Kocevski, T. Littenberg, J.E. McEnery, J. Racusin, P. Shawhan, J. Veitch, C.A. Wilson-Hodge, P.N. Bhat, E. Bissaldi, W. Cleveland, M.M. Giles, M.H. Gibby, A. von Kienlin, R.M. Kippen, S. McBreen, C.A. Meegan, W.S. Paciesas, R.D. Preece, O.J. Roberts, M. Stanbro and P. Veres: On the Interpretation of the Fermi-GBM Transient Observed in Coincidence with LIGO Gravitational-wave Event GW150914. *Ap. J. Lett.* 853, L9 (2018).
- Corasaniti, P.S., S. Ettori, Y. Rasera, M. Sereno, S. Amodeo, M.-A. Breton, V. Ghirardini and D. Eckert: Probing Cosmology with Dark Matter Halo Sparsity Using X-Ray Cluster Mass Measurements. *Ap. J.* 862, 40 (2018).

- Cormier, D., F. Bigiel, M.J. Jiménez-Donaire, A.K. Leroy, M. Gallagher, A. Usero, K. Sandstrom, A. Bolatto, A. Hughes, C. Kramer, M.R. Krumholz, D.S. Meier, E.J. Murphy, J. Pety, E. Rosolowsky, E. Schinnerer, A. Schrubba, K. Sliwa and F. Walter: Full-disc $^{13}\text{CO}(1-0)$ mapping across nearby galaxies of the EMPIRE survey and the CO-to- H_2 conversion factor. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 3909-3933 (2018).
- Corsini, E.M., L. Morelli, S. Zarattini, J.A.L. Aguerri, L. Costantin, E. D'Onghia, M. Girardi, A. Kundert, J. Méndez-Abreu and J. Thomas: Fossil group origins. IX. Probing the formation of fossil galaxy groups with stellar population gradients of their central galaxies. *Astron. Astrophys.* 618, A172 (2018).
- Cosentino, G., I. Jiménez-Serra, J.D. Henshaw, P. Caselli, S. Viti, A.T. Barnes, F. Fontani, J.C. Tan and A. Pon: Widespread SiO and CH_3OH emission in filamentary infrared dark clouds. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 3760-3781 (2018).
- Coutens, A., E.R. Willis, R.T. Garrod, H.S.P. Müller, T.L. Bourke, H. Calcutt, M.N. Drozdovskaya, J.K. Jørgensen, N.F.W. Ligterink, M.V. Persson, G. Stéphan, M.H.D. van der Wiel, E.F. van Dishoeck and S.F. Wampfler: First detection of cyanamide (NH_2CN) towards solar-type protostars. *Astron. Astrophys.* 612, A107 (2018).
- Couëdel, L., V. Nosenko, M. Rubin-Zuzic, S. Zhdanov, Y. Elskens, T. Hall and A.V. Ivlev: Full melting of a two-dimensional complex plasma crystal triggered by localized pulsed laser heating. *Phys. Rev. (E)* 97, 043206, (2018).
- Cucciati, O., B.C. Lemaux, G. Zamorani, O. Le Fèvre, L.A.M. Tasca, N.P. Hathi, K.-G. Lee, S. Bardelli, P. Cassata, B. Garilli, V. Le Brun, D. Maccagni, L. Pentericci, R. Thomas, E. Vanzella, E. Zucca, L.M. Lubin, R. Amorin, L.P. Cassarà, A. Cimatti, M. Talia, D. Vergani, A. Koekemoer, J. Pforr and M. Salvato: The progeny of a cosmic titan: a massive multi-component proto-supercluster in formation at $z = 2.45$ in VUDS. *Astron. Astrophys.* 619, A49 (2018).
- Cui, W., A. Knebe, G. Yepes, ..., A. Arth, et al.: The Three Hundred project: a large catalogue of theoretically modelled galaxy clusters for cosmological and astrophysical applications. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480(3), 2898-2915 (2018).
- Dadina, M., C. Vignali, M. Cappi, G. Lanzuisi, G. Ponti, E. Torresi, B. De Marco, G. Chartas and M. Giustini: Yet another UFO in the X-ray spectrum of a high- z lensed QSO. *Astron. Astrophys.* 610, L13 (2018).
- De Boni, C., H. Böhringer, G. Chon and K. Dolag: Evolution of the degree of substructures in simulated galaxy clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 2086-2096 (2018).
- Degli Esposti, C., L. Dore, C. Puzzarini, M. Biczysko, J. Bloino, L. Bizzocchi, V. Lattanzi and J.-U. Grabow: Accurate rest frequencies for propargylamine in the ground and low-lying vibrational states. *Astron. Astrophys.* 615, A176 (2018).
- Delabrouille, J., P. de Bernardis, F.R. Bouchet, ..., J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: Exploring cosmic origins with CORE: Survey requirements and mission design. *J. of Cosmology and Astroparticle Phys.* 4, 014 (2018).
- de León, J., H. Campins, D. Morate, M. De Prá, V. Alí-Lagoa, J. Licandro, J.L. Rizo, N. Pinilla-Alonso, D.N. Della Giustina, D.S. Lauretta, M. Popescu and V. Lorenzi: Expected spectral characteristics of (101955) Bennu and (162173) Ryugu, targets of the OSIRIS-REx and Hayabusa2 missions. *Icarus* 313, 25-37 (2018).
- De Prá, M.N., N. Pinilla-Alonso, J.M. Carvano, J. Licandro, H. Campins, T. Mothé-Diniz, J. De León and V. Alí-Lagoa: PRIMASS visits Hilda and Cybele groups. *Icarus* 311, 35-51 (2018).
- de Ugarte Postigo, A., C.C. Thöne, J. Bolmer, ..., J. Greiner, et al.: X-shooter and ALMA spectroscopy of GRB 161023A. A study of metals and molecules in the line of sight towards a luminous GRB. *Astron. Astrophys.* 620, A119 (2018).
- de Ugarte Postigo, A., C.C. Thöne, K. Bensch, A.J. van der Horst, D.A. Kann, Z. Cano, L.

- Izzo, P. Goldoni, S. Martín, R. Filgas, P. Schady, J. Gorosabel, I. Bikmaev, M. Bremer, R. Burenin, A.J. Castro-Tirado, S. Covino, J.P.U. Fynbo, D. Garcia-Appadoo, I. de Gregorio-Monsalvo, M. Jelínek, I. Khamitov, A. Kamble, C. Kouveliotou, T. Krühler, G. Leloudas, S. Melnikov, M. Nardini, D.A. Perley, G. Petitpas, G. Pooley, A. Rau, E. Rol, R. Sánchez-Ramírez, R.L.C. Starling, N.R. Tanvir, K. Wiersema, R.A.M.J. Wijers and T. Zafar: The luminous host galaxy, faint supernova and rapid afterglow rebrightening of GRB 100418A. *Astron. Astrophys.* 620, A190 (2018).
- Dey, L., M.J. Valtonen, A. Gopakumar, ..., T. Schweyer, et al.: Authenticating the Presence of a Relativistic Massive Black Hole Binary in OJ 287 Using Its General Relativity Centenary Flare: Improved Orbital Parameters. *Ap. J.* 866, 11 (2018).
- Di Valentino, E., T. Brinckmann, M. Gerbino, ..., J.J. Mohr, et al.: Exploring cosmic origins with CORE: Cosmological parameters. *J. of Cosmology and Astroparticle Phys.* 4, 017 (2018).
- Diehl, R., T. Siegert, J. Greiner, M. Krause, K. Kretschmer, M. Lang, M. Pleintinger, A.W. Strong, C. Weinberger and X. Zhang: INTEGRAL/SPI γ -ray line spectroscopy. Response and background characteristics. *Astron. Astrophys.* 611, A12 (2018).
- Diehl, R., D. Hartmann, N. Prantzos (eds): Book: „Astrophysics with Radioactive Isotopes“. *Space Sci. Lib.* 453, Springer, Heidelberg, Deutschland, 674 p. (2018).
- Diehl, R.: Astrophysics with radioactive isotopes. In Book „Astrophysics with radioactive Isotopes“. (Eds.) R. Diehl, D.H. Hartmann, N. Prantzos. *Springer Astrophys. Space Sci. Lib.* 453, Heidelberg, 3-90 (2018).
- Diehl, R., D.H. Hartmann and N. Prantzos: Distributed Radioactivities. In Book „Astrophysics with Radioactive Isotopes“. (Eds.) R. Diehl, D. Hartmann, N. Prantzos. *Astrophys. Space Sci. Lib.* 453, Springer, Heidelberg, Deutschland, 427-500 (2018).
- Diehl, R. and N. Prantzos: Cosmic Evolution of Isotopic Abundances: Basics. In Book „Astrophysics with Radioactive Isotopes“. (Eds.) R. Diehl, D. Hartmann, N. Prantzos. *Astrophys. Space Sci. Lib.* 453, Springer, Heidelberg, Deutschland, 581-642 (2018).
- Diehl, R. and N. Prantzos: Perspectives. In Book „Astrophysics with radioactive Isotopes“. (Eds.) R. Diehl, D.H. Hartmann, N. Prantzos. *Astrophys. Space Sci. Lib.* 453, Springer, Heidelberg, 655-660 (2018).
- Diehl, R.: The Science of Cosmic Radioactivities: Milestones. In Book „Astrophysics with radioactive Isotopes“. (Eds.) R. Diehl, D.H. Hartmann, N. Prantzos. *Springer Astrophys. Space Sci. Lib.* 453, Springer, Heidelberg, 661-664 (2018).
- Dimauro, P., M. Huertas-Company, E. Daddi, P.G. Pérez-González, M. Bernardi, G. Barro, F. Buitrago, F. Caro, A. Cattaneo, H. Dominguez-Sánchez, S.M. Faber, B. Häußler, D.D. Kocevski, A.M. Koekemoer, D.C. Koo, C.T. Lee, S. Mei, B. Margalef-Bentabol, J. Primack, A. Rodriguez-Puebla, M. Salvato, F. Shankar and D. Tuccillo: A catalog of polychromatic bulge-disc decompositions of ~ 17.600 galaxies in CANDELS. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 5410-5426 (2018).
- Dogiel, V.A., D.O. Chernyshov, A.V. Ivlev, D. Malyshev, A.W. Strong and K.S. Cheng: Gamma-Ray Emission from Molecular Clouds Generated by Penetrating Cosmic Rays. *Ap. J.* 868, 114 (2018).
- Donley, J.L., J. Kartaltepe, D. Kocevski, M. Salvato, P. Santini, H. Suh, F. Civano, A.M. Koekemoer, J. Trump, M. Brusa, C. Cardamone, A. Castro, M. Cisternas, C. Conselice, D. Croton, N. Hathi, C. Liu, R.A. Lucas, P. Nair, D. Rosario, D. Sanders, B. Simmons, C. Villforth, D.M. Alexander, E.F. Bell, S.M. Faber, N.A. Grogin, J. Lotz, D.H. McIntosh and T. Nagao: Evidence for Merger-driven Growth in Luminous, High-z, Obscured AGNs in the CANDELS/ COSMOS Field. *Ap. J.* 853, 63 (2018).
- Drinkwater, M.J., Z.J. Byrne, C. Blake, K. Glazebrook, S. Brough, M. Colless, W. Couch, D.J. Croton, S.M. Croom, T.M. Davis, K. Förster, D. Gilbank, S.R. Hinton, B. Jelliffe,

- R.J. Jurek, I.-h. Li, D.C. Martin, K. Pimbblet, G.B. Poole, M. Pracy, R. Sharp, J. Smillie, M. Spolaor, E. Wisnioski, D. Woods, T.K. Wyder and H.K.C. Yee: The WiggleZ Dark Energy Survey: final data release and the metallicity of UV-luminous galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 4151-4168 (2018).
- Drozdovskaya, M.N., E.F. van Dishoeck, J.K. Jørgensen, U. Calmonte, M.H.D. van der Wiel, A. Coutens, H. Calcutt, H.S.P. Müller, P. Bjerkeli, M.V. Persson, S.F. Wampfler and K. Altwegg: The ALMA-PILS survey: the sulphur connection between protostars and comets: IRAS 16293-2422 B and 67P/Churyumov-Gerasimenko. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 4949-4964 (2018).
- Đurech, J., J. Hanuš and V. Alí-Lagoa: Asteroid models reconstructed from the Lowell Photometric Database and WISE data. *Astron. Astrophys.* 617, A57 (2018).
- Dvornik, A., H. Hoekstra, K. Kuijken, P. Schneider, A. Amon, R. Nakajima, M. Viola, A. Choi, T. Erben, D.J. Farrow, C. Heymans, H. Hildebrandt, C. Sifón and L. Wang: Unveiling galaxy bias via the halo model, KiDS and GAMA. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 1240-1259 (2018).
- Eistrup, C., C. Walsh and E.F. van Dishoeck: Molecular abundances and C/O ratios in chemically evolving planet-forming disk midplanes. *Astron. Astrophys.* 613, A14 (2018).
- Ellison, S.L., S.F. Sánchez, H. Ibarra-Medel, B. Antonio, J.T. Mendel and J. Barrera-Ballesteros: Star formation is boosted (and quenched) from the inside-out: radial star formation profiles from MaNGA. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474(2), 2039-2054 (2018).
- Elvin-Poole, J., M. Crocce, A.J. Ross, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: Dark Energy Survey year 1 results: Galaxy clustering for combined probes. *Physical Review D* 98, 042006 (2018).
- Ene, I., C.-P. Ma, M. Veale, J.E. Greene, J. Thomas, J.P. Blakeslee, C. Foster, J.L. Walsh, J. Ito and A.D. Goulding: The MASSIVE Survey - X. Misalignment between kinematic and photometric axes and intrinsic shapes of massive early-type galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 2810-2826 (2018).
- Erwin, P., J. Thomas, R.P. Saglia, M. Fabricius, S.P. Rusli, S. Seitz and R. Bender: NGC 307 and the effects of dark-matter haloes on measuring supermassive black holes in disc galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 2251-2274 (2018).
- Erwin, P.: The dependence of bar frequency on galaxy mass, colour, and gas content - and angular resolution - in the local universe. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 5372-5392 (2018).
- Faber, S.M. and E.F. van Dishoeck: Introduction. *Annual Review of Astron. Astrophys.* 56, p.v-vii (2018).
- Facchini, S., A. Juhász and G. Lodato: Signatures of broken protoplanetary discs in scattered light and in sub-millimetre observations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 4459-4475 (2018).
- Facchini, S., P. Pinilla, E.F. van Dishoeck and M. de Juan Ovelar: Inferring giant planets from ALMA millimeter continuum and line observations in (transition) disks. *Astron. Astrophys.* 612, A104 (2018).
- Fang, J.J., S.M. Faber, D.C. Koo, ..., A. Galametz, ..., M. Salvato, et al.: Demographics of Star-forming Galaxies since $z \sim 2.5$. I. The UVJ Diagram in CANDELS. *Ap. J.* 858, 100 (2018).
- Farahi, A., V. Guglielmo, A.E. Evrard, et al.: The XXL Survey XXIII. The mass scale of XXL clusters from ensemble spectroscopy. *Astron. Astrophys.* 620, 31321 (2018).
- Farina, E.P., I.Y. Georgiev, R. Decarli, T. Terzić, L. Busoni, W. Gässler, T. Mazzoni, J. Borelli, M. Rosensteiner, J. Ziegler, M. Bonaglia, S. Rabien, P. Buschkamp, G. Orban de Xivry, G. Rahmer, M. Kulas and D. Peter: Resolving the host galaxy of a

- distant blazar with LBT/LUCI 1 + ARGOS. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 1835-1839 (2018).
- Favre, C., C. Ceccarelli, A. López-Sepulcre, F. Fontani, R. Neri, S. Manigand, M. Kama, P. Caselli, A. Jaber Al-Edhari, C. Kahane, F. Alves, N. Balucani, E. Bianchi, E. Caux, C. Codella, F. Dulieu, J.E. Pineda, I.R. Sims and P. Theulé: SOLIS IV. Hydrocarbons in the OMC-2 FIR4 Region, a Probe of Energetic Particle Irradiation of the Region. *Ap. J.* 859, 136 (2018).
- Fedele, D., M. Tazzarioto, R. Booth, L. Testi C.J. Clarke, I. Pascucci, A. Kospal, D. Semenov, S. Bruderer, T. Henning and R. Teague: ALMA continuum observations of the protoplanetary disk AS 209 - Evidence of multiple gaps opened by a single planet. *Astron. Astrophys.* 610: A24 (2018).
- Feyer, V., K.C. Prince, M. Coreno, S. Melandri, A. Maris, L. Evangelisti, W. Caminati, B.M. Giuliano, H.G. Kjaergaard and V. Carravetta: Quantum Effects for a Proton in a Low-Barrier, Double-Well Potential: Core Level Photoemission Spectroscopy of Acetylacetone. *Journal of Physical Chemistry Letters* 9, 521-526 (2018).
- Fioretti, V., A. Bulgarelli, S. Molendi, S. Lotti, C. Macculi, M. Barbera, T. Mineo, L. Piro, M. Cappi, M. Dadina, N. Meidinger, A. von Kienlin and A. Rau: Magnetic Shielding of Soft Protons in Future X-Ray Telescopes: The Case of the ATHENA Wide Field Imager. *Ap. J.* 867, 9 (2018).
- Fontani, F., A. Vagnoli, M. Padovani, L. Colzi, P. Caselli and V.M. Rivilla: Protonated CO₂ in massive star-forming clumps. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 79-83 (2018).
- Fossati, M., J.T. Mendel, A. Boselli, J.C. Cuillandre, B. Vollmer, S. Boissier, G. Consolandi, L. Ferrarese, S. Gwyn, P. Amram, M. Boquien, V. Buat, D. Burgarella, L. Cortese, P. Côté, S. Côté, P. Durrell, M. Fumagalli, G. Gavazzi, J. Gomez-Lopez, G. Hensler, B. Koribalski, A. Longobardi, E.W. Peng, J. Roediger, M. Sun and E. Toloba: A Virgo Environmental Survey Tracing Ionised Gas Emission (VESTIGE). II. Constraining the quenching time in the stripped galaxy NGC 4330. *Astron. Astrophys.* 614, A57 (2018).
- Friedrich, O., D. Gruen, J. De Rose, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller and DES Collaboration: Density split statistics: Joint model of counts and lensing in cells. *Physical Review D* 98, 023508 (2018).
- Friedrich, O. and T. Eifler: Precision matrix expansion – efficient use of numerical simulations in estimating errors on cosmological parameters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473(3), 4150-4163 (2018).
- Friesen, R.K., A. Pon, T.L. Bourke, P. Caselli, J. Di Francesco, J.K. Jørgensen and J.E. Pineda: ALMA Detections of the Youngest Protostars in Ophiuchus. *Ap. J.* 869, 158 (2018).
- Furnell, K.E., C.A. Collins, L.S. Kelvin, N. Clerc, I.K. Baldry, A. Finoguenov, G. Erfani-anfar, J. Comparat and D.P. Schneider: Exploring relations between BCG and cluster properties in the SPectroscopic IDentification of eROSITA Sources survey from $0.05 < z < 0.3$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 4952-4973 (2018).
- Förster Schreiber, N.M., A. Renzini, C. Mancini, R. Genzel, N. Bouché, G. Cresci, E.K.S. Hicks, S.J. Lilly, Y. Peng, A. Burkert, C.M. Carollo, A. Cimatti, E. Daddi, R.I. Davies, S. Genel, J.D. Kurk, P. Lang, D. Lutz, V. Mainieri, H.J. McCracken, M. Mignoli, T. Naab, P. Oesch, L. Pozzetti, M. Scodreggio, K. Shapiro Griffin, A.E. Shapley, A. Sternberg, S. Tacchella, L.J. Tacconi, S. Wuyts and G. Zamorani: The SINS/zC-SINF Survey of $z \sim 2$ Galaxy Kinematics: SINFONI Adaptive Optics-assisted Data and Kiloparsec-scale Emission-line Properties. *Ap. J. Supp. Ser.* 238, 21 (2018).
- Gaia Collaboration, A. Helmi, F. van Leeuwen, P.J. McMillan, ..., A. Gueguen, et al.: Gaia Data Release 2. Kinematics of globular clusters and dwarf galaxies around the Milky Way. *Astron. Astrophys.* 616, A12 (2018).

- Gaia Collaboration, A.G.A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, ..., A. Gueguen, et al.: Gaia Data Release 2. Summary of the contents and survey properties. *Astron. Astrophys.* 616, A1 (2018).
- Gaia Collaboration, C. Babusiaux, F. van Leeuwen, M.A. Barstow, ..., A. Gueguen, et al.: Gaia Data Release 2. Observational Hertzsprung-Russell diagrams. *Astron. Astrophys.* 616, A10 (2018).
- Gaia Collaboration, D. Katz, T. Antoja, M. Romero-Gómez, ..., A. Gueguen, et al.: Gaia Data Release 2. Mapping the Milky Way disc kinematics. *Astron. Astrophys.* 616, A11 (2018).
- Gaia Collaboration, F. Mignard, S.A. Klioner, L. Lindegren, ..., A. Gueguen, et al.: Gaia Data Release 2. The celestial reference frame (Gaia-CRF2). *Astron. Astrophys.* 616, A14 (2018).
- Gaia Collaboration, F. Spoto, P. Tanga, F. Mignard, ..., A. Gueguen, et al.: Gaia Data Release 2. Observations of solar system objects. *Astron. Astrophys.* 616, A13 (2018).
- Galametz, A., L. Pentericci, M. Castellano, T. Mendel, W.G. Hartley, M. Fossati, A. Finoguenov, O. Almaini, A. Beifiori, A. Fontana, A. Grazian, M. Scodreggio and D.D. Kocevski: Growing up in a megalopolis: environmental effects on galaxy evolution in a supercluster at $z \sim 0.65$ in UKIDSS UDS. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 4148-4169 (2018).
- Gallagher, M.J., A.K. Leroy, F. Bigiel, D. Cormier, M.J. Jiminez-Donaire, A. Hughes, J. Pety, E.Schinnerer, J. Sun, A. Usero, D. Utomo, A.D. Bolatto, M. Chevance, C. Faesi, S.C.O. Glover, A.A. Kepley, J.M.D. Kruijssen, M.R. Krumholz, S.E. Meidt, D.S. Meier, E.J. Murphy, M. Querejeta, E. Rosolowsky, T. Saito and A. Schrub: Do Spectroscopic Dense Gas Fractions Track Molecular Cloud Surface Densities?. *Ap. J. Lett.* 868 (2018).
- Gallagher, M.J., A.K. Leroy, F. Bigiel, D. Cormier, M.J. Jiminez-Donaire, E. Ostriker, A. Usero, A.D. Bolatto, S. Garcia-Burillo, A. Hughes, A.A. Kepley, M. Krumholz, S.E. Meidt, D.S. Meier, E.J. Murphy, J. Pety, E. Rosolowsky, E.Schinnerer, A. Schrub and F. Walter: Dense Gas, Dynamical Equilibrium Pressure, and Star Formation in Nearby Star-forming Galaxies. *Ap. J.* 858 (2018).
- Galván-Madrid, R., H.B. Liu, A.F. Izquierdo, A. Miotello, B. Zhao, C. Carrasco-González, S. Lizano and L.F. Rodríguez: On the Effects of Self-obscuration in the (Sub)Millimeter Spectral Indices and the Appearance of Protostellar Disks. *Ap. J.* 868, 39 (2018).
- Garcia-Fernandez, M., E. Sanchez, I. Sevilla-Noarbe, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, et al.: Weak lensing magnification in the Dark Energy Survey Science Verification data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 1071-1085 (2018).
- Gaspari, M., M. McDonald, S.L. Hamer, F. Brighenti, P. Temi, M. Gendron-Marsolais, J. Hlavacek-Larrondo, A.C. Edge, N. Werner, P. Tozzi, M. Sun, J.M. Stone, G.R. Tremblay, M.T. Hogan, D. Eckert, S. Ettori, H. Yu, V. Biffi and S. Planelles: Shaken Snow Globes: Kinematic Tracers of the Multiphase Condensation Cascade in Massive Galaxies, Groups, and Clusters. *Ap. J.* 854, 167 (2018).
- Gatti, M., P. Vielzeuf, C. Davis, ..., D. Gruen, ..., J. Weller, et al.: Dark Energy Survey Year 1 results: cross-correlation redshifts - methods and systematics characterization. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 1664-1682 (2018).
- Gavazzi, G., G. Consolandi, S. Belladitta, A. Boselli and M. Fossati: Nuclear versus integrated spectroscopy of galaxies in the Herschel Reference Survey. *Astron. Astrophys.* 615, A104 (2018).
- Gavazzi, G., G. Consolandi, S. Pedraglio, M. Fossati, M. Fumagalli and A. Boselli: $H\alpha$ imaging observations of early-type galaxies from the ATLAS3D survey. *Astron. Astrophys.* 611, A28 (2018).

- Ghesquière, P., A. Ivlev, J.A. Noble and P. Theulé: Reactivity in interstellar ice analogs: role of the structural evolution. *Astron. Astrophys.* 614, A107 (2018).
- Ghirardini, V., S. Ettori, D. Eckert, S. Molendi, F. Gastaldello, E. Pointecouteau, G. Hurier and H. Bourdin: The XMM Cluster Outskirts Project (X-COP): Thermodynamic properties of the intracluster medium out to R200 in Abell 2319. *Astron. Astrophys.* 614, A7 (2018).
- Gil-Marín, H., J. Guy, P. Zarrouk, E. Burtin, C.-H. Chuang, W.J. Percival, A.J. Ross, R. Ruggeri, R. Tojerio, G.-B. Zhao, Y. Wang, J. Bautista, J. Hou, A.G. Sánchez, I. Pâris, F. Baumgarten, J.R. Brownstein, K.S. Dawson, S. Eftekharzadeh, V. González-Pérez, S. Habib, K. Heitmann, A.D. Myers, G. Rossi, D.P. Schneider, H.-J. Seo, J.L. Tinker and C. Zhao: The clustering of the SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey DR14 quasar sample: structure growth rate measurement from the anisotropic quasar power spectrum in the redshift range $0.8 < z < 2.2$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 1604-1638 (2018).
- Ginsburg, A., J. Bally, A. Barnes, N. Bastian, C. Battersby, H. Beuther, C. Brogan, Y. Contreras, J. Corby, J. Darling, C. De Pree, R. Galván-Madrid, G. Garay, J. Henshaw, T. Hunter, J.M.D. Kruijssen, S. Longmore, X. Lu, F. Meng, E.A.C. Mills, J. Ott, J.E. Pineda, Á. Sánchez-Monge, P. Schilke, A. Schmiedeke, D. Walker and D. Wilner: Distributed Star Formation throughout the Galactic Center Cloud Sgr B2. *Ap. J.* 853, 171 (2018).
- Gobat, R., E. Daddi, G. Magdis, F. Bournaud, M. Sargent, M. Martig, S. Jin, A. Finoguenov, M. Béthermin, H.S. Hwang, A. Renzini, G.W. Wilson, I. Aretxaga, M. Yun, V. Strazzullo and F. Valentino: The unexpectedly large dust and gas content of quiescent galaxies at $z \geq 1.4$. *Nature Astronomy* 2, 239-246 (2018).
- Gong, M., E.C. Ostriker and C.G. Kim: The X_{CO} Conversion Factor from Galactic Multiphase ISM Simulations. *Ap. J.* 858, 16-36 (2018).
- González-Alfonso, E., J. Fischer, S. Bruderer, M.L.N. Ashby, H.A. Smith, S. Veilleux, H.S.P. Müller, K.P. Stewart and E. Sturm: Outflowing OH^+ in Markarian 231: The Ionization Rate of the Molecular Gas. *Ap. J.* 857, 66 (2018).
- González-Galán, A., L.M. Oskinova, S.B. Popov, F. Haberl, M. Kühnel, J. Gallagher, M.P.E. Schurch and M.A. Guerrero: A multiwavelength study of SXP 1062, the long-period X-ray pulsar associated with a supernova remnant. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 2809-2821 (2018).
- Gonzalez-Perez, V., J. Comparat, P. Norberg, C.M. Baugh, S. Contreras, C. Lacey, McCullagh, N., A. Orsi, J. Helly and J. Humphries: The host dark matter haloes of [O II] emitters at $0.5 < z < 1.5$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474(3), 4024-4038 (2018).
- Goto, M., J.D. Bailey, S. Hocuk, P. Caselli, G.B. Esplugues, S. Cazaux and M. Spaans: The first frost in the Pipe Nebula. *Astron. Astrophys.* 610, A9 (2018).
- Goullaud, C.F., J.B. Jensen, J.P. Blakeslee, C.-P. Ma, J.E. Greene and J. Thomas: The MASSIVE Survey. IX. Photometric Analysis of 35 High-mass Early-type Galaxies with HST WFC₃/IR. *Ap. J.* 856, 11 (2018).
- Gowardhan, A., H. Spoon, D.A. Riechers, E. González-Alfonso, D. Farrah, J. Fischer, J. Darling, C. Fergulio, J. Afonso and L. Bizzocchi: The Dual Role of Starbursts and Active Galactic Nuclei in Driving Extreme Molecular Outflows. *Ap. J.* 859, 35 (2018).
- Goyal, A., Ł. Stawarz, S. Zola, ..., T. Schweyer, et al.: Stochastic Modeling of Multiwavelength Variability of the Classical BL Lac Object OJ 287 on Timescales Ranging from Decades to Hours. *Ap. J.* 863, 175 (2018).
- Gozaliasl, G., A. Finoguenov, H.G. Khosroshahi, B.M.B. Henriques, M. Tanaka, O. Ilbert, S. Wuyts, H.J. McCracken and F. Montanari: Brightest group galaxies - II: the relative contribution of BGGs to the total baryon content of groups at $z < 1.3$. *Mon. Not. R.*

Astron. Soc. 475, 2787-2808 (2018).

- Gravity collaboration: E. Sturm, J. Dexter, O. Pfuhl, M.R. Stock, R.I. Davies, D. Lutz, Y. Clénet, A. Eckart, F. Eisenhauer, R. Genzel, D. Gratadour, S.F. Hönic, M. Kishimoto, S. Lacour, F. Millour, H. Netzer, G. Perrin, B.M. Peterson, P.O. Petrucci, D. Rouan, I. Waisberg, J. Woillez, A. Amorim, W. Brandner, N.M. Förster Schreiber, P.J.V. Garcia, S. Gillessen, T. Ott, T. Paumard, K. Perraut, S. Scheithauer, C. Straubmeier, L.J. Tacconi and F. Widmann: Spatially resolved rotation of the broad-line region of a quasar at sub-parsec scale. *Nature* 563, 657-660 (2018).
- Gravity Collaboration, M. Karl, O. Pfuhl, F. Eisenhauer, R. Genzel, R. Grellmann, M. Habibi, R. Abuter, M. Accardo, A. Amorim, N. Anugu, G. Ávila, M. Benisty, J.-P. Berger, N. Blind, H. Bonnet, P. Bourget, W. Brandner, R. Brast, A. Buron, A. Caratti o Garatti, F. Chapron, Y. Clénet, C. Collin, V. Coudé Du Foresto, W.-J. de Wit, P.T. de Zeeuw, C. Deen, F. Delplancke-Ströbele, R. Dembet, F. Derie, J. Dexter, G. Duvert, M. Ebert, A. Eckart, M. Esselborn, P. Fédou, G. Finger, P. Garcia, C.E. Garcia Dabo, R. Garcia Lopez, F. Gao, É. Gendron, S. Gillessen, F. Gonté, P. Gordo, U. Grözinger, P. Guajardo, S. Guieu, P. Haguenauer, O. Hans, X. Haubois, M. Haug, F. Haußmann, T. Henning, S. Hippler, M. Horrobin, A. Huber, Z. Hubert, N. Hubin, G. Jakob, L. Jochum, L. Jocou, A. Kaufer, S. Kellner, S. Kendrew, L. Kern, P. Kervella, M. Kiekebusch, R. Klein, R. Köhler, J. Kolb, M. Kulas, S. Lacour, V. Lapeyrère, B. Lazareff, J.-B. Le Bouquin, P. Léna, R. Lenzen, S. Lévêque, C.-C. Lin, M. Lippa, Y. Magnard, L. Mehrgan, A. Mérand, T. Moulin, E. Müller, F. Müller, U. Neumann, S. Oberti, T. Ott, L. Pallanca, J. Panduro, L. Pasquini, T. Paumard, I. Percheron, K. Perraut, G. Perrin, A. Pflüger, T.P. Duc, P.M. Plewa, D. Popovic, S. Rabien, A. Ramirez, J. Ramos, C. Rau, M. Riquelme, G. Rodríguez-Coira, R.-R. Rohloff, A. Rosales, G. Rousset, J. Sanchez-Bermudez, S. Scheithauer, M. Schöller, N. Schuhler, J. Spyromilio, O. Straub, C. Straubmeier, E. Sturm, M. Suarez, K.R.W. Tristram, N. Ventura, F. Vincent, I. Waisberg, I. Wank, F. Widmann, E. Wieprecht, M. Wiest, E. Wozorrek, M. Wittkowski, J. Woillez, B. Wolff, S. Yazici, D. Ziegler and G. Zins: Multiple star systems in the Orion nebula. *Astron. Astrophys.* 620, A116 (2018).
- Gravity Collaboration, J. Sanchez-Bermudez, G. Weigelt, J.M. Bestenlehner, P. Kervella, W. Brandner, Th. Henning, A. Müller, G. Perrin, J.-U. Pott, M. Schöller, R. van Boekel, R. Abuter, M. Accardo, A. Amorim, N. Anugu, G. Ávila, M. Benisty, J.P. Berger, N. Blind, H. Bonnet, P. Bourget, R. Brast, A. Buron, F. Cantalloube, A. Caratti o Garatti, F. Cassaing, F. Chapron, E. Choquet, Y. Clénet, C. Collin, V. Coudé Du Foresto, W. de Wit, P.T. de Zeeuw, C. Deen, F. Delplancke-Ströbele, R. Dembet, F. Derie, J. Dexter, G. Duvert, M. Ebert, A. Eckart, F. Eisenhauer, M. Esselborn, P. Fédou, P.J.V. Garcia, C.E. Garcia Dabo, R. Garcia Lopez, F. Gao, E. Gendron, R. Genzel, S. Gillessen, X. Haubois, M. Haug, F. Haussmann, S. Hippler, M. Horrobin, A. Huber, Z. Hubert, N. Hubin, C.A. Hummel, G. Jakob, L. Jochum, L. Jocou, M. Karl, A. Kaufer, S. Kellner, S. Kendrew, L. Kern, M. Kiekebusch, R. Klein, J. Kolb, M. Kulas, S. Lacour, V. Lapeyrère, B. Lazareff, J.-B. Le Bouquin, P. Léna, R. Lenzen, S. Lévêque, M. Lippa, Y. Magnard, L. Mehrgan, M. Mellein, A. Mérand, J. Moreno-Ventas, T. Moulin, E. Müller, F. Müller, U. Neumann, S. Oberti, T. Ott, L. Pallanca, J. Panduro, L. Pasquini, T. Paumard, I. Percheron, K. Perraut, P.-O. Petrucci, A. Pflüger, O. Pfuhl, T.P. Duc, P.M. Plewa, D. Popovic, S. Rabien, A. Ramirez, J. Ramos, C. Rau, M. Riquelme, G. Rodríguez-Coira, R.-R. Rohloff, A. Rosales, G. Rousset, S. Scheithauer, N. Schuhler, J. Spyromilio, O. Straub, C. Straubmeier, E. Sturm, M. Suarez, K.R.W. Tristram, N. Ventura, F. Vincent, I. Waisberg, I. Wank, F. Widmann, E. Wieprecht, M. Wiest, E. Wozorrek, M. Wittkowski, J. Woillez, B. Wolff, S. Yazici, D. Ziegler, G. Zins: GRAVITY chromatic imaging of Eta Car's core. Milliarsecond resolution imaging of the wind-wind collision zone (Br, He I). *Astron. Astrophys.* 618A, 125G, (2018).
- Gravity Collaboration, R. Abuter, A. Amorim, N. Anugu, M. Bauböck, M. Benisty, J.P. Berger, N. Blind, H. Bonnet, W. Brandner, A. Buron, C. Collin, F. Chapron, Y. Clénet,

- V. Coudé Du Foresto, P.T. de Zeeuw, C. Deen, F. Delplancke-Ströbele, R. Dembet, J. Dexter, G. Duvert, A. Eckart, F. Eisenhauer, G. Finger, N.M. Förster Schreiber, P. Fédou, P. Garcia, R. Garcia Lopez, F. Gao, E. Gendron, R. Genzel, S. Gillessen, P. Gordo, M. Habibi, X. Haubois, M. Haug, F. Haußmann, T. Henning, S. Hippler, M. Horrobin, Z. Hubert, N. Hubin, A. Jimenez Rosales, L. Jochum, K. Jocou, A. Kaufer, S. Kellner, S. Kendrew, P. Kervella, Y. Kok, M. Kulas, S. Lacour, V. Lapeyrère, B. Lazareff, J.-B. Le Bouquin, P. Léna, M. Lippa, R. Lenzen, A. Mérand, E. Müller, U. Neumann, T. Ott, L. Palanca, T. Paumard, L. Pasquini, K. Perraut, G. Perrin, O. Pfuhl, P.M. Plewa, S. Rabien, A. Ramírez, J. Ramos, C. Rau, G. Rodríguez-Coira, R.-R. Rohloff, G. Rousset, J. Sanchez-Bermudez, S. Scheithauer, M. Schöller, N. Schuler, J. Spyromilio, O. Straub, C. Straubmeier, E. Sturm, L.J. Tacconi, K.R.W. Tristram, F. Vincent, S. von Fellenberg, I. Wank, I. Waisberg, F. Widmann, E. Wieprecht, M. Wiest, E. Wieworrek, J. Woillez, S. Yazici, D. Ziegler and G. Zins: Detection of the gravitational redshift in the orbit of the star S2 near the Galactic centre massive black hole. *Astron. Astrophys.* 615, L15 (2018).
- Greiner, J., J. Bolmer, M. Wieringa, A.J. van der Horst, D. Petry, S. Schulze, F. Knust, G. de Bruyn, T. Krühler, P. Wiseman, S. Klose, C. Delvaux, J.F. Graham, D.A. Kann, A. Moin, A. Nicuesa-Guelbenzu, P. Schady, S. Schmidl, T. Schweyer, M. Tanga, S. Tingay, H. van Eerten and K. Varela: Large-amplitude late-time radio variability in GRB 151027B. *Astron. Astrophys.* 614, A29 (2018).
- Großschedl, J.E., J. Alves, S. Meingast, C. Ackerl, J. Ascenso, H. Bouy, A. Burkert, J. Forbrich, V. Fürnkranz, A. Goodman, Á. Hacar, G. Herbst-Kiss, C.J. Lada, I. Larraina, K. Leschinski, M. Lombardi, A. Moitinho, D. Mortimer and E. Zari: 3D shape of Orion A from Gaia DR2. *Astron. Astrophys.* 619, A106 (2018).
- Grossi, M., C.A.C. Fernandes, D. Sobral, J. Afonso, E. Telles, L. Bizzocchi, A. Paulino-Afonso and I. Matute: Bulgeless galaxies in the COSMOS field: environment and star formation evolution at $z < 1$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 735-747 (2018).
- Gruen, D., O. Friedrich, E. Krause, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, Y. Zhang and DES Collaboration: Density split statistics: Cosmological constraints from counts and lensing in cells in DES Y1 and SDSS data. *Physical Review D* 98, 023507 (2018).
- Guglielmo, V., B.M. Poggianti, B. Vulcani, et al.: The XXL Survey: XXX. Characterisation of the XLSSsC N01 supercluster and analysis of the galaxy stellar populations. *Astron. Astrophys.* 620, 32507 (2018).
- Guglielmo, V., B.M. Poggianti, B. Vulcani, C. Adami, F. Gastaldello, S. Ettori, S. Fotou-poulou, E. Koulouridis, M.E. Ramos Ceja, P. Giles, S. McGee, B. Altieri, I. Baldry, M. Birkinshaw, M. Bolzonella, A. Bongiorno, M. Brown, L. Chiappetti, S. Driver, A. Elyiv, A. Evrard, B. Garilli, M. Grootes, L. Guennou, A. Hopkins, C. Horellou, A. Iovino, C. Lidman, J. Liske, S. Maurogordato, M. Owers, F. Pacaud, S. Paltani, M. Pierre, M. Plionis, T. Ponman, A. Robotham, T. Sadibekova, M. Scodreggio, M. Sere-no, V. Smolčić, R. Tuffs, I. Valtchanov, C. Vignali, and J. Willis: The XXL Survey: XXII. The XXL-North spectrophotometric sample and galaxy stellar mass function in X-ray detected groups and clusters. *Astron. Astrophys.* 620, 30709 (2018).
- Gunawardhana, M.L.P., P. Norberg, I. Zehavi, D.J. Farrow, J. Loveday, A.M. Hopkins, L.J.M. Davies, L. Wang, M. Alpaslan, J. Bland-Hawthorn, S. Brough, B.W. Holwerda, M.S. Owers and A.H. Wright: Galaxy And Mass Assembly (GAMA): the signatures of galaxy interactions as viewed from small-scale galaxy clustering. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 1433-1464 (2018).
- Gutiérrez, C.P., J.P. Anderson, M. Sullivan, ..., T.-W. Chen, et al.: Type II supernovae in low-luminosity host galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479(3), 3232-3253 (2018).
- Haerendel, G.: Reconnection Mediated by Magnetic Fractures and the Solar Flare. *Ap. J.* 855, 95 (2018).

- Haines, C.P., A. Finoguenov, G.P. Smith, A. Babul, E. Egami, P. Mazzotta, N. Okabe, M.J. Pereira, M. Bianconi, S.L. McGee, F. Ziparo, L.E. Campusano and C. Loyola: LoCuSS: The infall of X-ray groups on to massive clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 4931-4950 (2018).
- Hanuš, J., M. Delbo', J. Ďurech and V. Alí-Lagoa: Thermophysical modeling of main-belt asteroids from WISE thermal data. *Icarus* 309, 297-337 (2018).
- Hanuš, J., M. Delbo', V. Alí-Lagoa, B. Bolin, R. Jedicke, J. Ďurech, H. Cibulková, P. Pravec, P. Kušnirák, R. Behrend, F. Marchis, P. Antonini, L. Arnold, M. Audejean, M. Bachschmidt, L. Bernasconi, L. Brunetto, S. Casulli, R. Dymock, N. Esseiva, M. Esteban, O. Gerteis, H. de Groot, H. Gully, H. Hamanowa, H. Hamanowa, P. Krafft, M. Lehký, F. Manzini, J. Michelet, E. Morelle, J. Oey, F. Pilcher, F. Reignier, R. Roy, P.A. Salom and B.D. Warner: Spin states of asteroids in the Eos collisional family. *Icarus* 299, 84-96 (2018).
- Harju, J., K. Lehtinen, J. Romney, L. Petrov, M. Granvik, K. Muinonen, U. Bach and M. Poutanen: Radio Interferometric Observation of an Asteroid Occultation. *Astron. J.* 156, 155, (2018).
- Harris, R.J., E.G. Cox, L.W. Looney, Z.-Y. Li, H. Yang, M. Fernández-López, W. Kwon, S. Sadavoy, D. Segura-Cox, I. Stephens and J. Tobin: ALMA Observations of Polarized 872 μm Dust Emission from the Protostellar Systems VLA 1623 and L1527. *Ap. J.* 861, 91 (2018).
- Hartke, J., M. Arnaboldi, O. Gerhard, A. Agnello, A. Longobardi, L. Coccato, C. Pulsoni, K.C. Freeman and M. Merrifield: Three dynamically distinct stellar populations in the halo of M49. *Astron. Astrophys.* 616, A123 (2018).
- Hashimoto, Y., J.P. Henry and H. Böhringer: Dwarf galaxies and cluster environments. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 981-999 (2018).
- Hasinger, G., P. Capak, M. Salvato, A.J. Barger, L.L. Cowie, A. Faisst, S. Hemmati, Y. Kakazu, J. Kartaltepe, D. Masters, B. Mobasher, H. Nayyeri, D. Sanders, N.Z. Scoville, H. Suh, C. Steinhardt and F. Yang: The DEIMOS 10K Spectroscopic Survey Catalog of the COSMOS Field. *Ap. J.* 858, 77 (2018).
- Haworth, T.J., C.J. Clarke, W. Rahman, A.J. Winter and S. Facchini: The FRIED grid of mass-loss rates for externally irradiated protoplanetary discs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 452-466 (2018).
- Haworth, T.J., S. Facchini, C.J. Clarke and S. Mohanty: Where can a Trappist-1 planetary system be produced?. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 5460-5473 (2018).
- Hayashi, M., M. Tanaka, R. Shimakawa, H. Furusawa, R. Momose, Y. Koyama, J.D. Silverman, T. Kodama, Y. Komiyama, A. Leauthaud, Y.-T. Lin, S. Miyazaki, T. Nagao, A.J. Nishizawa, M. Ouchi, T. Shibuya, K.-i. Tadaki and K. Yabe: A 16 deg² survey of emission-line galaxies at $z < 1.5$ in HSC-SSP Public Data Release 1. *Publ. Astron. Soc. Jpn.* 70, S17 (2018).
- Heigl, S., A. Burkert and M. Gritschneider: Accretion-driven turbulence in filaments - I. Non-gravitational accretion. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 4881-4893 (2018).
- Heigl, S., M. Gritschneider and A. Burkert: Morphology of prestellar cores in pressure-confined filaments. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, L1-L5 (2018).
- Henkel, C., Mühle, S., G. Bendo, ..., F. Alves, et al.: Molecular line emission in NGC 4945, imaged with ALMA. *Astron. Astrophys.* 615: A155 (2018).
- Herrera-Camus, R., E. Sturm, J. Graciá-Carpio, D. Lutz, A. Contursi, S. Veilleux, J. Fischer, E. González-Alfonso, A. Poglitsch, L. Tacconi, R. Genzel, R. Maiolino, A. Sternberg, R. Davies and A. Verma: SHINING, A Survey of Far-infrared Lines in Nearby Galaxies. I. Survey Description, Observational Trends, and Line Diagnostics.

- Ap. J. 861, 94 (2018).
- Herrera-Camus, R., E. Sturm, J. Graciá-Carpio, D. Lutz, A. Contursi, S. Veilleux, J. Fischer, E. González-Alfonso, A. Poglitsch, L. Tacconi, R. Genzel, R. Maiolino, A. Sternberg, R. Davies and A. Verma: SHINING, A Survey of Far-infrared Lines in Nearby Galaxies. II. Line-deficit Models, AGN Impact, [C II]-SFR Scaling Relations, and Mass-Metallicity Relation in (U)LIRGs. Ap. J. 861, 95 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Hitomi X-ray observation of the pulsar wind nebula G21.5-0.9. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(3): 38 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Atmospheric gas dynamics in the Perseus cluster observed with Hitomi. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(2): 9 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Temperature structure in the Perseus cluster core observed with Hitomi. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(2): 11 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Glimpse of the highly obscured HMXB IGR J16318-4848 with Hitomi. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(2): 17 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Measurements of resonant scattering in the Perseus Cluster core with Hitomi SXS. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(2): 10 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Hitomi observations of the LMC SNR N 132 D: Highly redshifted X-ray emission from iron ejecta. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(2): 16 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Atomic data and spectral modeling constraints from high-resolution X-ray observations of the Perseus cluster with Hitomi. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(2): 12 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Hitomi X-ray studies of giant radio pulses from the Crab pulsar. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(2): 15 (2018).
- Hitomi Collaboration, F. Aharonian, H. Akamatsu, F. Akimoto, ..., Y. Tanaka, et al.: Search for thermal X-ray features from the Crab nebula with the Hitomi soft X-ray spectrometer. Publ. Astron. Soc. Jpn. 70(2): 14 (2018).
- Hofmann, F., G. Ponti, F. Haberl and M. Clavel: New transient Galactic bulge intermediate polar candidate XMMU J175035.2-293557. Astron. Astrophys. 615, L7 (2018).
- Horellou, C., H.T. Intema, V. Smolčić, A. Nilsson, F. Karlsson, C. Krook, L. Tolliner, C. Adami, C. Benoist, M. Birkinshaw, C. Caretta, L. Chiappetti, J. Delhaize, C. Ferrari, S. Fotopoulou, V. Guglielmo, K. Kolokythas, F. Pacaud, M. Pierre, B.M. Poggianti, M.E. Ramos-Ceja, S. Raychaudhury, H.J.A. Röttgering and C. Vignali: The XXL Survey XXXIV. Double Irony in XXL-North: a tale of two radio galaxies in a supercluster at $z = 0.14$. Astron. Astrophys. 620, 32972 (2018).
- Hou, J., A.G. Sánchez, R. Scoccimarro, S. Salazar-Albornoz, E. Burtin, H. Gil-Marín, W.J. Percival, R. Ruggeri, P. Zarrouk, G.-B. Zhao, J. Bautista, J. Brinkmann, J.R. Brownstein, K.S. Dawson, N.C. Devi, A.D. Myers, S. Habib, K. Heitmann, R. Tojeiro, G. Rossi, D.P. Schneider, H.-J. Seo and Y. Wang: The clustering of the SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey DR14 quasar sample: anisotropic clustering analysis in configuration space. Mon. Not. R. Astron. Soc. 480, 2521-2534 (2018).
- Hou, Z., K. Aylor, B.A. Benson, L.E. Bleem, J.E. Carlstrom, C.L. Chang, H.-M. Cho, R. Chown, T.M. Crawford, A.T. Crites, T. de Haan, M.A. Dobbs, W.B. Everett, B.

- Follin, E.M. George, N.W. Halverson, N.L. Harrington, G.P. Holder, W.L. Holzapfel, J.D. Hrubes, R. Keisler, L. Knox, A.T. Lee, E.M. Leitch, D. Luong-Van, D.P. Marrone, J.J. McMahon, S.S. Meyer, M. Millea, L.M. Mocanu, J.J. Mohr, T. Natoli, Y. Omori, S. Padin, C. Pryke, C.L. Reichardt, J.E. Ruhl, J.T. Sayre, K.K. Schaffer, E. Shirokoff, Z. Staniszewski, A.A. Stark, K.T. Story, K. Vanderlinde, J.D. Vieira and R. Williamson: A Comparison of Maps and Power Spectra Determined from South Pole Telescope and Planck Data. *Ap. J.* 853, 3 (2018).
- Hoyle, B., D. Gruen, G.M. Bernstein, ..., J. Weller, et al.: Dark Energy Survey Year 1 Results: redshift distributions of the weak-lensing source galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 592-610 (2018).
- Hsieh, T.-H., N.M. Murillo, A. Belloche, N. Hirano, C. Walsh, E.F. van Dishoeck and S.-P. Lai: Probing Episodic Accretion in Very Low Luminosity Objects. *Ap. J.* 854, 15 (2018).
- Huang, J., Y.C.-M. Liu, J. Peng, Z. Qi, H. Li, B. Klecker, H. Song, J. Zheng and Q. Hu: The Distributions of Iron Average Charge States in Small Flux Ropes in Interplanetary Space: Clues to Their Twisted Structures. *J. Geophys. Res. (Space Phys.)* 123, 7167-7180 (2018).
- Hunt, J.A.S., J. Bovy, A. Pérez-Villegas, J.A. Holtzman, J. Sobeck, D. Chojnowski, F.A. Santana, P.A. Palicio, C. Wegg, O. Gerhard, A. Almeida, D. Bizyaev, J.G. Fernandez-Trincado, R.R. Lane, P. Longa-Peña, S.R. Majewski, K. Pan and A. Roman-Lopes: The Hercules stream as seen by APOGEE-2 South. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 95-101 (2018).
- Inserra, C., S.J. Smartt, E.E.E. Gall, G. Leloudas, T.-W. Chen, S. Schulze, A. Jerkstrand, M. Nicholl, J.P. Anderson, I. Arcavi, S. Benetti, R.A. Cartier, M. Childress, M. Della Valle, H. Flewelling, M. Fraser, A. Gal-Yam, C.P. Gutiérrez, G. Hosseinzadeh, D.A. Howell, M. Huber, E. Kankare, T. Krühler, E.A. Magnier, K. Maguire, C. McCully, S. Prajs, N. Primak, R. Scalzo, B.P. Schmidt, M. Smith, K.W. Smith, B.E. Tucker, S. Valenti, M. Wilman, D.R. Young and F. Yuan: On the nature of hydrogen-rich superluminous supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 1046-1072 (2018).
- Ivlev, A.V., A. Burkert, A. Vasyunin and P. Caselli: Compact Dusty Clouds and Efficient H₂ Formation in Diffuse Interstellar Medium. *Ap. J.* 861, 30 (2018).
- Ivlev, A.V., V.A. Dogiel, D.O. Chernyshov, P. Caselli, C.-M. Ko and K.S. Cheng: Penetration of Cosmic Rays into Dense Molecular Clouds: Role of Diffuse Envelopes. *Ap. J.* 855, 23 (2018).
- Jameson, K.E., A.D. Bolatto, M. Wolfire, S.R. Warren, R. Herrera-Camus, K. Croxall, E. Pellegrini, J.-D. Smith, M. Rubio, R. Indebetouw, F.P. Israel, M. Meixner, J. Roman-Duval, J.T. van Loon, E. Muller, C. Verdugo, H. Zinnecker and Y. Okada: First Results from the Herschel and ALMA Spectroscopic Surveys of the SMC: The Relationship between [C II]-bright Gas and CO-bright Gas at Low Metallicity. *Ap. J.* 853, 111 (2018).
- Jauzac, M., D. Eckert, M. Schaller, J. Schwinn, R. Massey, Y. Bahé, C. Baugh, D. Barnes, C. Dalla Vecchia, H. Ebeling, D. Harvey, E. Jullo, S.T. Kay, J.-P. Kneib, M. Limousin, E. Medezinski, P. Natarajan, M. Nonino, A. Robertson, S.I. Tam and K. Umetsu: Growing a 'cosmic beast': observations and simulations of MACS J0717.5+3745. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 2901-2917 (2018).
- Jeffrey, N., F.B. Abdalla, O. Lahav, ..., D. Gruen, et al.: Improving weak lensing mass map reconstructions using Gaussian and sparsity priors: application to DES SV. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 2871-2888 (2018).
- Jiménez-Rosales, A. and J. Dexter: The impact of Faraday effects on polarized black hole images of Sagittarius A*. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 1875-1883 (2018).
- Jiménez-Teja, Y., R. Dupke, N. Benítez, A.M. Koekemoer, A. Zitrin, K. Umetsu, B.L.

- Ziegler, B.L. Frye, H. Ford, R.J. Bouwens, L.D. Bradley, T. Broadhurst, D. Coe, M. Donahue, G.J. Graves, C. Grillo, L. Infante, S. Jouvel, D.D. Kelson, O. Lahav, R. Lazkoz, D. Lemze, D. Maoz, E. Medezinski, P. Melchior, M. Meneghetti, A. Mercurio, J. Merten, A. Molino, L.A. Moustakas, M. Nonino, S. Ogaz, A.G. Riess, P. Rosati, J. Sayers, S. Seitz and W. Zheng: Unveiling the Dynamical State of Massive Clusters through the ICL Fraction. *Ap. J.* 857, 79 (2018).
- Jin, C., G. Ponti, F. Haberl, R. Smith and L. Valencic: Effects of interstellar dust scattering on the X-ray eclipses of the LMXB AX J1745.6-2901 in the Galactic Centre. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 3480-3506 (2018).
- Jin, S., E. Daddi, D. Liu, V. Smolčić, E. Schinnerer, A. Calabrò, Q. Gu, J. Delhaize, I. Delvecchio, Y. Gao, M. Salvato, A. Puglisi, M. Dickinson, F. Bertoldi, M. Sargent, M. Novak, G. Magdis, I. Aretxaga, G.W. Wilson and P. Capak: „Super-deblended“ Dust Emission in Galaxies. II. Far-IR to (Sub)millimeter Photometry and High-redshift Galaxy Candidates in the Full COSMOS Field. *Ap. J.* 864, 56 (2018).
- Johnson, M.D., R. Narayan, D. Psaltis, L. Blackburn, Y.Y. Kovalev, C.R. Gwinn, G.-Y. Zhao, G.C. Bower, J.M. Moran, M. Kino, M. Kramer, K. Akiyama, J. Dexter, A.E. Broderick, L. Sironi: The Scattering and Intrinsic Structure of Sagittarius A* at Radio Wavelengths. *Ap. J.* 865, 104, (2018).
- Jørgensen, J.K., H.S.P. Müller, H. Calcutt, A. Coutens, M.N. Drozdovskaya, K.I. Öberg, M.V. Persson, V. Taquet, E.F. van Dishoeck and S.F. Wampfler: The ALMA-PILS survey: isotopic composition of oxygen-containing complex organic molecules toward IRAS 16293-2422B. *Astron. Astrophys.* 620, A170 (2018).
- Kaastra, J.S., M. Mehdipour, E. Behar, S. Bianchi, G. Branduardi-Raymont, L. Brennenman, M. Cappi, E. Costantini, B. De Marco, L. di Gesu, J. Ebrero, G.A. Kriss, J. Mao, U. Peretz, P.-O. Petrucci, G. Ponti and D. Walton: Recurring obscuration in NGC 3783. *Astron. Astrophys.* 619, A112 (2018).
- Kakkad, D., B. Groves, M.A. Dopita, A.D. Thomas, R.L. Davies, V. Mainieri, P. Kharb, J. Scharwaechter, E.J. Hampton and I.T. Ho: Spatially resolved electron density in the narrow line region of $z < 0.02$ radio AGNs. *Astron. Astrophys.* 618, A6, (2018).
- Kanbach, G. and L. Nittler: Instruments for Observations of Radioactivities. In Book „Astrophysics with Radioactive Isotopes“. (Eds.) R. Diehl, D. Hartmann, N. Prantzos. *Astrophys. Space Sci. Lib.* 453, Springer, Heidelberg, Deutschland, 555 (2018).
- Kann, D.A., P. Schady, E.F. Olivares, S. Klose, A. Rossi, D.A. Perley, B. Zhang, T. Krühler, J. Greiner, A. Nicuesa Guelbenzu, J. Elliott, F. Knust, Z. Cano, R. Filgas, E. Pian, P. Mazzali, J.P.U. Fynbo, G. Leloudas, P.M.J. Afonso, C. Delvaux, J.F. Graham, A. Rau, S. Schmidl, S. Schulze, M. Tanga, A.C. Updike and K. Varela: The optical/NIR afterglow of GRB 111209A: Complex yet not unprecedented. *Astron. Astrophys.* 617, A122 (2018).
- Karska, A., M.J. Kaufman, L.E. Kristensen, E.F. van Dishoeck, G.J. Herczeg, J.C. Mottaram, Ł. Tychoniec, J.E. Lindberg, N.J. Evans II, J.D. Green, Y.-L. Yang, A. Gusdorf, D. Itrich and N. Siódmiak: The Herschel-PACS Legacy of Low-mass Protostars: The Properties of Warm and Hot Gas Components and Their Origin in Far-UV Illuminated Shocks. *Ap. J. Supp. Ser.* 235, 30 (2018).
- Kaur, A., A. Rau, M. Ajello, A. Domínguez, V.S. Paliya, J. Greiner, D.H. Hartmann and P. Schady: New High- z BL Lacs Using the Photometric Method with Swift and SARA. *Ap. J.* 859, 80 (2018).
- Kepley, A.A., L. Bittle, A.K. Leroy, M.J. Jiménez-Donaire, A. Schrubba, F. Bigiel, M. Gallagher, K. Johnson and A. Usero: Dense Molecular Gas in the Nearby Low-metallicity Dwarf Starburst Galaxy IC 10. *Ap. J.* 862, 120 (2018).
- Khoperskov, S., A. Mastrobuono-Battisti, P.D. Matteo and M. Haywood: Mergers, ti-

- dal interactions, and mass exchange in a population of disc globular clusters. *Astron. Astrophys.* 620: A154, pp. 1-12 (2018).
- Klaas, U., Z. Balog, M. Nielbock, T.G. Müller, H. Linz and C. Kiss: Herschel-PACS photometry of faint stars for sensitivity performance assessment and establishment of faint FIR primary photometric standards. *Astron. Astrophys.* 613, A40 (2018).
- Klein, M., J.J. Mohr, S. Desai, H. Israel, S. Allam, A. Benoit-Lévy, D. Brooks, E. Buckley-Geer, A. Carnero Rosell, M. Carrasco Kind, C.E. Cunha, L.N. da Costa, J.P. Dietrich, T.F. Eifler, A.E. Evrard, J. Frieman, D. Gruen, R.A. Gruendl, G. Gutierrez, K. Honscheid, D.J. James, K. Kuehn, M. Lima, M.A.G. Maia, M. March, P. Melchior, F. Menanteau, R. Miquel, A.A. Plazas, K. Reil, A.K. Romer, E. Sanchez, B. Santiago, V. Scarpine, M. Schubnell, I. Sevilla-Noarbe, M. Smith, M. Soares-Santos, F. Sobreira, E. Suchyta, M.E.C. Swanson, G. Tarle and DES Collaboration: A multicomponent matched filter cluster confirmation tool for eROSITA: initial application to the RASS and DES-SV data sets. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 3324-3343 (2018).
- Kocevski, D., E. Burns, A. Goldstein, T. Dal Canton, M.S. Briggs, L. Blackburn, P. Veres, C.M. Hui, R. Hamburg, O.J. Roberts, C.A. Wilson-Hodge, V. Connaughton, J. Racusin, T. Littenberg, A. von Kienlin and E. Bissaldi: Analysis of Sub-threshold Short Gamma-Ray Bursts in Fermi GBM Data. *Ap. J.* 862, 152 (2018).
- Kocevski, D.D., G. Hasinger, M. Brightman, K. Nandra, A. Georgakakis, N. Cappelluti, F. Civano, Y. Li, Y. Li, J. Aird, D.M. Alexander, O. Almaini, M. Brusa, J. Buchner, A. Comastri, C.J. Conselice, M.A. Dickinson, A. Finoguenov, R. Gilli, A.M. Koekemoer, T. Miyaji, J.R. Mullaney, C. Papovich, D. Rosario, M. Salvato, J.D. Silverman, R.S. Somerville and Y. Ueda: X-UDS: The Chandra Legacy Survey of the UKIDSS Ultra Deep Survey Field. *Ap. J. Supp. Ser.* 236, 48 (2018).
- Koch, E.W., E.W. Rosolowsky, F.J. Lockman, A.A. Kepley, A. Leroy, A. Schrubba, J. Braine, J. Dalcanton, M.C. Johnson and S. Stanimirović: Kinematics of the atomic ISM ifigun M33 on 80 pc scales. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 2505-2533 (2018).
- Kodric, M., A. Riffeser, S. Seitz, U. Hopp, J. Snigula, C. Goessl, J. Koppenhoefer and R. Bender: M31 PAndromeda Cepheid Sample Observed in Four HST Bands. *Ap. J.* 864, 59 (2018).
- Kodric, M., A. Riffeser, U. Hopp, C. Goessl, S. Seitz, R. Bender, J. Koppenhoefer, C. Obermeier, J. Snigula, C.-H. Lee, W.S. Burgett, P.W. Draper, K.W. Hodapp, N. Kaiser, R.-P. Kudritzki, N. Metcalfe, J.L. Tonry and R.J. Wainscoat: Cepheids in M31: The PAndromeda Cepheid Sample. *Astron. J.* 156, 130 (2018).
- Koliopanos, F. and G. Vasilopoulos: Accreting, highly magnetized neutron stars at the Eddington limit: a study of the 2016 outburst of SMC X-3. *Astron. Astrophys.* 614: A23 (2018).
- Kong, S., H.G. Arce, J.R. Feddersen, J.M. Carpenter, F. Nakamura, Y. Shimajiri, A. Isella, V. Ossenkopf-Okada, A.I. Sargent, Á. Sánchez-Monge, S.T. Suri, J. Kauffmann, T. Pillai, J.E. Pineda, J. Koda, J. Bally, D.C. Lis, P. Padoan, R. Klessen, S. Mairs, A. Goodman, P. Goldsmith, P. McGehee, P. Schilke, P.J. Teuben, M. José Maureira, C. Hara, A. Ginsburg, B. Burkhart, R.J. Smith, A. Schmiedeke, J.L. Pineda, S. Ishii, K. Sasaki, R. Kawabe, Y. Urasawa, S. Oyamada and Y. Tanabe: The CARMA-NRO Orion Survey. *Ap. J. Supp. Ser.* 236, 25 (2018).
- Kong, S., J.C. Tan, H.G. Arce, P. Caselli, F. Fontani and M.J. Butler: Core Emergence in a Massive Infrared Dark Cloud: A Comparison between Mid-IR Extinction and 1.3 mm Emission. *Ap. J. Lett.* 855, L25 (2018).
- Kong, S., J.C. Tan, P. Caselli, F. Fontani, K. Wang and M.J. Butler: Zooming in to Massive Star Birth. *Ap. J.* 867, 94 (2018).
- Kostrzewa-Rutkowska, Z., S. Kozłowski, C. Lemon, T. Anguita, J. Greiner, M.W. Auger, L.

- Wyrzykowski, Y. Apostolovski, J. Bolmer, A. Udalski, M.K. Szymański, I. Soszyński, R. Poleski, P. Pietrukowicz, J. Skowron, P. Mróz, K. Ulaczyk and M. Pawlak: A gravitationally lensed quasar discovered in OGLE. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 663-672 (2018).
- Koutoulidis, L., I. Georgantopoulos, G. Mountrichas, M. Plionis, A. Georgakakis, A. Akylas and E. Rovilos: Dependence of clustering of X-ray AGN on obscuration. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 3063-3069 (2018).
- Krajinović, D., M. Cappellari, R.M. McDermid, S. Thater, K. Nyland, P.T. de Zeeuw, J. Falcón-Barroso, S. Khochfar, H. Kuntschner, M. Sarzi, L.M. Young: A quartet of black holes and a missing duo: probing the low-end of the MBH - σ relation with the adaptive optics assisted integral field spectroscopy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 3030-3064 (2018).
- Krause, M.G.H., A. Burkert, R. Diehl, K. Fierlinger, B. Gaczkowski, D. Kroell, J. Ngoumou, V. Roccatagliata, T. Siegert and T. Preibisch: Surround and Squash: the impact of superbubbles on the interstellar medium in Scorpius-Centaurus OB2. *Astron. Astrophys.* 619, A120 (2018).
- Kreckel, K., C. Faesi, J.M.D. Kruijssen, A. Schrubba, B. Groves, A.K. Leroy, F. Bigiel, G.A. Blanc, M. Chevance, C. Herrera, A. Hughes, R. McElroy, J. Pety, M. Querejeta, E. Rosolowsky, E. Schinnerer, J. Sun, A. Usero and D. Utomo: A 50 pc Scale View of Star Formation Efficiency across NGC 628. *Ap. J.* 863 (2018).
- Kriss, G.A., M. Mehdipour, J.S. Kaastra, A. Rau, J. Bodensteiner, R. Plesha, N. Arav, E. Behar, S. Bianchi, G. Branduardi-Raymont, M. Cappi, E. Costantini, B.D. Marco, L.D. Gesu, J. Ebrero, S. Kaspi, J. Mao, R. Middei, T. Miller, S. Paltani, U. Peretz, B.M. Peterson, P.-O. Petrucci, G. Ponti, F. Ursini, D.J. Walton and X. Xu: HST/COS observations of the newly discovered obscuring outflow in NGC 3783. *Astron. Astrophys.* 621: A12, pp. 1-24 (2018).
- Krolewski, A., K.-G. Lee, M. White, J.F. Hennawi, D.J. Schlegel, P.E. Nugent, Z. Lukić, C.W. Stark, A.M. Koekemoer, O. Le Fèvre, B.C. Lemaux, C. Maier, R.M. Rich, M. Salvato and L. Tasca: Detection of $z \sim 2.3$ Cosmic Voids from 3D Ly α Forest Tomography in the COSMOS Field. *Ap. J.* 861, 60 (2018).
- Kruijssen, J.M.D., A. Schrubba, A.P.S. Hygate, C.-Y. Hu, D.T. Haydon and S.N. Longmore: An uncertainty principle for star formation - II. A new method for characterizing the cloud-scale physics of star formation and feedback across cosmic history. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 1866-1952 (2018).
- Kryuchkov, N.P., A.V. Ivlev and S.O. Yurchenko: Dissipative phase transitions in systems with nonreciprocal effective interactions. *Soft Matter* 14, 9720-9729 (2018).
- Krühler, T., M. Fraser, G. Leloudas, S. Schulze, N.C. Stone, S. van Velzen, R. Amorin, J. Hjorth, P.G. Jonker, D.A. Kann, S. Kim, H. Kuncarayakti, A. Mehner and A. Nicuesa Guelbenzu: The supermassive black hole coincident with the luminous transient ASASSN-15lh. *Astron. Astrophys.* 610, A14 (2018).
- Krühler, T.: The host galaxies of long gamma-ray bursts through cosmic time. *Intl. J. Modern Phys. D* 27, 1842001 (2018).
- Kuo, C.Y., A. Constantin, J.A. Braatz, H.H. Chung, C.A. Witherspoon, D. Pesce, C.M.V. Impellizzeri, F. Gao, L. Hao, J. Woo-H. and I. Zaw: Enhancing the H₂O megamaser detection rate using optical and mid-infrared photometry. *Ap. J.* 860(2): 169 (2018).
- Lansbury, G.B., M.E. Jarvis, C.M. Harrison, D.M. Alexander, A. Del Moro, A.C. Edge, J.R. Mullaney and A.P. Thomson: Storm in a Teacup: X-Ray View of an Obscured Quasar and Superbubble. *Ap. J. Lett.* 856, L1 (2018).
- Lattanzi, V., S. Spezzano, J.C. Laas, J. Chantzios, L. Bizzocchi, K.L.K. Lee, M.C. McCarthy and P. Caselli: HSCO⁺ and DSCO⁺: a multi-technique approach in the laboratory

- for the spectroscopy of interstellar ions. *Astron. Astrophys.* 620, A184 (2018).
- Leão, I.C., B.L. Canto Martins, S. Alves, G. Pereirade Oliveira, C. Cortés, A. Brucalassi, C.H.F. Melo, D.B. de Freitas, L. Pasquini and J.R. de Medeiros: Incidence of planet candidates in open clusters and a planet confirmation. *Astron. Astrophys.* 620, A139 (2018).
- Lee, C., A.K. Leroy, A.D. Bolatto, S.C.O. Glover, R. Indebetouw, K. Sandstrom and A. Schruba: The parsec-scale relationship between ICO and AV in local molecular clouds. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 4672-4708 (2018).
- Lee, K.-G., A. Krolewski, M. White, D. Schlegel, P.E. Nugent, J.F. Hennawi, T. Müller, R. Pan, J.X. Prochaska, A. Font-Ribera, N. Suzuki, K. Glazebrook, G.G. Kacprzak, J.S. Kartaltepe, A.M. Koekemoer, O. Le Fèvre, B.C. Lemaux, C. Maier, T. Nanayakkara, R.M. Rich, D.B. Sanders, M. Salvato, L. Tasca and K.-V.H. Tran: First Data Release of the COSMOS Ly α Mapping and Tomography Observations: 3D Ly α Forest Tomography at $2.05 < z < 2.55$. *Ap. J. Supp. Ser.* 237, 31 (2018).
- Lemaux, B.C., O. Le Fèvre, O., O. Cucciati, ..., S. Berta, et al.: The VIMOS Ultra-Deep Survey: Emerging from the dark, a massive proto-cluster at $z \sim 4.57$. *Astron. Astrophys.* 615: A77 (2018).
- Levy, R.C., A.D. Bolatto, P. Teuben, S.F. Sánchez, J.K. Barrera-Ballesteros, L. Blitz, D. Colombo, R. García-Benito, R. Herrera-Camus, B. Husemann, V. Kalinova, T. Lan, G.Y.C. Leung, D. Mast, D. Utomo, G. van de Ven, S.N. Vogel and T. Wong: The EDGE-CALIFA Survey: Molecular and Ionized Gas Kinematics in Nearby Galaxies. *Ap. J.* 860, 92 (2018).
- Li, G.-X. and A. Burkert: Quantifying the interplay between gravity and magnetic field in molecular clouds - a possible multiscale energy equipartition in NGC 6334. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 2167-2172 (2018).
- Li, Q., J.C. Tan, D. Christie, T.G. Bisbas and B. Wu: The interstellar medium and star formation of galactic disks - I. Interstellar medium and giant molecular cloud properties with diffuse far-ultraviolet and cosmic-ray backgrounds. *Publ. Astron. Soc. Jpn.* 70(SP2): S56 (2018).
- Lian, J., D. Thomas, C. Maraston, D. Goddard, J. Comparat, V. Gonzalez-Perez and P. Ventura: The mass-metallicity relations for gas and stars in star-forming galaxies: strong outflow versus variable IMF. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474(1), 1143-1164 (2018).
- Licandro, J., M. Popescu, J. de León, D. Morate, O. Vaduvvescu, M. de Prá and V. Ali-Lagoa: The visible and near-infrared spectra of asteroids in cometary orbits. *Astron. Astrophys.* 618, A170 (2018).
- Ligterink, N.F.W., H. Calcutt, A. Coutens, L.E. Kristensen, T.L. Bourke, M.N. Drozdovskaya, H.S.P. Müller, S.F. Wampfler, M.H.D. van der Wiel, E.F. van Dishoeck and J.K. Jørgensen: The ALMA-PILS survey: Stringent limits on small amines and nitrogen-oxides towards IRAS 16293-2422B. *Astron. Astrophys.* 619, A28 (2018).
- Ligterink, N.F.W., J. Terwisscha van Scheltinga, V. Taquet, J.K. Jørgensen, S. Cazaux, E.F. van Dishoeck and H. Linnartz: The formation of peptide-like molecules on interstellar dust grains. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 3628-3643 (2018).
- Lin, M.-Y., R.I. Davies, E.K.S. Hicks, L. Burtscher, A. Contursi, R. Genzel, M. Koss, D. Lutz, W. Maciejewski, F. Müller-Sánchez, G. Orban de Xivry, C. Ricci, R. Riffel, R.A. Riffel, D. Rosario, M. Schartmann, A. Schnorr-Müller, T. Shimizu, A. Sternberg, E. Sturm, T. Storchi-Bergmann, L. Tacconi and S. Veilleux: LLAMA: nuclear stellar properties of Swift-BAT AGN and matched inactive galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 4582-4611 (2018).
- Lin, Y.-F., A. Ivlev, H. Löwen, L. Hong and C.-R. Du: Structure and dynamics of a glass-

- forming binary complex plasma with non-reciprocal interaction. *Europhys. Lett.* 123, 35001, (2018).
- Lippich, M., A.G. Sanchez, M. Colavincenzo, E. Sefusatti, P. Monaco, L. Blot, M. Croce, M.A. Alvarez, A. Agrawal, S. Avila, A. Balaguera-Antolínez, R. Bond, S. Codis, C.D. Vecchia, A. Dorta, P. Fosalba, A. Izard, F.-S. Kitaura, M. Pellejero-Ibanez, G. Stein, M. Vakili and G. Yepes: Comparing approximate methods for mock catalogues and covariance matrices – I. Correlation function. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 482(2), 1786-1806 (2018).
- Liu, T., A. Merloni, J.-X. Wang, P. Tozzi, Y. Shen, M. Brusa, M. Salvato, K. Nandra, J. Comparat, Z. Liu, G. Ponti and D. Coffey: Probing AGN inner structure with X-ray obscured type 1 AGN. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 5022-5034 (2018).
- Liu, T., K.-T. Kim, M. Juvela, ..., S. Feng, et al.: The TOP-SCOPE survey of Planck Galactic cold clumps: survey overview and results of an exemplar source, PGCC G26.53+0.17. *Ap. J. Supp. Ser.*, 234(2): 28 (2018).
- Liu, T., K.-T. Kim, S.-Y. Liu, ..., D. Mardones, et al.: Compressed magnetic field in the magnetically regulated global collapsing clump of G9.62+0.19. *Ap. J. Lett.* 869(1): L5, pp. 1-6 (2018).
- Liu, T., P.S. Li, M. Juvela, ..., V. Sokolov, et al.: A holistic perspective on the dynamics of G035.39-00.33: the interplay between gas and magnetic fields. *Ap. J.* 859(2): 151 (2018).
- Long, F., G.J. Herczeg, I. Pascucci, D. Apai, T. Henning, C.F. Manara, G.D. Mulders, L. Szűcs and N.P. Hender: An ALMA Survey of Faint Disks in the Chamaeleon I Star-forming Region: Why Are Some Class II Disks so Faint?. *Ap. J.* 863, 61 (2018).
- Longobardi, A., M. Arnaboldi, O. Gerhard, C. Pulsoni and I. Söldner-Rembold: Kinematics of the outer halo of M 87 as mapped by planetary nebulae*. *Astron. Astrophys.* 620, A111 (2018).
- Lu, R.-S., T.P. Krichbaum, A.L. Roy, ..., J. Dexter, et al.: Detection of Intrinsic Source Structure at ~ 3 Schwarzschild Radii with Millimeter-VLBI Observations of SAGITTARIUS A*. *Ap. J.* 859, 60, (2018).
- Lu, X., Q. Zhang, H.B Liu, P. Sanhueza, K. Tatematsu, S. Feng, H.A. Smith, P.C. Myers, T.K. Sridharan and Q. Gu: Filamentary fragmentation and accretion in high-mass star-forming molecular clouds. *Ap. J.* 855(1): 9 (2018).
- Lutz, D., T. Shimizu, R.I. Davies, R. Herrera-Camus, E. Sturm, L.J. Tacconi and S. Veilleux: Local Swift-BAT active galactic nuclei prefer circumnuclear star formation. *Astron. Astrophys.* 609: A9 (2018).
- Lyman, J.D., F. Taddia, M.D. Stritzinger, L. Galbany, G. Leloudas, J.P. Anderson, J.J. Eldridge, P.A. James, T. Krühler, A.J. Levan, G. Pignata and E.R. Stanway: Investigating the diversity of supernovae type Iax: a MUSE and NOT spectroscopic study of their environments. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 1359-1387 (2018).
- Ma, B., J. Ge, M. Muterspaugh, M.A. Singer, G.W. Henry, J.I. González-Hernández, S. Sithajan, S. Jeram, M. Williamson, K. Stassun, B. Kimock, F. Varosi, S. Schofield, J. Liu, S. Powell, A. Cassette, H. Jakeman, L. Avner, N. Grieves, R. Barnes, B. Zhao, S. Gilda, J. Grantham, G. Stafford, D. Savage, S. Bland and B. Ealey: The first super-Earth detection from the high cadence and high radial velocity precision Dharma Planet Survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 2411-2422 (2018).
- MacCrann, N., J. De Rose, R.H. Wechsler, ..., J. Weller: DES Y1 Results: validating cosmological parameter estimation using simulated Dark Energy Surveys. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 4614-4635 (2018).
- Magliocchetti, M., P. Popesso, M. Brusa and M. Salvato: A census of radio-selected AGNs on the COSMOS field and of their FIR properties. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473,

- 2493-2505 (2018).
- Magliocchetti, M., P. Popesso, M. Brusa and M. Salvato: The environmental properties of radio-emitting AGN. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 3848-3854 (2018).
- Maguire, K., S.A. Sim, L. Shingles, J. Spyromilio, A. Jerkstrand, M. Sullivan, T.-W. Chen, et al.: Using late-time optical and near-infrared spectra to constrain Type Ia supernova explosion properties. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477(3), 3567-3582 (2018).
- Maitra, C., B. Paul, F. Haberl and G. Vasilopoulos: Detection of a cyclotron line in SXP 15.3 during its 2017 outburst. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, L136-L140 (2018).
- Maitra, C., J. Ballet, P. Esposito, F. Haberl, A. Tiengo, M.D. Filipović and F. Acero: Probing the nature of AX J0043-737: Not an 87 ms pulsar in the Small Magellanic Cloud. *Astron. Astrophys.* 612, A87 (2018).
- Maitra, C., S. Roy, F. Acero and Y. Gupta: Discovery of a radio nebula around PSR J0855-4644. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, L66-L69 (2018).
- Manara, C.F., T. Prusti, F. Comeron, R. Mor, J.M. Alcalá, T. Antoja, S. Facchini, D. Fedele, A. Frasca, T. Jerabkova, G. Rosotti, L. Spezzi and L. Spina: Gaia DR2 view of the Lupus V-VI clouds: The candidate diskless young stellar objects are mainly background contaminants. *Astron. Astrophys.* 615, L1 (2018).
- Mantha, K.B., D.H. McIntosh, R. Brennan, H.C. Ferguson, D. Kodra, J.A. Newman, M. Rafelski, R.S. Somerville, C.J. Conselice, J.S. Cook, N.P. Hathi, D.C. Koo, J.M. Lotz, B.D. Simmons, A.N. Straughn, G.F. Snyder, S. Wuyts, E.F. Bell, A. Dekel, J. Kartaltepe, D.D. Kocevski, A.M. Koekemoer, S.-K. Lee, R.A. Lucas, C. Pacifici, M.A. Peth, G. Barro, T. Dahlen, S.L. Finkelstein, A. Fontana, A. Galametz, N.A. Groggin, Y. Guo, B. Mobasher, H. Nayyeri, P.G. Pérez-González, J. Pforr, P. Santini, M. Stefanon and T. Wiklind: Major merging history in CANDELS. I. Evolution of the incidence of massive galaxy-galaxy pairs from $z = 3$ to $z \sim 0$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 1549-1573 (2018).
- Mao, J., J.S. Kaastra, M. Mehdipour, L. Gu, E. Costantini, G.A. Kriss, S. Bianchi, G. Branduardi-Raymont, E. Behar, L. Di Gesu, G. Ponti, P.-O. Petrucci and J. Ebrero: Anatomy of the AGN in NGC 5548. IX. Photoionized emission features in the soft X-ray spectra. *Astron. Astrophys.* 612, A18 (2018).
- Maravelias, G., M. Kraus, L.S. Cidale, M.B. Fernandes, M.L. Arias, M. Curé and G. Vasilopoulos: Resolving the kinematics of the discs around Galactic B[e] supergiants. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480(1), 320-344 (2018).
- Marciniak, A., P. Bartczak, T. Müller, J.J. Sanabria, V. Alí-Lagoa, et al.: Photometric survey, modelling, and scaling of long-period and low-amplitude asteroids. *Astron. Astrophys.* 610, A7 (2018).
- Martinsson, T.P.K., M. Sarzi, J.H. Knapen, L. Coccato, J. Falcón-Barroso, B.G. Elmegreen and P.T. de Zeeuw: MUSE observations of the counter-rotating nuclear ring in NGC 7742. *Astron. Astrophys.* 612, A66, (2018).
- Mason, G.M. and B. Klecker: A Possible Mechanism for Enriching Heavy Ions in ^3He -rich Solar Energetic Particle Events. *Ap. J.* 862, 7 (2018).
- Mattila, S., M. Pérez-Torres, A. Efstathiou, P. Mimica, M. Fraser, E. Kankare, A. Alberdi, M.Á. Aloy, T. Heikkilä, P.G. Jonker, P. Lundqvist, I. Martí-Vidal, W.P.S. Meikle, C. Romero-Cañizales, S.J. Smartt, S. Tsygankov, E. Varenius, A. Alonso-Herrero, M. Bondi, C. Fransson, R. Herrero-Illana, T. Kangas, R. Kotak, N. Ramírez-Olivencia, P. Väisänen, R.J. Beswick, D.L. Clements, R. Greimel, J. Harmanen, J. Kotilainen, K. Nandra, T. Reynolds, S. Ryder, N.A. Walton, K. Wiik and G. Östlin: A dust-enshrouded tidal disruption event with a resolved radio jet in a galaxy merger. *Science* 361, 482-485 (2018).

- May, D., A. Rodríguez-Ardila, M.A. Prieto, J.A. Fernández-Ontiveros, Y. Diaz and X. Mazalay: Powerful mechanical-driven outflows in the central parsecs of the low-luminosity active galactic nucleus ESO 428-G14. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, L105-L109 (2018).
- McCormick, A., S. Veilleux, M. Meléndez, C.L. Martin, J. Bland-Hawthorn, G. Cecil, F. Heitsch, T. Müller, D.S.N. Rupke and C. Engelbracht: Exploring the dust content of galactic winds with Herschel - II. Nearby dwarf galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 699-726 (2018).
- McGuire, B.A., C.L. Brogan, T.R. Hunter, A.J. Remijan, G.A. Blake, A.M. Burkhardt, P.B. Carroll, E.F. van Dishoeck, R.T. Garrod, H. Linnartz, C.N. Shingledecker and E.R. Willis: First Results of an ALMA Band 10 Spectral Line Survey of NGC 6334I: Detections of Glycolaldehyde (HC(O)CH₂OH) and a New Compact Bipolar Outflow in HDO and CS. *Ap. J. Lett.* 863, L35 (2018).
- McLure, R.J., L. Pentericci, A. Cimatti, J.S. Dunlop, D. Elbaz, A. Fontana, K. Nandra, ..., P. Popesso, D.P. Rosario, M. Salvato, et al.: The VANDELS ESO public spectroscopic survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 25-42 (2018).
- Mehdipour, M., J.S. Kaastra, E. Costantini, E. Behar, G.A. Kriss, S. Bianchi, G. Branduardi-Raymont, M. Cappi, J. Ebrero, L. Di Gesu, S. Kaspi, J. Mao, B. De Marco, R. Middei, U. Peretz, P.-O. Petrucci, G. Ponti and F. Ursini: Multi-wavelength campaign on NGC 7469. III. Spectral energy distribution and the AGN wind photoionisation modelling, plus detection of diffuse X-rays from the starburst with Chandra HETGS. *Astron. Astrophys.* 615, A72 (2018).
- Meidt, S.E., A.K. Leroy, E. Rosolowsky, J.M.D. Kruijssen, E. Schinnerer, A. Schrubba, J. Pety, G. Blanc, F. Bigiel, M. Chevance, A. Hughes, M. Querejeta and A. Usero: A Model for the Onset of Self-gravitation and Star Formation in Molecular Gas Governed by Galactic Forces. I. Cloud-scale Gas Motions. *Ap. J.* 854, 100 (2018).
- Melin, J.-B., A. Bonaldi, M. Remazeilles, ..., J.J. Mohr, ..., Weller, J., et al.: Exploring cosmic origins with CORE: Cluster science. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2018(4): 019 (2018).
- Melosso, M., B. Conversazioni, C.D. Esposti, L. Dore, E. Cané, F. Tamassia and L. Bizzocchi: The pure rotational spectrum of ¹⁵ND₂ observed by millimetre and submillimetre-wave spectroscopy. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, 222, 186-189 (2018).
- Michalowski, M.J., A. Karska, J.R. Rizzo, M. Baes, A.J. Castro-Tirado, J. Hjorth, L.K. Hunt, P. Kamphuis, M.P. Koprowski, M.R. Krumholz, D. Malesani, A. Nicuesa Guelbenzu, J. Rasmussen, A. Rossi, P. Schady, J. Sollerman and P. van der Werf: Molecular gas masses of gamma-ray burst host galaxies. *Astron. Astrophys.* 617, A143 (2018).
- Michalowski, M.J., G. Gentile, T. Krühler, H. Kuncarayakti, P. Kamphuis, J. Hjorth, S. Berta, V. D'Elia, J. Elliott, L. Galbany, J. Greiner, L.K. Hunt, M.P. Koprowski, E. Le Floch, A. Nicuesa Guelbenzu, E. Palazzi, J. Rasmussen, A. Rossi, S. Savaglio, A. de Ugarte Postigo, P. van der Werf and S.D. Vergani: Relativistic supernova 2009bb exploded close to an atomic gas cloud. *Astron. Astrophys.* 618, A104 (2018).
- Middei, R., S. Bianchi, M. Cappi, P.-O. Petrucci, F. Ursini, N. Arav, E. Behar, G. Branduardi-Raymont, E. Costantini, B. De Marco, L. Di Gesu, J. Ebrero, J. Kaastra, S. Kaspi, G.A. Kriss, J. Mao, M. Mehdipour, S. Paltani, U. Peretz and G. Ponti: Multi-wavelength campaign on NCG 7469. IV. The broad-band X-ray spectrum. *Astron. Astrophys.* 615, A163 (2018).
- Miller, J.M., E. Cackett, A. Zoghbi, D. Barret, E. Behar, L.W. Brenneman, A.C. Fabian, J.S. Kaastra, A. Lohfink, R.F. Mushotzky, K. Nandra and J. Raymond: X-Ray Structure between the Innermost Disk and Optical Broad-line Region in NGC 4151. *Ap. J.* 865, 97 (2018).

- Mills, E.A.C., A. Ginsburg, A.R. Clements, P. Schilke, A. Sánchez-Monge, K.M. Menten, N. Butterfield, C. Goddi, A. Schmiedeke and C.G. de Pree: Discovery of $^{14}\text{NH}_3$ (2,2) maser emission in Sgr B2 Main. *Ap. J. Lett.* 869(1): L14, pp. 1-6 (2018).
- Mininni, C., F. Fontani, V.M. Rivilla, M.T. Beltrán, P. Caselli and A. Vasyunin: On the origin of phosphorus nitride in star-forming regions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, L39-L44 (2018).
- Miotello, A., S. Facchini, E.F. van Dishoeck and S. Bruderer: Probing the protoplanetary disk gas surface density distribution with ^{13}CO emission. *Astron. Astrophys.* 619, A113 (2018).
- Mitsuishi, I., Y. Babazaki, N. Ota, S. Sasaki, H. Böhringer, G. Chon and G.W. Pratt: High entropy and evidence for a merger in the low surface brightness cluster Abell 2399. *Publ. Astron. Soc. Jpn.* 70, 112 (2018).
- Monsch, K., J.E. Pineda, H.B. Liu, C. Zucker, H. How-Huan Chen, K. Pattle, S.S.R. Offner, J. Di Francesco, A. Ginsburg, B. Ercolano, H.G. Arce, R. Friesen, H. Kirk, P. Caselli and A.A. Goodman: Dense Gas Kinematics and a Narrow Filament in the Orion A OMC1 Region Using NH_3 . *Ap. J.* 861, 77 (2018).
- Morganson, E., R.A. Gruendl, F. Menanteau, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, et al.: The Dark Energy Survey Image Processing Pipeline. *Publ. Astron. Soc. Pac.* 130, 074501 (2018).
- Mori, K., M.A. Famiano, T. Kajino, T. Suzuki, P.M. Garnavich, G.J. Mathews, R. Diehl, S.-C. Leung and K. Nomoto: Nucleosynthesis Constraints on the Explosion Mechanism for Type Ia Supernovae. *Ap. J.* 863, 176 (2018).
- Morice-Atkinson, X., B. Hoyle and D. Bacon: Learning from the machine: interpreting machine learning algorithms for point- and extended-source classification. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 4194-4205 (2018).
- Mueller, E.-M., W. Percival, E. Linder, S. Alam, G.-B. Zhao, A.G. Sánchez, F. Beutler and J. Brinkmann: The clustering of galaxies in the completed SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: constraining modified gravity. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 2122-2131 (2018).
- Murillo, N.M., E.F. van Dishoeck, J.J. Tobin, J.C. Mottram and A. Karska: Role of environment and gas temperature in the formation of multiple protostellar systems: molecular tracers. *Astron. Astrophys.* 620, A30 (2018).
- Murillo, N.M., E.F. van Dishoeck, M.H.D. van der Wiel, J.K. Jørgensen, M.N. Drozdovskaya, H. Calcutt and D. Harsono: Tracing the cold and warm physico-chemical structure of deeply embedded protostars: IRAS 16293-2422 vs. VLA 1623-2417. *Astron. Astrophys.* 617, A120 (2018).
- Müller, B., B.M. Giuliano, L. Bizzocchi, A.I. Vasyunin and P. Caselli: O_2 signature in thin and thick $\text{O}_2\text{-H}_2\text{O}$ ices*. *Astron. Astrophys.* 620, A46 (2018).
- Müller, T.G., A. Marciniak, C. Kiss, R. Duffard, V. Alí-Lagoa, P. Bartczak, M. Butkiewicz-Bak, G. Dudziński, E. Fernández-Valenzuela, G. Marton, N. Morales, J.-L. Ortiz, D. Oszkiewicz, T. Santana-Ros, R. Szakáts, P. Santos-Sanz, A. Takácsné Farkas and E. Varga-Verebélyi: Small Bodies Near and Far (SBNAF): A benchmark study on physical and thermal properties of small bodies in the Solar System. *Adv. Space Res.* 62, 2326-2341 (2018).
- Müller, T.G.: The Franconian Asteroid 7984 Marius. In Book „Simon Marius and his Research“. (Eds.) H. Gaab, P. Leich. Springer, Heidelberg, 441-453 (2018).
- Müller-Sánchez, F., E.K.S. Hicks, M. Malkan, R. Davies, P.C. Yu, S. Shaver and B. Davis: The Keck/OSIRIS Nearby AGN Survey (KONA). I. The Nuclear K-band Properties of Nearby AGN. *Ap. J.* 858, 48 (2018).
- Müller-Sánchez, F., R. Nevin, J.M. Comerford, R.I. Davies, G.C. Privon and E. Treister:

- Two separate outflows in the dual supermassive black hole system NGC 6240. *Nature* 556, 345-348 (2018).
- Newman, A.B., S. Belli, R.S. Ellis and S.G. Patel: Resolving Quiescent Galaxies at $z \sim 2$. I. Search for Gravitationally Lensed Sources and Characterization of Their Structure, Stellar Populations, and Line Emission. *Ap. J.* 862, 125 (2018).
- Newman, A.B., S. Belli, R.S. Ellis and S.G. Patel: Resolving Quiescent Galaxies at $z \sim 2$. II. Direct Measures of Rotational Support. *Ap. J.* 862, 126 (2018).
- Nogueras-Lara, F., A.T. Gallego-Calvente, H. Dong, E. Gallago-Cano, J.H.V. Girard, M. Hilker, P.T. de Zeeuw, A. Feldmeier-Krause, S. Nishiyama, F. Najarro, R. Schödel: GALACTICNUCLEUS: A high angular resolution JHK imaging survey of the Galactic Center. I. Methodology, performance and near-infrared extinction towards the Galactic Center. *Astron. Astrophys.* 610, A83, (2018).
- Noirot, G., D. Stern, S. Mei, D. Wylezalek, E.A. Cooke, C. De Breuck, A. Galametz, N.A. Hatch, J. Vernet, M. Brodwin, P. Eisenhardt, A.H. Gonzalez, M. Jarvis, A. Rettura, N. Seymour and S.A. Stanford: HST Grism Confirmation of 16 Structures at $1.4 < z < 2.8$ from the Clusters Around Radio-Loud AGN (CARLA) Survey. *Ap. J.* 859, 38 (2018).
- Okada, T., T. Fukuhara, S. Tanaka, M. Taguchi, T. Arai, H. Senshu, H. Demura, Y. Ogawa, T. Kouyama, N. Sakatani, J. Takita, T. Sekiguchi, J. Helbert, T.G. Müller, et al.: Earth and moon observations by thermal infrared imager on Hayabusa2 and the application to detectability of asteroid 162173 Ryugu. *Planet. Space Sci.* 158, 46-52 (2018).
- Okoda, Y., Y. Oya, N. Sakai, Y. Watanabe, J.K. Jørgensen, E.F. Van Dishoeck and S. Yamamoto: The Co-evolution of Disks and Stars in Embedded Stages: The Case of the Very-low-mass Protostar IRAS 15398-3359. *Ap. J. Lett.* 864, L25 (2018).
- Oliva-Altamirano, P., D.B. Fisher, K. Glazebrook, E. Wisnioski, G. Bekiaris, R. Bassett, D. Obreschkow and R. Abraham: The connection between the peaks in velocity dispersion and star-forming clumps of turbulent galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 522-535 (2018).
- Opitsch, M., M.H. Fabricius, R.P. Saglia, R. Bender, M. Blaña and O. Gerhard: Evidence for non-axisymmetry in M 31 from wide-field kinematics of stars and gas. *Astron. Astrophys.* 611, A38 (2018).
- Padovani, M., A.V. Ivlev, D. Galli and P. Caselli: Cosmic-ray ionisation in circumstellar discs. *Astron. Astrophys.* 614, A111 (2018).
- Padovani, M., D. Galli, A.V. Ivlev, P. Caselli and A. Ferrara: Production of atomic hydrogen by cosmic rays in dark clouds. *Astron. Astrophys.* 619, A144 (2018).
- Panther, F.H., I.R. Seitenzahl, R.M. Crocker, J.R. Machacek, D.J. Murtagh, T. Siegert and R. Diehl: Effect of positron-alkali metal atom interactions in the diffuse interstellar medium. *Physical Review D* 98, 023015 (2018).
- Papadopoulos, P.P., T.G. Bisbas and Z.-Y. Zhang: New places and phases of CO-poor/C i-rich molecular gas in the Universe. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478(2), 1716-1725 (2018).
- Pâris, I., P. Petitjean, É. Aubourg, A.D. Myers, A. Streblyanska, B.W. Lyke, S.F. Anderson, É. Armengaud, J. Bautista, M.R. Blanton, M. Blomqvist, J. Brinkmann, J.R. Brownstein, W.N. Brandt, É. Burtin, K. Dawson, S. dela Torre, A. Georgakakis, H. Gil-Marín, P.J. Green, P.B. Hall, J.-P. Kneib, S.M. La Massa, J.-M. Le Goff, C. MacLeod, V. Mariappan, I.D. McGreer, A. Merloni, P. Noterdaeme, N. Palanque-Delabrouille, W.J. Percival, A.J. Ross, G. Rossi, D.P. Schneider, H.-J. Seo, R. Tojeiro, B.A. Weaver, A.-M. Weijmans, C. Yèche, P. Zarrouk and G.-B. Zhao: The Sloan Digital Sky Survey Quasar Catalog: Fourteenth data release. *Astron. Astrophys.* 613, A51

(2018).

- Paschmann, G., S.E. Haaland, T.D. Phan, B.U.Ö. Sonnerup, J.L. Burch, R.B. Torbert, D.J. Gershman, J.C. Dorelli, B.L. Giles, C. Pollock, Y. Saito, B. Lavraud, C.T. Russell, R.J. Strangeway, W. Baumjohann and S.A. Fuselier: Large-Scale Survey of the Structure of the Dayside Magnetopause by MMS. *J. Geophys. Res. (Space Phys.)* 123, 2018-2033 (2018).
- Pentericci, L., R.J. McLure, B. Garilli, ..., K. Nandra, ..., P. Popesso, D.P. Rosario, M. Salvato, et al.: The VANDELS ESO public spectroscopic survey: Observations and first data release. *Astron. Astrophys.* 616, A174 (2018).
- Peretz, U., E. Behar, G.A. Kriss, J. Kaastra, N. Arav, S. Bianchi, G. Branduardi-Raymont, M. Cappi, E. Costantini, B. De Marco, L. Di Gesu, J. Ebrero, S. Kaspi, M. Mehdipour, R. Middei, S. Paltani, P.O. Petrucci, G. Ponti and F. Ursini: Multi-wavelength campaign on NGC 7469. II. Column densities and variability in the X-ray spectrum. *Astron. Astrophys.* 609, A35 (2018).
- Perna, M., M. Curti, G. Cresci, F. Mannucci, S. Rabien, C. Grillo, S. Belli, M. Bonaglia, L. Busoni, A. Contursi, S. Esposito, I. Georgiev, D. Lutz, G. Orban de Xivry, S. Zibetti, W. Gaessler, T. Mazzoni, J. Borelli, M. Rosensteiner, J. Ziegler, P. Buschkamp, G. Rahmer, M. Kulas, D. Peter, W. Raab, M. Deysenroth and H. Gemperlein: LBT/ARGOS adaptive optics observations of $z \sim 2$ lensed galaxies. *Astron. Astrophys.* 618, A36 (2018).
- Perraut, K., L. Jocou, J.P. Berger, A. Chabli, V. Cardin, G. Chamiot-Maitral, A. Delboulbé, F. Eisenhauer, Y. Gambérini, S. Gillessen, S. Guieu, J. Guerrero, M. Haug, F. Hausmann, F. Joulain, P. Kervella, P. Labeye, S. Lacour, C. Lanthermann, V. Lapras, J.B. Le Bouquin, M. Lippa, Y. Magnard, T. Moulin, P. Noël, A. Nolot, F. Patru, G. Perrin, O. Pfuhl, S. Pocas, S. Poulain, C. Scibetta, E. Stadler, R. Templier, N. Ventura, C. Vizioz, A. Amorim, W. Brandner and C. Straubmeier: Single-mode waveguides for GRAVITY. I. The cryogenic 4-telescope integrated optics beam combiner. *Astron. Astrophys.* 614, A70 (2018).
- Persson, M.V., J.K. Jørgensen, H.S.P. Müller, A. Coutens, E.F. van Dishoeck, V. Taquet, H. Calcutt, M.H.D. van der Wiel, T.L. Bourke and S.F. Wampfler: The ALMA-PILS Survey: Formaldehyde deuteration in warm gas on small scales toward IRAS 16293-2422 B. *Astron. Astrophys.* 610, A54 (2018).
- Petropoulou, M., G. Vasilopoulos, I.M. Christie, D. Giannios and M.J. Coe: X-ray mapping of the stellar wind in the binary PSR J2032+4127/MT91 213. *Mon. Not. R. Astron. Soc.: Lett.* 474(1), L22-L26 (2018).
- Pillepich, A., T.H. Reiprich, C. Porciani, K. Borm and A. Merloni: Forecasts on dark energy from the X-ray cluster survey with eROSITA: constraints from counts and clustering. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 613-626 (2018).
- Pinte, C., F. Ménard, G. Duchêne, T. Hill, W.R.F. Dent, P. Woitke, S. Maret, G. van der Plas, A. Hales, I. Kamp, W.F. Thi, I. de Gregorio-Monsalvo, C. Rab, S.P. Quanz, H. Avenhaus, A. Carmona and S. Casassus: Direct mapping of the temperature and velocity gradients in discs. Imaging the vertical CO snow line around IM Lupi. *Astron. Astrophys.* 609, A47 (2018).
- Pinto, C., C.J. Bambi, J.S. Sanders, A.C. Fabian, M. McDonald, H.R. Russell, H. Liu and C.S. Reynolds: AGN feedback in the Phoenix cluster. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 4113-4123 (2018).
- Pizzella, A., L. Morelli, L. Coccato, E.M. Corsini, E. Dalla Bontà, M. Fabricius and R.P. Saglia: Evidence for the formation of the young counter-rotating stellar disk from gas acquired by IC 719. *Astron. Astrophys.* 616, A22 (2018).
- Plewa, P.M. and R. Sari: Unrecognized astrometric confusion in the Galactic Centre. *Mon.*

- Not. R. Astron. Soc. 476, 4372-4382 (2018).
- Plewa, P.M.: Random forest classification of stars in the Galactic Centre. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 3974-3980 (2018).
- Pols, S., A. Schwörer, P. Schilke, A. Schmiedeke, Á. Sánchez-Monge and T. Möller: The physical and chemical structure of Sagittarius B2. III. Radiative transfer simulations of the hot core Sgr B2(M) for methyl cyanide. *Astron. Astrophys.* 614, A123 (2018).
- Ponti, G., S. Bianchi, T. Muñoz-Darias and K. Nandra: Measuring masses in low mass X-ray binaries via X-ray spectroscopy: the case of MXB 1659-298. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, L94-L99 (2018).
- Ponti, G., S. Bianchi, T. Muñoz-Darias, K. Mori, K. De, A. Rau, B. De Marco, C. Hailey, J. Tomsick, K.K. Madsen, M. Clavel, F. Rahoui, D.V. Lal, S. Roy and D. Stern: NuSTAR + XMM-Newton monitoring of the neutron star transient AX J1745.6-2901. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 2304-2323 (2018).
- Powell, M.C., N. Cappelluti, C.M. Urry, M. Koss, A. Finoguenov, C. Ricci, B. Trakhtenbrot, V. Allevato, M. Ajello, K. Oh, K. Schawinski and N. Secrest: The Swift/BAT AGN Spectroscopic Survey. IX. The Clustering Environments of an Unbiased Sample of Local AGNs. *Ap. J.* 858, 110 (2018).
- Prat, J., Sánchez, C., Y. Fang, D. Gruen, ..., J.J. Mohr, et al.: Dark Energy Survey year 1 results: Galaxy-galaxy lensing. *Physical Review D*, 98(4): 042005 (2018).
- Prentice, S.J., K. Maguire, S.J. Smartt, M.R. Magee, P. Schady, S. Sim, T.-W. Chen, P. Clark, C. Colin, M. Fulton, O. McBrien, D. O'Neill, K.W. Smith, C. Ashall, K.C. Chambers, L. Denneau, H.A. Flewelling, A. Heinze, T.W.-S. Holoien, M.E. Huber, C.S. Kochanek, P.A. Mazzali, J.L. Prieto, A. Rest, B.J. Shappee, B. Stalder, K.Z. Stanek, M.D. Stritzinger, T.A. Thompson and J.L. Tonry: The Cow: Discovery of a Luminous, Hot, and Rapidly Evolving Transient. *Ap. J. Lett.* 865, L3 (2018).
- Pribulla, T., Mérand, A., P. Kervella, C. Cameron, C. Deen, P.J.V. Garcia, M. Horrobin J.M. Matthews, A.F.J. Moffat, O. Pfuhl, S.M. Rucinski, O. Straub and W.W. Weiss: Physical parameters and $\pm 0.2\%$ parallax of the detached eclipsing binary V923 Scorpii. *Astron. Astrophys.* 616: A49 (2018).
- Prince, H., K. Moodley, J. Ridl and M. Bucher: Real space lensing reconstruction using cosmic microwave background polarization. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2018(1): 034 (2018).
- Prudenzano, D., J. Laas, L. Bizzocchi, V. Lattanzi, C. Endres, B.M. Giuliano, S. Spezzano, M.E. Palumbo and P. Caselli: Accurate millimetre and submillimetre rest frequencies for cis- and trans-dithioformic acid, HCSSH. *Astron. Astrophys.* 612, A56 (2018).
- Pulsoni, C., O. Gerhard, M. Arnaboldi, L. Coccato, A. Longobardi, N.R. Napolitano, E. Moylan, C. Narayan, V. Gupta, A. Burkert, M. Capaccioli, A.L. Chies-Santos, A. Cortesi, K.C. Freeman, K. Kuijken, M.R. Merrifield, A.J. Romanowsky and C. Tortora: The extended Planetary Nebula Spectrograph (ePN.S) early-type galaxy survey: The kinematic diversity of stellar halos and the relation between halo transition scale and stellar mass. *Astron. Astrophys.* 618, A94 (2018).
- Rabien, S., R. Angel, L. Barl, U. Beckmann, L. Busoni, S. Belli, M. Bonaglia, J. Borelli, J. Brynnel, P. Buschkamp, A. Cardwell, A. Contursi, C. Connot, R. Davies, M. Deyssenroth, O. Durney, F. Eisenhauer, M. Elberich, S. Esposito, B. Frye, W. Gaessler, V. Gasho, H. Gemperlein, R. Genzel, I.Y. Georgiev, R. Green, M. Hart, C. Kohlmann, M. Kulas, M. Lefebvre, T. Mazzoni, J. Noenickx, G. Orban de Xivry, T. Ott, D. Peter, A. Puglisi, Y. Qin, A. Quirrenbach, W. Raab, M. Rademacher, G. Rahmer, M. Rosensteiner, H.W. Rix, P. Salinari, C. Schwab, A. Sivitilli, M. Steinmetz, J. Storm, C. Veillet, G. Weigelt and J. Ziegler: ARGOS at the LBT - Binocular laser guided ground-layer adaptive optics. *Astron. Astrophys.* 621: A4, pp. 1-21 (2018).

- Punanova, A., P. Caselli, J.E. Pineda, A. Pon, M. Tafalla, A. Hacar and L. Bizzocchi: Kinematics of dense gas in the L1495 filament. *Astron. Astrophys.* 617, A27 (2018).
- Punanova, A., P. Caselli, S. Feng, A. Chacón-Tanarro, C. Ceccarelli, R. Neri, F. Fontani, I. Jiménez-Serra, C. Vastel, L. Bizzocchi, A. Pon, A.I. Vasyunin, S. Spezzano, P. Hily-Blant, L. Testi, S. Viti, S. Yamamoto, F. Alves, R. Bachiller, N. Balucani, E. Bianchi, S. Bottinelli, E. Caux, R. Choudhury, C. Codella, F. Dulieu, C. Favre, J. Holdship, A. Jaber Al-Edhari, C. Kahane, J. Laas, B. Le Floch, A. López-Sepulcre, J. Ospina-Zamudio, Y. Oya, J.E. Pineda, L. Podio, D. Quenard, A. Rimola, N. Sakai, I.R. Sims, V. Taquet, P. Theulé and P. Ugliengo: Seeds of Life in Space (SOLIS). III. Zooming Into the Methanol Peak of the Prestellar Core L1544. *Ap. J.* 855, 112 (2018).
- Rab, C., M. Güdel, P. Woitke, I. Kamp, W.-F. Thi, M. Min, G. Aresu and R. Meijerink: X-ray radiative transfer in protoplanetary disks. The role of dust and X-ray background fields. *Astron. Astrophys.* 609, A91 (2018).
- Raman, G., C. Maitra and B. Paul: Observation of variable pre-eclipse dips and disc winds in the eclipsing LMXB XTE J1710-281. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 5358-5366 (2018).
- Ramos-Martínez, M., G.C. Gómez and Á. Pérez-Villegas: MHD simulations of ram pressure stripping of a disc galaxy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 3781-3792 (2018).
- Rampadarath, H., R. Soria, R. Urquhart, M.K. Argo, M. Brightman, C.K. Lacey, E.M. Schlegel, R.J. Beswick, R.D. Baldi, T.W.B. Muxlow, I.M. McHardy, D.R. Williams A. and G. Dumas: Jets, arcs, and shocks: NGC 5195 at radio wavelengths. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476(3), 2876-2889 (2018).
- Rantala, A., P.H. Johansson, T. Naab, J. Thomas and M. Frigo: The Formation of Extremely Diffuse Galaxy Cores by Merging Supermassive Black Holes. *Ap. J.* 864, 113 (2018).
- Redaelli, E., L. Bizzocchi, P. Caselli, J. Harju, A. Chacón-Tanarro, E. Leonardo and L. Dore: $^{14}\text{N}/^{15}\text{N}$ ratio measurements in prestellar cores with N_2H^+ : new evidence of ^{15}N -antifractionation. *Astron. Astrophys.* 617, A7 (2018).
- Reddy, N.A., A.E. Shapley, R.L. Sanders, M. Kriek, A.L. Coil, I. Shivaeei, W.R. Freeman, B. Mobasher, B. Siana, M. Azadi, T. Fetherolf, F.M. Fornasini, G. Leung, S.H. Price, T. Zick and G. Barro: The MOSDEF Survey: Significant Evolution in the Rest-frame Optical Emission Line Equivalent Widths of Star-forming Galaxies at $z = 1.4$ -3.8. *Ap. J.* 869, 92 (2018).
- Reddy, N.A., P.A. Oesch, R.J. Bouwens, M. Montes, G.D. Illingworth, C.C. Steidel, P.G. van Dokkum, H. Atek, M.C. Carollo, A. Cibinel, B. Holden, I. Labbé, D. Magee, L. Morselli, E.J. Nelson and S. Wilkins: The HDUV Survey: A Revised Assessment of the Relationship between UV Slope and Dust Attenuation for High-redshift Galaxies. *Ap. J.* 853, 56 (2018).
- Riaz, B., W.-F. Thi and P. Caselli: Chemical tracers in proto-brown dwarfs: CN, HCN, and HNC observations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 4662-4679 (2018).
- Ricci, C, L.C. Ho, A.C. Fabian, B. Trakhtenbrot, M. Koss, Y. Ueda, A. Lohfink, T. Shimizu, F.E. Bauer, R. Mushotzky, K. Schawinski, S. Paltani, I. Lamperti, E. Treister, K. Oh: BAT AGN Spectroscopic Survey - XII. The relation between coronal properties of active galactic nuclei and the Eddington ratio. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 1819-1830 (2018).
- Ricci, M., C. Benoist, S. Maurogordato, C. Adami, L. Chiappetti, F. Gastaldello, V. Guglielmo, B.M. Poggianti, M. Sereno, R. Adam, S. Arnouts, A. Cappi, E. Koulouridis, F. Pacaud, M. Pierre, and M.E. Ramos-Ceja: The XXL Survey XXVIII. Galaxy luminosity functions of the XXL-N clusters. *Astron. Astrophys.* 620, 32989, (2018).
- Riffel, R.A., T. Storchi-Bergmann, R. Riffel, R. Davies, M. Bianchin, M.R. Diniz, A.J.

- Schönell, L. Burtscher, M. Crenshaw, T.C. Fischer, L.G. Dahmer-Hahn, N.Z. Dametto and D. Rosario: Gemini NIFS survey of feeding and feedback processes in nearby active galaxies - II. The sample and surface mass density profiles. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 1373-1389 (2018).
- Rodriguez, J.E., R. Loomis, S. Cabrit, T.J. Haworth, S. Facchini, C. Dougados, R.A. Booth, E.L.N. Jensen, C.J. Clarke, K.G. Stassun, W.R.F. Dent and J. Pety: Multiple Stellar Flybys Sculpting the Circumstellar Architecture in RW Aurigae. *Ap. J.* 859, 150 (2018).
- Rodriguez, L., A. Poglitsch, A. Aliane, J. Martignac, D. Dubreuil, L. Dussot, V. Revéret, V. Goudon, S. Bounissou, O.-A. Adami, C. Delisle, O. Gevin, X. De La Broise, B. Maffei and J.-L. Sauvageot: BRAHMS-sensitive bolometer arrays for the SPICA imaging polarimetry. *Journal of Low Temperature Physics*, 193(3-4), 449-454 (2018).
- Roper, Q., M. Filipovic, G.E. Allen, H. Sano, L. Park, T.G. Pannuti, M. Sasaki, F. Haberl, P.J. Kavanagh, Y. Yamane, S. Yoshiike, K. Fujii, Y. Fukui and I.R. Seitenzahl: An X-ray expansion and proper motion study of the Magellanic Cloud Supernova Remnant J0509-6731 with the Chandra X-ray observatory. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 1800-1806 (2018).
- Rosario, D.J., L. Burtscher, R.I. Davies, M. Koss, C. Ricci, D. Lutz, R. Riffel, D.M. Alexander, R. Genzel, E.H. Hicks, M.-Y. Lin, W. Maciejewski, F. Müller-Sánchez, G. Orban de Xivry, R.A. Riffel, M. Schartmann, K. Schawinski, A. Schnorr-Müller, A. Saintonge, T. Shimizu, A. Sternberg, T. Storchi-Bergmann, E. Sturm, L. Tacconi, E. Treister and S. Veilleux: LLAMA: normal star formation efficiencies of molecular gas in the centres of luminous Seyfert galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 5658-5679 (2018).
- Sadavoy, S.I., P.C. Myers, I.W. Stephens, J. Tobin, B. Commerçon, T. Henning, L. Looney, W. Kwon, D. Segura-Cox and R. Harris: Dust Polarization toward Embedded Protostars in Ophiuchus with ALMA. I. VLA 1623. *Ap. J.* 859, 165 (2018).
- Sadavoy, S.I., P.C. Myers, I.W. Stephens, J. Tobin, W. Kwon, D. Segura-Cox, T. Henning, B. Commerçon and L. Looney: Dust Polarization toward Embedded Protostars in Ophiuchus with ALMA. II. IRAS 16293-2422. *Ap. J.* 869, 115 (2018).
- Saglia, R.P., M. Opitsch, M.H. Fabricius, R. Bender, M. Blaña and O. Gerhard: Stellar populations of the central region of M 31. *Astron. Astrophys.* 618, A156 (2018).
- Sako, M., B. Bassett, A.C. Becker, ..., U. Hopp, et al.: The Data Release of the Sloan Digital Sky Survey-II Supernova Survey. *Publ. Astron. Soc. Pac.* 130, 064002 (2018).
- Salvato, M., J. Buchner, T. Budavári, T. Dwelly, A. Merloni, M. Brusa, A. Rau, S. Fotopoulou and K. Nandra: Finding counterparts for all-sky X-ray surveys with NWAY: a Bayesian algorithm for cross-matching multiple catalogues. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 4937-4955 (2018).
- Sanders, J.S., A.C. Fabian, H.R. Russell and S.A. Walker: Hydrostatic Chandra X-ray analysis of SPT-selected galaxy clusters - I. Evolution of profiles and core properties. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 1065-1098 (2018).
- Sanders, R.L., A.E. Shapley, M. Kriek, W.R. Freeman, N.A. Reddy, B. Siana, A.L. Coil, B. Mobasher, R. Davé, I. Shivaeei, M. Azadi, S.H. Price, G. Leung, T. Fetherholf, L. de Groot, T. Zick, F.M. Fornasini and G. Barro: The MOSDEF Survey: A Stellar Mass-SFR-Metallicity Relation Exists at $z \sim 2.3$. *Ap. J.* 858, 99 (2018).
- Sánchez-Menguiano, L., S.F. Sánchez, I. Pérez, T. Ruiz-Lara, L. Galbany, J.P. Anderson, T. Krühler, H. Kunzarayakti and J.D. Lyman: The shape of oxygen abundance profiles explored with MUSE: evidence for widespread deviations from single gradients. *Astron. Astrophys.* 609, A119 (2018).
- Sánchez-Monge, Á., P. Schilke, A. Ginsburg, R. Cesaroni and A. Schmiedeke: STATCONT: A statistical continuum level determination method for line-rich sources. *Astron.*

Astrophys. 609, A101 (2018).

- Sánchez, S.F., V. Avila-Reese, H. Hernandez-Toledo, E. Cortes-Suárez, A. Rodríguez-Puebla, H. Ibarra-Medel, M. Cano-Díaz, J.K. Barrera-Ballesteros, C.A. Negrete, A.R. Calette, A. de Lorenzo-Cáceres, R.A. Ortega-Minakata, E. Aquino, O. Valenzuela, J.C. Clemente, T. Storchi-Bergmann, R. Riffel, J. Schimoia, R.A. Riffel, S.B. Rembold, J.R. Brownstein, K. Pan, R. Yates, N. Mallmann and T. Bitsakis: SDSS IV MaNGA - Properties of AGN Host Galaxies. *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica* 54, 217-260 (2018).
- Sartoretti, P., D. Katz, M. Cropper, ..., A. Gueguen, et al.: Gaia Data Release 2. Processing the spectroscopic data. *Astron. Astrophys.* 616, A6 (2018).
- Sarzi, M., E. Iodice, L. Coccato, E.M. Corsini, P.T. de Zeeuw, J. Falcón-Barroso, D.A. Gadotti, M. Lyubenova, R.M. McDermid, G. van den Ven, A. Pizzella, L. Zhu, K. Fahrion: The Fornax3D project: overall goals, galaxy sample, MUSE data analysis and initial results. *Astron. Astrophys.* 616, A121, (2018).
- Sasaki, M., F. Haberl, M. Henze, S. Saeedi, B.F. Williams, P.P. Plucinsky, D. Hatzidimitriou, A. Karampelas, K.V. Sokolovsky, D. Breitschwerdt, M.A. de Avillez, M.D. Filipović, T. Galvin, P.J. Kavanagh and K.S. Long: Deep XMM-Newton observations of the northern disc of M 31. I. Source catalogue. *Astron. Astrophys.* 620, A28 (2018).
- Schartmann, M., A. Burkert and A. Ballone: Simulating the pericentre passage of the Galactic centre star S2. *Astron. Astrophys.* 616, L8 (2018).
- Schartmann, M., J. Mould, K. Wada, A. Burkert, M. Durré, M. Behrendt, R.I. Davies and L. Burtscher: The life cycle of starbursting circumnuclear gas discs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 953-968 (2018).
- Schiappacasse-Ulloa, J., B. Tang, J.G. Fernández-Trincado, O. Zamora, D. Geisler, P. Frinchaboy, M. Schultheis, F. Dell'Agli, S. Villanova, T. Masseron, S. Mészáros, D. Souto, S. Hasselquist, K. Cunha, V.V. Smith, D.A. García-Hernández, K. Vieira, A.C. Robin, D. Minniti, G. Zasowski, E. Moreno, A. Pérez-Villegas, R.R. Lane, I.I. Ivans, K. Pan, C. Nitschelm, F.A. Santana, R. Carrera and A. Roman-Lopes: A Chemical and Kinematical Analysis of the Intermediate-age Open Cluster IC 166 from APOGEE and Gaia DR2. *Astron. J.* 156, 94 (2018).
- Schneider, P.C., C.F. Manara, S. Facchini, H.M. Günther, G.J. Herczeg, D. Fedele and P.S. Teixeira: Multi-epoch monitoring of the AA Tauri-like star V 354 Mon. Indications for a low gas-to-dust ratio in the inner disk warp. *Astron. Astrophys.* 614, A108 (2018).
- Schrabback, T., D. Applegate, J.P. Dietrich, H. Hoekstra, S. Bocquet, A.H. Gonzalez, A. von der Linden, M. McDonald, C.B. Morrison, S.F. Raihan, S.W. Allen, M. Bayliss, B.A. Benson, L.E. Bleem, I. Chiu, S. Desai, R.J. Foley, T. de Haan, F.W. High, S. Hilbert, A.B. Mantz, R. Massey, J. Mohr, C.L. Reichardt, A. Saro, P. Simon, C. Stern, C.W. Stubbs and A. Zenteno: Cluster mass calibration at high redshift: HST weak lensing analysis of 13 distant galaxy clusters from the South Pole Telescope Sunyaev-Zel'dovich Survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 2635-2678 (2018).
- Schruba, A., S. Bialy and A. Sternberg: The Metallicity Dependence of the H I Shielding Layers in Nearby Galaxies. *Ap. J.* 862, 110 (2018).
- Schulze, F., R.-S. Remus, K. Dolag, A. Burkert, E. Emsellem and G. van de Ven: Kinematics of simulated galaxies - I. Connecting dynamical and morphological properties of early-type galaxies at different redshifts. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 4636-4658 (2018).
- Schulze, S., T. Krühler, G. Leloudas, J. Gorosabel, A. Mehner, J. Buchner, S. Kim, E. Ibar, R. Amorín, R. Herrero-Illana, J.P. Anderson, F.E. Bauer, L. Christensen, M. de Pasquale, A. de Ugarte Postigo, A. Gallazzi, J. Hjorth, N. Morrell, D. Malesani, M. Sparre, B. Stalder, A.A. Stark, C.C. Thöne and J.C. Wheeler: Cosmic evolution and metal aversion in superluminous supernova host galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*

- 473, 1258-1285 (2018).
- Schwinn, J., C.M. Baugh, M. Jauzac, M. Bartelmann and D. Eckert: Uncovering substructure with wavelets: proof of concept using Abell 2744. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 4300-4310 (2018).
- Segura-Cox, D.M., L.W. Looney, J.J. Tobin, Z.-Y. Li, R.J. Harris, S. Sadavoy, M.M. Dunham, C. Chandler, K. Kratter, L. Pérez and C. Melis: The VLA Nascent Disk and Multiplicity Survey of Perseus Protostars (VANDAM). V. 18 Candidate Disks around Class 0 and I Protostars in the Perseus Molecular Cloud. *Ap. J.* 866, 161 (2018).
- Sekiguchi, T., S. Miyasaka, B. Dermawan, T. Mueller, N. Takato, J. Watanabe and H. Boehnhardt: Thermal infrared and optical photometry of Asteroidal Comet C/2002 CE10. *Icarus* 304, 95-100 (2018).
- Selsing, J., T. Krühler, D. Malesani, P. D'Avanzo, S. Schulze, S.D. Vergani, J. Palmerio, J. Japelj, B. Milvang-Jensen, D. Watson, P. Jakobsson, J. Bolmer, Z. Cano, S. Covino, V. D'Elia, A. de Ugarte Postigo, J.P.U. Fynbo, A. Gomboc, K.E. Heintz, L. Kaper, A.J. Levan, S. Piranomonte, G. Pugliese, R. Sánchez-Ramírez, M. Sparre, N.R. Tanvir, C.C. Thöne and K. Wiersema: The host galaxy of the short GRB 111117A at $z = 2.211$. Impact on the short GRB redshift distribution and progenitor channels. *Astron. Astrophys.* 616, A48 (2018).
- Sevilla-Noarbe, I., B. Hoyle, M.J. Marchã, ..., D. Gruen, et al.: Star-galaxy classification in the Dark Energy Survey Y1 data set. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 5451-5469 (2018).
- Shimakawa, R., Y. Koyama, H.J.A. Röttgering, T. Kodama, M. Hayashi, N.A. Hatch, H. Dannerbauer, I. Tanaka, K.-i. Tadaki, T.L. Suzuki, N. Fukagawa, Z. Cai and J.D. Kurk: MAHALO Deep Cluster Survey II. Characterizing massive forming galaxies in the Spiderweb protocluster at $z = 2.2$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 5630-5650 (2018).
- Shimizu, T.T., R.I. Davies, M. Koss, C. Ricci, I. Lamperti, K. Oh, K. Schawinski, B. Trakhtenbrot, L. Burtscher, R. Genzel, M.-y. Lin, D. Lutz, D. Rosario, E. Sturm and L. Tacconi: BAT AGN Spectroscopic Survey. VIII. Type 1 AGN with Massive Absorbing Columns. *Ap. J.* 856, 154 (2018).
- Shipp, N., A. Drlica-Wagner, E. Balbinot, ..., D. Gruen, et al.: Stellar Streams Discovered in the Dark Energy Survey. *Ap. J.* 862, 114 (2018).
- Shivaei, I., N.A. Reddy, B. Siana, A.E. Shapley, M. Kriek, B. Mobasher, W.R. Freeman, R.L. Sanders, A.L. Coil, S.H. Price, T. Fetherolf, M. Azadi, G. Leung and T. Zick: The MOSDEF Survey: Direct Observational Constraints on the Ionizing Photon Production Efficiency, ξ_{ion} , at $z \sim 2$. *Ap. J.* 855, 42 (2018).
- Shu, X.W., Y.Q. Xue, D.Z. Liu, T. Wang, Y.K. Han, Y.Y. Chang, T. Liu, X.X. Huang, J.X. Wang, X.Z. Zheng, E. da Cunha, E. Daddi and D. Elbaz: A unique distant submillimeter galaxy with an X-ray-obscured radio-luminous active galactic nucleus. *Astron. Astrophys.* 619: A76 (2018)
- Siegert, T., A. Coc, L. Delgado, R. Diehl, J. Greiner, M. Hernanz, P. Jean, J. José, P. Molaro, M.M.M. Pleintinger, V. Savchenko, S. Starrfield, V. Tatischeff and C. Weinberger: Gamma-ray observations of Nova Sgr 2015 No. 2 with INTEGRAL. *Astron. Astrophys.* 615, A107 (2018).
- Silsbee, K. and S. Tremaine: Producing Distant Planets by Mutual Scattering of Planetary Embryos. *Astron. J.* 155, 75 (2018).
- Silsbee, K., A.V. Ivlev, M. Padovani and P. Caselli: Magnetic Mirroring and Focusing of Cosmic Rays. *Ap. J.* 863, 188 (2018).
- Silva, A., D. Marchesini, J.D. Silverman, R. Skelton, D. Iono, N. Martis, Z.C. Marsan, K.-i. Tadaki, G. Brammer and J. Kartaltepe: Galaxy Mergers up to $z < 2.5$. I. The Star

- Formation Properties of Merging Galaxies at Separations of 3-15 kpc. *Ap. J.* 868, 46 (2018).
- Simard, G., Y. Omori, K. Aylor, ..., J.J. Mohr, et al.: Constraints on Cosmological Parameters from the Angular Power Spectrum of a Combined 2500 deg² SPT-SZ and Planck Gravitational Lensing Map. *Ap. J.* 860, 137 (2018).
- Simm, T., J. Buchner, A. Merloni, K. Nandra, Y. Shen, T. Erben, A.L. Coil, C.N.A. Willmer and D.P. Schneider: Dramatic X-ray spectral variability of a Compton-thick type-1 QSO at $z \sim 1$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 4912-4917 (2018).
- Simmonds, C., J. Buchner, M. Salvato, L.-T. Hsu and F.E. Bauer: XZ: Deriving redshifts from X-ray spectra of obscured AGN. *Astron. Astrophys.* 618, A66 (2018).
- Sipilä, O. and P. Caselli: Hydrodynamics with gas-grain chemistry and radiative transfer: comparing dynamical and static models. *Astron. Astrophys.* 615, A15 (2018).
- Sohn, J., G. Chon, H. Böhringer, M.J. Geller, A. Diaferio, H.S. Hwang, Y. Utsumi and K.J. Rines: The HectoMAP Cluster Survey. II. X-Ray Clusters. *Ap. J.* 855, 100 (2018).
- Sokal, K.R., C.P. Deen, G.N. Mace, J.-J. Lee, H. Oh, H. Kim, B.T. Kidder and D.T. Jaffe: Characterizing TW Hydra. *Ap. J.* 853, 120 (2018).
- Sokolov, V., K. Wang, J.E. Pineda, P. Caselli, J.D. Henshaw, A.T. Barnes, J.C. Tan, F. Fontani, I. Jiménez-Serra and Q. Zhang: Subsonic islands within a high-mass star-forming infrared dark cloud. *Astron. Astrophys.* 611, L3 (2018).
- Sonnerup, B.U.Ö., S.E. Haaland, G. Paschmann and R. Denton: Quality measure for the Walén relation. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 123(12), 9979-9990 (2018).
- Soo, J.Y.H., B. Moraes, B. Joachimi, W. Hartley, O. Lahav, A. Charbonnier, M. Makler, M.E. Pereira, J. Comparat, T. Erben, A. Leauthaud, H. Shan and L. van Waerbeke: Morpho-z: improving photometric redshifts with galaxy morphology. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475(3), 3613-3632 (2018).
- Soubiran, C., G. Jasniewicz, L. Chemin, ..., A. Gueguen and C. Turon: Gaia Data Release 2. The catalogue of radial velocity standard stars. *Astron. Astrophys.* 616, A7 (2018).
- Spiniello, C., N.R. Napolitano, M. Arnaboldi, C. Tortora, L. Coccato, M. Capaccioli, O. Gerhard, E. Iodice, M. Spavone, M. Cantiello, R. Peletier, M. Paolillo and P. Schipani: The Fornax Cluster VLT Spectroscopic Survey II - Planetary Nebulae kinematics within 200 kpc of the cluster core. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 1880-1892 (2018).
- Steinberg, E., R. Sari, O. Gnat, S. Gillessen, P. Plewa, R. Genzel, F. Eisenhauer, T. Ott, O. Pfuhl, M. Habibi, I. Waisberg, S. von Fellenberg, J. Dexter, M. Bauböck and A.J. Jiminez-Rosales: Probing the gas density in our Galactic Centre: moving mesh simulations of G2. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 1841-1849 (2018).
- Stone, M., S. Veilleux, E. González-Alfonso, H. Spoon and E. Sturm: Constraints on the OH-to-H Abundance Ratio in Infrared-bright Galaxies Derived from the Strength of the OH 35 μ m Absorption Feature. *Ap. J.* 853, 132 (2018).
- Stratta, G., R. Ciolfi, L. Amati, ..., J. Greiner, et al.: THESEUS: A key space mission concept for Multi-Messenger Astrophysics. *Adv. Space Res.* 62, 662-682 (2018).
- Stéphan, G., P. Schilke, J. Le Bourlot, A. Schmiedeke, R. Choudhury, B. Godard and Á. Sánchez-Monge: Chemical modeling of internal photon-dominated regions surrounding deeply embedded HC/UCHII regions. *Astron. Astrophys.* 617, A60 (2018).
- Stephens, I.W., M.M. Dunham, P.C. Myers, R. Pokhrel, T.L. Bourke, E.I. Vorobyov, J.J. Tobin, S.I. Sadavoy, J.E. Pineda, S.S.R. Offner, K.I. Lee, L.E. Kristensen, J.K. Jørgensen, A.A. Goodman, H.G. Arce and M. Gurwell: Mass Assembly of Stellar Systems and their Evolution with the SMA (MASSES) - 1.3 mm subcompact data release. *Ap. J. Supp. Ser.*, 237(2): 22 (2018).

- Sun, J., A.K. Leroy, A. Schrubba, E. Rosolowsky, A. Hughes, J.M.D. Kruijssen, S. Meidt, E. Schinnerer, G.A. Blanc, F. Bigiel, A.D. Bolatto, M. Chevance, B. Groves, C.N. Herrera, A.P.S. Hygate, J. Pety, M. Querejeta, A. Usero and D. Utomo: Cloud-scale Molecular Gas Properties in 15 Nearby Galaxies. *Ap. J.* 860, 172 (2018).
- Strazzullo, V., R.T. Coogan, E. Daddi, M.T Sargent, R. Gobat, F. Valentino, M. Bethermin, M. Pannella, M. Dickinson, A. Renzini, N. Arimoto, A. Cimatti, H. Dannerbauer, A. Finoguenov, D. Liu and M. Onodera: Deciphering the activity and quiescence of high-redshift cluster environments: ALMA observations of Cl J1449+0856 at $z = 2$. *Ap. J.* 862(1): 64 (2018).
- Tacchella, S., C.M. Carollo, N.M. Förster Schreiber, A. Renzini, A. Dekel, R. Genzel, P. Lang, S.J. Lilly, C. Mancini, M. Onodera, L.J. Tacconi, S. Wuyts and G. Zamorani: Dust Attenuation, Bulge Formation, and Inside-out Quenching of Star Formation in Star-forming Main Sequence Galaxies at $z \sim 2$. *Ap. J.* 859, 56 (2018).
- Tacconi, L.J., R. Genzel, A. Saintonge, F. Combes, S. García-Burillo, R. Neri, A. Bolatto, T. Contini, N.M. Förster Schreiber, S. Lilly, D. Lutz, S. Wuyts, G. Accurso, J. Boissier, F. Boone, N. Bouché, F. Bournaud, A. Burkert, M. Carollo, M. Cooper, P. Cox, C. Feruglio, J. Freundlich, R. Herrera-Camus, S. Juneau, M. Lippa, T. Naab, A. Renzini, P. Salome, A. Sternberg, K. Tadaki, H. Übler, F. Walter, B. Weiner and A. Weiss: PHIBSS: Unified Scaling Relations of Gas Depletion Time and Molecular Gas Fractions. *Ap. J.* 853, 179 (2018).
- Takahashi, T., M. Kokubun, K. Mitsuda, ..., Y. Tanaka, et al.: Hitomi (ASTRO-H) X-ray Astronomy Satellite. *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems*, 4(2): 021402, pp. 1-14 (2018).
- Tanga, M., T. Krühler, P. Schady, S. Klose, J.F. Graham, J. Greiner, D.A. Kann and M. Nardini: The environment of the SN-less GRB 111005A at $z = 0.0133$. *Astron. Astrophys.* 615, A136 (2018).
- Tanvir, N.R., T. Laskar, A.J. Levan, D.A. Perley, J. Zabl, J.P.U. Fynbo, J. Rhoads, S.B. Cenko, J. Greiner, K. Wiersema, J. Hjorth, A. Cucchiara, E. Berger, M.N. Bremer, Z. Cano, B.E. Cobb, S. Covino, V. D'Elia, W. Fong, A.S. Fruchter, P. Goldoni, F. Hammer, K.E. Heintz, P. Jakobsson, D.A. Kann, L. Kaper, S. Klose, F. Knust, T. Krühler, D. Malesani, K. Misra, A. Nicuesa Guelbenzu, G. Pugliese, R. Sánchez-Ramírez, S. Schulze, E.R. Stanway, A. de Ugarte Postigo, D. Watson, R.A.M.J. Wijers and D. Xu: The Properties of GRB 120923A at a Spectroscopic Redshift of $z \approx 7.8$. *Ap. J.* 865, 107 (2018).
- Taquet, V., E.F. van Dishoeck, M. Swayne, D. Harsono, J.K. Jørgensen, L. Maud, N.F.W. Ligterink, H.S.P. Müller, C. Codella, K. Altwegg, A. Bieler, A. Coutens, M.N. Drozdovskaya, K. Furuya, M.V. Persson, M.L.R. van't Hoff, C. Walsh and S.F. Wampfler: Linking interstellar and cometary O_2 : a deep search for $^{16}O^{18}O$ in the solar-type protostar IRAS 16293-2422. *Astron. Astrophys.* 618, A11 (2018).
- Tartaglia, L., D.J. Sand, S. Valenti, ..., T.-W. Chen, et al.: The early detection and follow-up of the highly obscured Type II supernova 2016ija/DLT16am. *Ap. J.* 853(1): 62 (2018).
- Tchernin, C., M. Bartelmann, K. Huber, A. Dekel, G. Hurier, C.L. Majer, S. Meyer, E. Zinger, D. Eckert, M. Meneghetti and J. Merten: Reconstruction of the two-dimensional gravitational potential of galaxy clusters from X-ray and Sunyaev-Zel'dovich measurements. *Astron. Astrophys.* 614, A38 (2018).
- Teklu, A.F., R.-S. Remus, K. Dolag, A. Arth, A. Burkert, A. Obreja and F. Schulze: Declining Rotation Curves at $z = 2$ in Λ CDM Galaxy Formation Simulations. *Ap. J. Lett.* 854, L28 (2018).
- Terreran, G., M.L. Pumo, T.-W. Chen, et al.: Hydrogen-rich supernovae beyond the neutrino-driven core-collapse paradigm. *Nature Astronomy*, 1(10), 713-720 (2018).

- Terrier, R., M. Clavel, S. Soldi, A. Goldwurm, G. Ponti, M.R. Morris and D. Chuard: An X-ray survey of the central molecular zone: Variability of the Fe K α emission line. *Astron. Astrophys.* 612, A102 (2018).
- Terwisschavan Scheltinga, J., N.F.W. Ligterink, A.C.A. Boogert, E.F. van Dishoeck and H. Linnartz: Infrared spectra of complex organic molecules in astronomically relevant ice matrices. I. Acetaldehyde, ethanol, and dimethyl ether. *Astron. Astrophys.* 611, A35 (2018).
- The IceCube Collaboration, ..., R. Diehl, et al.: Multimessenger observations of a flaring blazar coincident with high-energy neutrino IceCube-170922A. *Science*, 361(6398): aat1378, pp. 146 (2018).
- Thielemann, F.K., R. Diehl, A. Heger, A. Heger and M. Liebendoerfer: Massive Stars and their Supernovae. In Book „Astrophysics with radioactive Isotopes“. (Eds.) R. Diehl, D.H. Hartmann, N. Prantzos. *Astrophys. Space Sci. Lib.* 453, Springer, Heidelberg, 173-286 (2018).
- Tobin, J.J., L.W. Looney, Z.-Y. Li, S.I. Sadavoy, M.M. Dunham, D. Segura-Cox, K. Kratter, C.J. Chandler, C. Melis, R.J. Harris and L. Perez: The VLA/ALMA Nascent Disk and Multiplicity (VANDAM) Survey of Perseus Protostars. VI. Characterizing the Formation Mechanism for Close Multiple Systems. *Ap. J.* 867, 43, (2018).
- Traficante, A., G. Fuller, R.J. Smith, N. Billot, A. Duarte-Cabral, N. Peretto, S. Molinari and J.E. Pineda: Massive 70 μ m quiet clumps - II. Non-thermal motions driven by gravity in massive star formation?. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 4975-4985 (2018).
- Troxel, M.A., E. Krause, C. Chang, ..., J.J. Mohr, et al.: Survey geometry and the internal consistency of recent cosmic shear measurements. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 4998-5004 (2018).
- Troxel, M.A., N. MacCramm, J. Zuntz, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: Dark Energy Survey Year 1 results: Cosmological constraints from cosmic shear. *Physical Review D* 98, 043528 (2018).
- Tychoniec, Ł., J.J. Tobin, A. Karska, C. Chandler, M.M. Dunham, R.J. Harris, K.M. Kratter, Z.-Y. Li, L.W. Looney, C. Melis, L.M. Pérez, S.I. Sadavoy, D. Segura-Cox and E.F. van Dishoeck: The VLA Nascent Disk and Multiplicity Survey of Perseus Protostars (VANDAM). IV. Free-Free Emission from Protostars: Links to Infrared Properties, Outflow Tracers, and Protostellar Disk Masses. *Ap. J. Supp. Ser.* 238, 19 (2018).
- Übler, H., R. Genzel, L.J. Tacconi, N.M. Förster Schreiber, R. Neri, A. Contursi, S. Belli, E.J. Nelson, P. Lang, T.T. Shimizu, R. Davies, R. Herrera-Camus, D. Lutz, P.M. Plewa, S.H. Price, K. Schuster, A. Sternberg, K. Tadaki, E. Wisnioski and S. Wuyts: Ionized and Molecular Gas Kinematics in a $z = 1.4$ Star-forming Galaxy. *Ap. J. Lett.* 854, L24 (2018).
- Umetsu, K., M. Sereno, S.-I. Tam, I.-N. Chiu, Z. Fan, S. Ettori, D. Gruen, T. Okumura, E. Medezinski, M. Donahue, M. Meneghetti, B. Frye, A. Koekemoer, T. Broadhurst, A. Zitrin, I. Balestra, N. Benítez, Y. Higuchi, P. Melchior, A. Mercurio, J. Merten, A. Molino, M. Nonino, M. Postman, P. Rosati, J. Sayers and S. Seitz: The Projected Dark and Baryonic Ellipsoidal Structure of 20 CLASH Galaxy Clusters. *Ap. J.* 860, 104 (2018).
- Ursini, F., P.-O. Petrucci, G. Matt, S. Bianchi, M. Cappi, M. Dadina, P. Grandi, E. Torresi, D.R. Ballantyne, B. De Marco, A. De Rosa, M. Giroletti, J. Malzac, A. Marinucci, R. Middei, G. Ponti and A. Tortosa: Radio/X-ray monitoring of the broad-line radio galaxy 3C 382. High-energy view with XMM-Newton and NuSTAR. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 2663-2675 (2018).
- Utomo, D., J. Sun, A.K. Leroy, J.M.D. Kruijssen, E. Schinnerer, A. Schrubba, F. Bigiel,

- G.A. Blanc, M. Chevance, E. Emsellem, C. Herrera, A.P.S. Hygate, K. Kreckel, E.C. Ostriker, J. Pety, M. Querejeta, E. Rosolowsky, K.M. Sandstrom and A. Usero: Star Formation Efficiency per Free-fall Time in nearby Galaxies. *Ap. J. Lett.* 861, L18 (2018).
- Vacca, V., M. Murgia, F. Govoni, F. Loi, F. Vazza, A. Finoguenov, E. Carretti, L. Feretti, G. Giovannini, R. Concu, A. Melis, C. Gheller, R. Paladino, S. Poppi, G. Valente, G. Bernardi, W. Boschin, M. Brienza, T.E. Clarke, S. Colafrancesco, T.A. Enßlin, C. Ferrari, F. de Gasperin, F. Gastaldello, M. Girardi, L. Gregorini, M. Johnston-Hollitt, H. Junklewitz, E. Orrù, P. Parma, R. Perley and G.B. Taylor: Observations of a nearby filament of galaxy clusters with the Sardinia Radio Telescope. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 776-806 (2018).
- Valotti, A., M. Pierre, A. Farahi, A. Evrard, L. Faccioli, J.-L. Sauvageot, N. Clerc and F. Pacaud: The cosmological analysis of X-ray cluster surveys - IV. Testing ASpiX with template-based cosmological simulations. *Astron. Astrophys.* 614: A72 (2018).
- van den Bosch, F.C., G. Ogiya, O. Hahn and A. Burkert: Disruption of dark matter substructure: fact or fiction?. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 3043-3066 (2018).
- van der Marel, N., J.P. Williams and S. Bruderer: Rings and gaps in protoplanetary disks: planets or snowlines? *Ap. J. Lett.* 867(1): L14 (2018).
- van der Marel, N., J.P. Williams, M. Ansdell, C.F. Manara, A. Miotello, M. Tazzari, L. Testi, M. Hogerheijde, S. Bruderer, S.E. van Terwisga and E.F. van Dishoeck: New Insights into the Nature of Transition Disks from a Complete Disk Survey of the Lupus Star-forming Region. *Ap. J.* 854, 177 (2018).
- van Jaarsveld, N., D.A.H. Buckley, V.A. McBride, F. Haberl, G. Vasilopoulos, C. Maitra, A. Udalski and B. Miszalski: Identification of high-mass X-ray binaries selected from XMM-Newton observations of the LMC*. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 3253-3261 (2018).
- van't Hoff, M.L.R., J.J. Tobin, D. Harsono and E.F. van Dishoeck: Unveiling the physical conditions of the youngest disks. A warm embedded disk in L1527. *Astron. Astrophys.* 615, A83 (2018).
- van't Hoff, M.L.R., J.J. Tobin, L. Trapman, D. Harsono, P.D. Sheehan, W.J. Fischer, S.T. Megeath and E.F. van Dishoeck: Methanol and its Relation to the Water Snowline in the Disk around the Young Outbursting Star V883 Ori. *Ap. J. Lett.* 864, L23 (2018).
- van't Hoff, M.L.R., M.V. Persson, D. Harsono, V. Taquet, J.K. Jørgensen, R. Visser, E.A. Bergin and E.F. van Dishoeck: Imaging the water snowline in a protostellar envelope with H^{13}CO^+ . *Astron. Astrophys.* 613, A29 (2018).
- van Terwisga, S.E., E.F. van Dishoeck, M. Ansdell, N. van der Marel, L. Testi, J.P. Williams, S. Facchini, M. Tazzari, M.R. Hogerheijde, L. Trapman, C.F. Manara, A. Miotello, L.T. Maud and D. Harsono: V1094 Scorpii: A rare giant multi-ringed disk around a T Tauri star. *Astron. Astrophys.* 616, A88 (2018).
- van Uiter, E., B. Joachimi, S. Joudaki, A. Amon, C. Heymans, F. Köhlinger, M. Asgari, C. Blake, A. Choi, T. Erben, D.J. Farrow, J. Harnois-Déraps, H. Hildebrandt, H. Hoekstra, T.D. Kitching, D. Klaes, K. Kuijken, J. Merten, L. Miller, R. Nakajima, P. Schneider, E. Valentijn and M. Viola: KiDS+GAMA: cosmology constraints from a joint analysis of cosmic shear, galaxy-galaxy lensing, and angular clustering. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 4662-4689 (2018).
- Vargas-Magaña, M., S. Ho, A.J. Cuesta, R. O'Connell, A.J. Ross, D.J. Eisenstein, W.J. Percival, J.N. Grieb, A.G. Sánchez, J.L. Tinker, R. Tojeiro, F. Beutler, C.-H. Chuang, F.-S. Kitaura, F. Prada, S.A. Rodríguez-Torres, G. Rossi, H.-J. Seo, J.R. Brownstein, M. Olmstead and D. Thomas: The clustering of galaxies in the completed SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: theoretical systematics and Baryon Acoustic Oscillations in the galaxy correlation function. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 1153-

1188 (2018).

- Vasilopoulos, G., C. Maitra, F. Haberl, D. Hatzidimitriou and M. Petropoulou: Identification of two new HMXBs in the LMC: an ~ 2013 s pulsar and a probable SFXT. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 475, 220-231 (2018).
- Vasilopoulos, G., F. Haberl, S. Carpano and C. Maitra: NGC 300 ULX1: A test case for accretion torque theory. *Astron. Astrophys.* 620, L12 (2018).
- Vastel, C., D. Quénard, R. Le Gal, V. Wakelam, A. Andrianasolo, P. Caselli, T. Vidal, C. Ceccarelli, B. Lefloch and R. Bachiller: Sulphur chemistry in the L1544 pre-stellar core. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 5514-5532 (2018).
- Vazza, F., M. Angelinelli, T.W. Jones, D. Eckert, M. Brüggén, G. Brunetti and C. Gheller: The turbulent pressure support in galaxy clusters revisited. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, L120-L124 (2018).
- Veale, M., C.-P. Ma, J.E. Greene, J. Thomas, J.P. Blakeslee, J.L. Walsh and J. Ito: The MASSIVE survey - VIII. Stellar velocity dispersion profiles and environmental dependence of early-type galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 5446-5467 (2018).
- Vilenius, E., J. Stansberry, T. Müller, M. Mueller, C. Kiss, P. Santos-Sanz, M. Mommert, A. Pál, E. Lellouch, J.L. Ortiz, N. Peixinho, A. Thirouin, P.S. Lykawka, J. Horner, R. Duffard, S. Fornasier and A. Delsanti: 'TNOs are Cool': A survey of the trans-Neptunian region. XIV. Size/albedo characterization of the Haumea family observed with Herschel and Spitzer. *Astron. Astrophys.* 618, A136 (2018).
- Violino, G., S.L. Ellison, M. Sargent, K.E.K. Coppin, J.M. Scudder, T.J. Mendel and A. Saintonge: Galaxy pairs in the SDSS - XIII. The connection between enhanced star formation and molecular gas properties in galaxy mergers. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 2591-2604 (2018).
- Visser, R., S. Bruderer, P. Cazzoletti, S. Facchini, A.N. Heays and E.F. van Dishoeck: Nitrogen isotope fractionation in protoplanetary disks. *Astron. Astrophys.* 615, A75 (2018).
- Vollmer, B., M. Schartmann, L. Burtscher, F. Marin, S. Hönic, R. Davies and R. Goosmann: Thick turbulent gas disks with magnetocentrifugal winds in active galactic nuclei. Model infrared emission and optical polarization. *Astron. Astrophys.* 615, A164 (2018).
- von Fellenberg, S.D., S. Gillessen, J. Graciá-Carpio, T.K. Fritz, J. Dexter, M. Bauböck, G. Ponti, F. Gao, M. Habibi, P.M. Plewa, O. Pfuhl, A. Jimenez-Rosales, I. Waisberg, F. Widmann, T. Ott, F. Eisenhauer and R. Genzel: A Detection of Sgr A* in the Far Infrared. *Ap. J.* 862, 129 (2018).
- Wada, K., M. Grott, P. Michel, ..., T. Müller, et al.: Asteroid Ryugu before the Hayabusa2 encounter. *Progress in Earth and Planetary Science* 5, 82, 1-30 (2018).
- Waisberg, I., J. Dexter, S. Gillessen, O. Pfuhl, F. Eisenhauer, P.M. Plewa, M. Bauböck, A. Jimenez-Rosales, M. Habibi, T. Ott, S. von Fellenberg, F. Gao, F. Widmann and R. Genzel: What stellar orbit is needed to measure the spin of the Galactic centre black hole from astrometric data?. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 476, 3600-3610 (2018).
- Wang, W., L. Wang, X. Li, Y. Chen and G. Zhao: Giant planets around FGK stars probably form through core accretion. *Ap. J.* 860(2): 136 (2018).
- Wang, Y., F. Pearce, A. Knebe, G. Yepes, W. Cui, C. Power, A. Arth, S. Gottlöber, M.D. Petris, S. Brown and L. Feng: The Three Hundred Project: The influence of environment on simulated galaxy properties. *Ap. J.* 868(2): 130, pp. 1-14 (2018).
- Walker, S.A., J. Zu Hone, A. Fabian and J. Sanders: The split in the ancient cold front in the Perseus cluster. *Nature Astronomy* 2, 292-296 (2018).
- Walker, S.A., J.S. Sanders and A.C. Fabian: What fraction of the density fluctuations in

- the Perseus cluster core is due to gas sloshing rather than AGN feedback?. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 1718-1725 (2018).
- Weil, K.E., J.R. Thorstensen and F. Haberl: An Optical Study of Two VY Sculptoris-type Cataclysmic Binary Stars: V704 And and RX J2338+431. *Astron. J.* 156, 231 (2018).
- West, L.A., B.D. Lehmer, D. Wik, J. Yang, D.J. Walton, V. Antoniou, F. Haberl, A. Hornschemeier, T.J. Maccarone, P.P. Plucinsky, A. Ptak, B.F. Williams, N. Vulic, M. Yukita and A. Zezas: On the Nature of the X-Ray Emission from the Ultraluminous X-Ray Source, M33 X-8: New Constraints from NuSTAR and XMM-Newton. *Ap. J.* 869, 111 (2018).
- Whelan, E.T., B. Riaz and B. Rouzé: The near-infrared outflow and cavity of the proto-brown dwarf candidate ISO-Oph 200. *Astron. Astrophys.* 610, L19 (2018).
- Williams, R.J.R., T.G. Bisbas, T.J. Haworth and J. Mackey: The classical D-type expansion of spherical H II regions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479(2), 2016-2023 (2018).
- Winter, A.J., C.J. Clarke, G. Rosotti, J. Ih, S. Facchini and T.J. Haworth: Protoplanetary disc truncation mechanisms in stellar clusters: comparing external photoevaporation and tidal encounters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 2700-2722 (2018).
- Wisnioski, E., J.T. Mendel, N.M. Förster Schreiber, R. Genzel, D. Wilman, S. Wuyts, S. Belli, A. Beifiori, R. Bender, G. Brammer, J. Chan, R.I. Davies, R.L. Davies, M. Fabricius, M. Fossati, A. Galametz, P. Lang, D. Lutz, E.J. Nelson, I. Momcheva, D. Rosario, R. Saglia, L.J. Tacconi, K. Tadaki, H. Übler and P.G. van Dokkum: The KMOS^{3D} Survey: Rotating Compact Star-forming Galaxies and the Decomposition of Integrated Line Widths. *Ap. J.* 855, 97 (2018).
- Wittkowski, M., G. Rau, A. Chiavassa, S. Höfner, M. Scholz, P.R. Wood, W.J. de Wit, F. Eisenhauer, X. Haubois and T. Paumard: VLT-GRAVITY measurements of cool evolved stars. I. Variable photosphere and extended atmosphere of the Mira star R Peg. *Astron. Astrophys.* 613, L7 (2018).
- Woitke, P., M. Min, W.-F. Thi, C. Roberts, A. Carmona, I. Kamp, F. Menard and C. Pintte: Modelling mid-infrared molecular emission lines from T Tauri stars. *Astron. Astrophys.* 618A, 57-57 (2018).
- Wylezalek, D., N.L. Zakamska, J.E. Greene, R.A. Riffel, N. Drory, B.H. Andrews, A. Merloni and D. Thomas: SDSS-IV MaNGA: identification of active galactic nuclei in optical integral field unit surveys. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 474, 1499-1514 (2018).
- Xi, C., J.E. Taylor, R.J. Massey, J. Rhodes, A. Koekemoer and M. Salvato: Quantifying the abundance of faint, low-redshift satellite galaxies in the COSMOS survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 5336-5355 (2018).
- Xie, L., G. De Lucia, D.J. Wilman, M. Fossati, P. Erwin, L. Gutiérrez and S.K. Kulkarni: On the influence of environment on star-forming galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 480, 3812-3825 (2018).
- Yang, Y.-L., J.D. Green, N.J. Evans II, J.-E. Lee, J.K. Jørgensen, L.E. Kristensen, J.C. Mottram, G. Herczeg, A. Karska, O. Dionatos, E.A. Bergin, J. Bouwman, E.F. van Dishoeck, T.A. van Kempen, R.L. Larson and U.A. Yıldız: CO in Protostars (COPS): Herschel-SPIRE Spectroscopy of Embedded Protostars. *Ap. J.* 860, 174 (2018).
- Yen, H.-W., B. Zhao, P.M. Koch, R. Krasnopolsky, Z.-Y. Li, N. Ohashi and S. Takakuwa: Constraint on ion-neutral drift velocity in the Class 0 protostar B335 from ALMA observations. *Astron. Astrophys.* 615, A58 (2018).
- Zafar, T., D. Watson, P. Møller, J. Selsing, J.P.U. Fynbo, P. Schady, K. Wiersema, A.J. Levan, K.E. Heintz, A. de Ugarte Postigo, V. D'Elia, P. Jakobsson, J. Bolmer, J. Japelj, S. Covino, A. Gomboc and Z. Cano: VLT/X-shooter GRBs: Individual extinction curves of star-forming regions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 479, 1542-1554 (2018).

- Zafar, T., K.E. Heintz, J.P.U. Fynbo, D. Malesani, J. Bolmer, C. Ledoux, M. Arabsalmani, L. Kaper, S. Campana, R.L.C. Starling, J. Selsing, D.A. Kann, A. de Ugarte Postigo, T. Schweyer, L. Christensen, P. Møller, J. Japelj, D. Perley, N.R. Tanvir, P. D'Avanzo, D.H. Hartmann, J. Hjorth, S. Covino, B. Sbarufatti, P. Jakobsson, L. Izzo, R. Salvaterra, V. D'Elia and D. Xu: The 2175 Å Extinction Feature in the Optical Afterglow Spectrum of GRB 180325A at $z = 2.25$. *Ap. J. Lett.* 860, L21 (2018).
- Zappacosta, L., A. Comastri, F. Civano, S. Puccetti, F. Fiore, J. Aird, A. Del Moro, G.B. Lansbury, G. Lanzuisi, A. Goulding, J.R. Mullaney, D. Stern, M. Ajello, D.M. Alexander, D.R. Ballantyne, F.E. Bauer, W.N. Brandt, C.-T.J. Chen, D. Farrah, F.A. Harrison, P. Gandhi, L. Lanz, A. Masini, S. Marchesi, C. Ricci and E. Treister: The NuSTAR Extragalactic Surveys: X-Ray Spectroscopic Analysis of the Bright Hard-band Selected Sample. *Ap. J.* 854, 33 (2018).
- Zari, E., H. Hashemi, A.G.A. Brown, K. Jardine and P.T. de Zeeuw: 3D mapping of young stars in the solar neighbourhood with Gaia DR2. *Astron. Astrophys.* 620, A172, (2018).
- Zarrouk, P., E. Burtin, H. Gil-Marín, A.J. Ross, R. Tojeiro, I. Pâris, K.S. Dawson, A.D. Myers, W.J. Percival, C.-H. Chuang, G.-B. Zhao, J. Bautista, J. Comparat, V. González-Pérez, S. Habib, K. Heitmann, J. Hou, P. Laurent, J.-M. Le Goff, F. Prada, S.A. Rodríguez-Torres, G. Rossi, R. Ruggeri, A.G. Sánchez, D.P. Schneider, J.L. Tinker, Y. Wang, C. Yèche, F. Baumgarten, J.R. Brownstein, S. dela Torre, H. du Mas-des Bourboux, J.-P. Kneib, V. Mariappan, N. Palanque-Delabrouille, J. Peacock, P. Petitjean, H.-J. Seo and C. Zhao: The clustering of the SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey DR14 quasar sample: measurement of the growth rate of structure from the anisotropic correlation function between redshift 0.8 and 2.2. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 1639-1663 (2018).
- Zengin Çamurdan, D., Ş. Balman and V. Burwitz: A long serendipitous XMM-Newton observation of the intermediate polar XY Ari1. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 477, 4035-4045 (2018).
- Zhang, Z.-Y., R.J. Ivison, R.D. George, Y. Zhao, L. Dunne, R. Herrera-Camus, A.J.R. Lewis, D. Liu, D. Naylor, I. Oteo, D.A. Riechers, I. Smail, C. Yang, S. Eales, R. Hopwood, S. Maddox, A. Omont and P. van der Werf: Far-infrared Herschel SPIRE spectroscopy of lensed starbursts reveals physical conditions of ionized gas. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 59-97 (2018).
- Zhao, B., P. Caselli and Z.-Y. Li: Effect of grain size on differential desorption of volatile species and on non-ideal MHD diffusivity. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 478, 2723-2736 (2018).
- Zhao, B., P. Caselli, Z.-Y. Li and R. Krasnopolsky: Decoupling of magnetic fields in collapsing protostellar envelopes and disc formation and fragmentation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 473, 4868-4889 (2018).
- Zick, T.O., M. Kriek, A.E. Shapley, N.A. Reddy, W.R. Freeman, B. Siana, A.L. Coil, M. Azadi, G. Barro, T. Fetherolf, F.M. Fornasini, L. de Groot, G. Leung, B. Mobasher, S.H. Price, R.L. Sanders and I. Shvaei: The MOSDEF Survey: Stellar Continuum Spectra and Star Formation Histories of Active, Transitional, and Quiescent Galaxies at $1.4 < z < 2.6$. *Ap. J. Lett.* 867, L16 (2018).
- Zuntz, J., E. Sheldon, S. Samuroff, ..., J.J. Mohr, et al.: Dark Energy Survey Year 1 results: weak lensing shape catalogues. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 481, 1149-1182 (2018).

8.2 Instrumentelle Veröffentlichungen

- Barbera, M., U. Lo Cicero, L. Sciortino, F. D'Anca, G. Parodi, M. Rataj, S. Polak, A. Pilch, N. Meidinger, S. Sciortino, G. Rauw, G. Branduardi Raymont, T. Mineo, E. Perinati, P. Giglio, A. Collura, S. Varisco and R. Candia: ATHENA WFI optical

- blocking filters development status toward the end of the instrument phase-A. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106991K (2018).
- Baruffolo, A., B. Salasnich, A. Puglisi, P. Grani, X. Gao, E. Wiezorrek, D. Fantinel, G.D. Rico, J. Knudstrup, C. Moins, O. Absil, D. Barr, A. Buron, E. Huby, M. Kenworthy, M. Kiekebusch, D. Popovic, E. Por, C. Rau, C. Soenke and C. Waring: Design of the ERIS instrument control software. In J. Ibsen and J.C. Guzman (Eds.), *Software and Cyberinfrastructure for Astronomy V* (pp. 1-11) (2018).
- Bavdaz, M., E. Wille, M. Ayre, I. Ferreira, B. Shortt, S. Fransen, M. Collon, G. Vacanti, N. Barrière, B. Landgraf, J. Sforzini, K. Booysen, C. van Baren, K.-H. Zuknik, D. Della Monica Ferreira, S. Massahi, F. Christensen, M. Krumrey, P. Müller, V. Burwitz, G. Pareschi, D. Spiga, G. Valsecchi, D. Vernani, P. Oliver and A. Seidel: Development of the ATHENA mirror. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106990X (2018).
- Behrens, A., R. Andritschke, M. Bonholzer, V. Emberger, G. Hauser, N. Meidinger, J. Müller-Seidlitz and W. Treberspurg: Studies of operation modes for the ATHENA WFI detectors. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106994I (2018).
- Bonholzer, M., A. Behrens, V. Emberger, S. Herrmann, N. Meidinger, J. Müller-Seidlitz and W. Treberspurg: First tests of large prototype DEPFET detectors for ATHENA’s wide field imager. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106991H (2018).
- Brandl, B.R., O. Absil, T. Agócs, N. Baccichet, T. Bertram, F. Bettonvil, R. van Boekel, L. Burtscher, E. van Dishoeck, M. Feldt, P.J.V. Garcia, A. Glasse, A. Glauser, M. Güdel, C. Haupt, M.A. Kenworthy, L. Labadie, W. Laun, D. Lesman, E. Pantin, S.P. Quanz, I. Snellen, R. Siebenmorgen and H. van Winckel: Status of the mid-IR ELT imager and spectrograph (METIS). In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107021U (2018).
- Brunner, H., T. Boller, D. Coutinho, T. Dauser, K. Dennerl, T. Dwelly, M. Freyberg, M. Fürmetz, A. Georgakakis, C. Grossberger, I. Kreykenbohm, G. Lamer, N. Meidinger, S. Müller, P. Predehl, J. Robrade, J. Sanders and J. Wilms: eROSITA ground operations. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106995G (2018).
- Burwitz, V., R. Willingale, G. Pareschi, R. Hudec, D. Spiga, C. Pellicciari, V. Tichy and B. Salmaso: AHEAD joint research activity on x-ray optics. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106993T (2018).
- Clénet, Y., T. Buey, E. Gendron, Z. Hubert, F. Vidal, M. Cohen, F. Chapron, A. Sevin,

- P. Fedou, G. Barbary, P. Baudoz, B. Borgo, S. Ben Nejma, V. Chambouleyron, V. Déo, O. Dupuis, S. Durand, F. Ferreira, J. Gaudemard, D. Gratadour, E. Huby, J.-M. Huet, B. Le Ruyet, N. Nguyen-Tuong, C. Perrot, S. Thijs, Y. Younès, G. Rousset, P. Feautrier, G. Zins, E. Diolaiti, P. Ciliegi, S. Esposito, L. Busoni, J. Schubert, M. Hartl, V. Hörmann and R. Davies: The MICADO first-light imager for the ELT: towards the preliminary design review of the MICADO-MAORY SCAO. In: Proc. of Adaptive Optics Systems VI. (Eds.) L. Close, L. Schreiber, D. Schmidt. SPIE Vol. 10703, 13 (2018).
- Colditz, S., S. Beckmann, A. Bryant, C. Fischer, F. Fumi, N. Geis, M. Hamidouche, T. Henning, R. Hönle, C. Iserlohe, R. Klein, A. Krabbe, L. Looney, A. Poglitsch, W. Raab, F. Rebell, D. Rosenthal, M. Savage, M. Schweitzer and W. Vacca: Spectral and Spatial Characterization and Calibration of FIFI-LS - The Field Imaging Spectrometer on SOFIA. *Journal of Astronomical Instrumentation* 7, 1840004 (2018).
- Collon, M.J., G. Vacanti, N. Barriere, B. Landgraf, R. Guenther, M. Vervest, R. van der Hoeven, A. Chatbi, D. Girou, J. Sforzini, M.W. Beijersbergen, M. Bavdaz, E. Wille, S. Fransen, B. Shortt, J. Haneveld, K. Booyesen, A. Koelewijn, M. Wijnperlé, C. van Baren, A. Eigenraam, P. Müller, M. Krumrey, V. Burwitz, D. Spiga, G. Pareschi, S. Massahi, F. Christensen, D. Della Monica Ferreira, G. Valsecchi, P. Oliver, I. Chequer, K. Ball and K.-H. Zuknik: Silicon pore optics mirror module production and testing. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106990Y (2018).
- Cortes, A., R. Davies, H. Feuchtgruber, E. Sturm, M. Hartl, F. Eisenhauer, H. Huber, E. Wiezorrek, M. Plattner, A. Buron, J. Schubert, S. Gillessen, C. Rau, Förster-Schreiber, N., A. Baruffalo, B. Salasnich, D. Fatinel, S. Esposito, A. Riccardi, G. Agapito, J.V. Biliotti, R. Briguglio, L. Carbonaro, A. Puglisi, M. Komperio, G. Cresci, C. Giordano, F. Mannucci, D. Ferruzzi, D. Pearson, W. Taylor, C. Waring, MacIntosh, M., D. Lunney, D. Henry, J. Lightfoot, X. Gao, B. Biller, S. Quanz, A. Glauser, H. Schmid, S. March, J. Kuehn, M. Kenworthy, C. Keller, F. Snik, M. Dolci, A. Valentino, Di Cianno, A., Di Rico, G., M. Kasper, H. Kuntschner, A. Glindemann, R. Dorn and H. Jeroen: ERIS, first generation becoming second generation, or re-vitalizing an AO instrument. In Proc. of „AO4ELT5 Conference - Adaptive Optics for Extremely Large Telescopes“, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, June 2017. AO4ELT Proceedings, published electronically, AO4ELT5.0160 (2018).
- Coutinho, D., W. Bornemann, B. Budau, V. Burwitz, M. Fürmetz, R. Gaida, G. Hartner, W. Kink, N. Meidinger, S. Müller and P. Predehl: eROSITA system functionality and operation. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106995F (2018).
- Davies, R., J. Alves, Y. Clénet, F. Lang-Bardl, H. Nicklas, J.-U. Pott, R. Ragazzoni, E. Tolstoy, P. Amico, H. Anwand-Heerwart, S. Barboza, L. Barl, P. Baudoz, R. Bender, N. Bezawada, P. Bizenberger, W. Boland, P. Bonifacio, B. Borgo, T. Buey, F. Chapron, F. Chemla, M. Cohen, O. Czoske, V. Déo, K. Disseau, S. Dreizler, O. Dupuis, M. Fabricius, R. Falomo, P. Fedou, N. Förster Schreiber, V. Garrel, N. Geis, H. Gemperlein, E. Gendron, R. Genzel, S. Gillessen, M. Glück, F. Grupp, M. Hartl, M. Häuser, H.-J. Hess, R. Hofferbert, U. Hopp, V. Hörmann, Z. Hubert, E. Huby, J.-M. Huet, V. Hutterer, D. Ives, A. Janssen, W. Jellema, W. Kausch, F. Kerber, H. Kravcar, B. Le Ruyet, K. Leschinski, C. Mandla, M. Manhart, D. Massari, S. Mei, F. Merlin, L. Mohr, A. Monna, N. Muench, F. Müller, G. Musters, R. Navarro, U. Neumann, N. Neumayer, J. Niebsch, M. Plattner, N. Przybilla, S. Rabien, R. Ramlau, J. Ramos, S. Ramsay, P. Rhode, A. Richter, J. Richter, H.-W. Rix, G. Rodeghiero, R.-R. Rohloff,

- M. Rosensteiner, G. Rousset, J. Schlichter, J. Schubert, A. Sevin, R. Stuik, E. Sturm, J. Thomas, N. Tromp, G. Verdoes-Kleijn, F. Vidal, R. Wagner, M. Wegner, W. Zeilinger, J. Ziegler, B. Ziegler and G. Zins: The MICADO first light imager for the ELT: overview, operation, simulation. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107021S (2018).
- Davies, R., S. Esposito, H.-M. Schmid, W. Taylor, G. Agapito, A. Agudo Berbel, A. Baruffolo, V. Biliotti, B. Biller, M. Black, A. Boehle, B. Briguglio, A. Buron, L. Carbonaro, A. Cortes, G. Cresci, M. Deysenroth, A. Di Cianno, G. Di Rico, D. Doelman, M. Dolci, R. Dorn, F. Eisenhauer, D. Fantinel, D. Ferruzzi, H. Feuchtgruber, N. Förster Schreiber, X. Gao, H. Gemperlein, R. Genzel, E. George, S. Gillessen, C. Giordano, A. Glauser, A. Glindemann, P. Grani, M. Hartl, J. Heijmans, D. Henry, H. Huber, M. Kasper, C. Keller, M. Kenworthy, J. Kühn, H. Kuntschner, J. Lightfoot, D. Lunney, M. MacIntosh, F. Mannucci, S. March, M. Neeser, P. Patapis, D. Pearson, M. Plattner, A. Puglisi, S. Quanz, C. Rau, A. Riccardi, B. Salasnich, J. Schubert, F. Snik, E. Sturm, A. Valentini, C. Waring, E. Wiezorrek and M. Xompero: ERIS: revitalising an adaptive optics instrument for the VLT. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1070209 (2018).
- Di Rico, G., A. Riccardi, C. Rau, et al.: Control electronics of the ERIS AO and CU subsystems. In Proc. of „Adaptive Optics Systems VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) L.M. Close, L. Schreiber, D. Schmidt. SPIE Conference Proceedings 10703E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107033I-3 (2018).
- Eder, J., P. Predehl and H. Scheuerle: How eROSITA was made. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106991Z (2018).
- Erk, B., J.P. Müller, C. Bomme, ..., G. Hauser, et al.: CAMP@FLASH: an end-station for imaging, electron- and ion-spectroscopy, and pump-probe experiments at the FLASH free-electron laser. *Journal of Synchrotron Radiation*, 25(5), 1529-1540 (2018).
- Fischer, C., S. Beckmann, A. Bryant, S. Colditz, F. Fumi, N. Geis, M. Hamidouche, T. Henning, R. Hönle, C. Iserlohe, R. Klein, A. Krabbe, L. Looney, A. Poglitsch, W. Raab, F. Rebell, D. Rosenthal, M. Savage, M. Schweitzer, C. Trinh and W. Vacca: FIFI-LS: The Field-Imaging Far-Infrared Line Spectrometer on SOFIA. *Journal of Astronomical Instrumentation* 7, 1840003-556 (2018).
- Glauser, A.M., W. Bachmann, P. Patapis, M. MacIntosh, R. Davies, H. Feuchtgruber, S. March, D. Pearson, S.P. Quanz, C. Rau, W.D. Taylor, H.M. Schmid and C. Waring: Development of cryogenic mechanisms for the VLT/ ERIS instrument. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1070230 (2018).
- Gössl, C.A., J.M. Snigula and U. Hopp: Observation scheduling with a free bug tracking software: redmine 4 obs. In Proc. of „Observatory Operations: Strategies, Process, and Systems VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) A.B. Peck, R.L. Seaman, C.R. Benn. SPIE Conference Proceedings 10704E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1070411 (2018).
- Haubois, X., S. Lacour, G.S. Perrin, R. Dembet, J.-B. Le Bouquin, V. Lapeyrère, B. Wolff,

- F. Eisenhauer, K. Rousselet-Perraut, C. Straubmeier, A. Amorim and W. Brandner: Correction of differential chromatic dispersion in GRAVITY. In Proc. of „Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill, A. Merand. SPIE Conference Proceedings 10701E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107011P (2018).
- Heilmann, R.K., A.R. Brucocoleri, J. Song, C. De Roo, P. Cheimetz, E. Hertz, R.K. Smith, V. Burwitz, G. Hartner, M.-M. La Caria, C. Pellicciari, H.M. Guenther, S.N.T. Heine, B. La Marr, H.L. Marshall, N.S. Schulz, E.M. Gullikson and M.L. Schattenburg: Blazed transmission grating technology development for the Arcus x-ray spectrometer explorer. In Proc. of „Adaptive Optics Systems VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) L.M. Close, L. Schreiber, D. Schmidt. SPIE Conference Proceedings 10703E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107033N (2018).
- Herrmann, S., A. Koch, S. Obergassel, W. Treberspurg, M. Bonholzer and N. Meidinger: VERITAS 2.2: a low noise source follower and drain current readout integrated circuit for the wide field imager on the Athena x-ray satellite. In Proc. of „High Energy, Optical and Infrared Detectors for Astronomy VIII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) A.D. Holland and J. Beletic. SPIE Conference Proceedings 10703E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1070935 (2018).
- Hill, G.J., A. Kelz, H. Lee, P. MacQueen, T.W. Peterson, J. Ramsey, B.L. Vattiat, D.L. De Poy, N. Drory, K. Gebhardt, J.M. Good, T. Jahn, H. Kriel, J.L. Marshall, S.E. Tuttle, G. Zeimann, E. Balderrama, R. Bryant, B. Buetow, T.S. Chonis, G. Damm, M.H. Fabricius, D. Farrow, J.R. Fowler, C. Froning, D.M. Haynes, B.L. Indahl, J. Martin, F. Montesano, E. Mrozinski, H. Nicklas, E. Noyola, S. Odewahn, A. Peterson, T. Prochaska, S. Rostopchin, M. Shetrone, G. Smith, J.M. Snigula, R. Spencer, A. Westfall, T. Armandroff, R. Bender, G. Dalton and M. Steinmetz: VIRUS: status and performance of the massively replicated fiber integral field spectrograph for the upgraded Hobby-Eberly Telescope. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107021K (2018).
- Indahl, B.L., G.J. Hill, G. Zeimann, C. Froning, K. Gebhardt, A. Kelz, T. Jahn, F. Montesano, J.M. Snigula, P. MacQueen, T. Peterson, N. Drory, T. Chonis, H. Lee, B.L. Vattiat, J. Ramsey and A. Peterson: VIRUS: comparison of lab characterization with on-sky performance for multiple spectrograph units. In C.J. Evans, L. Simard and H. Takami (Eds.), *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII* (pp. 1-13) (2018).
- Kellerer, A., P. Marek and S. Lacour: Improving angular resolution of telescopes through probabilistic single-photon amplification? In Proc. of „Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill, A. Merand. SPIE Conference Proceedings 10701E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107011W (2018).
- Lacour, S., R. Dembet, R. Abuter, P. Fedou, G. Perrin, F. Eisenhauer, K. Perraut, C. Straubmeier, W. Brandner and A. Amorim: The GRAVITY fringe tracker: correlation between optical path residuals and atmospheric parameters. In Proc. of „Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill, A. Merand. SPIE Conference Proceedings 10701E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1070107 (2018).
- Lang-Bardl, F., A. Monna, F. Grupp, R. Bender, M. Haeuser, H.-J. Hess, U. Hopp, H. Kravcar, J. Richter and J. Schlichter: The MICADO Main Selection Mechanism (MSM): an operational mode selector for the MICADO instrument. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107028Y (2018).

- Lippa, M., S. Gillessen, N. Blind, Y. Kok, K. Perraut, L. Jocou, F. Eisenhauer, O. Pfuhl, M. Haug, S. Kellner, F. Haußmann, M. Plattner, C. Rau, O. Hans, E. Wiprecht, T. Ott, E. Wiezorrek, E. Sturm, A. Buron, S. Lacour, R. Genzel, G. Perrin, W. Brandner, C. Straubmeier and A. Amorim: Learnings from the use of fiber optics in GRAVITY. In Proc. of „Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill, A. Merand. SPIE Conference Proceedings 10701E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107011Y (2018).
- Maier, P., J. Wolf, T. Keilig, A. Krabbe, R. Duffard, J.-L. Ortiz, S. Klinkner, M. Lengowski, T. Müller, C. Lockowandt, C. Krockstedt, N. Kappelmann, B. Stelzer, K. Werner, S. Geier, C. Kalkuhl, T. Rauch, T. Schanz, J. Barnstedt, L. Conti and L. Hanke: Towards a European Stratospheric Balloon Observatory: the ESBO design study. In Proc. of „Ground-based and Airborne Telescopes VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) H.K. Marshall, J. Spyromilio. SPIE Conference Proceedings 10700E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107004M (2018).
- Marin, E., G. Sivo, V. Garrel, M. Andersen, F. Rigaut, M. van Dam, B. Neichel, C. Moreno, E. Chirre, A. Hankla, R. Carrasco, C. Araujo, G. Perez, P. Diaz, A. Ebberts, P. Collins, V. Vergara, J. Chavez, L. Magill, A. Lopez, M. van der Hoeven, R. Rutten, P. Hirst and M. Lazo: Dueling lasers! A comparative analysis of two different sodium laser technologies on sky. In Proc. of „Adaptive Optics Systems VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) L.M. Close, L. Schreiber, D. Schmidt. SPIE Conference Proceedings 10703E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107033N (2018).
- Meidinger, N., K. Nandra and M. Plattner: Development of the Wide Field Imager instrument for ATHENA. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106991F (2018).
- Mercier, K., F. Gonzalez, D. Götz, M. Boutelier, N. Boufracha, V. Burwitz, M.C. Charmeau, P. Drumm, C. Feldman, A. Gomes, J.M. Le Duigou, N. Meidinger, A. Meuris, P. O'Brien, J. Osborne, P. Pasquier, L. Perraud, J.F. Pearson, F. Pinsard, E. Raynal and R. Willingale: MXT instrument on-board the French-Chinese SVOM mission. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1069921(2018).
- Mieda, E., V. Veran, J.-P., M. Rosensteiner, P. Turri, D. Andersen, G. Herriot, O. Lardière and P. Spanò: Multiconjugate adaptive optics simulator for the Thirty Meter Telescope: design, implementation and results. *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments and Systems*, 4(4): 049002, pp. 1-14 (2018).
- Müller-Seidlitz, J., A. Bähr, N. Meidinger and W. Treberspurg: Recent improvements on high-speed DEPFET detectors for X-ray astronomy. In Proc. of „High Energy, Optical and Infrared Detectors for Astronomy VIII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) A.D. Holland and J. Beletic. SPIE Conference Proceedings 10703E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107090F (2018).
- Müller-Seidlitz, J., P. Lechner, N. Meidinger and W. Treberspurg: Spectroscopic DEPFETs at high frame rates using window mode. *Journal of Instrumentation* 13, P12021 (2018).
- Müller-Seidlitz, J., R. Andritschke, A. Bähr, N. Meidinger, R.H. Richter, W. Treberspurg and J. Treis: Performance study of spectroscopic DEPFET arrays with a pixel-wise storage functionality. *Journal of Instrumentation* 13, P11018 (2018).
- Monna, A., F. Lang-Bardl, F. Grupp, R. Bender, M. Haeuser, H.J. Hess, U. Hopp, H. Kravcar, J. Richter, J. Schlichter and H. Gebler: USM Test Cryostat for the MICADO

- project: first steps in stabilizing and testing the cryostat. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1070295 (2018).
- Parodi, G., F. D’Anca, U. Lo Cicero, L. Sciortino, M. Rataj, S. Polak, A. Pilch, N. Meidinger, K. Dittrich, J. Hartwig, V. Samain, A. Collura, S. Ferruggia Bonura, A. Buttafavioli and M. Barbera: Structural modelling and mechanical tests supporting the design of the ATHENA X-IFU thermal filters and WFI optical blocking filter. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106994C (2018).
- Pasquini, L., B. Delabre, R.S. Ellis, J. Marrero, L. Cavaller and P.T. de Zeeuw: Concept of a new spectroscopic facility. In Proc. of „Ground-based and Airborne Telescopes VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) H.K. Marshall, J. Spyromilio. SPIE Conference Proceedings 10700E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107004e (2018).
- Perrot, C., P. Baudoz, A. Boccaletti, G. Rousset, E. Huby, Y. Clenet, S. Durand and R. Davies: Design study and first performance simulation of the ELT/MICADO focal plane coronagraphs. In Proc. of „AO4ELT5 Conference - Adaptive Optics for Extremely Large Telescopes“, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, June 2017. AO4ELT Proceedings, published electronically, AO4ELT5.0159 (2018).
- Pott, J.-U., G. Rodeghiero, H. Riechert, D. Massari, M. Fabricius, C. Arcidiacono and R. Davies: The MICADO first light imager for ELT: its astrometric performance. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1070290 (2018).
- Predehl, P., W. Bornemann, H. Bräuninger, H. Brunner, V. Burwitz, D. Coutinho, K. Dennerl, J. Eder, P. Friedrich, M. Fürmetz, G. Hartner, A. von Kienlin, W. Kink, N. Meidinger, B. Mican, S. Müller, K. Nandra, E. Pfeffermann, C. Rohé and V. Yaroshenko: eROSITA mated with SRG. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106995H (2018).
- Probst, A.-C., M. Stollenwerk, F. Emmerich, A. Büttner, S. Zeising, J. Stadtmüller, F. Riethmüller, V. Stehlíková, M. Wen, L. Proserpio, C. Damm, B. Rellinghaus and T. Döhring: Influence of sputtering pressure on the nanostructure and the X-ray reflectivity of iridium coatings. *Surface and Coatings Technology*, 343, 101-107 (2018).
- Riechert, H., V. Garrel, J.-U. Pott, G. Sivo and E. Marin: GeMS/GSAOI: towards regular astrometric distortion correction. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1070232 (2018).
- Rivilla, V.M., F. Fontani, M. Beltrán, A. Vasyunin, P. Caselli, J. Martín-Pintado and R. Cesaroni: The first detections of the key prebiotic molecule PO in star-forming regions. In M. Cunningham, T. Millar and Y. Aikawa (Eds.), *Astrochemistry VII: Through the Cosmos from Galaxies to Planets (IAU Symposium 332)* (pp. 409-414). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Rodeghiero, G., J.-U. Pott, N. Münch, R.-R. Rohloff, U. Grözinger, E. Biancalani, M. Sawczuck, M. Häberle, J. Moreno-Ventas, S. Schäfer, U. Seemann, V. Naranjo, S. Barboza, F. Müller, R. Hofferbert, J. Ramos, L. Mohr, M.C. Cárdenas Vázquez, P.

- Bizenberger, C. Pernechele, M. Ebert and M. Fabricius: The MICADO first light imager for the ELT: preliminary design of the MICADO Calibration Assembly. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107028U (2018).
- Rosensteiner, M., D. Peter, W. Gässler and J. Ziegler: The ARGOS vibration compensation system. In Proc. of „AO4ELT5 Conference - Adaptive Optics for Extremely Large Telescopes“, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, June 2017. AO4ELT Proceedings, published electronically, AO4ELT5.0017 (2018).
- Saha, T.T., K.-W. Chan, J.R. Mazzarella, R.S. McClelland, P.M. Solly, W.W. Zhang, V. Burwitz, G. Hartner, M.-M. La Caria and C. Pellicciari: Analysis of the NGXO telescope x-ray Hartmann data. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1069952 (2018).
- Salmaso, B., D. Spiga, S. Basso, M. Ghigo, E. Giro, G. Pareschi, G. Tagliaferri, G. Vecchi, C. Pellicciari, V. Burwitz, M. Sanchez del Rio, C. Ferrari, A. Zappettini, M. Uslenghi, M. Fiorini, G. Parodi, I. Ferreira and M. Bavdaz: Progress in the realization of the beam expander testing x-ray facility (BEaTriX) for testing ATHENA’s SPO modules. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106993I (2018).
- Schubert, J., M. Hartl, V. Hörmann, R. Davies, E. Sturm, N. Ageorges, L. Barl, V. Garrel, N. Geis, H. Gemperlein, D. Kampf, C. Mandla, M. Manhart, S. Rabien, R. Rüdtenklau and J. Ziegler: The MICADO first light imager for ELT: cold optics instrument. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107028W (2018).
- Sivo, G., E. Marin, F. Rigaut, M. van Dam, V. Garrel, B. Neichel, C. Moreno, E. Chirre, C. Araujo, A. Hankla, G. Perez, P. Diaz, A. Ebberts, P. Collins, V. Vergara, P. Hirst, M. Andersen, J. Chavez, L. Magill, C. Cunningham, A. Lopez, J. Donahue, R. Carrasco, G. Lombardi, V. Montes, M. van der Hoeven, R. Rutten, S. Kleinman and M. Lazo: An infusion of new blood using the Toptica laser with GeMS: results of the commissioning and science performance. In Proc. of „Adaptive Optics Systems VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) L.M. Close, L. Schreiber, D. Schmidt. SPIE Conference Proceedings 10703E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107030P (2018).
- Sivo, G., E. Marin, V. Garrel, et al.: Getting ready for GeMS 2.0: a workhorse AO facility. In Proc. of „AO4ELT5 Conference - Adaptive Optics for Extremely Large Telescopes“, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, June 2017. AO4ELT Proceedings, published electronically, AO4ELT5.0093 (2018).
- Stacey, G.J., M. Aravena, K. Basu, N. Battaglia, B. Beringue, F. Bertoldi, J.R. Bond, P. Breyse, R. Bustos, S. Chapman, D.T. Chung, N. Cothard, J. Erler, M. Fich, S. Foreman, P. Gallardo, R. Giovanelli, U.U. Graf, M.P. Haynes, R. Herrera-Camus, T.L. Herter, R. Hložvzek, D. Johnstone, L. Keating, B. Magnelli, D. Meerburg, J. Meyers, N. Murray, M. Niemack, T. Nikola, M. Nolta, S.C. Parshley, D.A. Riechers, P. Schilke, D. Scott, G. Stein, J. Stevens, J. Stutzki, E.M. Vavagiakis and M.P. Viero: CCAT-Prime: science with an ultra-widefield submillimeter observatory on Cerro Chajnantor. In Proc. of „Ground-based and Airborne Telescopes VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) H.K. Marshall, J. Spyromilio. SPIE Conference Proceedings 10700E, SPIE -

- The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107001M (2018).
- Tamura, N., N. Takato, A. Shimono, ..., M. Fabricius, et al.: Prime Focus Spectrograph (PFS) for the Subaru telescope: ongoing integration and future plans. In Proc. of „Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII“, Austin, USA, 2018. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 10702E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107021C (2018).
- Tatischeff, V., A. de Angelis, M. Tavani, ..., R. Diehl, ..., G. Kanbach, et al.: The e-ASTROGAM gamma-ray space observatory for the multimessenger astronomy of the 2030s. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106992J (2018).
- Treberspurg, W.T., J.M.-S. Mueller-Seidlitz, V.E. Emberger, M.B. Bonholzer, N.M. Meidinger, G.H. Hauser, R.A. Andritschke and A.B. Behrens: Energy response of ATHENA WFI prototype detectors. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106994F (2018).
- Treberspurg, W.T., N.M. Meidinger, J. Müller-Seidlitz and S.H. Herrmann: Achievable noise performance of spectroscopic prototype DEPFET detectors. *Journal of Instrumentation* 13, P12001 (2018).
- Treberspurg, W.T., R.A. Andritschke, G.H. Hauser, P.L. Lechner, N. Meidinger, J. Müller-Seidlitz, J.N. Ninkovic and F.S. Schopper: Measurement results of different options for spectroscopic X-ray DEPFET sensors. *Journal of Instrumentation* 13, P09014 (2018).
- Valsecchi, G., F. Marioni, G. Bianucci, F.E. Zocchi, D. Gallieni, G. Parodi, M. Ottolini, M. Collon, G. Pareschi, D. Spiga, M. Bavdaz, E. Wille and V. Burwitz: Results of silicon pore optics mirror modules optical integration in the ATHENA telescope. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106990Z (2018).
- Vernani, D., S. Blum, T. Seure, M. Bavdaz, E. Wille, N. Barriere, M.J. Collon, G. Vacanti, L. Cibik, M. Krumrey, P. Mueller and V. Burwitz: Integration of the ATHENA mirror modules: development status of the indirect and direct x-ray methods. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 1069910 (2018).
- Vidal, F., F. Ferreira, V. Déo, A. Sevin, E. Gendron, Y. Clénet, S. Durand, D. Gratadour, N. Doucet, G. Rousset and R. Davies: End-to-End simulations for the MICADO-MAORY SCAO mode. In Proc. of „AO4ELT5 Conference - Adaptive Optics for Extremely Large Telescopes“, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, June 2017. AO4ELT Proceedings, published electronically, AO4ELT5.0043 (2018).
- von Kienlin, A., T. Eraerds, E. Bulbul, V. Fioretti, F. Gastaldello, C.E. Grant, D. Hall, A. Holland, J. Keelan, N. Meidinger, S. Molendi and E. Perinati and A. Rau: Evaluation of the ATHENA/WFI instrumental background. In Proc. of „Space Telescopes and Instrumentation 2018: Ultraviolet to Gamma Ray“, Austin, USA, 2018. (Eds.) J.W. den Herder, S. Nikzad, K. Nakazawa. SPIE Conference Proceedings 10699E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 106991I (2018).

Widmann, F., F. Eisenhauer, G. Perrin, W. Brandner, C. Straubmeier, K. Perraut, A. Amorim, M. Schöller, F. Gao, R. Genzel, S. Gillessen, M. Karl, S. Lacour, M. Lippa, T. Ott, O. Pfuhl, P. Plewa and I. Waisberg: Improving GRAVITY towards observations of faint targets. In Proc. of „Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI“, Austin, USA, 2018. (Eds.) M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill, A. Merand. SPIE Conference Proceedings 10701E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 107010K (2018).

8.3 Konferenzbeiträge

Im Jahr 2018 waren MPE Wissenschaftler als Autoren bei 4 referierten und bei 50 nicht-referierten Konferenzbeiträgen beteiligt, davon mit 27 Erstautorschaften. Die vollständige Liste der Konferenzbeiträge kann auf der MPE Internetseite (<http://www.mpe.mpg.de>) unter dem Punkt „Forschung/Veröffentlichungen“ eingesehen werden.

8.4 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

Förster Schreiber, N.M., D. Wilman, E. Wisnioski, M. Fossati, J.T. Mendel, R. Bender, R. Genzel, A. Beifiori, S. Belli, G. Brammer, A. Burkert, J. Chan, R.I. Davies, R.L. Davies, M. Fabricius, A. Galametz, Herrera-Camus, R., P. Lang, D. Lutz, I. Momcheva, T. Naab, E.J. Nelson, S.H. Price, A. Renzini, R. Saglia, S. Seitz, T. Shimizu, A. Sternberg, L.J. Tacconi, K.-i. Tadaki, H. Übler, P.G. van Dokkum and S. Wuyts: Witnessing the Early Growth and Life Cycle of Galaxies with KMOS^{3D}. *The Messenger*, 174, 28-33 (2018).

Müller, T. : Ein Wanderfalke im Königreich Ryugu. *Sterne und Weltraum* 7, 34-38 (2018).

Müller, T.: Haumea: Überraschung mit Ring. *Regiomontanusbote* 1, 11-14 (2018).

8.5 Vorträge, Astronomische Telegramme und Zirkulare, Poster

Mitarbeiter des MPE hielten im Jahr 2018 insgesamt 332 Vorträge auf Konferenzen, bei Seminaren und Kolloquien und in der Öffentlichkeitsarbeit im In- und Ausland. Zusätzlich haben sie an insgesamt 88 astronomischen Telegrammen, Zirkularen und Datenkatalogen mitgewirkt und 28 Poster als Erstautoren auf Konferenzen präsentiert. Die Zahlen, verteilt auf die einzelnen Arbeitsbereiche, sind in Tabelle 1 gelistet. Die Zahlen in Klammern geben die eingeladenen Vorträge (bei Konferenzen und zu Kolloquien) an, sowie die Zahl der Erstautorschaften bei Telegrammen und Zirkularen.

Tabelle 1: Vorträge, Telegramme/Zirkulare und Poster

Arbeitsgruppe	Vorträge	Telegramme, Zirkulare	Poster
Infrarot-/Submillimeter-Astronomie	128 (88)	8 (1)	7
Optische & Interpretative Astronomie	27 (13)	5 (1)	4
Hochenergieastrophysik	126 (90)	68 (21)	4
Zentrum Astrochemische Studien	51 (26)	7 (1)	13
Unabhängige Forschungsgruppen	0 (0)	0 (0)	0

Die vollständige Liste der Vorträge, der astronomischen Telegramme und Zirkulare sowie der Poster kann auf der MPE Internetseite (<http://www.mpe.mpg.de>) unter dem Punkt „Forschung/Veröffentlichungen“ eingesehen werden.

9 Öffentlichkeitsarbeit

Das MPE engagierte sich auch in der Öffentlichkeitsarbeit. Im Jahr 2018 hielten MPE-Wissenschaftler 25 populärwissenschaftliche Vorträge (z.B. an Schulen, Planetarien, bei Astronomischen Vereinigungen). Bei 21 Institutsführungen gewannen Gruppen, hauptsächlich Schulklassen von naturwissenschaftlich orientierten Schulen, einen Einblick in das Institut und seine Wissenschaft. Am „Girls’ Day“ informierten sich 45 Mädchen über das MPE, 12 Schüler/innen erhielten in ein- oder zweiwöchigen Praktika und 2 Hochschüler in mehrwöchigen Praktika einen Einblick in die Arbeitswelt von Astrophysikern.

Weitere Informationen zur Öffentlichkeitsarbeit sind auf den MPE Webseiten zu finden (<http://www.mpe.mpg.de/>).

Paola Caselli

Göttingen

Institut für Astrophysik

Friedrich-Hund-Platz 1, D-37077 Göttingen
Telefon: (0551) 39 -25042, -25053
Telefax: (0551) 39 -25043
e-Mail: sekr@astro.physik.uni-goettingen.de
Internet: <http://www.astro.physik.uni-goettingen.de>

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

A. Reiners (geschäftsführender Direktor) [28530]

Professoren:

S. Dreizler [25041], L. Gizon [25058], W. Glatzel [29989], W. Kollatschny [25065], D. Marsh [28500], J. Niemeyer [28501], A. Reiners [28530].

Emeritierte bzw. im Ruhestand befindliche Professoren:

K. Beuermann, W. Deinzer, K. J. Fricke, R. Kippenhahn, F. Kneer.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. V. Bothmer [25044], R. Bučík, Dr. rer. nat. C. Behrends [28505], Dr. L.-M. Cairo-Barreto [28507], Dr. K. Clough, Dr. K. Disseau, Dipl.-Phys. J. Dürbye [28508], Dr. D. Fabbian, Akad. Rat F. V. Hessman, Ph.D. [25052], Dr. P. Huke [25050], Dr. T.-O. Husser [25057], S. Jeffers, Ph.D. [28511], PD Dr. F. Kupka, M. Latour [25057], E. Lentz [25049], Dr. H. Nicklas [25039], Dr. G. Nisticó [28520], Dr. M. Oshagh [28513], Dr. K. Reinsch [24037], Dipl.-Inf. K. Royen [28508], Dr. S. Schäfer [25068], Dr. U. Seemann [28503], L. Sairam [28513], Dr. M. Zechmeister [29988], Dr. M. Zetzl.

Bachelorstudenten

L. Aue, L. Frantzen, E. Herwig, D. Jaster, D. Meyer, V. P. Nast, M. Röring, L. von Holt, F. Weiss, R. Willer, A. H. Zapke.

Masterstudenten

W. Ahmad, J. Bauer, A. Bensberg, B. Bischoff, S. Boldt, M. Breuhaus, R. Brilenkov, M. Brilenkov, S. Brown, M. Dahlkemper, B. Eggemeier, D. Elkeles, J. Florczak, S. R. Garcia Castaneda, P. Giri, G. Gonzalez i Tora, J. Green, C. Guluyeva, A. Guzmán Mesa, O. Herbort, H. Hu, A. Huchet, L. Ketzer, J. L. J. Kuß, Y. Li, F. Liebing, S. Martens, N. S. Molinski, T. Meshveliani, J. Oltmanns, M. Probst, M. Pfeifer, S. Radinovic, D. Rodrigues Alves, J.-C. Sarfeld, Y. Thiele, T. A. Timmermann, A. Trzebiatowski, T. Umlauf,

F. M. Weiß, F. Wiebe, V. Zekoll.

Doktoranden:

M. Albekioni, J. Chen, M. Debus, X. Du, D. Ellis, J. Freudenthal, B. Giesers, F. Göttgens, E. Gurgenschvili, J. Hinrichs, E. Johnson, J. Khaimova, D. Krüger, L. F. Lenz, F. Liebing, N. Mrotzek, S. Mtechedlidze, M. Ochmann, A. Pluta, K. Rodenbeck, L. F. Sarmiento, P. Schöfer, B. Schwabe, J. Veltmaat, M. Venzmer.

Sekretariat und Verwaltung:

N. Böker [25053], D. Krone [25042], M. Ständer [24808], K. Wolters [24808].

Technische Mitarbeiter

H. Anwand-Heerwart [25328], A. Ebbighausen [28532], F. Friebe, P. Jeep [25059], K. Knobel, P. Rhode [27373], A. Richter [28522], J. Sempert, W. Steinhof [25060].

Studentische Mitarbeiter:

D. Elkeles, K. Hauptner, D. Meyer, L. Schmidt, M. Tkachenko, T. Umlauf.

1.2 Instrumente und Rechenanlagen

50-cm-Cassegrain Teleskop, Vakuum-Vertikalteleskop (VVT), Bruker IFS 125HR Fourier Transform Spectrograph (FTS), Leica Laser-Tracker AT401, Brunson Sighting-Teleskop und Autokollimator, 1,2-m-Teleskope MONET-Nord und -Süd.

2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

2.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen, Seminare, Praktika und Kolloquien zur Astrophysik und Physik allgemein (Bothmer, Clough, Dreizler, Gizon, Glatzel, Jeffers, Hessman, Huke, Husser, Kupka, Nicklas, Niemeyer, Kollatschny, Reiners, Reinsch).

2.2 Gremientätigkeit

Wissenschaftlicher Ausschuss des HLRN (Glatzel), HET-Board (Kollatschny), Mitglied im MUSE Science Team (Dreizler, Husser, Kollatschny), Astromundus-Board (Kollatschny), Fakultätsrat (Reiners, Reinsch), Forschungskommission des Senats der Universität (Reinsch), CARMENES Science and Core Management Team (Reiners), CRIRES+ Science Team (Reiners), HIRES Science Team (Reiners), Wissenschaftlicher Beirat Sterne und Weltraum (Reiners), Wissenschaftlicher Beirat XLAB (Reiners), GAUSS Vorstand (Reiners), DFG Forschungsgruppe 2544 – Sprecher (Reiners), DFG Schwerpunktprogramm 1992 – Programmausschuss (Reiners), Kuratorium MPS (Dreizler), DFG Fachkollegium (Dreizler), SuperMUC Lenkungsausschuss (Niemeyer), Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft (Gizon), Direktor Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (Gizon), Editorial Board Member Solar Physics (Gizon), PI German Data Center for the Solar Dynamics Observatory (Gizon), Vorstandsmitglied PLATO Mission Consortium (Gizon), Vorstandsmitglied Göttingen Research Campus (Gizon), Vorstandsmitglied European Solar Physics Division of the European Physical Society (Gizon), Vorstandsmitglied European Helio- and Asteroseismology Network (Gizon), ESA PLATO Science Working Team (Gizon), Coordinator, PLATO Data Center (Gizon), Mitglied, Next Generation Solar Physics Mission panel (Gizon), Co-I, Solar Orbiter Polarimetric and Helioseismic Imager (Gizon), Co-PI, Center for Space Science, New York University Abu Dhabi (Gizon), Collaborator, InSight Science Team (Gizon).

3 Wissenschaftliche Arbeiten

3.1 Sonnen- und Plasmaphysik

Helioseismologie

Innerer Aufbau und Dynamik der Sonne (Gizon); Konvektion und magnetische Aktivität (Gizon, Kupka); Auswertung von SDO- und SOHO-Beobachtungen (Gizon); Vorbereitungsarbeiten für Solar Orbiter (Gizon).

Physik der Sonne, Heliosphäre und des Weltraumwetters

3D Analyse von CMEs mit STEREO (Bothmer, Mrotzek); Plasma und Staubmodellierung für Parker Solar Probe, Solar Orbiter (Bothmer, Nistico); Analysen und Vorhersagen zum Weltraumwetter EU FP7 AFFECTS HELCATS (Bothmer, Mrotzek, Pluta, Venzmer); Operational Tool for Ionospheric Mapping and Prediction OPTIMAP (Bothmer, Hinrichs, Mrotzek); Weltrauminstrumentierungen und Missionen, ESA Solar Coronagraph for OPERations SCOPE Lagrange RS (Bothmer, Hinrichs).

3.2 Stellarastronomie

Beobachtung, Interpretation und Theorie

Entwicklung eines numerischen Verfahrens zur Simulation nichtlinearer, nichtradialer stellarer Pulsationen (Glatzel); Pulsationsgetriebener stellarer Massenverlust (Glatzel); Stabilität und Variabilität massereicher Sterne (Glatzel mit Kraus, Ondrejov, in der POEMS Kollaboration); Sonische Instabilitäten in Überschallscherströmungen mit Anwendung auf Akkretionsscheiben (Breuhaus, Glatzel).

Beobachtung und Analyse von Planeten in bedeckenden Doppelsternen (Beuermann, Dreizler, Hessman); Suche nach Planeten – Kepler Archivdaten (Dreizler, Freudenthal); Photometrische Variabilität von Sternen mit Planeten (Dreizler, Sairam); Stellare Populationen in Kugelsternhaufen (Dreizler, Giesers, Göttgens, Husser, Latour); optische und Röntgenbeobachtungen magnetischer kataklysmischer Veränderlicher (Beuermann, Reinsch).

Beobachtung und Simulation magnetischer Sterne (Boro-Saikia, Jeffers, Reiners, Seemann, Shulyak); Beobachtung und Analyse spektroskopischer Daten zur Suche nach extrasolaren Planeten (Dreizler, Jeffers, Johnson, Reiners, Sairam, Schöfer, Zechmeister); instrumentelle Entwicklung von Kalibrationsstandards zur Suche nach extrasolaren Planeten (Huke, Sarmiento, Reiners, Seemann, Schäfer, Zechmeister); Rotation und differentielle Rotation in Kepler Daten (Gizon, Reiners); Auswertung von Kepler Beobachtungsdaten (Gizon); Schwingungen sonnenähnlicher Sterne (Gizon, Kupka); Effekte von Sternflecken auf Sternoszillationen (Gizon); Stellare Konvektion und Strahlungstransport (Kupka, Krüger, Gizon); Verbindung zwischen Rotation, Konvektion und magnetischer Aktivität für sonnenähnliche Sterne (Gizon, Kupka); Suche nach Exomonden in Kepler-Beobachtungsdaten (Rodenbeck, Gizon); Molekulare Emission in Planetenatmosphären (Lenz, Reiners); CARMENES (Anwand, Dreizler, Jeffers, Johnson, Reiners, Rhode, Sairam, Schäfer, Zechmeister, Sarmiento, Schöfer); CRIRES+ (Reiners, Seeman, Zechmeister); HIRES (Huke, Reiners, Disseau).

Modellgitter für die Asteroseismologie (Kupka, Gizon).

3.3 Galaktische und Extragalaktische Forschung

Beobachtung und Analyse

Kurz- und Langzeitvariationen von Seyfertgalaxien (Kollatschny, Zetzl, Bensberg, Ochmann teilweise in Zusammenarbeit mit A. Shapovalova/SAO Russland, L. Popovic Serbien, M. Haas/Bochum D. Chelouche/Haifa, S. Kaspi/Tel Aviv; Hochauflösende Linienprofilvariationen in Seyfertgalaxien und Broad-Line Radiogalaxien zum Studium der Kinematik und Struktur der zentralen Broad-Line Region von aktiven Galaxien (Kollatschny, Zetzl); Multifrequenzuntersuchungen aktiver Galaxien (Kollatschny, Zetzl); Emissionslinienprofilanalyse von aktiven Galaxien (Kollatschny, Zetzl); Großräumige Umgebung aktiver Galaxi-

en (Kollatschny, Zetzl, teilweise in Zusammenarbeit mit T. Contini); Galaxienidentifikationen in tiefen MUSE Feldern (Bacon, Kollatschny, . . .); 3D Spektroskopie der Antennae Galaxien (Kollatschny, Zetzl, teilweise in Zusammenarbeit mit P. Weilbacher); Multifrequenzuntersuchungen röntgenschwacher Quasare (Kollatschny, Zetzl, teilweise in Zusammenarbeit mit N. Schartel); räumlich hochaufgelöste Spektroskopie aktiver/wechselwirkender Galaxien (Kollatschny).

Theorie

Modellrechnungen zur Struktur und Dynamik der Broad-Line Region aktiver Galaxien mittels ACF- und CCF-Analysen (Kollatschny, Zetzl).

3.4 Kosmologie

Strukturentstehung mit ultraleichter bosonischer dunkler Materie (Chen, Dentler, Egge-meier, Ellis, Elkeles, Kuss, Marsh, Niemeyer, Schwabe, Veltmaat); Wechselwirkung von Skalar- und Vektorfeldern mit schwarzen Löchern (Clough, Niemeyer); Durchmusterungen zur Intensitätskartierung (Bauer, Behrens, Marsh, Niemeyer); direkte Detektion von dunkler Materie (Lentz, Marsh); Landschaft der Stringtheorie (Mehta, Marsh, Talezadehlari).

3.5 Entwicklung von Instrumentierung

Spektroskopie der Sonne

Entwicklung eines Aufbaus zur spektroskopischen Untersuchung der Sonne mithilfe des VVT und des FTS, Beobachtung der aufgelösten Sonnenscheibe und Ermöglichen von Spektroskopie der integrierten Sonnenscheibe durch Faserkopplung vom VVT (Schäfer, Huke, Reiners, Seemann).

Test und Charakterisierung von Linienemissionslampen

Charakterisierung von UNe und ThNe Hohlkathodenlampen für das Projekt CARMENES, Erstellung von Linienlisten, Kalibration der Wellenlängenskala des FTS, Identifikation von Emissionslinien und Bewertung der Linien zur Nutzung von Radialgeschwindigkeitsexperimenten, Messungen im VIS und NIR (Huke, Reiners, Zechmeister).

Entwicklung von Laserfrequenzkamm und Fabry-Pérot Kalibrationseinheiten

Design und Bau einer FPI Kalibrationseinheit im cm/s Präzisionsbereich, theoretische Untersuchung der Umgebungsvariablen, Test der Einheit, Bau von FPIs für CRIRES+, FEROS, Aufbau eines LFC (Huke, Reiners, Schäfer, Seemann).

Spektroskopie Mode der MONET Teleskope

Entwicklung eines niedrigauflösenden fasergekoppelten Spektrographen, zunächst an MONET-South (Nicklas, Huke, Tkachenko, Hessman).

Weltrauminstrumentierungen und Missionen

ESA Solar Coronagraph for OPERations SCOPE Lagrange RS (Bothmer, Hinrichs, Anwand-Heerwart, Huke); ESA Solar Orbiter Polarimetric and Helioseismic Imager (Gizon); ESA PLATO Mission (Gizon).

4 Akademische Abschlussarbeiten

4.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Aue, Leonard Laurin: Eine Spektroskopische Variabilitätsanalyse von PKS 1020-103. Göttingen, Institut für Astrophysik, Bachelorarbeit, 2018

Frantzen, Leonie Antoinette: Auswirkung der Differentialrotation auf solare äquatoriale

- Rosbywellen. Göttingen, Institut für Astrophysik, Bachelorarbeit, 2018
- Herwig, Eileen: Statistische Analyse und Variabilität eines Samples ausgewählter Seyfert-1-Galaxien. Göttingen, Institut für Astrophysik, Bachelorarbeit, 2018
- Jaster, Damian: Orientierung von koronalen Massenauswürfen und deren zugehörige Quellregionen im Vergleich. Göttingen, Institut für Astrophysik, Bachelorarbeit Lehramt, 2018
- Röring, Moritz: Die Einflüsse des Weltraumwetters auf die Radiowellenausbreitung in der terrestrischen Ionosphäre – Das Projekt SIMONE am Gymnasium Walsrode. Göttingen, Institut für Astrophysik, Bachelorarbeit Lehramt, 2018
- von Holt, Leon: Suche nach Hochgeschwindigkeits-Sternen in Kugelsternhaufen. Göttingen, Institut für Astrophysik, Bachelorarbeit, 2018
- Weiß, Fenja Marie: Auswirkungen des terrestrischen Wetters und Weltraumwetters auf die Ausbreitung von Radiowellen in der Ionosphäre – Analyse der Messdaten des Projekts SIMONE am Gymnasium Walsrode. Göttingen, Institut für Astrophysik, Bachelorarbeit Lehramt, 2018
- Willer, Robert: Analyse Solarer Aktiver Regionen. Göttingen, Institut für Astrophysik, Bachelorarbeit, 2018

4.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

- Ahmad, Waheed: Kosmologische Parameter: Diskordanz, neue Daten und neue Physik. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Bensberg, Alexander Andreas: Variabilität des high-z Quasars SDSS J22166-0725. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Breuhäus, Mischa: Zur Stabilität viskoser kompressibler Taylor-Couette Strömungen. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Brilenkov, Maksym: Self-Consistent models of Fuzzy Dark Matter Halos. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Brilenkov, Ruslan: Evolution von Axion Miniclustern in Simulationen mit GADGET-2. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Florzak, Josua: Einflüsse solarer energiereicher Teilchen auf Beobachtungen von koronalen Massenauswürfen mit der Raumsonde SOHO. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Guzman Mesa, Andrea: Probing the exoplanet HD189733b's atmosphere using CARMENES chromatic Rossiter-McLaughlin observations. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Herbort, Oliver: Stellare Aktivität von CN Leo. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Huanchen, Hu: Coupling of solar p and g modes. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Li, Yushan: Untersuchung der Chandra Röntgenquelleneigenschaften in den Antennengalaxien mit MUSE. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Liebing, Florian: Simulation und Detektionsgrenzen von reflektiertem Sternenlicht mit CARMENES. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Meshveliani, Tamari: Axion Miniclusters: Formation in the Early Universe and Signals in Gravitational Microlensing. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018
- Oltmanns, Jens: Particle-Mesh-Simulationen mit adaptiver Gitter-Verfeinerung von dunkler Materie als klassisches Skalarfeld. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit,

2018

Pfeifer, Marius: Lumineszenzdatierung von Asteroiden aus der Distanz – Eine vorläufige Machbarkeitsstudie. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018

Wiebe, Felix: Die Entstehung von Axion Miniclustern in Mehrkörpersimulationen. Göttingen, Institut für Astrophysik, Masterarbeit, 2018

4.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Becker, Gesa Karen: Crustal thickness from seismic noise correlations in preparation for the InSight mission to mars. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

Du, Xiaolong: Structure formation with ultralight axion dark matter. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

Gafeira, Ricardo Jorge Maranhas: Slender Ca II H fibrils observed by SUNRISE/SuFI. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

Pluta, Adam: White-Light Mass Determination and Geometrical Modelling of Coronal Mass Ejections. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

Schwabe, Bodo: Simulating Structure Formation with Ultra-light Bosonic Dark Matter. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

Siu-Tapia, Azaymi Litz: Normal and counter Evershed flows in the penumbra of sunspots: Hinode observations and MHD simulations. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

Themel, Nathalie: Asteroseismic interferences from red-giant stars. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

Venzmer, Malte: The solar wind's geomagnetic impact and its Sun-Earth evolution – Predictive models for space weather and the Parker Solar Probe orbit. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

Yang, Dan: Modeling experiments in helioseismic holography. Göttingen, Institut für Astrophysik, Dissertation, 2018

5 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

5.1 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

ESO/ELT-CAM MICADO Projekt (Konsortialpartner: MPE/D, USM/D, MPIA/D, NOVA/NL, INAF/I, LESIA/F, Austria, ESO): Phase-B Entwicklung des Preliminary Design zu zwei Subsystemen, Instrumentenstruktur und Co-Rotating Plattform für die Electronic Cabinets/ LN2 Versorgung/ Energieversorgung mittels Energiekette und Cable Wrap. Ebenfalls in der Verantwortung Göttingens liegen das Interfacing zum ELT Teleskop, insbesondere Nasmyth Plattform, und zum MCAO System MAORY. Preliminary Design Review wurde Ende 2018 durchgeführt. Weiterentwicklung des institutseigenen PLM/PDM Datenbanksystems Siemens NX/TCX sowie seiner CAD und FEA Module (Nicklas, Anwand-Heerwart, Disseau, Rhode, Richter, Hauptner, Schmidt, Tkachenko, C. Schmidt, A. Geert, P. Jeep).

ESO/ELT-MOS MOSAIC Projekt (Konsortialpartner: GEPI/F, AIP/D, IRAP/F, LAM/F, ATC/UK, Oxfod/UK, NOVA/NL): Simulationen zu ELT-MOS Instrument, um wichtige Instrumenten- und System-Parameter abzuleiten (Nicklas, Disseau).

ESO/ELT-HIRES Projekt (Konsortialpartner: INAF/I, AIP/D, LSW/D, TLS/D, ATC/UK, NOVA/NL): Nach der Vergabe der Phase-A Studie an ein internationales Konsortium zu einem hochauflösenden Spektrographen am E-ELT hat sich unter den deutschen Partnern Göttingen für die Konzeption des Kalibrationssystems eingebracht (Reiners, Huke, Schäfer,

Disseau).

ESO/VLT CRIFRES+ Projekt (Konsortialpartner: TLS/D, UU/S, INAF/I, ESO): Der hochauflösende Infrarotspektrograph der ESO, CRIFRES, wird durch ein internationales Konsortium überarbeitet und erweitert (Reiners, Seeman, Zechmeister, Anwand-Heerwart, Rhode, Hauptner, Jeep, C. Schmidt, A. Geert).

ESO/VLT MUSE Projekt (Konsortialpartner: AIP/D, CRAL/F): Weiterentwicklung der Instrumentensoftware zur Datenauswertung (Dreizler, Husser, Giesers).

ESO/VISTA 4MOST Projekt (Partnerschaft mit: AIP/D, CRAL/F, ESO): Entwicklung und Analyse einer LRS Support Struktur (3fach Ausfertigung), Interfacing und Montage an Telescope-Yoke, einer Plattform mit Schließen großer Gebäudelücken zur Installation sämtlicher Spektrographen, verschiedener AIV Prozeduren unter VISTA Randbedingungen, sowie Einbringung großer 4MOST Baugruppen mit mobilem Kran durch Kuppelspalt (Nicklas, Anwand-Heerwart, Disseau, Richter, Rhode, C. Schmidt, A. Geert, P. Jeep, L. Schmidt).

CARMENES: Der Spektrograph wurde fertiggestellt und ist seit 01.01.2016 für den wissenschaftlichen Survey in Betrieb (Dreizler, Jeffers, Reiners, Schäfer, Zechmeister).

MONET Projekt (Konsortialpartner: SAAO/SA, McDonald Observatory/USA): Betrieb zweier robotischer Teleskope (Dreizler, Hessman, Husser, Nicklas, Jeep).

Solar Orbiter Polarimetric and Helioseismic Imager (Gizon, Co-I); SUNRISE balloon-borne solar telescope (Gizon, Co-I); PLATO Mission Proposal (Gizon, Co-I).

Internationale Kooperationen im Rahmen nationaler und internationaler Konsortien in Projekten von DLR, NASA und ESA für STEREO, Parker Solar Probe, Solar Orbiter (Bothmer, Nistico, Venzmer), sowie zum Weltraumwetter (Bothmer, Mrotzek, Pluta, Venzmer). Hauptprojektpartner: NRL, Washington, DC, USA; NOAA/SWPC, Boulder (CO), USA; JHU/APL, Laurel, MD, USA; NASA JPL, Pasadena, CA, USA; RAL, Oxfordshire, UK; DLR Neustrelitz; DGFI München; ROB, Brüssel, Belgien; ADS Friedrichshafen.

Measuring the Black Hole Masses in Active Galactic Nuclei mit Chelouche/Haifa und Kaspi/Tel Aviv (Kollatschny); Kooperation mit University of Texas et al. zum HETDEX-Projekt (Kollatschny, Niemeyer); Kooperation mit der Universität Bochum (M. Haas) zur Variabilität Aktiver Galaxien (Kollatschny); Kooperationen mit den Universitäten Zürich, Leiden, Toulouse, Potsdam im MUSE Projekt (Dreizler, Kollatschny); Kooperation mit der ESA (N. Schartel, XMM-Satellit) zur Untersuchung röntgenschwacher Quasare (Kollatschny). POEMS (Physics of Extreme Massive Stars) Kollaboration mit den Sternwarten Ondrejov und Baku sowie den Universitäten Leeds, Brüssel, Rio de Janeiro, La Plata, Valparaiso und Tartu im Rahmen des EU-Programms Horizon 2020 MSCA-RISE (Glatzel).

5.2 Kooperationen

Das IAG ist Partner der „International Max Planck Research School on physical processes in the Solar System and beyond“ zusammen mit dem Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, dem Institut für Geophysik der Universität Göttingen und dem Institut für Geophysik und Meteorologie der Technischen Universität Braunschweig.

SALT, HET Kooperationen (Kollatschny);
 SDO, CoRoT, Kepler Kooperationen (Gizon);
 MUSE Kooperationen (Dreizler, Kollatschny);
 POEMS Kooperation (Glatzel).

5.3 Weitere Aktivitäten

Fachgutachter bei Jugend Forscht/Clausthal (Kollatschny);
 DFG und XMM Fachgutachter (Kollatschny).

5.4 Öffentlichkeitsarbeit

Sammlung historischer Gegenstände am IAG (Reinsch); Vorträge und Führungen im IAG und am 50-cm-Teleskop des IAG, (Reinsch u.a.); Veranstaltung zum Zukunftstag 2018 (Reinsch, Debus, Duerbye, Eggemeier, Fabbian, Häusler, Hauptner, Huke, Husser, Krüger, Latour, Niemeyer, Reiners, Rhode, Rogge, Schwabe, Wolters); Organisation, Durchführung, Moderation und Pressearbeit für die öffentliche Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (Reinsch).

6 Veröffentlichungen

6.1 In Zeitschriften und Büchern

Akinsanmi, B., Oshagh, M., Santos, N. C., et al.: Detecting transit signatures of exoplanetary rings using SOAP3.0. *Astron. Astrophys.* **609** (2018), A21

Alexandre, J., Clough, K.: Black hole interference patterns in flavor oscillations. *Phys. Rev. D* **98** (2018), 043004

Baroch, D., Morales, J. C., Ribas, I., Tal-Or, L., Zechmeister, M., Reiners, A., . . . , Dreizler, S., Lalitha, S., Jeffers, S. V., Lafarga, M., . . . , Passegger, V. M., et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Nine new double-line spectroscopic binary stars. *Astron. Astrophys.* **619** (2018), A32

Bazot, M., Nielsen, M. B., Mary, D., . . . , Gizon, L., . . . , White, T. R.: Butterfly diagram of a Sun-like star observed using asteroseismology. *Astron. Astrophys.* **619** (2018), L9

Bedell, M., Bean, J. L., Meléndez, J., . . . , Dreizler, S., et al.: The Chemical Homogeneity of Sun-like Stars in the Solar Neighborhood. *Astrophys. J.* **865** (2018), 68

Benomar, O., Goupil, M., Belkacem, K., . . . , Nielsen, M. B., . . . , Gizon, L., et al.: Asymmetry of Line Profiles of Stellar Oscillations Measured by Kepler for Ensembles of Solar-like Oscillators: Impact on Mode Frequencies and Dependence on Effective Temperature. *Astrophys. J.* **857** (2018), 119

Benomar, O., Bazot, M., Nielsen, M. B., Gizon, L., et al.: Asteroseismic detection of latitudinal differential rotation in 13 Sun-like stars. *Science* **361** (2018), 1231–1234

Boro Saikia, S., Marvin, C. J., Jeffers, S. V., Reiners, A., . . . , Yadav, A. P.: Chromospheric activity catalogue of 4454 cool stars. Questioning the active branch of stellar activity cycles. *Astron. Astrophys.* **616** (2018), A108

Bučík, R., Fludra, A., Gómez-Herrero, R., et al.: Spectroscopic EUV observations of impulsive solar energetic particle event sources. *Astron. Astrophys.* **617** (2018), A40

Bučík, R., Innes, D. E., Mason, G. M., et al.: ^3He -rich Solar Energetic Particles in Helical Jets on the Sun. *Astrophys. J.* **852** (2018), 76

Bučík, R., Wiedenbeck, M. E., Mason, G. M., et al.: ^3He -rich Solar Energetic Particles from Sunspot Jets. *Astrophys. J.* **869** (2018), L21

Campos, F., Pelisoli, I., Kamann, S., Husser, T. O., Dreizler, S., et al.: Outliers: multicolour photometry guiding the search for evolved binary systems in the globular cluster 47 Tucanae. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **481** (2018), 4397–4409

Carleo, I., Benatti, S., Lanza, A. F., . . . , Seemann, U., et al.: Multi-band high resolution spectroscopy rules out the hot Jupiter BD+20 1790b. First data from the GIARPS Commissioning. *Astron. Astrophys.* **613** (2018), A50

Clough, K., Dietrich, T., Niemeyer, J. C.: Axion star collisions with black holes and neutron stars in full 3D numerical relativity. *Phys. Rev. D* **98** (2018), 083020

Clough, K., Flauger, R., Lim, E. A.: Robustness of inflation to large tensor perturbations. *Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics* **2018** (2018), 065

- Clough, K., Niemeyer, J. C.: On the difficulty of generating gravitational wave turbulence in the early universe. *Classical and Quantum Gravity* **35** (2018), 187001
- Deleuil, M., Aigrain, S., Moutou, C., . . . , Ofir, A., et al.: Planets, candidates, and binaries from the CoRoT/Exoplanet programme. The CoRoT transit catalogue. *Astron. Astrophys.* **619** (2018), A97
- Du, X., Schwabe, B., Niemeyer, J. C., et al.: Tidal disruption of fuzzy dark matter subhalo cores. *Phys. Rev. D* **97** (2018), 063507
- Duvall, T. L. Jr., Cally, P. S., Przybylski, D., . . . Gizon, L.: Probing sunspots with two-skip time-distance helioseismology. *Astron. Astrophys.* **613** (2018), A73
- Epinat, B., Contini, T., Finley, H., . . . , Kollatschny, W., et al.: Ionised gas structure of 100 kpc in an over-dense region of the galaxy group COSMOS-Gr30 at z 0.7. *Astron. Astrophys.* **609** (2018), A40
- Fournier, D., Hanson, C. S., Gizon, L., et al.: Sensitivity kernels for time-distance helioseismology. Efficient computation for spherically symmetric solar models. *Astron. Astrophys.* **616** (2018), A156
- Freudenthal, J., von Essen, C., Dreizler, S., . . . , Ofir, A., Tal-Or, L., et al.: Kepler Object of Interest Network. II. Photodynamical modelling of Kepler-9 over 8 years of transit observations. *Astron. Astrophys.* **618** (2018), A41
- Fuhrmeister, B., Czesla, S., Schmitt, J. H. M. M., Jeffers, S. V., . . . , Zechmeister, M., Reiners, A., et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Wing asymmetries of H α , Na I D, and He I lines. *Astron. Astrophys.* **615** (2018), A14
- Giesers, B., Dreizler, S., Husser, T.-O., Kamann, S., et al.: A detached stellar-mass black hole candidate in the globular cluster NGC 3201. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **475** (2018), L15–L19
- Gizon, L., Fournier, D., Yang, D., et al.: Signal and noise in helioseismic holography. *Astron. Astrophys.* **620** (2018), A136
- Harrison, R. A., Davies, J. A., Barnes, D., . . . , Bothmer, V., et al.: CMEs in the Heliosphere: I. A Statistical Analysis of the Observational Properties of CMEs Detected in the Heliosphere from 2007 to 2017 by STEREO/HI-1. *Sol. Phys.* **293** (2018), 77
- Hatzes, A. P., Endl, M., Cochran, W. D., . . . , Dreizler, S.: The Radial Velocity Variability of the K-giant γ Draconis: Stellar Variability Masquerading as a Planet. *Astron. J.* **155** (2018), 120
- Hložek, R., Marsh, D. J. E., Grin, D.: Using the full power of the cosmic microwave background to probe axion dark matter. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **476** (2018), 3063–3085 *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **474** (2018), 5206–5231
- Izotov, Y. I., Schaerer, D., Worseck, G., . . . , Fricke, K. J.: J1154+2443: a low-redshift compact star-forming galaxy with a 46 per cent leakage of Lyman continuum photons. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **474** (2018), 4514–4527
- Izotov, Y. I., Worseck, G., Schaerer, D., . . . , Fricke, K.J., et al.: Low-redshift Lyman continuum leaking galaxies with high [O III]/[O II] ratios. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **478** (2018), 4851–4865
- Jeffers, S. V., Schöfer, P., Lamert, A., Reiners, A., . . . , Marvin, C. J., Passegger, V. M., Zechmeister, M., . . . , Bauer, F. F., . . . , Sarmiento, L. F.: CARMENES input catalogue of M dwarfs. III. Rotation and activity from high-resolution spectroscopic observations. *Astron. Astrophys.* **614** (2018), A76
- Johnson, S. D., Chen, H.-W., Straka, L. A., . . . , Kollatschny, W., et al.: Galaxy and Quasar Fueling Caught in the Act from the Intragroup to the Interstellar Medium. *Astrophys. J.* **869** (2018), L1

- Kamann, S., Husser, T. O., Dreizler, S., et al.: A stellar census in globular clusters with MUSE: The contribution of rotation to cluster dynamics studied with 200 000 stars. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **473** (2018), 5591–5616
- Kaminski, A., Trifonov, T., Caballero, J. A., . . . , Reiners, A., . . . , Zechmeister, M., Dreizler, S., . . . , Tal-Or, L., . . . , Bauer, F. F., . . . , Jeffers, S. V., . . . , Lafarga, M., . . . , Passegger, V. M., et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. A Neptune-mass planet traversing the habitable zone around HD 180617. *Astron. Astrophys.* **618** (2018), A115
- Khalafinejad, S., Salz, M., Cubillos, P. E., . . . , von Essen, C., Husser, T.-O., . . . , Dreizler, S., et al.: The atmosphere of WASP-17b: Optical high-resolution transmission spectroscopy. *Astron. Astrophys.* **618** (2018), A98
- Knebe, A., Stoppacher, D., Prada, F., Behrens, C., et al.: MULTIDARK-GALAXIES: data release and first results.
- Kollatschny, W., Ochmann, M. W., Zetzl, M., et al.: Broad-line region structure and line profile variations in the changing look AGN HE 1136-2304. *Astron. Astrophys.* **619** (2018), A168
- Kovačević, A. B., Pérez-Hernández, E., Popović, L. Č., . . . , Kollatschny, W., et al.: Oscillatory patterns in the light curves of five long-term monitored type 1 active galactic nuclei. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **475** (2018), 2051–2066
- Langfellner, J., Birch, A. C., Gizon, L.: Evolution and wave-like properties of the average solar supergranule. *Astron. Astrophys.* **617** (2018), A97
- Latour, M., Randall, S. K., Calamida, A., et al.: SHOTGLAS. I. The ultimate spectroscopic census of extreme horizontal branch stars in ω Centauri. *Astron. Astrophys.* **618** (2018), A15
- Li, T., Bedding, T. R., Huber, D., Ball, W. H., et al.: Modelling Kepler red giants in eclipsing binaries: calibrating the mixing-length parameter with asteroseismology. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **475** (2018), 981–998
- Liang, Z.-C., Gizon, L., Birch, A. C., et al.: Solar meridional circulation from twenty-one years of SOHO/MDI and SDO/HMI observations. Helioseismic travel times and forward modeling in the ray approximation. *Astron. Astrophys.* **619** (2018), A99
- Löptien, B., Gizon, L., Birch, A. C., . . . , Global-scale equatorial Rossby waves as an essential component of solar internal dynamics. *Nature Astronomy* **2** (2018), 568–573
- Lorenzo-Oliveira, D., Freitas, F. C., Meléndez, J., . . . , Dreizler, S., et al.: The Solar Twin Planet Search. The age-chromospheric activity relation. *Astron. Astrophys.* **619** (2018), A73
- Luque, R., Nowak, G., Pallé, E., . . . , Zechmeister, M., . . . , Tal-Or, L., . . . , Reiners, A., . . . , Díez-Alonso, E., Dreizler, S., . . . , Jeffers, S. V., . . . , Lafarga, M., . . . , Passegger, V. M., et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. The warm super-Earths in twin orbits around the mid-type M dwarfs Ross 1020 (GJ 3779) and LP 819-052 (GJ 1265). *Astron. Astrophys.* **620** (2018), A171
- Murray, S. A., Guerra, J. A., Zucca, P., . . . , Bothmer, V.: Connecting Coronal Mass Ejections to Their Solar Active Region Sources: Combining Results from the HELCATS and FLARECAST Projects. *Sol. Phys.* **293** (2018), 60
- Nortmann, L., Pallé, E., Salz, M., . . . , Yan, F., . . . , Zechmeister, M., . . . , Dreizler, S., . . . , Reiners, A., et al.: Ground-based detection of an extended helium atmosphere in the Saturn-mass exoplanet WASP-69b. *Science* **362** (2018), 1388–1391
- Oshagh, M.: Noise Sources in Photometry and Radial Velocities. In: *Asteroseismology and Exoplanets: Listening to the Stars and Searching for New Worlds*, Springer International Publishing AG **49** (2018), 239

- Oshagh, M., Triaud, A. H. M. J., Burdanov, A., . . . , Reiners, A., . . . , Dreizler, S., Boldt, S., . . . , Guzman Mesa, A., et al.: Activity induced variation in spin-orbit angles as derived from Rossiter-McLaughlin measurements. *Astron. Astrophys.* **619** (2018), A150
- Palmerio, E., Kilpua, E. K. J., Möstl, C., Bothmer, V., et al.: Coronal Magnetic Structure of Earthbound CMEs and In Situ Comparison. *Space Weather* **16** (2018), 442–460
- Passegger, V. M., Reiners, A., Jeffers, S. V., Wende-von Berg, S., Schöfer, P., et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Photospheric parameters of target stars from high-resolution spectroscopy. *Astron. Astrophys.* **615** (2018), A6
- Perdelwitz, V., Huke, P.: A systematic approach to determining the properties of an iodine absorption cell for high-precision radial velocity measurements. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **479** (2018), 768–775
- Pourabdian, M., Fournier, D., Gizon, L.: Comparison of Travel-Time and Amplitude Measurements for Deep-Focusing Time-Distance Helioseismology. *Sol. Phys.* **293** (2018), 66
- Ramolla, M., Haas, M., Westhues, . . . , Zetzl, M., Kollatschny, W., et al.: Simultaneous $H\alpha$ and dust reverberation mapping of 3C 120: Testing the bowl-shaped torus geometry. *Astron. Astrophys.* **620** (2018), A137
- Reiners, A., Ribas, I., Zechmeister, M., . . . , Dreizler, S., . . . , Tal-Or, L., Lafarga, M., . . . , Jeffers, S. V., . . . , Passegger, V. M., . . . , Anwand-Heerwart, H., . . . , Bauer, F. F., . . . , Huke, P., Johnson, E. N., . . . , Labarga, F., Lamert, A., . . . , Lemke, U., . . . , Marvin, C. J., . . . , Ofir, A., . . . , Rhode, P., . . . , Sarmiento, L. F., Schäfer, S., . . . , Schöfer, P., et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. HD147379 b: A nearby Neptune in the temperate zone of an early-M dwarf. *Astron. Astrophys.* **609** (2018), L5
- Reiners, A., Zechmeister, M., Caballero, J. A., . . . , Jeffers, S. V., Schöfer, P., Tal-Or, L., . . . , Anglada-Escudé, G., Anwand-Heerwart, H., . . . , Bauer, F. F., . . . , Dreizler, S., . . . , Huke, P., Johnson, E. N., . . . , Lafarga, M., Lamert, A., . . . , Lemke, U., . . . , Marvin, C. J., . . . , Ofir, A., . . . , Passegger, V. M., . . . , Rhode, P., . . . , Sarmiento, L. F., Schäfer, S., et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. High-resolution optical and near-infrared spectroscopy of 324 survey stars. *Astron. Astrophys.* **612** (2018), A49
- Ribas, I., Tuomi, M., Reiners, A., . . . , Dreizler, S., . . . , Jeffers, S. V., Lafarga, M., . . . , Zechmeister, M., et al.: A candidate super-Earth planet orbiting near the snow line of Barnard’s star. *Nature* **563** (2018), 365–368
- Rodenbeck, K., Heller, R., Hippke, M., Gizon, L.: Revisiting the exomoon candidate signal around Kepler 1625 b. *Astron. Astrophys.* **617** (2018), A49
- Roth, M. M., Sandin, C., Kamann, S., Husser, T.-O., . . . , Dreizler, S., et al.: MUSE crowded field 3D spectroscopy in NGC 300. I. First results from central fields. *Astron. Astrophys.* **618** (2018), A3
- Salz, M., Czesla, S., Schneider, P. C., . . . , Bauer, F. F., . . . , Reiners, A., . . . , Jeffers, S. V., . . . , Zechmeister, M.: Detection of He I $\lambda 10830$ Å absorption on HD 189733 b with CARMENES high-resolution transmission spectroscopy. *Astron. Astrophys.* **620** (2018), A97
- Sarkis, P., Henning, T., Kürster, M., . . . , Zechmeister, M., Tal-Or, L., Anglada-Escudé, G., . . . , Dreizler, S., . . . , Reiners, A., . . . , Jeffers, S., . . . , Marvin, C., et al.: The CARMENES Search for Exoplanets around M Dwarfs: A Low-mass Planet in the Temperate Zone of the Nearby K2-18. *Astron. J.* **155** (2018), 257
- Sarmiento, L. F., Reiners, A., Huke, P., . . . , Seemann, U., et al.: Comparing the emission spectra of U and Th hollow cathode lamps and a new U line list. *Astron. Astrophys.* **618** (2018), A118
- Saur, J., Fischer, C., Wennmacher, . . . , Reiners, A.: The UV Spectrum of the Ultracool Dwarf LSR J1835+3259 Observed with the Hubble Space Telescope. *Astrophys. J.* **859** (2018), 74

- Schindewolf, M., Németh, P., Heber, U., . . . , Latour, M.: A quantitative NLTE analysis of visual and ultraviolet spectra of four helium-rich subdwarf O stars. *Astron. Astrophys.* **620** (2018), A36
- Schunker, H., Schou, J., Gaulme, P., Gizon, L.: Fragile Detection of Solar g-Modes by Fossat et al.. *Sol. Phys.* **293** (2018), 95
- Serrano, L. M., Barros, S. C. C., Oshagh, M., et al.: Distinguishing the albedo of exoplanets from stellar activity. *Astron. Astrophys.* **611** (2018), A8
- Stott, M. J., Marsh, D. J. E.: Black hole spin constraints on the mass spectrum and number of axionlike fields. *Phys. Rev. D* **98** (2018), 083006
- Tal-Or, L., Zechmeister, M., Reiners, A., Jeffers, S. V., Schöfer, P., . . . , Bauer, F. F., . . . , Dreizler, S., Johnson, E. N., . . . , Lafarga, M., . . . , Shulyak, D.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Radial-velocity variations of active stars in visual-channel spectra. *Astron. Astrophys.* **614** (2018), A122
- Trifonov, T., Kürster, M., Zechmeister, M., Tal-Or, L., . . . , Reiners, A., . . . , Dreizler, S., . . . , Jeffers, S. V., . . . , Anwand-Heerwart, H., . . . , Bauer, F. F., . . . , Johnson, E., . . . , Lafarga, M., . . . , Lemke, U., . . . , Marvin, C. J., . . . , Ofir, A., . . . , Passegger, V. M., . . . , Rhode, P., . . . , Schäfer, S., . . . , Schöfer, P., et al.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. First visual-channel radial-velocity measurements and orbital parameter updates of seven M-dwarf planetary systems. *Astron. Astrophys.* **609** (2018), A117
- Verhamme, A., Garel, T., Ventou, E., . . . , Kollatschny, et al.: Recovering the systemic redshift of galaxies from their Lyman alpha line profile. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **478** (2018), L60–L65
- von Essen, C., Ofir, A., Dreizler, S., . . . , Freudenthal, J., . . . , Tal-Or, L., . . . , Lalitha, S., et al.: Kepler Object of Interest Network. I. First results combining ground- and space-based observations of Kepler systems with transit timing variations. *Astron. Astrophys.* **615** (2018), A79
- Weilbacher, P. M., Monreal-Ibero, A., Verhamme, A., . . . , Kollatschny, W., . . . , Kamann, S., . . . , Dreizler, S., et al.: Lyman-continuum leakage as dominant source of diffuse ionized gas in the Antennae galaxy. *Astron. Astrophys.* **611** (2018), A95
- White, T. R., Huber, D., Mann, A. W., et al.: Interferometric diameters of five evolved intermediate-mass planet-hosting stars measured with PAVO at the CHARA Array. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **477** (2018), 4403–4413
- Widdicombe, J. Y., Helfer, T., Marsh, D. J. E., et al.: Formation of relativistic axion stars. *Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics* **2018** (2018), 005
- Wraase, S., Heber, B., Böttcher, S., Bucik, R., et al.: Interpretation of increased energetic particle flux measurements by SEPT aboard the STEREO spacecraft and contamination. *Astron. Astrophys.* **611** (2018), A100
- Zechmeister, M.: CORDIC-like method for solving Kepler’s equation. *Astron. Astrophys.* **619** (2018), A128
- Zechmeister, M., Reiners, A., Amado, P. J., . . . , Bauer, F. F., . . . , Jeffers, S. V., . . . , Tal-Or, L., et al.: Spectrum radial velocity analyser (SERVAL). High-precision radial velocities and two alternative spectral indicators. *Astron. Astrophys.* **609** (2018), A12
- Zeidler, P., Sabbi, E., Nota, A., . . . , Kamann, S., et al.: The Young Massive Star Cluster Westerlund 2 Observed with MUSE. I. First Results on the Cluster Internal Motion from Stellar Radial Velocities. *Astron. J.* **156** (2018), 211
- Zetzl, M., Kollatschny, W., Ochmann, M. W., et al.: Long-term optical, UV, and X-ray continuum variations in the changing-look AGN HE 1136–2304. *Astron. Astrophys.* **618** (2018), A83

6.2 Konferenzbeiträge

Anglada-Escudé, G., Tuomi, M., Ribas, I., Reiners, A., et al.: Proxima b: The Detection of the Earth-Type Planet Candidate Orbiting Our Closest Neighbor, *Handbook of Exoplanets*, Springer International Publishing AG, 31 (2018)

Akinsanmi, B., Oshagh, M., Santos, N., et al.: Detecting rings around exoplanets. In: *European Planetary Science Congress, EPSC2018-401*

Chen, N. H., Bučík, R., Kim, R. S.: Temperature of Source Regions of ^3He -Rich Impulsive Solar Energetic Particle Events. In: Foullon, C. and Malandraki, O. E. (eds.): *Space Weather of the Heliosphere: Processes and Forecasts*, **335** (2018), 14–16

Goldman, B., Schilbach, E., Röser, S., Schöfer, P., et al.: What we learn from TGAS about the moving groups of the Solar neighbourhood. In: Recio-Blanco, A., de Laverny, P., Brown, A. G. A., and Prusti, T. (eds.): *Astrometry and Astrophysics in the Gaia Sky*, **330** (2018), 214–215

Hill, G. J., Kelz, A., Lee, H., . . . , Nicklas, H., et al.: VIRUS: status and performance of the massively replicated fiber integral field spectrograph for the upgraded Hobby-Eberly Telescope. In: *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, **10702** (2018), 107021K

Piskunov, N., Stempels, E., Lavail, A., . . . , Reiners, A., Seemann, U., et al.: A unique infrared spectropolarimetric unit for CRIFRES+. In: *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, **10702** (2018), 1070234

Puech, M., Evans, C. J., Disseau, K., et al.: Simulating surveys for ELT-MOSAIC: status of the MOSAIC science case after phase A. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*, **10702** (2018), 107028R

Sánchez López, A., Alonso Floriano, F. J., Snellen, I., . . . , Reiners, A.: Water detection in the near infrared in HD 189733 b with CARMENES. In: *European Planetary Science Congress, EPSC2018-987*

Trifonov, T., Kürster, M., Reffert, S., Zechmeister, M., et al.: New HARPS and FEROS Observations of GJ 1046. *Research Notes of the American Astronomical Society* **2** (2018), 180

Ansgar Reiners

Heidelberg

Max-Planck-Institut für Astronomie

Königstuhl 17, D-69117 Heidelberg

Tel.: +49 (0) 6221-528-0, Fax: +49 (0) 6221-528-246

E-Mail: sekretariat@mpia.de, Homepage: <http://www.mpia.de>

Außenstelle: Arbeitsgruppe „Laborastrophysik und Clusterphysik“,
Institut für Festkörperphysik der Friedrich-Schiller-Universität, Jena

Helmholtzweg 3, D-07743 Jena

Tel.: +49 (0) 3641-9-47 354, Fax: +49 (0) 3641-9-47 308

E-Mail: cornelia.jaeger@uni-jena.de

Haus der Astronomie

MPIA-Campus

Tel.: +49 (0) 6221-528-0, Fax: +49 (0) 6221-528-246

E-Mail: poessel@hda-hd.de, Homepage: <http://www.haus-der-astronomie.de>

1 Allgemeines

Das Max-Planck-Institut für Astronomie (MPIA) verfolgt ein breites Spektrum an astrophysikalischer Forschung, einerseits durch die Entwicklung und den Betrieb von Teleskopen und deren Instrumentierung, andererseits durch eine Vielzahl von Beobachtungsprogrammen und deren Analysen, sowie schließlich durch theoretische Modellierungen und numerische Simulationen. Das Institut besteht aus zwei wissenschaftlichen Abteilungen, *Galaxien und Kosmologie* sowie *Planeten- und Sternentstehung*. In diesen Bereichen forschten im Berichtsjahr neben den angestellten Wissenschaftlern auch drei selbstständige Nachwuchsgruppen (Max Planck Research Group), eine Sofia-Kovalevskaya-Gruppe, fünf ERC-Forschungsgruppen, 42 Gastprofessoren und Stipendiaten, 79 Doktoranden (einschließlich der IMPRS-Doktoranden von anderen Max-Planck-Instituten und der Universität Heidelberg mit MPG-Vertrag), sowie 66 Master-Studenten, Bachelor-Studenten, Praktikanten und studentische Hilfskräfte.

Neben wichtigen instrumentellen Beiträgen für die aktuellen und im Aufbau befindlichen Observatorien der Europäischen Südsternwarte ESO (s.u.) ist das MPIA auch direkt am Betrieb zweier großer bodengebundener Observatorien, beteiligt. Das Calar-Alto-Observatorium in Südspanien wird gegenwärtig als Centro Astronomico Hispano-Aleman (CAHA), eine unabhängige Organisation spanischen Rechts, gemeinsam von der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und dem Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC)

betrieben. Zudem ist das MPIA das koordinierende Institut für die deutsche Beteiligung am Large Binocular Telescope (LBT) auf dem Mt. Graham in der Nähe von Tucson, Arizona (USA).

Das MPIA hat über Jahrzehnte eine Vielzahl sehr produktiver astronomischer Hightech-Instrumente entwickelt. Insbesondere lieferte es in den letzten Jahren entscheidende Beiträge zu fünf Instrumenten für das Very Large Telescope (VLT) der ESO, wie z.B. für SPHERE. Gegenwärtig ist es am Bau und der Inbetriebnahme der Instrumente GRAVITY und MATISSE für das VLT-Interferometer (VLTI) beteiligt. Darüber hinaus arbeitet das MPIA an wesentlichen Komponenten für die First-Light-Instrumente METIS und MICADO des künftigen 39-Meter-Teleskops ELT. Hinzu kommen wichtige Beiträge zum „Planetenjäger“ CARMENES (für CAHA), zu den Spektrographen LUCI1 und LUCI2 für das LBT, sowie der Bau von LINC (ebenfalls für das LBT).

Das MPIA hat zudem eine große Tradition in der IR-Weltraumastronomie (z.B. als PI-Institut und Datenzentrum von ISOPHOT), die sich durch die Beteiligung am Instrument PACS für das äußerst erfolgreiche Weltraumteleskop HERSCHEL und die deutsche Führungsrolle bei den Instrumenten NIRSPEC und MIRI für das kommende James Webb Space Telescope (JWST) fortsetzt. Weiterhin ist das Institut u.a. auch an der ESA-Mission EUCLID beteiligt und an WFIRST der NASA.

Das MPIA war das erste europäische Partnerinstitut der erfolgreichsten und bis heute fortgeführten Himmelsdurchmusterung seit der Jahrtausendwende, des Sloan Digital Sky Survey (SDSS); ab Herbst 2006 folgte dann auch die Beteiligung als größter Partner der University of Hawaii bei der Vorbereitung und Durchführung des PanStarrs-1-Surveys. MPIA Astronomen nutzen zudem intensiv Observatorien im Sub-mm-Bereich (wie ALMA und IRAM) und sind auch mit der Entwicklung von Softwarepaketen zur Analyse von Daten des Astrometrie-Satelliten Gaia befasst.

Weiterhin koordiniert das Institut innerhalb des deutschen Interferometriezentrums FrInGe (Frontiers of Interferometry in Germany) die deutschen Aktivitäten auf dem Gebiet der optischen und IR-Interferometrie.

In der Abteilung Stern- und Planetenentstehung (Direktor: Thomas Henning) wird mit empfindlichen Infrarot- und Submillimeterbeobachtungen nach den frühesten Phasen der Entstehung von Sternen gesucht. Beobachtungen zielen darauf, sowohl das obere Ende der IMF, als auch den substellaren Bereich der Braunen Zwerge zu erforschen. Sternentstehung in anderen Galaxien, sowie Untersuchungen der Struktur und Entwicklung protoplanetarer Scheiben bilden weitere Schwerpunkte der Forschungsarbeiten. Die Suche nach extrasolaren Planeten sowie die Charakterisierung ihrer Atmosphären wird mit einer Reihe von Projekten aktiv verfolgt. In der Laborastrophysikgruppe, die in einer Außenstelle an der Universität Jena arbeitet, geht es um die Gasphasenspektroskopie astronomisch relevanter Moleküle sowie um die Charakterisierung von Nanoteilchen. In der Theoriegruppe werden großskalige numerische Untersuchungen zur (magneto-)hydrodynamischen und chemischen Entwicklung protoplanetarer Akkretionsscheiben und zur Entstehung massereicher Sterne durchgeführt sowie deren Strahlungscharakteristik mit Strahlungstransportrechnungen behandelt.

Die Abteilung Galaxien und Kosmologie (Direktor: Hans-Walter Rix) verfolgt das Ziel, die Struktur und die stellaren Populationen von Galaxien (inklusive des Milchstraßensystems) zu erforschen und als Konsequenz ihrer Entstehungsgeschichte im kosmologischen Kontext zu verstehen. Ein Schwerpunkt sind Durchmusterungen zur Erstellung und Untersuchung von Stichproben kosmologisch weit entfernter Galaxien und Quasare, um die Galaxienentwicklung direkt zu erfassen. Diese empirischen Beobachtungsstudien werden parallel durch kosmologische Simulationen und Modelle begleitet. In jüngerer Zeit wurden auch das dichte molekulare Gas im frühen Universum und das intergalaktische Medium im Detail untersucht, um zu verstehen, wo und wie Sterne in der Frühphase des Alls entstanden sind. Ein zweiter komplementärer Schwerpunkt sind detaillierte Studien von sehr nahen Galaxien, einschließlich des Milchstraßensystems, wobei besonders die Substruktur in den Sternpo-

pulationen und die Galaxienkerne untersucht werden. Die Beobachtungen werden durch theoretische Modellierung, insbesondere N -Körper-Rechnungen unterstützt. Auch sollen aktive Galaxienkerne durch höchstauflösende Beobachtungen besser verstanden werden.

Im Jahr 2015 wurde die Heidelberger Initiative zur Erforschung des Lebens (HIFOL) gegründet. Bereits 2004 entstand zusammen mit allen anderen Heidelberger Astronomieinstituten die International Max-Planck Research School for Astronomy and Cosmic Physics (IMPRS-HD). Im Jahre 2009 wurde das Haus der Astronomie (HdA) gegründet, ein Zentrum für astronomische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit und den Wissenschaftsaustausch als Partnerschaft zwischen Klaus Tschira Stiftung (Bauherr), MPG, Universität Heidelberg und Stadt Heidelberg. Das zugehörige galaxienförmige Gebäude auf dem Campus des MPIA wurde im Dezember 2011 eröffnet. Siehe dazu **Abschnitt 9**: „Haus der Astronomie“.

Eine umfassende Darstellung der wissenschaftlichen Aktivitäten des MPIA ist im gesondert herausgegebenen Jahresbericht zu finden.

2 Personal und Ausstattung

Heidelberg und Jena

Direktoren: Henning, Rix (Geschäftsführung)

Wissenschaftlicher Koordinator: Jäger

Öffentlichkeitsarbeit: Pössel (Leitung)

Verwaltung: Voss (Leitung)

Wissenschaftliche Mitarbeiter: Anish Mayur Amarsi, René Andrae, Ernst Henning Avenhaus (bis 30.6.), Coryn Bailer-Jones, Maria Bergemann, Thomas Bertram, Gesa Bertrang (ab 1.6.), Henrik Beuther, Francesco Biscani, Bertram Bitsch, Roy van Boekel, Jeroen Bouwman, Wolfgang Brandner, Faustine Cantaloube, Ludmila Carone, Ko-Ju Chuang (ab 1.10.), Niall Deacon, Alyssa Drake, Natalia Dzyurkevich (1.6.–31.7.), Nestor Espinoza Perez, Christopher Faesi, Markus Feldt, Christian Fendt, Diane Feuillet, Mario Flock (ab 1.6.), Morgan Fouesneau, Andrew Gallagher, Wolfgang Gässler, Iskren Georgiev, Bertrand Goldman, Andrew Gould, Roland Gredel, Thales Gutcke (3.5.–14.11.), Camilla Juul Hansen, Marcus Hauser, Jonathan Henshaw, Thomas Herbst, Stefan Hippler, I-Ting Ho, Ralph Hofferbert, Bernd Husemann, Laura Inno (bis 31.10.), Cornelia Jäger, Klaus Jäger, Knud Jahnke, Gandhali Joshi, Nikolay Kacharov, Ulrich Klaas, Hubertus Klahr, Lucia Klarmann (ab 1.10.), Oliver Krause, Kathryn Kreckel, Martin Kürster, Philipp Lang, Ralf Launhardt, Hendrik Linz, Daizhong Liu, Sebastian Marino Estay (ab 15.11.), Ignacio Martin Navarro, Alessandra Mastrobuono-Battisti, Rebecca McElroy, Allison Merritt, Joseph Mottram (bis 30.9.), André Müller, Friedrich Müller, Thomas Müller, Marcel Neeleman, Nadine Neumayer, Markus Nielbock, Mladen Novak, Masafusa Onoue, Alexey Pavlov, Nicole Pawellek, Fabio Pereira Santos (ab 1.8.), Saavidra Perera (ab 1.7.), Annalisa Pillepich, Gergely Popping, Markus Pössel, Alexey Potapov, Jörg-Uwe Pott, Kalyan Radhakrishnan (bis 30.11.), Gabriele Rodeghiero, Jan Rybizki, Toshiki Saito, Francesco Santoro (ab 1.10.2018), Sofia Savvidou (ab 1.9.), Silvia Scheithauer, Jan-Torge Schindler (ab 1.10.), Eva Schinnerer, Michael Schirmer, Jürgen Schreiber, Gregor Seidel, Anna Sippel, Ása Skúladóttir, Juan Diego Soler Pulido, Daniele Sorini (bis 31.3.), Caroline Straatman (bis 31.3.), Maria Süveges (bis 30.9.), Sümeyye Suri (ab 1.11.), Oliver Trapp, Trifon Trifonov, Bade Uzgil (bis 31.5.), Arjen van der Wel (bis 31.1.), Sharon van der Wel (bis 30.6.), Glenn van de Ven (beurlaubt bis 31.8.2018, Austritt 1.9.), Bram Venemans, Fabian Walter, Yuan Wang, Po-Feng Wu, Maosheng Xiang, Fei Yan (bis 31.10.), Miaomiao Zhang, Ling Zhu (bis 31.8.), Elad Zinger

Gastprofessoren, Wissenschaftler, Stipendiaten, Promovierende, finanziert von anderer Stelle: Apai (bis 30.6., University of Arizona), Paul Ho (bis 30.4., AvH), Roger Lee, Monika Lendl (ÖAW), Chien-Cheng Lin (bis 28.2., Ministry of Science and Technology), Karin

Lind (Swedish Research Council), Marques Reggiani Henrique (bis 31.5., CAPES), Ricardo Nanni (1.6.–16.11.), Nelson Ndugu (ab 7.12., ISP Upsala), Philipp Lucas Neureuther (ab 4.4., Universität Stuttgart), Ilaria Pascucci (bis 30.6., University of Arizona), Dominik Riechers (ab 1.8., Cornell University), Dmitry Semenov, Somayyeh Sheiknezami (24.9.–21.11., SFB), Grigorii Smirnov-Pinchukov (bis 31.8.), Haijun Tian (18.6.–10.9.)

Postdoc-Stipendiaten, Forschungsstipendiaten und Gaststipendiaten: Michael Butler (bis 31.8.), Julianne Dalcanton (23.6.–2.8.), Sami Dib (1.7.–30.9.), Martina Donnari (01.–31.12.), Joseph Hennawi (4.7.–30.8.), David Hogg (29.6.–15.8.), Sara Khalafinejad (1.4.–31.7.), Ryan Leaman, Yao Liu (bis 31.10.), Chien-Cheng Lin (1.3.–31.8.), Wladimir Lyra (16.5.–31.7.), Andrea Macciò (4.–28.7.), Anne-Lise Maire (bis 14.9.), Ning Sui (bis 31.8.), Michael Perryman (bis 31.1.), Haijun Tian (bis 17.6.), Chuan-Peng Zhang, Olga Zakhochay (ab 1.6.)

Doktoranden: Aida Ahmadi, Mayte Carolina Alfaro Cuello, Irham Taufik Andika (ab 1.9.), Francisco Aros, Hans Baehr, Santiago Barboza (bis 31.3.), Ivana Barisic, Marcelo Barraza Alfaro (ab 1.10.), Camille Bergez-Casalou (ab 1.9.), Asmita Bhandare, Eduard Bopp (bis 30.11.), Felix Bosco, Samantha Brown (ab 1.11.), Tobias Buck, Sven Buder, Alina Böcker (ab 1.9.), Priscilla Chauke, Anna Closs (ab 15.1.–31.7.), Johanna Coronado Martinez, Anna-Christina Eilers, Johannes Esser, Lizxandra Flores Rivera (ab 15.8.), Neige Frankel, Jonas Frings (bis 30.4.), Xudong Gao, Thales Gutcke (bis 2.5.), Maren Haas, Hector Hif, Alexander Hygate, Jacob Isbell (ab 1.9.), Vikas Joshi, Melanie Kaasinen, Grigorios Katsoulakos, Miriam Keppler, Kai Kohler, Diana Kossakowski, Mikhail Kovalev, Nico Krieger, Saskia Lamour, Christian Lenz, Sarah Leslie, Ying Chi Leung, Carsten Littek, Mattis Magg (ab 1.9.), Natascha Manger, Victor Marian, Giancarlo Mattia (ab 1.10.), Chiara Mazzucchelli (bis 30.9.), Josefina Michea, Karan Molaverdikhani, Arianna Musso Barucci, Taras Panamarev (bis 30.4.), Ismael Alejandro Pessa Gutierrez (ab 1.9.), Arianna Picotti (beurlaubt ab 1.3.), Adriana Pohl (bis 30.9.), Marta Reina Campos, Sara Rezaeikoshbakht, Manuel Riener, Michael Rugel (bis 30.11.), Sepidehsadat Sadegi, Matthias Samland, Paula Sarkis, Martin Schleckler, Jan Felix Scholtes, Andreas Schreiber (bis 31.5.), Sophia Schwarz (bis 31.7.), Philipp Seeber (bis 31.5.), Grigorii Smirnov-Pinchukov, Irina Smirnova-Pinchukova, Theodoros Soutanis (ab 1.9.), Marcelo Tala Pinto, Jennifer Teichert, Neven Tomičić, Josha van Houdt, Christos Vourellis, Katharina Wollenberg (ab 1.4.–30.6.), Kiyun Yun, Bo Zhang (bis 14.10.), Yulong Zhuang

Masterstudenten: Patrick Barth (ab 1.9.), Alina Böcker (bis 31.8.), Niklas Ehlert (bis 30.9.), Katja Fahrion (bis 30.9.), Moritz Fischer (bis 30.11.), Caroline Gieser, Konstantin Gerbig (bis ab 1.8.), Amelia Hankla (bis 31.7.), Bahavya Ajaykumar Joshi, Jonas Kemmer (bis 30.11.), Robert Latka (ab 1.6.), Sophia Milanov (bis 30.9.), Peter Jury Rodenkirch, Sebastian Schulz (ab 1.5.), Jonas Syed (ab 16.7.), Joost Pieter Wardenier (1.6.–31.10.)

Bachelorstudenten: Dominic Batzler, Manuel Bayer (bis 30.11.), Joshua Bossert (1.3.–30.9.), David Bubeck (bis 28.2.), Simeon Doetsch (ab 4.6.), Philipp Eitner (ab 1.3.), Robin Herlan (bis 31.7.), Henrik Knierim (1.4.–30.9.), Cornelia Jäschke (bis 31.5.), Katrin Lehle (ab 15.4.), Patrick Ondratschek (bis 30.4.), Henrik Ruh, Marie-Luise Steinmeyer (bis 30.6.), Jonathan Wider (ab 1.12.), Lisa-Marie Zefner (bis 30.4.)

Praktikanten der Universität Heidelberg: Enrico Biancalani (bis 31.1.), Jessica Birky (ab 1.7.–17.8.), Yuan Chen (9.7.–31.8.), Jacob Morawski (9.7.–14.9.), Dominik Ostertag (3.5.–2.8.), Julian Penzinger (9.7.–21.9.), Sofia Rojas Ruiz (28.5.–17.8.), Ekaterina Semenova (1.9.–30.11.), Pranav Sivakumar (4.6.–10.8.), Shih-Yun Tang (8.7.–16.9.), Olena Tkachenko (23.7.–23.9.), Aarushi Tripathi (28.5.–25.7.), Michal Zoltowski (1.7.–30.9.)

Studentische Hilfskräfte der Universität Heidelberg: Laetitia Paula Bettmann (26.2.–6.4.), Micha Bunjes (1.9.–30.11.), Konstantin Gerbig (bis 30.4.), Olexandr Golovin, Cornelia Jäschke (ab 1.7.–30.9.), Robert Latka (bis 31.5.), Maria Selina Nitschai (bis 31.7.), Thomas Pfeil, Hannes Riechert, Maxime Quesnel (15.3.–15.9.), Maximilian Sasserath (1.4.–31.8.), Miriam Sawczuck (ab 1.3.), Rebekka Schupp (bis 31.7.), Hendrik Schwanekamp (ab 15.5.), Marie-Luise Steinmeyer (ab 1.7.), Lukas Wenzl (ab 1.10.)

Studentische Hilfskräfte der Hochschule für angewandte Wissenschaften: Kevin Einsmann Pons (ab 1.9., Hochschule Mannheim), Paul Schreier (1.9.–19.10., TU Kaiserslautern)

MPIA-Observatorien: Roland Gredel

Öffentlichkeitsarbeit: Markus Pössel (Leitung), Klaus Jäger, Markus Nielbock, Axel M. Quetz

Haus der Astronomie: Markus Pössel (Leitung), Sigrid Brümmer-Wissler, Esther Kolar

Mitarbeiter finanziert von anderer Stelle: Natalie Fischer, Olaf Fischer, Renate Hubele, Carolin Liefke

Studenten für das Lehramt: Talha Coktasar (ab 1.4.), Johannes Gutnik (bis 31.3.), Julian Gray (ab 1.3.), Julian Kiedaisch (ab 1.12.), Katharina Supp (ab 15.5.), Emma Wagner (ab 1.12.)

Bachelorstudenten: Stephanie Haaß (ab 1.11.)

Vom Ministerium an das HdA entsandte Lehrer: Alexander Ludwig (bis 31.8.), Matthias Penselin, Florian Seit (ab 1.11.), Martin Wetz

Praktikanten: Natalia Bajnokova (23.7.–17.8.), Celine Greis (6.6.–17.8.), Lennart Justen (9.7.–17.8.), Nils Korten (23.7.–17.8.), Carina Volland (8.10.–21.12.), Jasmin Wendland (16.7.–17.8.)

Studentische Hilfskräfte: Jan Beckmann (1.4.–30.4.), Tara Butler (1.4.–30.4.), Jan Eberhardt, Lukas Eisert (ab 1.9.), Robin Jäger (bis 31.10.), Hannes Keppler (1.4.–30.4.), Simon Kopf (bis 31.1.), Johannes Lenz-Vock (bis 30.11.), Auguste Louise Kluge (1.4.–30.4.), Lars Meier, Felix Plackert (bis 30.11.), Parham Radpay (1.4.–30.4.), Waldemar Schlötzer (bis 30.11.), Jonah Cedric Strauß (1.4.–30.4.)

Technische Abteilungen: Martin Kürster (Leitung), Praktikant: Dominik Ostertag (3.5.–2.8.)

Konstruktion: Ralf-Rainer Rohloff (Leitung), Harald Baumeister (Stellvertreter), Santiago Barboza, Monica Ebert, Armin Huber, Norbert Münch

Feinwerktechnik: Armin Böhm (Leitung), Stefan Meister (Stellvertreter), Mario Heitz, Tobias Maurer, Klaus Meixner, Francisco Ortiz (ab 24.2.), Tobias Stadler; Azubis, Praktikanten, studentische Hilfskräfte: Linda Biermann, Sascha Fänderich, Nathan Hellwich (ab 1.9.), Francisco Ortiz (bis 23.2.), Leon Schädel, Larissa Stadter, Philipp Wilhelm

Elektronik: Lars Mohr (Leitung), José Ramos (Stellvertreter), Tobias Adler, Mathias Alter, Heiko Ehret, Ralf Klein, Michael Lehmitz, Ulrich Mall, Achim Ridinger, Frank Wrhel; Azubis, Praktikanten, studentische Hilfskräfte: Kevin Einsmann-Pons

Instrumentierungssoftware/Projekt-EDV: Florian Briegel (Leitung), Udo Neumann (Stellvertreter), José Borelli (bis 30.6.), Micah Klettke, Martin Kulas, Richard Mathar, Alexey Pavlov, Horst Steuer (ab 1.10.); Azubis, Praktikanten, studentische Hilfskräfte: Eduardo Chamorro Villar (bis 31.1.)

Instrumentierung und Projektentwicklung: Peter Bizenberger (Leitung), Thomas Bertram (Stellvertreter), María Concepción Cárdenas Vázquez, Wolfgang Gässler, Ralf Hofferbert, Werner Laun, Friedrich Müller, Vianak Naranjo, Johana Panduro, Gabriele Rodeghiero, Silvia Scheithauer; Gastdoktorand: Philipp Neureuther (Doktorand der Universität Stuttgart im Projekt METIS); Azubis, Praktikanten, studentische Hilfskräfte: Micha Bunjes (1.9.–30.11.)

Administrativ-Technische Service-Abteilungen:

EDV-Gruppe: Andreas Kotowicz (Leitung), Ulrich Hiller, Andreas Hummelbrunner (bis 31.1.), Marco König (ab 1.7.), Marco Piroth (bis 30.9.), Frank Richter

Verwaltung: Mathias Voss (Leitung), Stellvertreter: Ingrid Apfel, Danuta Hoffmann, Arnim Wolf; Einkauf: Arnim Wolf, Doris Anders (bis 31.5.), Nadine Beeres (ab 1.2.); Finan-

zen: Danuta Hoffmann, Doris Anders, Nadine Beeres (bis 31.1.), Heidi Enkler-Scharpegge, Marc-Oliver Lechner, Beate Licht, Christine Zähringer; Personal: Ingrid Apfel, Jana Baier, Christiane Hölscher, Daniela Scheerer, Lilo Schleich, Tina Wagner; Empfang: Ina Beckmann, Madeline Dehen; Auszubildende/Studenten: Tina Brill (bis 5.8.), Amier Dedar, Matthias Rohrmann (bis 31.3.), Michelle Ziegler (ab 1.9.)

Sekretariate: Sigrid Brümmer-Wissler, Marina Gilke, Carola Jordan, Susanne Koltes-Al-Zoubi, Sabine Otto, Heide Seifert, Huong Witte-Nguy

Technischer Dienst und Kantine: Frank Witzel (Leitung), Markus Nauß (Stellvertreter), Sascha Douffet, Elke Drescher (15.9.–31.10.), Marianne Groß, Frank Lang, Natalia Pech, Holger Quast, Daniel Schneider (bis 31.8.), Britta Witzel, Elke Zimmermann

Graphikabteilung: Axel M. Quetz (Leitung), Karin Meißner, Carmen Müllerthann, Judith Neidel

Fotolabor: Doris Anders (bis 31.5.)

Bibliothek: Monika Dueck (bis 31.8.), Simone Kronenwett (ab 1.7.)

Für das Institut tätige ehemalige Mitarbeiter: Christoph Leinert, Dietrich Lemke, Klaus Meisenheimer

Wissenschaftliche Gäste: Florian Schiessler, Univ. HD, 6. Dez. 2018.–28. Feb. 2019; Olga Zakhzhay, Mao NASU Kiev, 10.–24. Jan.; Peter Frinchaboy, TCU, 14. Feb.–8. März; Vharda Bennert, California State Univ., 3. Apr.–24. Juni; Torsten Stamer, Praktikant, 1. Apr.–30. Juni; Vitaly Akimkin, Inst. Astron. RAS, Moscow, 5.–25. Apr.; Tamara Molyarova, Inst. Astron. RAS, Moscow, 5.–25. Apr.; Meng Yang, Univ. St. Andrews, 5. Apr.–15. Mai.; Johan Byrgesen, Copenhagen Univ., 3.–29. Apr.; Mayank Narang, Tata Inst., 15.–29. Apr.; Manoj Puravankara, Tata Inst., 15.–29. Apr.; Daniel Singh, Copenhagen Univ., 3. Apr.–4. Mai.; Renuka Pechetti, Univ. Utah, 16. Apr.–6. Mai; Luigi Mancini, Univ. Rome „Tor Vergata“, 29. Apr.–12. Mai; Robin Baeyens, KU Leuven, 7. Mai–6. Aug.; Mario Flock, JPL, 2.–18. Mai; Natalia Dziourkevich, California State Univ., 2.–18. Mai; Nuria Casasayas Barris, IAC, 10.–25. Mai; Adriano Poci, Macquarie Univ., 7.–31. Mai; Kareem El-Brady, Univ. California, 5. Mai–2. Juni; Ted von Hippel, ERA Univ., 14. Mai–16. Juni; Marc Pinsonneault, Univ. Ohio, 30. Apr.–30. Juni; Moritz Reichert, TU Darmstadt, 21. Mai–31. Juli; Yuan-Sen Ting, IAS, 1. Mai–30. Juni; Thomas Nordlander, RSAA, ANU, 14.–29. Juni; Joel Sanchez, ESO, 16.–30. Juni; Dan Weisz, UC Berkeley, 27. Apr.–23. Juli; Brent Groves, ANU, 7.–21. Juli; Tom Zick, UC Berkeley, 22. Juni–25. Juli; Lauren Anderson, NY Univ., 2.–26. Juli; Megan Bedell, NY Univ., 2.–27. Juli; Adrian Price-Whelan, Princeton Univ., 2.–27. Juli; Nadine Soliman, NYU Abu Dhabi, 4.–28. Juli; Aaron Dutton, NYU Abu Dhabi, 2. Juli–3. Aug.; Sarah Hörst, Johns Hopkins Univ., 22. Juli–27. Juli; Francisca Kemper, ASIAA, 1. Mai–31. Juli; Oscar Morata, ASIAA, 1. Mai–31. Juli; Francisco Pozo Nunez, Haifa Res. Center, 1. Juni–31. Juli; Aaron Dutton, NYU Abu Dhabi, 2. Juli–3. Aug.; Richard Teague, Univ. Michigan, 4. Juli–10. Aug.; Maryam Modjaz, NYU New York, 1. Juni–22. Aug.; Areli Castrejón, Cal. State Univ., 20. Juli–28. Aug.; Jiahua Shi, University of Science and Technology of China Hefei, 3. Sep.–30. Nov.; Takahiro Ueda, Tokyo Inst. Technol., 1. Juni–20. Okt.; Michael Walther, UC Santa Barbara, 27. Sep.–20. Okt.; Ditte Slumstrup, Aarhus Univ., 10. Sep.–31. Okt.; Ben Pearce, McMaster Univ., 7.–27. Okt.; Vitaly Akimkin, Russ. Acad. Sci, Moscow, 18. Okt.–1. Nov.; Tamara Molyarova, Russ. Acad. Sci, Moscow, 18. Okt.–1. Nov.; Gabriele Pichierri, OCA Nice, 25.–27. Nov.

Durch die regelmäßig stattfindenden internationalen Treffen und Veranstaltungen am MPIA hielten sich weitere Gäste kurzfristig am Institut auf, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt sind.

3 Arbeitsgruppen

3.1 Abteilung Planeten- und Sternentstehung

Direktor: Thomas Henning

Infrarot-Weltraumastronomie: Oliver Krause, Jeroen Bouwman, Detre Örs Hunor, Ulrich Grözinger, Ulrich Klaas, Hendrik Linz, Jürgen Schreiber

Sternentstehung: Henrik Beuther, Aida Ahmadi, Asmita Bhandare, Roxana Chira, Carolin Gieser, Bertrand Goldman, Jonathan Henshaw, Lucia Klarmann, Joe Mottram, Ralf Launhardt, Manuel Riener, Michael Rugel, Juan Diego Soler, Suri Sümeyye, Yuan Wang, Miaomiao Zhang

Scheiben, Exoplaneten: Thomas Henning, Samantha Brown, Ludmila Carone, Niall Deacon, Nestor Espinoza, Markus Feldt, Miriam Keppler, Diana Kossakowski, Sebastian Marino, Anne-Lise Maire, Yao Liu, Karan Molaverdikhani, Arianna Musso Barucci, Andre Müller, Paula Sarkis, Dimitry Semenov, Ning Sui, Grigorii Sminrnov-Pinchukov, Trifon Trifonov, Nicole Pawellek, Adriana Pohl, Roy van Boekel, Shiwei Wu, Fei Yan, Chuan-Peng Zhang

Theorie SP: Hubertus Klahr, Hans Baehr, Francesco Biscani, Eduard Bopp, Michael Butler, Vincent Carpenter, Christian Lenz, Natascha Manger, Martin Schlecker, Andreas Schreiber

Laborastrophysik: Cornelia Jäger, Ko-Ju Chuang, Sergy Krasnokutski, Gael Rouillé, Alexey Potapov

Interferometriezentrum FRINGE und Adaptive Optik: Wolfgang Brandner, Faustine Cantalloube, Stefan Hippler, Chien-Cheng Lin, Matthias Samland

Planetare Akkretion und Migration in Scheiben aller Altersgruppen: Bertram Bitsch (unabhängige ERC-Forschungsgruppe), Camile Bergez-Casalou, Sofia Savvidou

Erforschung der Planetenentstehung mit Simulationen und Beobachtungen: Mario Flock (unabhängige ERC-Forschungsgruppe), Marcelo Barraza, Gesa Bertrang, Lizzandra Flores Rivera

PROMISE: Jouni Kainulainen (unabhängige ERC-Forschungsgruppe), Manuel Riener, Miaomiao Zhang

3.2 Abteilung Galaxien und Kosmologie

Direktor: Hans-Walter Rix

Galaxienentwicklung: Hans-Walter Rix, Bernd Husemann, Laura Inno, Johanna Coronado, Bo Zhang, Irina Smirnova-Pinchukova, Neige Frankel

Gaia-Durchmusterung: Coryn Bailer-Jones, Maria Süveges, René Andrae, Sara Rezaeikhoshbakht, Morgan Fouesneau, Jan Rybizki, Marcus Hauser

Interstellares Medium und Quasare: Fabian Walter, Nico Krieger, Bram Venemans, Chiara Mazzuchelli, Alexander Hygate, Melanie Kaasinen, Bade Uzgil, Alyssa Drake, Mladen Novak, Marcel Neeleman, Masafusa Onoue, Jan-Torge Schindler

Hochaufgelöste Astronomie: Thomas Herbst, Kalyan K. Radhakrishnan, Fabio Santos

Astrophysikalische Jets: Christian Fendt, Christos Vourellis, Amelia Hankla, Giancarlo Mattia

Struktur in aktiven Galaxienkernen: Klaus Meisenheimer, Bernhard Dorner

Extragalaktische Sternentstehung: Eva Schinnerer, Christopher Faesi, I-Ting Ho, Kathryn Kreckel, Philipp Lang, Sarah Leslie, Daizhong Liu, Rebecca McElroy, Sharon Meidt, Ismael Pessa Guiterrez, Toshiki Saito, Francesco Santoro, Neven Tomičić

Entwicklung von Galaxien und ihren Schwarzen Löchern: Knud Jahnke (Emmy-Noether-Gruppe, EUCCLID-Projekt-Gruppe), Gregor Seidel, Victor Marian, Mischa Schirmer, Irham Taufik Andika

Inter- und zirkumgalaktisches Medium: Joe Hennawi (unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe), Daniele Sorini, Hector Hiss, Christina Eilers

Struktur und Dynamik von Galaxien: Glenn van de Ven, Ling Zhu, Anna Sippel, Ryan Leaman, Ignacio Martín-Navarro, Yulong Zhuang, Ying Chi Leung, Francisco Aros, Alina Boecker, Katja Fahrion

Theoriegruppe Galaxien und Kosmologie Annalisa Pillepich, Kiyun Yun, Elad Zinger, Martina Donnari, Gandhali Joshi, Gergo Popping, Allison Merritt, Christopher Engler

Galaxien im Dunklen Universum: Andrea Macciò (now at NYU) (unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe), Thales Gutcke, Tobias Buck, Jonas Frings

Schwarze Löcher und Akkretionsmechanismen / Instrumentierung: Jörg-Uwe Pott, Santiago Barboza, Michael Boehm, Kirsten Schnuelle, Martin Glück, Gabriele Rodeghiero, Joel Sanchez, Johannes Esser, Felix Widmann, Felix Bosco, Jacob Isbell, Saavi Perera

Stellare Spektroskopie und Sternpopulationen: Maria Bergemann (unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe), Andrew Gallagher, Camilla Juul Hansen, Valeriy Vasilyev, Mikhail Kovalev, Ekaterina Semenova, Michal Zoltowski

Galaxienzentren: Nadine Neumayer (unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe), Mayte C. Alfaro Cuello, Iskren Y. Georgiev, Nikolay Kacharov, Alessandra Mastrobuono-Battisti, Arianna Picotti, Maria Selina Nitschai, Rebekka Schupp, Manuel Bayer, Robin Herlan, Alina Boecker, Katrin Lehle

Stellare Physik und die Entwicklung chemischer Elemente: Karin Lind, Sven Buder, Ása Skúladóttir, Anish Amarsi, Diane Feuillet, Xudong Gao, Henrique Reggiani, Theodora Xylaki

Entstehungsgeschichte der Galaxien Arjen van der Wel, Priscilla Chauke, Caroline Straatman, Po-Feng Wu, Kai Noeske, Ivana Barisic, Joshua van Houdt

4 Lehrveranstaltungen

Wintersemester 2017/2018

Aida Ahmadi: Fortgeschrittenen-Praktikum für Bachelor-Studenten, Universität Heidelberg

Coryn Bailer-Jones: Die Physik der interstellaren Raumfahrt, Universität Heidelberg (Pflichtseminar)

Maria Bergemann: Galactic Archeology, Universität Heidelberg (Pflichtseminar, zusammen mit Karin Lind)

Henrik Beuther: Star Formation, Universität Heidelberg (Vorlesung, zusammen mit Thomas Henning)

Bertram Bitsch: Numerisches Praktikum, Universität Heidelberg (Praktikum)

Felix Bosco: Wellenfrontanalyse, Fortgeschrittenenpraktikum F36, Universität Heidelberg (Praktikum)

Christian Fendt: Seminar on current research topics, (IMPRS 1), Universität Heidelberg, Deutschland (Oberseminar, mit Meisenheimer); Übungen zur Experimentalphysik I, Universität Heidelberg (Übungen)

Thomas Henning: Star Formation, Universität Heidelberg (Vorlesung, zusammen mit

Henrik Beuther); Physics of Star Formation, Universität Heidelberg, Deutschland (Oberseminar)

Stefan Hippler: Fortlaufende Betreuung von Supervisoren und Studenten des Experiments F36

Cornelia Jäger: Laborastrophysik, Universität Heidelberg (Seminar, wöchentlich, mit H. Mutschke)

Knud Jahnke: Kosmische Evolution für Nichtphysiker: Wie unser Weltall wurde, was es heute ist, Universität Heidelberg, (Vorlesung, zusammen mit Markus Pössel)

Hubert Klahr: Physik der Exo-Planeten und Planetenentstehung, Universität Heidelberg (Oberseminar); Numerisches Praktikum, Universität Heidelberg (Vorlesung und Laborarbeit zur numerischen Physik); Physics of Planet Formation, Universität Heidelberg (Pflichtseminar)

Karin Lind: Galactic Archeology, Universität Heidelberg (Pflichtseminar, zusammen mit Maria Bergemann)

Klaus Meisenheimer: Seminar on current research topics, (IMPRS 1), Universität Heidelberg (Oberseminar, mit Christian Fendt)

Nadine Neumayer: Galaxies, Universität Heidelberg, Blockkurs MVAstro3 (Vorlesung und Seminar); MPIA Galaxy Coffee (Forschungsseminar)

Anna Pasquali: Einführung in die Astronomie und Astrophysik, Universität Heidelberg (Oberseminar und Übung)

Alexey Potapov: Radioastronomie, 5 Vorlesungen (Wahlpflichtvorlesung für Master-Studenten)

Sommersemester 2018

Coryn Bailer-Jones: Die Physik der internationalen Raumfahrt, Universität Heidelberg (Pflichtseminar)

Maria Bergemann: Nucleosynthesis and Galactic chemical evolution, Universität Heidelberg (Forschungsseminar, zusammen mit Karin Lind); Stellar Atmospheres, Universität Heidelberg (Oberseminar, zusammen mit Norbert Christlieb und Karin Lind)

Henrik Beuther: Seminar on current reserach topics, (IMPRS 2), Universität Heidelberg (Forschungsseminar, zusammen mit Christian Fendt)

Christian Fendt: Advanced seminar on current research topics, (IMPRS 3), Universität Heidelberg (Forschungsseminar, zusammen mit Diederik Kruijssen und Frank Bigiel); Seminar on current reserach topics, (IMPRS 2), Universität Heidelberg (Forschungsseminar, zusammen mit Henrik Beuther); Übungen zur Experimentalphysik II, Universität Heidelberg (Übungen)

Olaf Fischer: Nobelpreise mit Bezug zu Astronomie und Astrophysik, Universität Heidelberg (Pflichtseminar, zusammen mit Carolin Liefke)

Bertrand Goldman: Exoplanetary Atmospheres as part of the Astrobiology Elective, International Space University, Illkirch-Graffenstaden, Frankreich, 7. Mai

Thomas Henning: Physics of Star Formation, Universität Heidelberg (Oberseminar)

Stefan Hippler: Fortlaufende Betreuung von Supervisoren und Studenten des Experiments F36

Cornelia Jäger: Laborastrophysik, Friedrich-Schiller-Universität Jena (Wahlpflichtvorlesung für Master-Studenten, wöchentlich, mit H. Mutschke)

Knud Jahnke: Black Holes, Universität Heidelberg, (Master-Pflichtseminar, zusammen mit Nadine Neumayer)

Karin Lind: Nucleosynthesis and Galactic chemical evolution, Universität Heidelberg (Forschungsseminar, zusammen mit Maria Bergemann); Stellar Atmospheres, Universität Heidelberg (Oberseminar, zusammen mit Maria Bergemann und Norbert Christlieb)

Nadine Neumayer: Black Holes, Universität Heidelberg, (Master-Pflichtseminar, zusammen mit Knud Jahnke); MPIA Galaxy Coffee (Forschungsseminar)

Anna Pasquali: Astronomical Techniques, Universität Heidelberg (Kursvorlesung)

Wintersemester 2018/2019

Maria Bergemann: Stellar populations and Galactical chemical evolution, Universität Heidelberg (Pflichtseminar); Stellar Atmospheres, Universität Heidelberg (Oberseminar, zusammen mit Norbert Christlieb und Karin Lind)

Henrik Beuther: Das interstellare Medium und Sternentstehung, Universität Heidelberg (Master-Pflichtseminar, zusammen mit Christian Fendt)

Bertram Bitsch: Physik der Planetenentstehung, Universität Heidelberg (Pflichtseminar); Numerisches Praktikum, Universität Heidelberg (Praktikum)

Christian Fendt: Seminar on current research topics, (IMPRS 1), Universität Heidelberg (Oberseminar, zusammen mit Meisenheimer); Das interstellare Medium und Sternentstehung, Universität Heidelberg (Master-Pflichtseminar, zusammen mit Henrik Beuther)

Xudong Gao: Fundamentals of Simulation Methods (MVComp1), als Lehrassistent, Universität Heidelberg (Übungen)

Dimitrios Gouliermis: Python: programming for scientists, group 4, Universität Heidelberg, (Vorlesung und Übung)

Thomas Henning: Physics of Star Formation, Universität Heidelberg (Oberseminar)

Stefan Hippler: Fortlaufende Betreuung von Supervisoren und Studenten des Experiments F36

Cornelia Jäger: Laborastrophysik, Universität Heidelberg (Seminar, wöchentlich, mit H. Mutschke)

Hubert Klahr: Astronomie für Nichtphysiker: Das Sonnensystem und seine entfernten Verwandten, Universität Heidelberg (Vorlesung, zusammen mit Markus Pössel); Numerisches Praktikum, Universität Heidelberg (Vorlesung und Laborarbeit zur numerischen Physik); Physik der Planetenentstehung, Universität Heidelberg (Pflichtseminar); Physik der Exo-Planeten und Planetenentstehung, Universität Heidelberg (Oberseminar)

Karin Lind: Galactic chemical evolution and stellar populations, Universität Heidelberg (Pflichtseminar); Stellar Atmospheres Universität Heidelberg (Oberseminar, zusammen mit Maria Bergemann und Norbert Christlieb)

Klaus Meisenheimer: Seminar on current research topics, (IMPRS 1), Universität Heidelberg (Oberseminar, mit Christian Fendt)

Nadine Neumayer: MPIA Galaxy Coffee (Forschungsseminar)

Annalisa Pillepich: Cosmological simulations for galaxy formation and evolution, 41st Heidelberg Physics Graduate Days (HGSFP), 5-tägige Graduiertenvorlesung, 8.–12. Okt., Universität Heidelberg (Vorlesung/Blockkurs)

Jan Rybizki: Exploring the Milky Way: Statistical analysis of Gaia data, 41st Heidelberg Physics Graduate Days (HGSFP), 5-tägige Graduiertenvorlesung, 8.–12. Okt., Universität Heidelberg (zusammen mit Maria Süveges)

Maria Süveges: Exploring the Milky Way: „Statistical analysis of Gaia data, 41st

Heidelberg Physics Graduate Days (HGSFP), 5-tägige Graduiertenvorlesung, 8.–12. Okt., Universität Heidelberg (zusammen mit Jan Rybizki)

5 Mitarbeit in Gremien

Coryn Bailer-Jones: Leiter des Subkonsortiums „Astrophysikalische Parameter“ (CU8) des Gaia-Konsortiums für Datenverarbeitung und -analyse

Henrik Beuther: Mitglied des Fachkollegiums der DFG; Mitarbeitervertreter in der CPT Sektion der MPG Referent für A&A, MNRAS, ApJ; Referent für ERC, DFG und die Humboldt-Gesellschaft; ALMA TAC; APEX TAC

Christian Fendt: Referent bei FWF – Österreichischer Wissenschaftsfonds; Referent bei NWO – Niederländische Organisation für wissenschaftliche Forschung; Referent bei FWO – Forschungstiftung Flandern; Referent der Alexander von Humboldt-Stiftung; Referent bei MNRAS, ApJ, Galaxies; Mitglied des Programmunterausschuss für grundlegende und astrophysikalische Plasmen für die 46. EPS-Konferenz zur Plasmaphysik

Wolfgang Gässler: Mitglied des 4MOST Wissenschaftlich-technischen Lenkungsausschuss

Iskren Georgiev: Mitglied des LBT-Anwenderkomitees

Bertrand Goldman: Experte bei REA Marie Skłodowska-Curie Actions CoFUND panel

Thomas Henning: Mitglied des CAHA-Vorstandes; LBT-Vorstand und Vorsitzender der LBTB; Koordinator des DFG-Schwerpunktprogramms „Physics of the Interstellar Medium“; Mitglied des nationalen COSPAR-Komitees; Mitglied des Stern-Gerlach Preiskomitees; Beratender Ausschuss der Thüringer Landessternwarte Tautenburg; Mitglied des Laboratorium für Astrophysik der IAU; Mitglied des IAU Sondervorschlagsausschusses; Mitglied der MPG-Stammkommission „Origins of Life“

Cornelia Jäger: Referentin für die DFG

Knud Jahnke: ALMA TAC Cycle 6

Ryan Leaman: Mitglied des LBT-Anwenderkomitees; Mitglied des Organisationskomitees des Königstuhl-Kolloquiums

Karin Lind: Mitglied des CAHA TAC; Mitglied des NASA Hubble Fellowship Review Panel

Hendrik Linz: Co-Vorsitzender des IRAM TAC für das Sommer-Semester 2018

Nicolas Martin: Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Canada-France-Hawaii Telescope; Vorsitzender des Canada-France-Hawaii Telescope TAC; Mitglied der Science Advisory Group des Maunakea Spectroscopic Explorer Projekts; Mitglied des Vorstands des Wissenschaftsteams für das Projekt Maunakea Spectroscopic Explorer; Mitglied des Universitätsrats der Universität Straßburg für Graduiertenstudien in Physik; Mitglied des Begleitausschusses der Instrumente ELT MICADO und MAORY

Nadine Neumayer: Mitglied des Organisationskomitees für die Heidelberger Physik-Absolvententage; Mitglied des ELT/MICADO Wissenschaftsteams; Mitglied des Ethikrates der Max-Planck-Gesellschaft; Mitglied des Organisationskomitees für das Heidelberg Joint Astronomical Colloquium

Annalisa Pillepich: Diskussionsteilnehmer für das NASA Hubble Fellowship Program 2019 (NHFP; USA); Grant Proposal Reviewer für das Leibniz-Rechenzentrum (SuperMUC; DE); Grant Proposal Reviewer für den Natural Science Research Council of Canada

Hans-Walter Rix: Mitglied des ESA-Euclid Science Teams; Mitglied des ESO-Besuchskomitees; Mitglied des ESA-Euclid-Vorstandes; Mitglied des ESA NIRSPEC-Science Team; Mitglied des SDSS-IV-Beirats und Mitglied des SDSS-V-Beirats; Mitglied des Calar Alto-Direktoriums; Vorsitzender der LBT Beteiligungsgesellschaft; Sprecher der IMPRS-HD; Mitgliedervertreter der LBT Corporation; Mentor des MPG Schieman

Kollegs

Eva Schinnerer: Mitglied des ESO STC; Vorsitz des ESO STC-Unterkommittes ESAC; Vorsitz von ALMA ASAC; Mitglied des RDS-Vorstandes; Mitglied des IAU Division H Lenkungsausschuss; Mitglied des beratenden Ausschusses für SDSS V

Mischa Schirmer: Leiterin der EC/ESA-Kalibrierarbeitsgruppe und NISP-P-Kalibrierwissenschaftlerin des Euclid-Konsortiums; Mitglied im Redaktionsausschuss des Euclid-Konsortiums; Mitglied der Koordinierungsgruppe des Euclid-Konsortiums

Dmitry Semenov: Panel-Reviewer des NASA XRP Programms; Referent bei DFG, DAAD, etc.; Referent für NWO; Mitglied mehrerer TACs, unter anderem ALMA, CAHA, ESO und IRAM

Roy van Boekel: Vorstandsmitglied des DFG Schwerpunktprogramms SPP1992 „The Diversity of Exoplanets“

Brams Venemans: Wissenschaftlicher Mitarbeiter in ALMA TAC; Mitglied der MPIA STAC

6 Weitere Aktivitäten am Institut

Es wurden zwölf Pressemitteilungen veröffentlicht und zahlreiche Rundfunk- und Fernsehinterviews gegeben (Klaus Jäger, Markus Pössel, Markus Nielbock, Axel M. Quetz und andere).

Die fünfteilige Vortragsreihe „Astronomie am Sonntag Vormittag“ im September, Oktober und November organisierte Markus Pössel.

Den Girls' & Boys' Day am 26. April organisierten Sigrid Brümmer, Markus Pössel, Renate Hubele und Ester Kolar, und viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben sich beteiligt.

Das Kuratorium des Instituts tagte am 15. November (Klaus Jäger, Marina Gilke).

Henrik Beuther, Ludmilla Carone, Ryan Leaman, Sabine Reffert (LSW), Eva Schinnerer und Stefan Wagner (LSW) waren Organisatoren des wöchentlichen Königstuhl Colloquiums.

Den wöchentlichen „Galaxy Coffee“ am MPIA organisierten Nadine Neumayer, Chiara Mazzucchelli, Mayte Alfaro und Nikolay Kacharov.

Den wöchentlichen „PSF Coffee“ am MPIA organisierten Thomas Henning, Aida Ahmadi, Markus Feldt und Hendrik Linz.

Das Schülerpraktikum Astronomie vom 8.–12. Oktober organisierte und leitete Klaus Meisenheimer.

Im Laufe des Jahres wurden insgesamt 1159 Besucher in 41 Gruppen durch das Institut geführt: Axel M. Quetz, Sigrid Brümmer-Wissler, Stephan Amir Stock (LSW), Alina Böcker, Felix Bosco, Stefan Brems (LSW), Sam Brown Sevilla, Christina Eilers, Liz Flores-Rivera, Paul Heeren (LSW), Melanie Kaasinen, Christian Lenz, Victor Marian, Steffi Yen (LSW), sowie weitere besondere Gruppen durch Klaus Jäger.

Coryn A. L. Bailer-Jones war Ombudsmann des MPIA.

Melanie Kaasinen und Rebecca McElroy bekleideten das Amt des Gleichstellungsbeauftragten.

Peter Bizenberger, Knud Jahnke und Silvia Scheithauer waren Anlaufstellen zur Konfliktberatung am MPIA.

Ralf Launhardt bekleidet das Amt des Schwerbehinderten-Vertreters. Seine Vertreter sind Matthias Alter und Mary Madeline Dehen.

Aida Ahmadi und Asmita Bhandare waren Studentensprecher am MPIA.

Postdoc-Vertreter waren Ludmila Carone und Iskren Georgiev, seit 30. Oktober gefolgt von Gesa Bertrang und Allison Merritt.

Individuelle Aktivitäten

Aida Ahmadi: PhD Studentenvertreterin / Doktorandenvertreterin; Organisatorin des wöchentlichen PSF Coffee (zusammen mit Thomas Henning, Markus Feldt und Hendrik Linz); Organisation des „Science Slam“ am Max-Planck-Tag am 14. Sept. im Deutsch-Amerikanischen Institut Heidelberg

Felix Bosco: Durchführung von Planetariumvorführungen im HdA bei Veranstaltungen; Vertreter des MPIA auf der Explore Science 2018; Studentenvertreter der Patzer-Stiftung

Sven Buder: Mitbegründer der „Astronomie on Tap“, in Heidelberg (zusammen mit Sven Buder, Niall Deacon, Faustine Cantalloube und anderen)

Faustine Cantalloube: Mitbegründerin der „Astronomie on Tap“, in Heidelberg (zusammen mit Sven Buder, Niall Deacon, Faustine Cantalloube und anderen)

Niall Deacon: Mitbegründer der „Astronomie on Tap“, in Heidelberg (zusammen mit Sven Buder, Niall Deacon, Faustine Cantalloube und anderen); organisierte, moderierte und schrieb Quizfragen für „Astronomy on Tap HD“, O'Reilly's pub, Heidelberg, 1. Feb., 7. März, 5. Apr., 8. Mai, 4. Sept., 4. Okt., 1. Nov., 4. Dez.

Markus Feldt: Co-Organisator des wöchentlichen PSF Coffee (zusammen mit Thomas Henning, Aida Ahmadi und Hendrik Linz)

Thomas Henning: Herausgeber: „Sterne und Weltraum“; „Living Reviews in Computational Astrophysics“; „Molecular Astrophysics“; „Star Formation Newsletter“; Organisator des wöchentlichen PSF Coffee (zusammen mit Aida Ahmadi, Markus Feldt und Hendrik Linz)

Kathryn Kreckel: Vermessungswissenschaftlerin, SDSS-V/Local Volume Mapper

Ralf Launhardt: Schwerbehinderten-Vertreter am MPIA; Vorsitzender des NACO-ISPY Wissenschaftsteams

Dietrich Lemke: Assoziierter Editor bei „Journal of Astronomical Instrumentation“ (JAI), World Scientific; Stadtführungen in Heidelberg zu historischen Orten der Astronomie: Am Tag des Offenen Denkmals der Deutschen Stiftung Denkmalschutz, 9. Sept., Bei Tagung des Ökumenischen Instituts Heidelberg, 10. Nov.; Veröffentlichungen: „Verständliche Astronomie aus Heidelberg – Von Max Wolfs Himmelsbildern zum Haus der Astronomie“, Acta Historica Astronomiae, Vol. 64, Hrsg. W. R. Dick, C. Sterken, 485–510, Leipzig 2018; „Die Energiequellen der Sterne – Was heizt den Sonnenofen?“, Sterne und Weltraum 1/2018, S. 36–43; „Die Energiequellen der Sterne – Junge Forscher enträtseln den Sonnenofen“, Sterne und Weltraum 2/2018, S. 36–43; „Die Energiequellen der Sterne – Der Weg zum Fusionsreaktor auf der Erde“, Sterne und Weltraum 3/2018, S. 36–47; Buchbesprechung: Der Briefwechsel Joseph von Fraunhofers, Acta Historica Astronomiae, Vol. 67, 452 S., Hrsg. Rolf Riekher, Wolfgang R. Dick, Jürgen Hamel, in Sterne und Weltraum 7/2018

Hendrik Linz: Co-Organisator des wöchentlichen PSF Coffee (zusammen mit Thomas Henning, Aida Ahmadi und Markus Feldt)

Nadine Neumayer: Vortrag im Rahmen des Schülerpraktiums am MPIA Heidelberg, 8.–12. Okt.

Gabriele Rodeghiero: Editor für MNRAS

Jan Rybizki: Postdoc-Vertreter am MPIA

Silvia Scheithauer: Konfliktberaterin am MPIA; Mitglied im Computer Committee (CC) des MPIA; Mitwirkung am Schülerpraktikum am MPIA Heidelberg, 8.–12. Okt.

Maßnahmen am MPI für Astronomie Heidelberg in Bezug auf Work Life Balance und

Familienfreundlichkeit 2018

Im September 2018 wurde der Kooperationsvertrag mit Beruf und Kind e.V. verlängert. Dadurch sind für die kommenden fünf Jahre zwölf Belegrechte für das MPIA und die anderen MPIs in Heidelberg gesichert.

Weitere Instrumente für eine gute Work Life Balance und gute Vereinbarkeit von Beruf und Familie: • Flexible Gestaltung von Arbeitszeit und Arbeitsort in besonderen Lebensabschnitten (z.B. Kinderbetreuungszeiten, Pflegezeiten, Dual Career-Situationen) • Belegrechte in Kindertagesstätten für Kinder von acht Wochen bis sechs Jahren, insgesamt ca. 30 Plätze für Heidelberger MPIs. • Kinderbetreuungsraum und Baby-Office • Kongress-Betreuung • Angebote zur Ferienbetreuung über das „Bündnis für Familie Heidelberg“ • Dual-Career-Programm • Kontakthalteprogramme bei vorübergehendem Ausstieg aus dem Beruf in besonderen Lebensabschnitten • Unterstützung von Elternzeit für Väter • Unterstützung neuer Mitarbeiter durch das International Office bei Wohnungssuche, Suche von geeigneten Schulen und Kinderbetreuungsplätzen • Vermittlungsservice für Familien über den PME Familienservice im Bereich Kinderbetreuung, Seniorenbetreuung und haushaltsnahen Dienstleistungen

Betriebsrat

Am 9. April wurden Marco Piroth, Wolfgang Gässler, Rene Andrae, Monica Ebert, Ralf Klein, Lilo Schleich, Markus Nauß, Klaus Meixner und Udo Neumann in den Betriebsrat gewählt. Nachrücker sind Matthias Alter und Frank Lang. Vorsitzender ist Marco Piroth, Stellvertreterin ist Lilo Schleich. Die Mitglieder des Betriebsrats trafen sich zu 47 Betriebsrats-Sitzungen im Haus. Es fanden 48 Sitzungen des Betriebsausschusses statt, ein Treffen mit der Institutsleitung sowie sechs mit der Verwaltungsleitung.

7 Preise

Die diesjährigen Preise der Wissenschaftlichen Ernst-Patzer-Stiftung gingen an Mattia Sormani für seine Publikation „A theoretical explanation for the Central Molecular Zone asymmetry“, an Michael Hanke für seine Publikation „ATHOS: On-the-fly stellar parameter determination of FGK stars based on flux ratios from optical spectra“ und an Miriam Keppler für ihre Publikation „Discovery of a planetary-mass companion within the gap of the transition disk around PDS 70“.

Anish Amarsi: Charlene-Heisler-Preis der Astronomical Society of Australia

Asmita Bhandare: EPoS-Poster Award „First core properties: from low- to high-mass star formation“(Co-Autoren: R. Kuiper, Th. Henning, C. Fendt, G. D. Marleau, A. Kölligan)

Néstor Espinoza: Gruper Prize

Hubert Klahr: DFG – German Science Foundation: KL 1469/13-2 DFG Schwerpunktprogramm 1833 „Building a Habitable Earth“ Characterisation of young accreting Planets, 2018: 204850 Euro

Nicolas Martin: Prix Espoir de l'Université de Strasbourg

Paul Molliere: Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) für die umfassende Untersuchung der Struktur der Atmosphäre extrasolarer Planeten und die Analyse ihrer Spektren

8 Tagungen, Vorträge*Veranstaltete Tagungen am MPIA*

PHANGS team meeting, HdA Heidelberg, 29.–31. Jan. (Carola Jordan, Rebecca McElroy, Eva Schinnerer)

- „Stellar Halos Across the Cosmos – Connecting observations and simulations of stellar halos over cosmic time, mass scales, and methodologies“, 2.–6. Juli (Hans-Walter Rix, Annalisa Pillepich, LOC: Ghandali Joshi, Carola Jordan, Allison Merritt)
- 13th International Summer Science School Heidelberg, 10.–14. Sept. (Hans-Walter Rix)
- „Survival of Dense Star Clusters in the Milky Way System“, HdA Heidelberg, 19.–23. Nov. (Alessandra Mastrobuono-Battisti, Nadine Neumayer, Anna Sippel; LOC: Mayte Alfaro, Alina Böcker, Carola Jordan, Nikolay Kacharov, Ryan Leaman)
- 4MOST Mid-Term Review, 21. Nov. (Wolfgang Gässler)
- Fifth Harvard-Heidelberg Workshop, „Physics of Star Formation: Gas flows from Milky Way cloud scales to protostellar disks“, HdA Heidelberg, 4.–7. Dez. (Thomas Henning, Aida Ahmadi, Henrik Beuther, Asmita Bhandare, Marina Gilke, Jonathan Henshaw, Miriam Keppler, Juan Soler, Yuan Wang)

Andere veranstaltete Tagungen

- JPL/MPIA Workshop on Technology for Direct Detection and Characterization of Exoplanets, Keck Institute for Space Studies, Pasadena, USA, 9.-13. Apr. (Thomas Henning)
- EPoS 2018: „The Early Phase of Star Formation – Archetypes“, Schloss Ringberg, Tegernsee, 13.–18. Mai (SOC: Jürgen Steinacker, Thomas Henning, Hendrik Linz; LOC: Henrik Beuther, Jürgen Steinacker, Hendrik Linz, Aida Ahmadi, Michael Rugel)
- „The MICADO first light imager for the ELT: preliminary design of the MICADO Calibration Assembly“, SPIE. Astronomical Telescopes + Instrumentation, Austin Convention Center, Texas, USA, 10.–15. Juni (Gabriele Rodeghiero)
- Cosmic Dust Conference, Kopenhagen, Dänemark, 11.-15. Juni (Thomas Henning)
- The 42nd Committee on Space Research (COSPAR) Scientific Assembly. Session: „Planet Formation at High Angular Resolution“, Pasadena, USA, 14.-22. Juni (Thomas Henning)
- 17th Gaia DPAC CU8 plenary meeting, Catania, Italien, 20.–22. Juni (Coryn Bailer-Jones)
- Exoplanets II Conference, Cambridge, UK, 2.-6. Juli (Thomas Henning)
- „The Metal-poor Galaxy Spectroscopy – Stellar Composition – Astroarchaeology“, Schloss Ringberg, Tegernsee, 2.–6. Juli (Karin Lind (Leitung), Anish Amarsi, Sven Buder, Diane Feuillet, Xudong Gao, Andrew Gallagher, Camilla Hansen, Ása Skúladóttir)
- Konferenz „PHAT Collaboration“, Schloss Ringberg, Tegernsee, 15.–21. Juli (Hans-Walter Rix)
- „Star Clusters around the Milky Way and in the Local Group“, International Science Forum Heidelberg, 15.–17. Aug. (SOC: Nadine Neumayer)
- „Gaia Data & Science“, IMPRS Summer School, Heidelberg, 10.–14. Sept. (Christian Fendt)
- COST conference „Our Astro-Chemical History Past, Present, and Future“, Assen, Niederlande, 10.–14. Sept. (Dmitry Semenov)
- Workshop: Japanese-German meeting on Exoplanets and Planet Formation 2018, Edesheim, 24.-28. Sept. (Thomas Henning, Hubert Klahr)
- 4MOST All Hands Meeting 2018, Mathematikon Heidelberg, 24.–28. Sept. (Maria Bergemann, Diane Feuillet, Wolfgang Gässler)
- PSF retreat, Boppard am Rhein, 8.–10. Okt. (Roy van Boekel, Silvia Scheithauer, Marina Gilke, Thomas Henning)
- Network for Young Researcher in Instrumentation for Astrophysics (NYRIA), Workshop 2018, Leiden, Niederlande, 8.–12. Okt. (Faustine Cantalloube)

- „Future COST Action?“, MPIA, Heidelberg, 25. Okt., (Dmitry Semenov)
- Hendrik van de Hulst Centennial Symposium, Leiden, Niederlande, 5.-9. Nov. (Thomas Henning)
- „Chemical evolution and nucleosynthesis across the Galaxy“, Max-Planck-Haus Heidelberg, 26.–29. Nov. (SOC: Maria Bergemann, Andy Gallagher, Camilla Hansen; LOC: Anish Amarsi, Sven Buder, Diane Feuillet, Xudong Gao, Karin Lind, Jan Rybizki, Ása Skúladóttir), (Bergemann)
- PHANGS team meeting, UCSD, La Jolla, USA, Dez. (Eva Schinnerer)

Eingeladene Vorträge, Kolloquien

- Anish Amarsi: ASA Annual Scientific Meeting 2018, Swinburne University of Technology, Melbourne, Australien, 25.–29. Juni (Vortrag); „The Metal-poor Galaxy Spectroscopy – Stellar Composition – Astroarchaeology“, Schloss Ringberg, Tegernsee, 2.–6. Juli (Vortrag); „Stellar Archaeology as a Time Machine to the First Stars“, Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe, Japan, 3.–7. Dez. (Vortrag)
- Francesco Aros: „Globular clusters and the search for intermediate mass black holes“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 13. Dez. (Kolloquium)
- Coryn Bailer-Jones: „The second Gaia data release“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 6. Apr. (Kolloquium); „The second Gaia data release“, Universität Straßburg, Frankreich Apr.; „Plausible home stars of the interstellar object Oumuamua“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 20. Sept. (Kolloquium)
- Vardha Bennert: „Calibrating the BH mass-stellar-velocity dispersion relation with spatially-resolved kinematics of reverberation-mapped AGNs using 3D spectroscopy“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 21. Juni (Kolloquium)
- Gesa Bertrang: „Hide and Seek: Where are the young planets“, Miraflores de la Sierra, Madrid, Spanien 28. Juni (Vortrag); „Magnetic Fields – Polarization – Disks“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 7. Sept. (Kolloquium)
- Henrik Beuther: „Disk structures and associated outflows in high-mass star formation“, „Tracing the Flow: Galactic Environments and the Formation of Massive Stars“, Lake Windermere, Vereinigtes Königreich, 2.–6. Juli (Vortrag); „Fragmentation and disk formation in high-mass star formation“, „The Wonders of Star Formation“, Edinburgh, Schottland 3.–7. Sept. (Vortrag); „Outflows from high-mass star formation“, „The scientific heritage of Malcolm Walmsley“, Florenz, Italien, 1.–2. Okt.; „Star Formation from kpc to hundreds of AU scales“, Heidelberg Joint Astronomical Colloquium, Heidelberg, 18. Dez.
- Bertram Bitsch: „ERC / Emmy Noether grant – What is (in my opinion) important“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 18. Jan. (Kolloquium); „Planet formation in evolving protoplanetary discs“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 23. Nov. (Kolloquium)
- Peter Bizenberger: „The ELT METIS Imager“, AstroTechTalk, MPIA Heidelberg, 23. März (Vortrag); „Slide-Show: Life at LBT – how it actually is“, AstroTechTalk, MPIA Heidelberg, 20. Apr. (Vortrag)
- Wolfgang Brandner: „Galactic Center observations with the VLT“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 2. Aug. (Kolloquium); „Surveying the galactic center of our Milky way with VLTI“, AstroTechTalk, MPIA Heidelberg, 7. Dez. (Vortrag)
- Tobias Buck: „High-resolution cosmological hydrodynamical simulations: What do they tell us about the Local Group?“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 25. Jan. (Kolloquium); „High-resolution cosmological simulations of Milky Way mass galaxies“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 13. Apr. (Kolloquium); „The importance of feedback in the formation of realistic galactic dwarf galaxy populations“ Galaxy Coffee, MPIA

Heidelberg, 23. Aug. (Kolloquium)

- Sven Buder: „How Gaia can change your stellar spectroscopic survey – a view on stellar parameters and chemodynamics“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 8. Nov. (Kolloquium)
- Faustine Cantalloube: Laboratoire d’Astrophysique de Marseille, Frankreich, 24. Jan. (Vortrag); Université Catholique de Louvain, Belgien, 25. Okt. (Kolloquium); VORTEX meeting, Lüttich, Belgien, 30. Okt. (Vortrag); „Peering through the SPHERE high contrast images“, AstroTechTalk, MPIA Heidelberg, 9. Nov. (Vortrag)
- Sami Dib: „Understanding the trends and scatter in the Kennicutt-Schmidt relation“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 23. Aug. (Kolloquium)
- Alyssa Drake: „MNRAS Behind the Scenes: The ‘Assistant Editor’ Role“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 15. März (Kolloquium)
- Néstor Espinoza: „Transiting exoplanets: detecting optimal targets for characterization & understanding“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 18. Mai (Kolloquium)
- Chris Faesi: „Universality vs. environmental dependence in giant molecular clouds structure: Lessons from local galaxies“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 1. März (Kolloquium); „The Role of Environment in Shaping Molecular Cloud Structure and Star Formation“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 23. März (Kolloquium)
- Christian Fendt: „Jet launching simulations“, JETSET FP6 „Jet simulations, experiments, theory“ 10 years later, what is next?, Paris Meudon, Frankreich, 21.–23. Mai (Vortrag)
- Diane Feuillet: „Age-resolved chemistry of red giants in the solar neighborhood“, Universität Aarhus, Dänemark, 6. März (Kolloquium); „The Metal-poor Galaxy Spectroscopy – Stellar Composition – Astroarchaeology“, Schloss Ringberg, Tegernsee, 2.–6. Juli (Vortrag); „The Life and Time of the Milky Way – The Symbiosis between Gaia and ground based spectroscopic surveys“, Shanghai, China, 12.–16. Nov. (Vortrag)
- Mario Flock: „From prestellar cores to solar nebulae“, Ein sechswöchiges wissenschaftliches Programm über die Entstehung und Entwicklung von Proto-Planetenscheiben, Orsay, Saclay, Frankreich, 1. Juni (Vortrag); „IAU Symposium 345: Origins: From the Protosun to the First Steps of Life“, IAU XXXth GA Vienna, Wien, Österreich, 20.–23. Aug. (Vortrag); „FM4: Magnetic fields along the star-formation sequence“, IAU Focus Meeting GA Vienna, Wien, Österreich, 30.–31. Aug. (Vortrag); „The Inner Regions of Protoplanetary Disks: 3D Radiation Magneto-Hydrodynamical Models“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 26. Okt. (Kolloquium)
- Morgan Fouesneau: „Astrostatistics“, 11th HGSFP Winterschool 2018, Universitätszentrum Obergurgl, 26.–30. Jan. (Vortrag)
- Neige Frankel: „What sets the radial structure of the Milky Way disk?“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 25. Jan. (Kolloquium)
- Andy Gould: „The World Beyond the Snow Line: Microlensing Comes of Age“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 21. Sept. (Kolloquium)
- Camilla Hansen: „News on Ages and Heavy Element Abundances from Very Metal-poor Stars in the Sagittarius Dwarf Galaxy“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 15. Feb. (Kolloquium)
- Joseph Hennawi: „How Long do Quasars Shine“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 9. Aug. (Kolloquium)
- Thomas Henning: Universitäts-Sternwarte München, 24. Jan. (Vortrag); „EPoS 2018: The Early Phase of Star Formation – Archetypes“, Schloss Ringberg, Tegernsee, 13.–18. Mai (Vortrag); „Science of Early Life“, Konferenz, Origins Institute, McMaster University, Hamilton, Kanada, 24.–27. Juni (Vortrag); „Astrochemistry – Past, Present & Future“, Caltech, Pasadena, CA, USA, 10.–13. Juli (Vortrag); Anton Pannekoek In-

- stituut voor Sterrenkunde, Amsterdam, Niederlande, 17. Okt. (Kolloquiums-Vortrag)
- Tom Herbst: „Construction matters at MPIA“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 15. März (Kolloquium)
- I-Ting Ho: „A Machine Learning Artificial Neural Network Calibration of the Strong-Line Oxygen Abundance“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 8. Nov. (Kolloquium)
- Armin Huber: „Slide-Show: Life at the VLT – Part 2 of the famous photo reportage“, AstroTechTalk, MPIA Heidelberg, 26. Okt. (Vortrag)
- Bernd Husemann: „The story of Jil and Jim (or the discovery of a dual AGN at $z \approx 3$)“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 12. Apr. (Kolloquium); „Effect of AGN feedback seen in IFU studies“, „The role of feedback in galaxy formation“, 15. AIP-Thinkshop, Telegrafenberg, Potsdam, 3.–7. Sept. (Vortrag)
- Laura Inno: „Radial metallicity gradient with Galactic stellar probes“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 16. Aug. (Kolloquium)
- Cornelia Jäger: „Carbonaceous dust and molecules from the laboratory“, Molekülphysik-seminar am Center for Free Electron Laser Science Hamburg, 18. Jan. (Kolloquium); „Laboratory experiments on cosmic dust“, „CPHDUST2018 – Cosmic Dust: origin, applications & implications“, Geologisches Museum Kopenhagen, Dänemark, 11.–15. Juni (Vortrag); „Experiments on the formation of carbonaceous dust and molecules“, „Nano Dust in Space and Astrophysics“, IAU Focus Meeting FM10, Austria Center Vienna, Wien Österreich, 28.–29. Aug. (Vortrag); „Laboratory studies of dust condensation“, „Cloud academy: cloud formation and properties in extrasolar planets“, Workshop, Les Houches, Chamonix Valley, Frankreich, 23.–28. Sept. (Vortrag); „Condensation and spectral properties of cosmic dust“, Laboratory Astrophysics Workshop 2018, DESY Hamburg, 10.–12. Okt. (Vortrag)
- Gandhali Joshi: „The morphological transformation of spiral galaxies in IllustrisTNG clusters“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 6. Dez. (Kolloquium)
- Nikolay Kacharov: Observatoire de Strasbourg, Frankreich, 18. Mai (Kolloquium); ESO, Garching, 26. Okt. (Vortrag)
- Hubert Klahr: „Circumplanetary disks“, Workshop, Universität Tübingen, Feb. (Vortrag); „Circumplanetary disks“, Universität Nagoya, Japan, März (Vortrag); MPG-Leadnet, Planet Formation, Berlin, Apr. (Vortrag); „The planetesimal initial mass function“, ETH Zürich, Schweiz, Mai (Kolloquium); „Rotating Fluids, Boulder Hydro Instabilities, Sept. (Vortrag); „The planetesimal initial mass function, Southwest Research Institute, Boulder Office, 12. Sept. (Kolloquium); „The planetesimal initial mass function“, Japanese-German meeting on Exoplanets and Planet Formation 2018, Workshop, Edesheim, 24.–28. Sept. (Vortrag); „The planetesimal initial mass function“, UC Santa Cruz, Nov. (Kolloquium); „The planetesimal initial mass function“, Seti Institute, Nov. (Kolloquium)
- Lucia Klarmann: „The base material of terrestrial planets – investigating the dust in the inner region of protoplanetary disks“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 9. Nov. (Kolloquium)
- Serge Krasnokutski: „Formation of organics and fullerene polymers via C atom addition“, COST conference „Our Astro-Chemical History Past, Present, and Future“, Assen, Niederlande, 10.–14. Sept. (Vortrag)
- Kathryn Kreckel: „Ionized Tracers of the ISM“, „EWASS: Unveiling the low surface brightness Universe“, Arena and Convention Centre (ACC) Liverpool, Vereinigtes Königreich, 3.–6. Apr. (Vortrag); „Mapping the Ionized ISM in Nearby Galaxies“, ARI, Universität Heidelberg, 7. Juni (Kolloquium); „The Local Volume Mapper in SDSS-V“, „15th Potsdam Thinkshop – The role of feedback in galaxy formation: from small-scale winds to large-scale outflows“, Potsdam, 3.–7. Sept. (Vortrag); „The Local Volume

- Mapper in SDSS-V: Connecting Stellar Feedback with the ISM in the Milky Way and Local Group“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 13. Sept. (Kolloquium); „SDSS-V: Pioneering Panoptic Spectroscopy“, 4MOST All Hands Meeting 2018, Mathematikon Heidelberg, 24.–28. Sept. (Vortrag)
- Philipp Lang: Universidad de Chile, Santiago de Chile, 24. Mai (Kolloquium)
- Ryan Leaman: Observatoire de Strasbourg, Frankreich, 23. Feb. (Kolloquium); Liverpool John Moores University Astrophysics Research Institute, Liverpool, Vereinigtes Königreich, 11. Apr. (Kolloquium)
- Dietrich Lemke: „Weltraumteleskope – Die Erforschung des unsichtbaren Universums“, „Die Energiequellen der Sterne – Von ihrer Entdeckung bis zur Fusionskraft“, Akademie für Lehrerfortbildung, Deutsches Museum, München, 16.–18. Jan. (zwei Vorträge); „Wir haben es erlebt – das goldene Zeitalter der Astronomie“, Festvortrag beim 40-jährigen Jubiläum der Sternfreunde Nordenham, 2. Sept. (Vortrag); „Die Energiequellen der Sterne – Der abenteuerliche Weg der Entdeckung“, „Die Energiequellen der Sterne – Vom Sonnenfeuer zum Fusionskraftwerk“, Vortrag bei bundesweiter Lehrerfortbildung, Universität Jena, Deutschland 2.–3. Juli (zwei Vorträge); „Asteroid Pawona – Ehrung einer deutsch-österreichischen Forschungsgemeinschaft im Reich der kleinen Planeten“, Arbeitskreis Astronomiegeschichte, Astronomische Gesellschaft, Wien, Österreich 19. Aug. (Vortrag); „Verborgene Botschaften im Sonnenlicht“, Vortrag im Planetarium Wolfsburg, 19. Sept. (Vortrag); „Von der Plattenkamera zum größten Weltraumteleskop – 120 Jahre astronomische Forschung auf dem Heidelberger Königstuhl“, Astronomie am Sonntagvormittag, HdA Heidelberg, 30. Sept. (Vortrag)
- Sarah Leslie: „The galaxy SFR – stellar mass relation in COSMOS: environment and morphological dependences“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 30. Aug. (Kolloquium)
- Ying Chi Leung: „Joint Gas and Stellar Dynamical Models for the Isolated dIrr WLM“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 27. Sept. (Kolloquium)
- Karin Lind: „EWASS: Unveiling the low surface brightness Universe“, Arena and Convention Centre (ACC) Liverpool, Vereinigtes Königreich, 3.–6. Apr. (Vortrag); „NLTE effects in stellar atmospheres“, „2018 – Stars, Planets and Galaxies“, Harnack-Haus, Berlin, Deutschland, 13.–18. Apr. (Vortrag); „The Life and Time of the Milky Way“, Shanghai, China, 12.–16. Nov. (Vortrag); „Lithium in the Galaxy: To Be or not to Be“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 14. Dez. (Kolloquium)
- Andrea Macciò: „Galaxies and Dark Matter“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 26. Juli (Kolloquium)
- Nicolas Martin: „The Small-Scale Structure of Cold(?) Dark Matter“, Kavli Institute for Theoretical Physics, UC Santa Barbara, USA, 9. Apr – 22. Juni (Vortrag); „Stellar Halos Across the Cosmos – Connecting observations and simulations of stellar halos over cosmic time, mass scales, and methodologies“, MPIA Heidelberg, 2.–6. Juli (Vortrag); Ludwig-Maximilians-Universität München, 11. Juli (Kolloquium); Canada-France-Hawaii Telescope, Waimea, USA (USA), 20. Juli, (Kolloquium); ETH Zürich, Schweiz, 5. Okt. (Kolloquium); „The Pristine survey: mapping the metal-poor Milky Way and searching for the most metal-poor stars“, Journées du Programme National Cosmologie et Galaxies, Paris, Frankreich, 7. Nov. (Vortrag)
- Alessandra Mastrobuono-Battisti: „Mergers of globular clusters: the origin of metallicity spreads“, Observatoire de Strasbourg, Frankreich, 3. Feb. (Kolloquium); „Globular cluster evolution in the Galaxy: inspirals and mergers“, Padova University, Italien, 3. Mai (Kolloquium)
- Rebecca McElroy: „Active galaxies in the local universe: feedback, variability, and triggering“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 23. Feb. (Kolloquium)
- Klaus Meisenheimer: „MATISSE – its Way to „First Light“ and Beyond“, AstroTechTalk, MPIA Heidelberg, 16. März (Vortrag)

- Allison Merritt: „Characterizing Galaxy Assembly Histories“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 2. März (Kolloquium)
- Joseph Mottram: „Mind the gap: swimming the channels between islands of popular star formation research“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 3. Aug. (Kolloquium)
- Nadine Neumayer: Lagrange Seminar, Observatoire de la Coted’Azur, Frankreich, März (Kolloquium); „The build-up of galactic nuclei: how do black holes get there?“, Munich Joint Astronomy Colloquium, ESO Garching, 5. Apr. (Kolloquium); „New observations for cosmology“, „14th Japanese-German Frontiers of Science Symposium 2018“, Kyoto, Japan, 6.–9. Sept. (Vortrag); Max-Planck Schieman Symposium Berlin, Okt. (Vortrag)
- Mladen Novak: „Radio based cosmic star formation history“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 1. Feb. (Kolloquium)
- Masafusa Onoue: „Exploration of the Cosmic Dawn with $z \sim 6$ Low-Luminosity Quasars“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 17. Mai (Kolloquium); FSI Symposium Series, Universität Tokio, Japan, 17. Juli (Seminar-Vortrag); HSC-ALMA Quasar Workshop, Universität Tokio, Japan, 9. Okt. (Vortrag)
- Ismael Pessa: „A VLT/MUSE galaxy survey towards QSO Q1410: looking for a WHIM traced by BLAs in inter-cluster filaments“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 25. Okt. (Kolloquium)
- Annalisa Pillepich: „ASPECS team meeting“, Schloss Ringberg, Tegernsee, Jan. (Vortrag); „The assembly and profiles of massive galaxies“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 1. Feb. (Kolloquium); „IllustrisTng, la madre di tutte le simulazioni“, INAF Osservatorio Astronomico di Trieste, Italien, 5. Feb. (Kolloquium); „A theoretical census of the OVI, OVII and OVIII ions in the Universe“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 8. März (Kolloquium); „SnowCluster 2018 – The Physics of Galaxy Clusters“, Salt Lake City, USA, 18.–23. März (Vortrag); „Computational galaxy formation“, Schloss Ringberg, Tegernsee, 19.–23. März (Vortrag); „EWASS: Unveiling the low surface brightness Universe“, Arena and Convention Centre (ACC) Liverpool, Vereinigtes Königreich, 3.–6. Apr. (Vortrag); „Mock Durham: Galaxy Formation for Surveys“, Durham, Vereinigtes Königreich, 17.–20. Apr. (Vortrag); „eROSITA Consortium meeting“, MPE Garching, 23.–26. Apr. (Vortrag); University of California, Santa Cruz, USA, Mai (Kolloquium); „NAC 2018 – 73rd Netherlands Astronomers Conference“, Groningen, Niederlande, 14.–16. Mai (Vortrag); „Insights on the assembly of galaxies with the IllustrisTNG simulations“, ETH Zürich, Schweiz, 17. Mai (Kolloquium); „Simulating galaxy clusters (and their galaxies!) with IllustrisTNG“, Cosmology Seminar at Stanford University, USA, 21. Mai (Kolloquium); Durham, UK, Juni (Kolloquium); „The Physics of Galaxy Scaling Relations“, Kingston, Ontario, Kanada, 15.–20. Juli (Vortrag); „Birth, life and fate of massive galaxies and their central beating heart“, Favignana Island, Italien, 3.–7. Sept. (Vortrag); „Cosmology in Dubrovnik 2018“, Hotel Kompas Dubrovnik, Kroatien, 22.–27. Okt. (Vortrag); „IllustrisTNG: the next generation of hydrodynamical galaxy formation simulations“, Joint Astronomy Colloquium, Garching, 15. Nov. (Kolloquium); „AstroGeoInformatics“, Instituto de Astrofísica de Canarias, Teneriffa, Spanien, 17.–19. Dez. (Kolloquium); „Virgo Consortium Meeting“, Leiden, Niederlande, Dez. (Vortrag)
- Gergö Popping: „Dissecting the IRX – beta dust attenuation relation“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 1. März (Kolloquium); „The gas and dust properties of galaxies over cosmic time“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 9. März (Kolloquium); University of Florida, Gainesville, Florida, US, 13. März (Kolloquium); „Walking the Line 2018“, Workshop, Phoenix, Arizona, US, 14.–16. März (Vortrag)
- Alexey Potapov: „Formation of molecules on the surface of laboratory interstellar grain analogues“, COST conference „Our Astro-Chemical History Past, Present, and Future“, Assen, Niederlande, 10.–14. Sept. (Vortrag)

- Manuel Riener: „Going beyond cloud segmentation: Unveiling the detailed velocity structure of the CO gas in the Galactic plane“(Vortrag), „The Olympian Symposium 2018 – Gas and stars from milli- to mega-parsecs“, Paralia Katerini, Mount Olympus, Griechenland, 28. Mai – 1. Juni (Vortrag); „Going beyond cloud segmentation: Unveiling the detailed velocity structure of the CO gas in the Galactic plane“, „Physics of Star Formation: Gas flows from Milky Way cloud scales to protostellar disks“, Heidelberg-Harvard Workshop, HdA Heidelberg, 4.–7. Dez. (Vortrag)
- Hans-Walter Rix: „SDSS V: Pioneering Panoptic Spectroscopy“, Kolloquium am Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn, 2. Feb. (Vortrag); „SDSS V: Pioneering Panoptic Spectroscopy“, Kolloquium/Seminar am Osservatorio Astronomico di Padova, INAF, Italien, 8. März (Vortrag); „SDSS V: Pioneering Panoptic Spectroscopy“, Kolloquium an der Universität Warwick, Vereinigtes Königreich, 23. März (Vortrag); „A High-fidelity 3D Map of the Galactic Stellar Halo“, Caltech, Pasadena, CA, USA, 18. April (Vortrag); „SDSS V: Pioneering Panoptic Spectroscopy“, eROSITA_DE Konsortiumssitzung, ESO Garching, 24. April (Vortrag)
- Gabriele Rodeghiero: „Preliminary Design of the MICADO Calibration Assembly“, Astro-TechTalk, MPIA Heidelberg, 2. März (Vortrag)
- Michael Rugel: „OH abundance and feedback from star clusters with the THOR survey“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 19. Okt. (Kolloquium)
- Jan Rybizki: „The Gaia distances“, „Second Gaia Data Workshop“, HdA Heidelberg, 18.–21. Juni; „Using Chempy to score yield sets and predict the best IMF and number of SN Ia for chemical evolution“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 19. Juli (Kolloquium)
- Jan-Torge Schindler: „The extremely luminous quasar survey“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 29. Nov. (Kolloquium)
- Eva Schinnerer: „Giant Molecular Clouds“, Workshop, Oxford, Vereinigtes Königreich, 12.–16. März (Vortrag); „The Interstellar Medium of High Redshift Galaxies“, MIAPP workshop, Garching, 23. Apr. – 4. Mai (Vortrag); MPIfR Bonn, 15. Juni (Kolloquium); „The Multi-Scale Physics of Star Formation and Feedback“, Workshop, Heidelberg, 25.–29. Juni (Vortrag); „The Laws of Star Formation“, Workshop, Cambridge, Vereinigtes Königreich, 2.–6. Juli (Vortrag); Division H meeting, IAU General Assembly, Wien, Österreich, 24.–27. Aug. (Vortrag); INAF, Bologna, Italien, 31. Okt. (Kolloquium); „van der Hulst 100“, Leiden, Niederlande, 5.–9. Nov. (Vortrag); University of California San Diego, La Jolla, USA, 12. Dez. (Kolloquium)
- Martin Schlecker: Ad Valvas – Seminar, Institute of Astronomy, KU Leuven, Belgien, 13. Juli (Kolloquium)
- Dmitry Semenov: „Organic Matter in Space“, HIFOL Kolloquium, HdA Heidelberg, 13. Juni (Kolloquium); „Summary of WG2 ‘Icy grain chemistry‘“, COST conference „Our Astro-Chemical History Past, Present, and Future“, Assen, Niederlande, 10.–14. Sept.; (Vortrag); „Dust in space and surface processes“, 4th KRÖME astrochemistry school, Concepcion, Chile, 24.–28. Nov. (Vortrag)
- Ása Skúladóttir: „The chemical connection between damped Lyman-alpha systems and Local Group dwarf galaxies“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 5. Apr. (Kolloquium); „The chemical evolution of the Sculptor dwarf spheroidal galaxy (and what we can learn from it!)“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 15. Juni (Kolloquium)
- Grigorii Smirnov-Pinchukov: „ISM in Ho I and IC 2574: star-forming regions and feedback“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 18. Jan. (Kolloquium)
- Irina Smirnova-Pinchukova: „SOFIA news and possibilities“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 5. Juli (Kolloquium)
- Juan Soler: „The role of the magnetic field in molecular cloud formation: two or three things that we learned with the Planck satellite“ Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 5.

Apr. (Kolloquium)

- Arjen van der Wel: „10 years of Galaxy Evolution“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 20. Apr. (Kolloquium)
- Valeriy Vasilyev: „The validity of hydrostatic approximation in a context of short-periodic Cepheids“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 22. Feb. (Kolloquium)
- Brams Venemans: Institute of Astronomy, University of Cambridge, Vereinigtes Königreich, 1. Feb. (Kolloquium); „Reionization Workshop“, Universität Bielefeld, 8.–9. März (Vortrag); „The early growth of supermassive black holes“, Sexten, Italien, 2.–7. Juli (Vortrag); „Are AGN special?“, Durham, Vereinigtes Königreich, 30. Juli – 3. Aug. (Vortrag); „Birth, life and fate of massive galaxies and their central beating heart“, Favignana Island, Italien, 3.–7. Sept. (Vortrag)
- Fabian Walter: „Evolution of Gas Content Through Cosmic History“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 28. Sept. (Kolloquium); „How to write a referee report“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 11. Okt. (Kolloquium)
- Po-Feng Wu: „Blind Men and Elephant: Ages and sizes of quiescent galaxies and how they get there“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 18. Okt. (Kolloquium)
- Maosheng Xiang: „Radial metallicity gradients in star forming galaxies“, IAU Focus Meeting FM7, Austria Center Vienna, Wien, Österreich, 28.–29. Aug. (Vortrag)
- Fei Yan: „Transit spectroscopy of exoplanet atmospheres“, Königstuhl Colloquium, MPIA Heidelberg, 12. Okt. (Kolloquium)
- Olga Zakhochay: „Radial Velocity Survey for Planets around Young stars (RV SPY)“, Hauptobservatorium der Nationalen Akademie der Wissenschaften der Ukraine, 10. Mai (Vortrag); „Search for Exoplanets around Young Stars“, „Computational algorithm of the Spectral Energy Distribution from the stars with circumstellar disks“, Al-Farabi-Universität, Almaty, Kasachstan, 25. Sept. (2 Vorträge); „Radial Velocity Survey for Planets around Young stars RV-SPY“, 1. PSF retreat, Boppard am Rhein, 8.–10. Okt. (Vortrag)
- Yulong Zhuang: „The diversity of stellar metallicity gradients in IllustrisTNG galaxies“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 15. Nov. (Kolloquium)
- Elad Zinger: „Cold Fronts and Shocks formed by Stream Collisions in the ICM“, Galaxy Coffee, MPIA Heidelberg, 22. Feb. (Kolloquium)

Populärwissenschaftliche Vorträge

- Henrik Beuther: „Himmelsdurchmusterungen“, Planetarium Mannheim; „Himmelsdurchmusterungen“, Sternfreunde Rüsselsheim, Okt.
- Faustine Cantalloube: „Quels instruments pour l'imagerie d'exoplanètes“, „Comment détecter des exoplanètes“, „Pourquoi ne peut-on pas voir d'exoplanètes avec un télescope amateur“, „Les problèmes inverses pour l'imagerie d'exoplanètes“, Festival d'Astronomie de Fleurance, Ferme des étoiles, Fleurance, Frankreich, 6.–10. Aug. (vier Vorträge); „A la découverte des exoplanètes“, Association Planètes science, campagne astro, Barret-sur-Méouge, Frankreich, 13. Aug.; „Pinpointing Exopenguins“, Astronomy on Tap, Heidelberg, 7. März; „The planet that came out of hiding“, Astronomy on Tap, Heidelberg, 4. Okt.
- Chris Faesi: „Your interstellar forecast: cloudy with a chance of star formation“, Astronomy on Tap, O'Reilly's Heidelberg, 2. Nov. Markus Feldt: „Auf der Suche nach Geschwistern der Erde“, Kopernikus-Schule, Freigericht, 11. Nov.
- Thomas Henning: „Von Exoplaneten zum Ursprung des Lebens“, 71. Ernst-Abbe-Kolloquium, Zeiss-Planetarium, Jena, 18. Apr.; „Aktuelle Erkenntnisse über Stern- und

Planetenentstehung“, Lehrerfortbildung, Bad Honnef, 25.–27. Juli; „Ursprung von Leben“, Max-Planck-Forum München, 12. Okt.; „Von Exoplaneten zum Ursprung des Lebens“, URANIA, Graz, Österreich, 13. Nov.

Hubert Klahr: „Planet Formation“, VDI Heilbronn, Jan.

Alessandra Mastrobuono-Battisti: „Scientific puzzles: the formation of the Moon“, TEDX talk, Castelfranco Veneto, Italien, 6. Okt.

André Müller: „Was macht eigentlich ein Astronom?“, F+U Bilinguale Grundschule, Heidelberg, 4. Mai; „Entstehung neuer Welten um andere Sterne“, Nacht der Forschung, HdA Heidelberg, 28. Sept.; „The Emergence of New Worlds: Observation of the Birth of a Planet“, Astronomy on Tap, Baton Rouge, Louisiana, USA, 7. Nov.; „The Emergence of New Worlds: Observation of the Birth of a Planet“, Kiwanis, Baton Rouge, Louisiana, USA, 15. Nov.

Axel M. Quetz: „Entstehung von Planetensystemen“, Hochschule RheinMain, Campus Rüsselsheim, 13. Dez.

Hans-Walter Rix: „Die Galaxie in 5 Dimensionen“, Max-Planck-Tag, DAI, Heidelberg, 11. Sept.

Jan Rybizki: „Vorzeitig unbewohnbar? Externe Gefahren für das Leben auf der Erde“, Nacht der Forschung 2018, HdA Heidelberg, 28. Sept.

Silvia Scheithauer: „Von der Wüste in den Kosmos: Instrumente für das Paranal-Observatorium“, Vortragsserie Faszination Astronomie, HdA Heidelberg, 14. Jun.; „Das James Webb Space Telescope (JWST)“, First Lego League (FLL) Veranstaltung, HdA Heidelberg, 20.–21. Sept.

Anna Sippel: „Schwarze Löcher in Kugelsternhaufen: A black hole love story“, Faszination Astronomie, HdA Heidelberg, 13. Dez.

Olga Zakhzhay: „Hunt for Exoplanets“, Radio HB, program „Academy of Sciences“, Ukraine, 21. Mai

9 Veröffentlichungen

In Zeitschriften mit Referee-System

Abolfathi, B., D. S. Aguado, G. Aguilar, C. Allende Prieto, A. Almeida, T. T. Ananna, F. Anders, S. F. Anderson, B. H. Andrews, B. Anguiano, A. Aragón-Salamanca, M. Argudo-Fernández, E. Armengaud, M. Ata, E. Aubourg, V. Avila-Reese, C. Badenes, S. Bailey, C. Balland, K. A. Barger, J. Barrera-Ballesteros, C. Bartosz, F. Bastien, D. Bates, F. Baumgarten, J. Bautista, R. Beaton, T. C. Beers, F. Belfiore, C. F. Bender, M. Bernardi, M. A. Bershady, F. Beutler, J. C. Bird, D. Bizyaev, G. A. Blanc, M. R. Blanton, M. Blomqvist, A. S. Bolton, M. Boquien, J. Borissova, J. Bovy, C. A. Bradna Diaz, W. N. Brandt, J. Brinkmann, J. R. Brownstein, K. Bundy, A. J. Burgasser, E. Burtin, N. G. Busca, C. I. Cañas, M. Cano-Díaz, M. Cappellari, R. Carrera, A. R. Casey, B. Cervantes Sodi, Y. Chen, B. Cherinka, C. Chiappini, P. D. Choi, D. Chojnowski, C.-H. Chuang, H. Chung, N. Clerc, R. E. Cohen, J. M. Comerford, J. Comparat, J. Correa do Nascimento, L. da Costa, M.-C. Cousinou, K. Covey, J. D. Crane, I. Cruz-Gonzalez, K. Cunha, G. da Silva Ilha, G. J. Damke, J. Darling, J. W. Davidson, Jr., K. Dawson, M. A. C. de Icaza Lizaola, A. de la Macorra, S. de la Torre, N. De Lee, V. de Sainte Agathe, A. Deconto Machado, F. Dell’Aglì, T. Delubac, A. M. Diamond-Stanic, J. Donor, J. J. Downes, N. Drory, H. du Mas des Bourboux, C. J. Duckworth, T. Dwelly, J. Dyer, G. Ebelke, A. Davis Eigenbrot, D. J. Eisenstein, Y. P. Elsworth, E. Emsellem, M. Eracleous, G. Erfanianfar, S. Escoffier, X. Fan, E. Fernández Alvar, J. G. Fernandez-Trincado, R. Fernando Cirolini, D. Feuillet, A. Finoguenov, S. W. Fleming, A. Font-Ribera, G. Freischlad, P. Frinchaboy, H. Fu, Y. Gómez Maqueo Chew, L. Galbany, A. E. García Pérez, R. Garcia-Dias, D. A.

- García-Hernández, L. A. Garma Oehmichen, P. Gaulme, J. Gelfand, H. Gil-Marín, B. A. Gillespie, D. Goddard, J. I. González Hernández, V. Gonzalez-Perez, K. Grabowski, P. J. Green, C. J. Grier, A. Gueguen, H. Guo, J. Guy, A. Hagen, P. Hall, P. Harding, S. Hasselquist, S. Hawley, C. R. Hayes, F. Hearty, S. Hekker, J. Hernandez, H. Hernandez Toledo, D. W. Hogg, K. Holley-Bockelmann, J. A. Holtzman, J. Hou, B.-C. Hsieh, J. A. S. Hunt, T. A. Hutchinson, H. S. Hwang, C. E. Jimenez Angel, J. A. Johnson, A. Jones, H. Jönsson, E. Jullo, F. S. Khan, K. Kinemuchi, D. Kirkby, C. C. Kirkpatrick, IV, F.-S. Kitaura, G. R. Knapp, J.-P. Kneib, J. A. Kollmeier, I. Lacerna, R. R. Lane, D. Lang, D. R. Law, J.-M. Le Goff, Y.-B. Lee, H. Li, C. Li, J. Lian, Y. Liang, M. Lima, L. Lin, D. Long, S. Lucatello, B. Lundgren, J. T. Mackereth, C. L. MacLeod, S. Mahadevan, M. A. G. Maia, S. Majewski, A. Machado, C. Maraston, V. Mariappan, R. Marques-Chaves, T. Masseron, K. L. Masters, R. M. McDermid, I. D. McGreer, M. Melendez, S. Meneses-Goytia, A. Merloni, M. R. Merrifield, S. Meszaros, A. Meza, I. Minchev, D. Minniti, E.-M. Mueller, F. Muller-Sanchez, D. Muna, R. R. Muñoz, A. D. Myers, P. Nair, K. Nandra, M. Ness, J. A. Newman, R. C. Nichol, D. L. Nidever, C. Nitschelm, P. Noterdaeme, J. O'Connell, R. J. Oelkers, A. Oravetz, D. Oravetz, E. A. Ortíz, Y. Osorio, Z. Pace, N. Padilla, N. Palanque-Delabrouille, P. A. Palicio, H.-A. Pan, K. Pan, T. Parikh, I. Pâris, C. Park, S. Peirani, M. Pellejero-Ibanez, S. Penny, W. J. Percival, I. Perez-Fournon, P. Petitjean, M. M. Pieri, M. Pinsonneault, A. Pisani, F. Prada, A. Prakash, A. B. d. A. Queiroz, M. J. Raddick, A. Raichoor, S. Barboza Rembold, H. Richstein, R. A. Riffel, R. Riffel, H.-W. Rix, A. C. Robin, S. Rodríguez Torres, C. Román-Zúñiga, A. J. Ross, G. Rossi, J. Ruan, R. Ruggeri, J. Ruiz, M. Salvato, A. G. Sánchez, S. F. Sánchez, J. Sanchez Almeida, J. R. Sánchez-Gallego, F. A. Santana Rojas, B. X. Santiago, R. P. Schiavon, J. S. Schimoia, E. Schlafly, D. Schlegel, D. P. Schneider, W. J. Schuster, A. Schwobe, H.-J. Seo, A. Serenelli, S. Shen, Y. Shen, M. Shetrone, M. Shull, V. Silva Aguirre, J. D. Simon, M. Skrutskie, A. Slosar, R. Smethurst, V. Smith, J. Sobeck, G. Somers, B. J. Souter, D. Souto, A. Spindler, D. V. Stark, G. Stassun, M. Steinmetz, D. Stello, T. Storchi-Bergmann, A. Streblyanska, G. S. Stringfellow, G. Suárez, J. Sun, L. Szigeti, M. Taghizadeh-Popp, M. S. Talbot, B. Tang, C. Tao, J. Tayar, M. Tembe, J. Teske, A. R. Thakar, D. Thomas, P. Tissera, R. Tojeiro, C. Tremonti, N. W. Troup, M. Urry, O. Valenzuela, R. van den Bosch, J. Vargas-González, M. Vargas-Magaña, J. A. Vazquez, S. Villanova, N. Vogt, D. Wake, Y. Wang, B. A. Weaver, A.-M. Weijmans, D. H. Weinberg, K. B. Westfall, D. G. Whelan, E. Wilcots, V. Wild, R. A. Williams, J. Wilson, W. M. Wood-Vasey, D. Wylezalek, T. Xiao, R. Yan, M. Yang, J. E. Ybarra, C. Yèche, N. Zakamska, O. Zamora, P. Zarrouk, G. Zasowski, K. Zhang, C. Zhao, G.-B. Zhao, Z. Zheng, Z. Zhou, Z.-M. Zhou, G. Zhu, J. C. Zinn and H. Zou: The Fourteenth Data Release of the Sloan Digital Sky Survey: First Spectroscopic Data from the Extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey and from the Second Phase of the Apache Point Observatory Galactic Evolution Experiment. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **235**, 2018
- Ábrahám, P., Á. Kóspál, M. Kun, O. Fehér, G. Zsidi, J. A. Acosta-Pulido, M. I. Carnerero, D. García-Álvarez, A. Moór, B. Cseh, G. Hajdu, O. Hanyecz, J. Kelemen, L. Kriskovics, G. Marton, G. Mező, L. Molnár, A. Ordasi, G. Rodríguez-Coira, K. Sárneczky, Á. Sódor, R. Szakáts, E. Szegedi-Elek, A. Szing, A. Farkas-Takács, K. Vida and J. Vinkó: An UXor among FUors: Extinction-related Brightness Variations of the Young Eruptive Star V582 Aur. *The Astrophysical Journal* **853**, 2018
- Abraham, R., S. Danieli, P. van Dokkum, C. Conroy, J. M. D. Kruijssen, Y. Cohen, A. Merritt, J. Zhang, D. Lokhorst, L. Mowla, J. Brodie, A. J. Romanowsky and S. Janssens: The Maybe Stream: A Possible Cold Stellar Stream in the Ultra-diffuse Galaxy NGC1052-DF2. *Research Notes of the American Astronomical Society* **2**, 2018
- Afanasiev, A. V., I. V. Chilingarian, S. Mieske, K. T. Voggel, A. Picotti, M. Hilker, A. Seth, N. Neumayer, M. Frank, A. J. Romanowsky, G. Hau, H. Baumgardt, C. Ahn, J. Strader, M. den Brok, R. McDermid, L. Spitler, J. Brodie and J. L. Walsh: A 3.5

- million Solar masses black hole in the centre of the ultracompact dwarf galaxy fornax UCD3. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 4856-4865, 2018
- Ahmadi, A., H. Beuther, J. C. Mottram, F. Bosco, H. Linz, T. Henning, J. M. Winters, R. Kuiper, R. Pudritz, Á. Sánchez-Monge, E. Keto, M. Beltran, S. Bontemps, R. Cesaroni, T. Csengeri, S. Feng, R. Galvan-Madrid, K. G. Johnston, P. Klaassen, S. Leurini, S. N. Longmore, S. Lumsden, L. T. Maud, K. M. Menten, L. Moscadelli, F. Motte, A. Palau, T. Peters, S. E. Ragan, P. Schilke, J. S. Urquhart, F. Wyrowski and H. Zinnecker: Core fragmentation and Toomre stability analysis of W3(H₂O). A case study of the IRAM NOEMA large program CORE. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Ahn, C. P., A. C. Seth, M. Cappellari, D. Krajnović, J. Strader, K. T. Voggel, J. L. Walsh, A. Bahramian, H. Baumgardt, J. Brodie, I. Chilingarian, L. Chomiuk, M. den Brok, M. Frank, M. Hilker, R. M. McDermid, S. Mieske, N. Neumayer, D. D. Nguyen, R. Pechetti, A. J. Romanowsky and L. Spitler: The Black Hole in the Most Massive Ultracompact Dwarf Galaxy M59-UCD3. *The Astrophysical Journal* **858**, 2018
- Albrow, M. D., J. C. Yee, A. Udalski, S. Calchi Novati, S. Carey, C. B. Henderson, C. Beichman, G. Bryden, B. S. Gaudi, Y. Shvartzvald, (Spitzer team), M. K. Szymański, P. Mróz, J. Skowron, R. Poleski, I. Soszyński, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, M. Pawlak, (OGLE Collaboration), S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, K.-H. Hwang, Y. K. Jung, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge (KMTNet Collaboration): OGLE-2016-BLG-1266: A Probable Brown Dwarf/Planet Binary at the Deuterium Fusion Limit. *The Astrophysical Journal* **858**, 2018
- Alcorn, L. Y., K.-V. Tran, K. Glazebrook, C. M. Straatman, M. Cowley, B. Forrest, G. G. Kacprzak, L. J. Kewley, I. Labbé, T. Nanayakkara, L. R. Spitler, A. Tomczak and T. Yuan: ZFIRE: 3D Modeling of Rotation, Dispersion, and Angular Momentum of Star-forming Galaxies at $z \sim 2$. *The Astrophysical Journal* **858**, 2018
- Alexoudi, X., M. Mollon, C. von Essen, J. D. Turner, E. Keles, J. Southworth, L. Mancini, S. Ciceri, T. Granzer, C. Denker, E. Dineva and K. G. Strassmeier: Deciphering the atmosphere of HAT-P-12b: solving discrepant results. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Amendola, L., S. Appleby, A. Avgoustidis, D. Bacon, T. Baker, M. Baldi, N. Bartolo, A. Blanchard, C. Bonvin, S. Borgani, E. Branchini, C. Burrage, S. Camera, C. Carbone, L. Casarini, M. Cropper, C. de Rham, J. P. Dietrich, C. Di Porto, R. Durrer, A. Ealet, P. G. Ferreira, F. Finelli, J. García-Bellido, T. Giannantonio, L. Guzzo, A. Heavens, L. Heisenberg, C. Heymans, H. Hoekstra, L. Hollenstein, R. Holmes, Z. Hwang, K. Jahnke, T. D. Kitching, T. Koivisto, M. Kunz, G. La Vacca, E. Linder, M. March, V. Marra, C. Martins, E. Majerotto, D. Markovic, D. Marsh, F. Marulli, R. Massey, Y. Mellier, F. Montanari, D. F. Mota, N. J. Nunes, W. Percival, V. Pettorino, C. Porciani, C. Quercellini, J. Read, M. Rinaldi, D. Sapone, I. Sawicki, R. Scaramella, C. Skordis, F. Simpson, A. Taylor, S. Thomas, R. Trotta, L. Verde, F. Vernizzi, A. Vollmer, Y. Wang, J. Weller and T. Zlosnik: Cosmology and fundamental physics with the Euclid satellite. *Living Reviews in Relativity* **21**, 2018
- Anderson, L., D. W. Hogg, B. Leistedt, A. M. Price-Whelan and J. Bovy: Improving Gaia Parallax Precision with a Data-driven Model of Stars. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Andrae, R., M. Fouesneau, O. Creevey, C. Ordenovic, N. Mary, A. Burlacu, L. Chaoul, A. Jean-Antoine-Piccolo, G. Kordopatis, A. Korn, Y. Lebreton, C. Panem, B. Pichon, F. Thévenin, G. Walmsley and C. A. L. Bailer-Jones: Gaia Data Release 2. First stellar parameters from Apsis. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Anugu, N., A. Amorim, P. Gordo, F. Eisenhauer, O. Pfuhl, M. Haug, E. Wiegrecht, E. Wiezorrek, J. Lima, G. Perrin, W. Brandner, C. Straubmeier, J.-B. Le Bouquin and

- P. J. V. Garcia: Methods for multiple-telescope beam imaging and guiding in the near-infrared. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **476**, 459-469, 2018
- Aquino-Ortíz, E., O. Valenzuela, S. F. Sánchez, H. Hernández-Toledo, V. Ávila-Reese, G. van de Ven, A. Rodríguez-Puebla, L. Zhu, B. Mancillas, M. Cano-Díaz and R. García-Benito: Kinematic scaling relations of CALIFA galaxies: A dynamical mass proxy for galaxies across the Hubble sequence. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 2133-2146, 2018
- Arrigoni Battaia, F., J. X. Prochaska, J. F. Hennawi, A. Obreja, T. Buck, S. Cantalupo, A. A. Dutton and A. V. Macciò: Inspiring halo accretion mapped in Ly α emission around a $z \sim 3$ quasar. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 3907-3940, 2018
- Asensio-Torres, R., M. Janson, M. Bonavita, S. Desidera, C. Thalmann, M. Kuzuhara, T. Henning, F. Marzari, M. R. Meyer, P. Calissendorff and T. Uyama: SPOTS: The Search for Planets Orbiting Two Stars. III. Complete sample and statistical analysis. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Ashton, P. C., P. A. R. Ade, F. E. Angilè, S. J. Benton, M. J. Devlin, B. Dober, L. M. Fissel, Y. Fukui, N. Galitzki, N. N. Gandilo, J. Klein, A. L. Korotkov, Z.-Y. Li, P. G. Martin, T. G. Matthews, L. Moncelsi, F. Nakamura, C. B. Netterfield, G. Novak, E. Pascale, F. Poidevin, F. P. Santos, G. Savini, D. Scott, J. A. Shariff, J. D. Soler, N. E. Thomas, C. E. Tucker, G. S. Tucker and D. Ward-Thompson: First Observation of the Submillimeter Polarization Spectrum in a Translucent Molecular Cloud. *The Astrophysical Journal* **857**, 2018
- Asselin, P., Y. Belkhdja, A. Jabri, A. Potapov, J. Loreau and A. van der Avoird: Rovibrational laser jet-cooled spectroscopy of the NH₃-Ar complex in the ν_2 umbrella region of NH₃: comparison between new infrared data and an ab initio calculated spectrum. *Molecular Physics* **116**, 3642-3655, 2018
- Astropy Collaboration, The, A. M. Price-Whelan, B. M. Sipőcz, H. M. Günther, P. L. Lim, S. M. Crawford, S. Conseil, D. L. Shupe, M. W. Craig, N. Dencheva, A. Ginsburg, J. T. VanderPlas, L. D. Bradley, D. Pérez-Suárez, M. de Val-Borro, T. L. Aldcroft, K. L. Cruz, T. P. Robitaille, E. J. Tollerud, C. Ardelean, T. Babej, Y. P. Bach, M. Bachetti, A. V. Bakanov, S. P. Bamford, G. Barentsen, P. Barmby, A. Baumbach, K. L. Berry, F. Biscani, M. Boquien, K. A. Bostroem, L. G. Bouma, G. B. Brammer, E. M. Bray, H. Breytenbach, H. Buddelmeijer, D. J. Burke, G. Calderone, J. L. Cano Rodríguez, M. Cara, J. V. M. Cardoso, S. Cheedella, Y. Copin, L. Corrales, D. Crichton, D. D'Avella, C. Deil, É. Depagne, J. P. Dietrich, A. Donath, M. Droettboom, N. Earl, T. Erben, S. Fabbro, L. A. Ferreira, T. Finethy, R. T. Fox, L. H. Garrison, S. L. J. Gibbons, D. A. Goldstein, R. Gommers, J. P. Greco, P. Greenfield, A. M. Groener, F. Grollier, A. Hagen, P. Hirst, D. Homeier, A. J. Horton, G. Hosseinzadeh, L. Hu, J. S. Hunkeler, Ž. Ivezić, A. Jain, T. Jenness, G. Kanarek, S. Kendrew, N. S. Kern, W. E. Kerzendorf, A. Khvalko, J. King, D. Kirkby, A. M. Kulkarni, A. Kumar, A. Lee, D. Lenz, S. P. Littlefair, Z. Ma, D. M. Macleod, M. Mastropietro, C. McCully, S. Montagnac, B. M. Morris, M. Mueller, S. J. Mumford, D. Muna, N. A. Murphy, S. Nelson, G. H. Nguyen, J. P. Ninan, M. Nöthe, S. Ogaz, S. Oh, J. K. Parejko, N. Parley, S. Pascual, R. Patil, A. A. Patil, A. L. Plunkett, J. X. Prochaska, T. Rastogi, V. Reddy Janga, J. Sabater, P. Sakurikar, M. Seifert, L. E. Sherbert, H. Sherwood-Taylor, A. Y. Shih, J. Sick, M. T. Silbiger, S. Singanamalla, L. P. Singer, P. H. Sladen, K. A. Sooley, S. Sornarajah, O. Streicher, P. Teuben, S. W. Thomas, G. R. Tremblay, J. E. H. Turner, V. Terrón, M. H. van Kerkwijk, A. de la Vega, L. L. Watkins, B. A. Weaver, J. B. Whitmore, J. Woillez, V. Zabalza and A. Contributors: The Astropy Project: Building an Open-science Project and Status of the v2.0 Core Package. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Avenhaus, H., S. P. Quanz, A. Garufi, S. Perez, S. Casassus, C. Pinte, G. H.-M. Bertrang,

- C. Caceres, M. Benisty and C. Dominik: Disks around T Tauri Stars with SPHERE (DARTTS-S). I. SPHERE/IRDIS Polarimetric Imaging of Eight Prominent T Tauri Disks. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Bailer-Jones, C. A. L.: The completeness-corrected rate of stellar encounters with the Sun from the first Gaia data release. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Bailer-Jones, C. A. L., D. Farnocchia, K. J. Meech, R. Brasser, M. Micheli, S. Chakrabarti, M. W. Buie and O. R. Hainaut: Plausible Home Stars of the Interstellar Object ‘Oumuamua Found in Gaia DR2. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Bailer-Jones, C. A. L., J. Rybizki, R. Andrae and M. Foesneau: New stellar encounters discovered in the second Gaia data release. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Bailer-Jones, C. A. L., J. Rybizki, M. Foesneau, G. Mantelet and R. Andrae: Estimating Distance from Parallaxes. IV. Distances to 1.33 Billion Stars in Gaia Data Release 2. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Bañados, E., C. Carilli, F. Walter, E. Momjian, R. Decarli, E. P. Farina, C. Mazzucchelli and B. P. Venemans: A Powerful Radio-loud Quasar at the End of Cosmic Reionization. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Bañados, E., T. Connor, D. Stern, J. Mulchaey, X. Fan, R. Decarli, E. P. Farina, C. Mazzucchelli, B. P. Venemans, F. Walter, F. Wang and J. Yang: Chandra X-Rays from the Redshift 7.54 Quasar ULAS J1342+0928. *The Astrophysical Journal* **856**, 2018
- Bañados, E., B. P. Venemans, C. Mazzucchelli, E. P. Farina, F. Walter, F. Wang, R. Decarli, D. Stern, X. Fan, F. B. Davies, J. F. Hennawi, R. A. Simcoe, M. L. Turner, H.-W. Rix, J. Yang, D. D. Kelson, G. C. Rudie and J. M. Winters: An 800-million-solar-mass black hole in a significantly neutral Universe at a redshift of 7.5. *Nature* **553**, 473-476, 2018
- Barnes, A. T., J. D. Henshaw, P. Caselli, I. Jiménez-Serra, J. C. Tan, F. Fontani, A. Pon and S. Ragan: Similar complex kinematics within two massive, filamentary infrared dark clouds. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 5268-5289, 2018
- Barnes, D. J., M. Vogelsberger, R. Kannan, F. Marinacci, R. Weinberger, V. Springel, P. Torrey, A. Pillepich, D. Nelson, R. Pakmor, J. Naiman, L. Hernquist and M. McDonald: A census of cool-core galaxy clusters in IllustrisTNG. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 1809-1831, 2018
- Baroch, D., J. C. Morales, I. Ribas, L. Tal-Or, M. Zechmeister, A. Reiners, J. A. Caballero, A. Quirrenbach, P. J. Amado, S. Dreizler, S. Lalitha, S. V. Jeffers, M. Lafarga, V. J. S. Béjar, J. Colomé, M. Cortés-Contreras, E. Díez-Alonso, D. Galadí-Enríquez, E. W. Guenther, H.-J. Hagen, T. Henning, E. Herrero, M. Kürster, D. Montes, E. Nagel, V. M. Passegger, M. Perger, A. Rosich, A. Schweitzer and W. Seifert: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Nine new double-line spectroscopic binary stars. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Barragán, O., D. Gandolfi, A. M. S. Smith, H. J. Deeg, M. C. V. Fridlund, C. M. Persson, P. Donati, M. Endl, S. Csizmadia, S. Grziwa, D. Nespral, A. P. Hatzes, W. D. Cochran, L. Fossati, S. S. Brems, J. Cabrera, F. Cusano, P. Eigmüller, C. Eiroa, A. Erikson, E. Guenther, J. Korth, D. Lorenzo-Oliveira, L. Mancini, M. Pätzold, J. Prieto-Arranz, H. Rauer, I. Rebollido, J. Saario and O. V. Zakhzhay: K2-139 b: a low-mass warm Jupiter on a 29-d orbit transiting an active K0 V star. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 1765-1776, 2018
- Bayliss, D., J. D. Hartman, G. Zhou, G. Á. Bakos, A. Vanderburg, J. Bento, L. Mancini, S. Ciceri, R. Brahm, A. Jordán, N. Espinoza, M. Rabus, T. G. Tan, K. Penev, W. Bhatti, M. de Val-Borro, V. Suc, Z. Csubry, T. Henning, P. Sarkis, J. Lázár, I. Papp and P. Sári: HATS-36b and 24 Other Transiting/Eclipsing Systems from the HATSouth-K2

Campaign 7 Program. *The Astronomical Journal* **155**, 2018

- Bean, J. L., K. B. Stevenson, N. M. Batalha, Z. Berta-Thompson, L. Kreidberg, N. Crouzet, B. Benneke, M. R. Line, D. K. Sing, H. R. Wakeford, H. A. Knutson, E. M.-R. Kempton, J.-M. Désert, I. Crossfield, N. E. Batalha, J. de Wit, V. Parmentier, J. Harrington, J. I. Moses, M. Lopez-Morales, M. K. Alam, J. Blečić, G. Bruno, A. L. Carter, J. W. Chapman, L. Decin, D. Dragomir, T. M. Evans, J. J. Fortney, J. D. Fraine, P. Gao, A. García Muñoz, N. P. Gibson, J. M. Goyal, K. Heng, R. Hu, S. Kendrew, B. M. Kilpatrick, J. Krick, P.-O. Lagage, M. Lendl, T. Louden, N. Madhusudhan, A. M. Mandell, M. Mansfield, E. M. May, G. Morello, C. V. Morley, N. Nikolov, S. Redfield, J. E. Roberts, E. Schlawin, J. J. Spake, K. O. Todorov, A. Tsiaras, O. Venot, W. C. Waalkes, P. J. Wheatley, R. T. Zellem, D. Angerhausen, D. Barrado, L. Carone, S. L. Casewell, P. E. Cubillos, M. Damiano, M. de Val-Borro, B. Drummond, B. Edwards, M. Endl, N. Espinoza, K. France, J. E. Gizis, T. P. Greene, T. K. Henning, Y. Hong, J. G. Ingalls, N. Iro, P. G. J. Irwin, T. Kataria, F. Lahuis, J. Leconte, J. Lillo-Box, S. Lines, J. D. Lothringer, L. Mancini, F. Marchis, N. Mayne, E. Palle, E. Rauscher, G. Roudier, E. L. Shkolnik, J. Southworth, M. R. Śwain, J. Taylor, J. Teske, G. Tinetti, P. Tremblin, G. S. Tucker, R. van Boekel, I. P. Waldmann, I. C. Weaver and T. Zingales: The Transiting Exoplanet Community Early Release Science Program for JWST. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **130**, 114402, 2018
- Beasley, M. A., I. Trujillo, R. Leaman and M. Montes: A single population of red globular clusters around the massive compact galaxy NGC 1277. *Nature* **555**, 483-486, 2018
- Beeston, R. A., A. H. Wright, S. Maddox, H. L. Gomez, L. Dunne, S. P. Driver, A. Robotham, C. J. R. Clark, K. Vinsen, T. T. Takeuchi, G. Popping, N. Bourne, M. N. Bremer, S. Phillipps, A. J. Moffett, M. Baes, J. Bland-Hawthorn, S. Brough, P. De Vis, S. A. Eales, B. W. Holwerda, J. Loveday, J. Liske, M. W. L. Smith, D. J. B. Smith, E. Valiante, C. Vlahakis and L. Wang: GAMA/H-ATLAS: the local dust mass function and cosmic density as a function of galaxy type – a benchmark for models of galaxy evolution. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 1077-1099, 2018
- Belczynski, K., A. Askar, M. Arca-Sedda, M. Chruslinska, M. Donnari, M. Giersz, M. Benacquista, R. Spurzem, D. Jin, G. Wiktorowicz and D. Belloni: The origin of the first neutron star – neutron star merger. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Bellazzini, M., L. Armillotta, S. Perina, L. Magrini, G. Cresci, G. Beccari, G. Battaglia, F. Fraternali, P. T. de Zeeuw, N. F. Martin, F. Calura, R. Ibata, L. Coccatto, V. Testa and M. Correnti: Alone on a wide wide sea. The origin of SECCO 1, an isolated star-forming gas cloud in the Virgo cluster*†‡. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **476**, 4565-4583, 2018
- Beltrán, M. T., R. Cesaroni, V. M. Rivilla, Á. Sánchez-Monge, L. Moscadelli, A. Ahmadi, V. Allen, H. Beuther, S. Etoke, D. Galli, R. Galván-Madrid, C. Goddi, K. G. Johnston, P. D. Klaassen, A. Kölligan, R. Kuiper, M. S. N. Kumar, L. T. Maud, J. C. Mottram, T. Peters, P. Schilke, L. Testi, F. van der Tak and C. M. Walmsley: Accelerating infall and rotational spin-up in the hot molecular core G31.41+0.31. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Benisty, M., A. Juhász, S. Facchini, P. Pinilla, J. de Boer, L. M. Pérez, M. Keppler, G. Muro-Arena, M. Villenave, S. Andrews, C. Dominik, C. P. Dullemond, A. Gallenne, A. Garufi, C. Ginski and A. Isella: Shadows and asymmetries in the T Tauri disk HD 143006: evidence for a misaligned inner disk. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Bennett, D. P., A. Udalski, I. A. Bond, D. Suzuki, Y.-H. Ryu, F. Abe, R. K. Barry, A. Bhattacharya, M. Donachie, A. Fukui, Y. Hirao, K. Kawasaki, I. Kondo, N. Koshimoto, M. C. A. Li, Y. Matsubara, S. Miyazaki, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, C. Ranc, N. J. Rattenbury, H. Suematsu, T. Sumi, P. J. Tristram, A. Yonehara, (The MOA Collaboration), M. K. Szymański, I. Soszyński, Ł. Wyrzykowski, K. Ulaczyk,

- R. Poleski, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, J. Skowron, (The OGLE Collaboration), Y. Shvartzvald, D. Maoz, S. Kaspi, M. Friedmann, (The Wise Group), V. Batista, D. DePoy, S. Dong, B. S. Gaudi, A. Gould, C. Han, R. W. Pogge, T.-G. Tan, J. C. Yee, (The *mu*FUN Collaboration): A Planetary Microlensing Event with an Unusually Red Source Star: MOA-2011-BLG-291. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Bennett, D. P., A. Udalski, C. Han, I. A. Bond, J.-P. Beaulieu, J. Skowron, B. S. Gaudi, N. Koshimoto, F. Abe, Y. Asakura, R. K. Barry, A. Bhattacharya, M. Donachie, P. Evans, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, H. Oyokawa, C. Ranc, N. J. Rattenbury, M. M. Rosenthal, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, A. Yonehara, (The MOA Collaboration), M. K. Szymański, R. Poleski, I. Soszyński, K. Ulaczyk, Ł. Wyrzykowski, (The OGLE Collaboration), D. DePoy, A. Gould, R. W. Pogge, J. C. Yee, (The *mu*FUN Collaboration), M. D. Albrow, E. Bachelet, V. Batista, R. Bowens-Rubin, S. Brillant, J. A. R. Caldwell, A. Cole, C. Coutures, S. Dieters, D. Dominis Prester, J. Donatowicz, P. Fouqué, K. Horne, M. Hundertmark, N. Kains, S. R. Kane, J.-B. Marquette, J. Menzies, K. R. Pollard, C. Ranc, K. C. Sahu, J. Wambsganss, A. Williams, M. Zub, (The PLANET Collaboration): The First Planetary Microlensing Event with Two Microlensed Source Stars. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Bensby, T. and K. Lind: Exploring the production and depletion of lithium in the Milky Way stellar disk. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Bento, J., J. D. Hartman, G. Á. Bakos, W. Bhattacharya, Z. Csubry, K. Penev, D. Bayliss, M. de Val-Borro, G. Zhou, R. Brahm, N. Espinoza, M. Rabus, A. Jordán, V. Suc, S. Ciceri, P. Sarkis, T. Henning, L. Mancini, C. G. Tinney, D. J. Wright, S. Durkan, T. G. Tan, J. Lázár, I. Papp and P. Sári: HATS-39b, HATS-40b, HATS-41b, and HATS-42b: three inflated hot Jupiters and a super-Jupiter transiting F stars. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 3406-3423, 2018
- Bergemann, M., B. Sesar, J. G. Cohen, A. M. Serenelli, A. Sheffield, T. S. Li, L. Casagrande, K. V. Johnston, C. F. P. Laporte, A. M. Price-Whelan, R. Schönrich and A. Gould: Two chemically similar stellar overdensities on opposite sides of the plane of the Galactic disk. *Nature* **555**, 334-337, 2018
- Bergman, A. S., P. A. R. Ade, S. Akers, M. Amiri, J. A. Austermann, J. A. Beall, D. T. Becker, S. J. Benton, J. J. Bock, J. R. Bond, S. A. Bryan, H. C. Chiang, C. R. Contaldi, R. S. Domagalski, O. Doré, S. M. Duff, A. J. Duivenvoorden, H. K. Eriksen, M. Farhang, J. P. Filippini, L. M. Fissel, A. A. Fraisse, K. Freese, M. Galloway, A. E. Gambrel, N. N. Gandilo, K. Ganga, A. Grigorian, R. Gualtieri, J. E. Gudmundsson, M. Halpern, J. Hartley, M. Hasselfield, G. Hilton, W. Holmes, V. V. Hristov, Z. Huang, J. Hubmayr, K. D. Irwin, W. C. Jones, A. Khan, C. L. Kuo, Z. D. Kermish, S. Li, P. V. Mason, K. Megerian, L. Moncelsi, T. A. Morford, J. M. Nagy, C. B. Netterfield, M. Nolta, B. Osherson, I. L. Padilla, B. Racine, A. S. Rahlin, S. Redmond, C. Reintsema, L. J. Romualdez, J. E. Ruhl, M. C. Runyan, T. M. Ruud, J. A. Shariff, E. C. Shaw, C. Shiu, J. D. Soler, X. Song, A. Trangsrud, C. Tucker, R. S. Tucker, A. D. Turner, J. Ullom, J. F. van der List, J. Van Lanen, M. R. Vissers, A. C. Weber, I. K. Wehus, S. Wen, D. V. Wiebe and E. Y. Young: 280 GHz Focal Plane Unit Design and Characterization for the Spider-2 Suborbital Polarimeter. *Journal of Low Temperature Physics* **193**, 1075-1084, 2018
- Bermejo-Climent, J. R., G. Battaglia, C. Gallart, A. Di Cintio, C. B. Brook, L. Cicuéndez, M. Monelli, R. Leaman, L. Mayer, J. Peñarrubia and J. I. Read: On the early evolution of Local Group dwarf galaxy types: star formation and supernova feedback. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 1514-1527, 2018
- Beuther, H., J. C. Mottram, A. Ahmadi, F. Bosco, H. Linz, T. Henning, P. Klaassen, J. M. Winters, L. T. Maud, R. Kuiper, D. Semenov, C. Gieser, T. Peters, J. S. Urquhart,

- R. Pudritz, S. E. Ragan, S. Feng, E. Keto, S. Leurini, R. Cesaroni, M. Beltran, A. Palau, Á. Sánchez-Monge, R. Galvan-Madrid, Q. Zhang, P. Schilke, F. Wyrowski, K. G. Johnston, S. N. Longmore, S. Lumsden, M. Hoare, K. M. Menten and T. Csengeri: Fragmentation and disk formation during high-mass star formation. IRAM NOEMA (Northern Extended Millimeter Array) large program CORE. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Beuther, H., J. D. Soler, W. Vlemmings, H. Linz, T. Henning, R. Kuiper, R. Rao, R. Smith, T. Sakai, K. Johnston, A. Walsh and S. Feng: Magnetic fields at the onset of high-mass star formation. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Bezanson, R., A. van der Wel, C. Pacifici, K. Noeske, I. Barišić, E. F. Bell, G. B. Brammer, J. Calhau, P. Chauke, P. van Dokkum, M. Franx, A. Gallazzi, J. van Houtd, I. Labbé, M. V. Maseda, J. C. Muñoz-Mateos, A. Muzzin, J. van de Sande, D. Sobral, C. Straatman and P.-F. Wu: Spatially Resolved Stellar Kinematics from LEGA-C: Increased Rotational Support in $z \sim 0.8$ Quiescent Galaxies. *The Astrophysical Journal* **858**, 2018
- Bezanson, R., A. van der Wel, C. Straatman, C. Pacifici, P.-F. Wu, I. Barišić, E. F. Bell, C. Conroy, F. D'Eugenio, M. Franx, A. Gallazzi, J. van Houtd, M. V. Maseda, A. Muzzin, J. van de Sande, D. Sobral and J. Spilker: 1D Kinematics from Stars and Ionized Gas at $z \sim 0.8$ from the LEGA-C Spectroscopic Survey of Massive Galaxies. *The Astrophysical Journal* **868**, 2018
- Bhandare, A., R. Kuiper, T. Henning, C. Fendt, G.-D. Marleau and A. Kölligan: First core properties: from low- to high-mass star formation. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Bieging, J. H., S. Patel, R. Hofmann, W. L. Peters, J. Kainulainen, M. Zhang and A. M. Stutz: The Arizona Radio Observatory CO Mapping Survey of Galactic Molecular Clouds. VI. The Cep OB3 Cloud (Cepheus B and C) in CO $J = 2-1$, $^{13}\text{CO } J = 2-1$, and CO $J = 3-2$. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **238**, 2018
- Biller, B. A., J. Vos, E. Buenzli, K. Allers, M. Bonnefoy, B. Charnay, B. Bézard, F. Allard, D. Homeier, M. Bonavita, W. Brandner, I. Crossfield, T. Dupuy, T. Henning, T. Kopytova, M. C. Liu, E. Manjavacas and J. Schlieder: Simultaneous Multiwavelength Variability Characterization of the Free-floating Planetary-mass Object PSO J318.5-22. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Bitsch, B., R. Forsberg, F. Liu and A. Johansen: Stellar abundance of binary stars: their role in determining the formation location of super-Earths and ice giants. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 3690-3707, 2018
- Boccaletti, A., E. Sezestre, A.-M. Lagrange, P. Thébault, R. Gratton, M. Langlois, C. Thalmann, M. Janson, P. Delorme, J.-C. Augereau, G. Schneider, J. Milli, C. Grady, J. Debes, Q. Kral, J. Olofsson, J. Carson, A. L. Maire, T. Henning, J. Wisniewski, J. Schlieder, C. Dominik, S. Desidera, C. Ginski, D. Hines, F. Ménard, D. Mouillet, N. Pawellek, A. Vigan, E. Lagadec, H. Avenhaus, J.-L. Beuzit, B. Biller, M. Bonavita, M. Bonnefoy, W. Brandner, F. Cantalloube, G. Chauvin, A. Cheetham, M. Cudel, C. Gry, S. Daemgen, M. Feldt, R. Galicher, J. Girard, J. Hagelberg, P. Janin-Potiron, M. Kasper, H. Le Coroller, D. Mesa, S. Peretti, C. Perrot, M. Samland, E. Sissa, F. Wildi, A. Zurlo, S. Rochat, E. Stadler, L. Gluck, A. Origné, M. Llored, P. Baudoz, G. Rousset, P. Martinez and F. Rigal: Observations of fast-moving features in the debris disk of AU Mic on a three-year timescale: Confirmation and new discoveries. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Boehler, Y., L. Ricci, E. Weaver, A. Isella, M. Benisty, J. Carpenter, C. Grady, B.-T. Shen, Y.-W. Tang and L. Perez: The Complex Morphology of the Young Disk MWC 758: Spirals and Dust Clumps around a Large Cavity. *The Astrophysical Journal* **853**, 2018
- Bonaca, A. and D. W. Hogg: The Information Content in Cold Stellar Streams. *The Astro-*

- physical Journal **867**, 2018
- Bondi, M., G. Zamorani, P. Ciliegi, V. Smolčić, E. Schinnerer, I. Delvecchio, E. F. Jiménez-Andrade, D. Liu, P. Lang, B. Magnelli, E. J. Murphy and E. Vardoulaki: Linear radio size evolution of μ Jy populations. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Bonifacio, P., E. Caffau, H.-G. Ludwig, M. Steffen, F. Castelli, A. J. Gallagher, A. Kučinskas, D. Prakashavičius, R. Cayrel, B. Freytag, B. Plez and D. Homeier: Using the CIFIST grid of CO⁵BOLD 3D model atmospheres to study the effects of stellar granulation on photometric colours. I. Grids of 3D corrections in the UBVRI, 2MASS, HIPPARCOS, Gaia, and SDSS systems. *Astronomy and Astrophysics* **611**, 2018
- Bonifacio, P., E. Caffau, M. Spite, F. Spite, L. Sbordone, L. Monaco, P. François, B. Plez, P. Molaro, A. J. Gallagher, R. Cayrel, N. Christlieb, R. S. Klessen, A. Koch, H.-G. Ludwig, M. Steffen, S. Zaggia and C. Abate: TOPoS. IV. Chemical abundances from high-resolution observations of seven extremely metal-poor stars. *Astronomy and Astrophysics* **612**, 2018
- Bonnefoy, M., K. Perraut, A.-M. Lagrange, P. Delorme, A. Vigan, M. Line, L. Rodet, C. Ginski, D. Mourard, G.-D. Marleau, M. Samland, P. Tremblin, R. Ligi, F. Cantalloube, P. Mollière, B. Charnay, M. Kuzuhara, M. Janson, C. Morley, D. Homeier, V. D’Orazi, H. Klahr, C. Mordasini, B. Lavie, J.-L. Baudino, H. Beust, S. Peretti, A. Musso Bartucci, D. Mesa, B. Bézard, A. Boccaletti, R. Galicher, J. Hagelberg, S. Desidera, B. Biller, A.-L. Maire, F. Allard, S. Borgniet, J. Lannier, N. Meunier, M. Desort, E. Alecian, G. Chauvin, M. Langlois, T. Henning, L. Mugnier, D. Mouillet, R. Gratton, T. Brandt, M. Mc Elwain, J.-L. Beuzit, M. Tamura, Y. Hori, W. Brandner, E. Buenzli, A. Cheetham, M. Cudel, M. Feldt, M. Kasper, M. Keppler, T. Kopytova, M. Meyer, C. Perrot, D. Rouan, G. Salter, T. Schmidt, E. Sissa, A. Zurlo, F. Wildi, P. Blanchard, V. De Caprio, A. Delboulbé, D. Maurel, T. Moulin, A. Pavlov, P. Rabou, J. Ramos, R. Roelfsema, G. Rousset, E. Stadler, F. Rigal and L. Weber: The GJ 504 system revisited. Combining interferometric, radial velocity, and high contrast imaging data. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Bonvin, V., J. H. H. Chan, M. Millon, K. Rojas, F. Courbin, G. C.-F. Chen, C. D. Fassnacht, E. Paic, M. Tewes, D. C.-Y. Chao, M. Chijani, D. Gilman, K. Gilmore, P. Williams, E. Buckley-Geer, J. Frieman, P. J. Marshall, S. H. Suyu, T. Treu, A. Hempel, S. Kim, R. Lachaume, M. Rabus, T. Anguita, G. Meylan, V. Motta and P. Magain: COSMOGRAIL. XVII. Time delays for the quadruply imaged quasar PG 1115+080. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Braga, V. F., P. B. Stetson, G. Bono, M. Dall’Ora, I. Ferraro, G. Fiorentino, G. Iannicola, M. Marconi, M. Marengo, A. J. Monson, J. Neeley, S. E. Persson, R. L. Beaton, R. Buonanno, A. Calamida, M. Castellani, E. Di Carlo, M. Fabrizio, W. L. Freedman, L. Inno, B. F. Madore, D. Magurno, E. Marchetti, S. Marinoni, P. Marrese, N. Matsunaga, D. Minniti, M. Monelli, M. Nonino, A. M. Piersimoni, A. Pietrinferni, P. Prada-Moroni, L. Pulone, R. Stellingwerf, E. Tognelli, A. R. Walker, E. Valenti and M. Zoccali: On the RR Lyrae Stars in Globulars. V. The Complete Near-infrared (*JHK_s*) Census of ω Centauri RR Lyrae Variables. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Brahm, R., N. Espinoza, A. Jordán, F. Rojas, P. Sarkis, M. R. Díaz, M. Rabus, H. Drass, R. Lachaume, M. G. Soto, J. S. Jenkins, M. I. Jones, T. Henning, B. Pantoja and M. Vučković: K2-232 b: a transiting warm Saturn on an eccentric $P = 11.2$ d orbit around a $V = 9.9$ star. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 2572-2581, 2018
- Brahm, R., J. D. Hartman, A. Jordán, G. Á. Bakos, N. Espinoza, M. Rabus, W. Bhatti, K. Penev, P. Sarkis, V. Suc, Z. Csubry, D. Bayliss, J. Bento, G. Zhou, L. Mancini, T. Henning, S. Ciceri, M. de Val-Borro, S. Shectman, J. D. Crane, P. Arriagada, P. Butler, J. Teske, I. Thompson, D. Osip, M. Díaz, B. Schmidt, J. Lázár, I. Papp and P.

- Sári: HATS-43b, HATS-44b, HATS-45b, and HATS-46b: Four Short-period Transiting Giant Planets in the Neptune-Jupiter Mass Range. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Britzen, S., C. Fendt, G. Witzel, S.-J. Qian, I. N. Pashchenko, O. Kurtanidze, M. Zajacek, G. Martinez, V. Karas, M. Aller, H. Aller, A. Eckart, K. Nilsson, P. Arévalo, J. Cuadra, M. Subroweit and A. Witzel: OJ287: deciphering the ‘Rosetta stone of blazars’. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 3199-3219, 2018
- Broekhoven-Fiene, H., B. C. Matthews, P. Harvey, H. Kirk, M. Chen, M. J. Currie, K. Pattle, J. Lane, J. Buckle, J. Di Francesco, E. Drabek-Maunder, D. Johnstone, D. S. Berry, M. Fich, J. Hatchell, T. Jenness, J. C. Mottram, D. Nutter, J. E. Pineda, C. Quinn, C. Salji, S. Tisi, M. R. Hogerheijde, D. Ward-Thompson, P. Bastien, D. Bresnahan, H. Butner, A. Chrysostomou, S. Coude, C. J. Davis, A. Duarte-Cabral, J. Fiege, P. Friberg, R. Friesen, G. A. Fuller, S. Graves, J. Greaves, J. Gregson, W. Holland, G. Joncas, J. M. Kirk, L. B. G. Knee, S. Mairs, K. Marsh, G. Moriarty-Schieven, C. Mowat, J. Rawlings, J. Richer, D. Robertson, E. Rosolowsky, D. Rumble, S. Sadavoy, H. Thomas, N. Tothill, S. Viti, G. J. White, C. D. Wilson, J. Wouterloot, J. Yates and M. Zhu: The JCMT Gould Belt Survey: A First Look at the Auriga-California Molecular Cloud with SCUBA-2. *The Astrophysical Journal* **852**, 2018
- Brogi, M., P. Giacobbe, G. Guilluy, R. J. de Kok, A. Sozzetti, L. Mancini and A. S. Bonomo: Exoplanet atmospheres with GIANO. I. Water in the transmission spectrum of HD 189 733 b. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Brusa, M., G. Cresci, E. Daddi, R. Paladino, M. Perna, A. Bongiorno, E. Lusso, M. T. Sargent, V. Casasola, C. Feruglio, F. Fraternali, I. Georgiev, V. Mainieri, S. Carniani, A. Comastri, F. Duras, F. Fiore, F. Mannucci, A. Marconi, E. Piconcelli, G. Zamorani, R. Gilli, F. La Franca, G. Lanzuisi, D. Lutz, P. Santini, N. Z. Scoville, C. Vignali, F. Vito, S. Rabien, L. Busoni and M. Bonaglia: Molecular outflow and feedback in the obscured quasar XID2028 revealed by ALMA. *Astronomy and Astrophysics* **612**, 2018
- Bryan, S., P. Ade, J. R. Bond, F. Boulanger, M. Devlin, S. Doyle, J. Filippini, L. Fissel, C. Groppi, G. Holder, J. Hubmayr, P. Mauskopf, J. McMahon, J. Nagy, C. B. Netterfield, M. Niemack, G. Novak, E. Pascale, G. Pisano, J. Ruhl, D. Scott, J. Soler, C. Tucker and J. Vieira: Measuring Reionization, Neutrino Mass, and Cosmic Inflation with BFORE. *Journal of Low Temperature Physics* **193**, 1033-1040, 2018
- Buck, T., M. K. Ness, A. V. Macciò, A. Obreja and A. A. Dutton: Stars Behind Bars. I. The Milky Way’s Central Stellar Populations. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Buder, S., M. Asplund, L. Duong, J. Kos, K. Lind, M. K. Ness, S. Sharma, J. Bland-Hawthorn, A. R. Casey, G. M. de Silva, V. D’Orazi, K. C. Freeman, G. F. Lewis, J. Lin, S. L. Martell, K. J. Schlesinger, J. D. Simpson, D. B. Zucker, T. Zwitter, A. M. Amarsi, B. Anguiano, D. Carollo, L. Casagrande, K. Ćotar, P. L. Cottrell, G. da Costa, X. D. Gao, M. R. Hayden, J. Horner, M. J. Ireland, P. R. Kafle, U. Munari, D. M. Nataf, T. Nordlander, D. Stello, Y.-S. Ting, G. Traven, F. Watson, R. A. Wittenmyer, R. F. G. Wyse, D. Yong, J. C. Zinn, M. Žerjal and the GALAH Collaboration: The GALAH Survey: second data release. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 4513-4552, 2018
- Buinhas, L., K. Frankl, H. Linz and R. Förstner: IRASSI infrared space interferometer: Formation geometry and relative dynamics analysis. *Acta Astronautica* **153**, 394-409, 2018
- Busch, G., B. Husemann, I. Smirnova-Pinchukova, A. Eckart, S. A. Baum, F. Combes, S. M. Croom, T. A. Davis, N. Fazeli, C. Fischer, M. Gaspari, R. Klein, M. Krumpe, R. McElroy, C. P. O’Dea, M. A. Perez-Torres, M. C. Powell, Á. Sánchez-Monge, J. Scharwächter, G. R. Tremblay and T. Urrutia: The Close AGN Reference Survey (CARS): SOFIA Detects Spatially Resolved [C II] Emission in the Luminous AGN

- HE 0433-1028. *The Astrophysical Journal* **866**, 2018
- Caffau, E., A. J. Gallagher, P. Bonifacio, M. Spite, S. Duffau, F. Spite, L. Monaco and L. Sbordone: Investigation of a sample of carbon-enhanced metal-poor stars observed with FORS and GMOS. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Calabrò, A., E. Daddi, P. Cassata, M. Onodera, R. Gobat, A. Puglisi, S. Jin, D. Liu, R. Amorín, N. Arimoto, M. Boquien, R. Carraro, D. Elbaz, E. Ibar, S. Juneau, F. Mannucci, H. Méndez Hernández, E. Oliva, G. Rodighiero, F. Valentino and A. Zanella: Near-infrared Emission Lines in Starburst Galaxies at $0.5 < z < 0.9$: Discovery of a Merger Sequence of Extreme Obscurations. *The Astrophysical Journal* **862**, 2018
- Calchi Novati, S., J. Skowron, Y. K. Jung, C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zhu, (Spitzer Team), A. Udalski, M. K. Szymański, P. Mróz, R. Poleski, I. Soszyński, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, M. Pawlak, K. Rybicki, P. Iwanek, (OGLE Collaboration), M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, K.-H. Hwang, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, W. Zang, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge (KMTNet Collaboration): Spitzer Opens New Path to Break Classic Degeneracy for Jupiter-mass Microlensing Planet OGLE-2017-BLG-1140Lb. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Calissendorff, P., M. Janson, R. Köhler, S. Durkan, S. Hippler, X. Dai, W. Brandner, J. Schlieder and T. Henning: The discrepancy between dynamical and theoretical mass in the triplet-system 2MASS J10364483+1521394 (Corrigendum). *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Calistro Rivera, G., J. A. Hodge, I. Smail, A. M. Swinbank, A. Weiss, J. L. Wardlow, F. Walter, M. Rybak, C.-C. Chen, W. N. Brandt, K. Coppin, E. da Cunha, H. Dannerbauer, T. R. Greve, A. Karim, K. K. Knudsen, E. Schinnerer, J. M. Simpson, B. Venemans and P. P. van der Werf: Resolving the ISM at the Peak of Cosmic Star Formation with ALMA: The Distribution of CO and Dust Continuum in $z \sim 2.5$ Submillimeter Galaxies. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Cantalloube, F., E. H. Por, K. Dohlen, J.-F. Sauvage, A. Vigan, M. Kasper, N. Bharmal, T. Henning, W. Brandner, J. Milli, C. Correia and T. Fusco: Origin of the asymmetry of the wind driven halo observed in high-contrast images. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Cantiello, M., R. D'Abrusco, M. Spavone, M. Paolillo, M. Capaccioli, L. Limatola, A. Grado, E. Iodice, G. Raimondo, N. Napolitano, J. P. Blakeslee, E. Brocato, D. A. Forbes, M. Hilker, S. Mieske, R. Peletier, G. van de Ven and P. Schipani: VEGAS-SSS. II. Comparing the globular cluster systems in NGC 3115 and NGC 1399 using VEGAS and FDS survey data. The quest for a common genetic heritage of globular cluster systems. *Astronomy and Astrophysics* **611**, 2018
- Cárdenas Vázquez, M.-C., B. Dorner, A. Huber, E. Sánchez-Blanco, M. Alter, J. F. Rodríguez Gómez, P. Bizenberger, V. Naranjo, J.-M. Ibáñez Mengual, J. Panduro, A. J. García Segura, U. Mall, M. Fernández, W. Laun, I. M. Ferro Rodríguez, J. Helmling, V. Terrón, K. Meisenheimer, J. W. Fried, R. J. Mathar, H. Baumeister, R.-R. Rohloff, C. Storz, L. Verdes-Montenegro, H. Bouy, M. Ubierna, P. Fopp and B. Funke: PANIC: A General-purpose Panoramic Near-infrared Camera for the Calar Alto Observatory. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **130**, 025003, 2018
- Carone, L., R. Keppens, L. Decin and T. Henning: Stratosphere circulation on tidally locked ExoEarths. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 4672-4685, 2018
- Casasayas-Barris, N., E. Pallé, F. Yan, G. Chen, S. Albrecht, L. Nortmann, V. Van Eylen, I. Snellen, G. J. J. Talens, J. I. González Hernández, R. Rebolo and G. P. P. L. Otten: Na I and H α absorption features in the atmosphere of MASCARA-2b/KELT-20b. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018

- Casassus, S., H. Avenhaus, S. Pérez, V. Navarro, M. Cárcamo, S. Marino, L. Cieza, S. P. Quanz, F. Alarcón, A. Zurlo, A. Osses, F. R. Rannou, P. E. Román and M. Barraza: An inner warp in the DoAr 44 T Tauri transition disc. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 5104-5114, 2018
- Ceraj, L., V. Smolčić, I. Delvecchio, M. Novak, G. Zamorani, J. Delhaize, E. Schinnerer, E. Vardoulaki and N. Herrera Ruiz: The VLA-COSMOS 3 GHz Large Project: Star formation properties and radio luminosity functions of AGN with moderate-to-high radiative luminosities out to $z \sim 6$. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Champagne, J. B., R. Decarli, C. M. Casey, B. Venemans, E. Bañados, F. Walter, F. Bertoldi, X. Fan, E. P. Farina, C. Mazzucchelli, D. A. Riechers, M. A. Strauss, R. Wang and Y. Yang: No Evidence for Millimeter Continuum Source Overdensities in the Environments of $z \sim 6$ Quasars. *The Astrophysical Journal* **867**, 2018
- Chauke, P., A. van der Wel, C. Pacifici, R. Bezanson, P.-F. Wu, A. Gallazzi, K. Noeske, C. Straatman, J.-C. Muñoz-Mateos, M. Franx, I. Barišić, E. F. Bell, G. B. Brammer, J. Calhau, J. van Houdt, I. Labbé, M. V. Maseda, A. Muzzin, H.-W. Rix and D. Sobral: Star Formation Histories of $z \sim 1$ Galaxies in LEGA-C. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Chauvin, G., R. Gratton, M. Bonnefoy, A.-M. Lagrange, J. de Boer, A. Vigan, H. Beust, C. Lazzoni, A. Boccaletti, R. Galicher, S. Desidera, P. Delorme, M. Keppler, J. Lannier, A.-L. Maire, D. Mesa, N. Meunier, Q. Kral, T. Henning, F. Menard, A. Moor, H. Avenhaus, A. Bazzon, M. Janson, J.-L. Beuzit, T. Bhowmik, M. Bonavita, S. Borgniet, W. Brandner, A. Cheetham, M. Cudel, M. Feldt, C. Fontanive, C. Ginski, J. Hagelberg, P. Janin-Potiron, E. Lagadec, M. Langlois, H. Le Coroller, S. Messina, M. Meyer, D. Mouillet, S. Peretti, C. Perrot, L. Rodet, M. Samland, E. Sissa, J. Olofsson, G. Salter, T. Schmidt, A. Zurlo, J. Milli, R. van Boekel, S. Quanz, P. Feautrier, D. Le Mignant, D. Perret, J. Ramos and S. Rochat: Investigating the young solar system analog HD 95086. A combined HARPS and SPHERE exploration. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Cheetham, A., M. Bonnefoy, S. Desidera, M. Langlois, A. Vigan, T. Schmidt, J. Olofsson, G. Chauvin, H. Klahr, R. Gratton, V. D'Orazi, T. Henning, M. Janson, B. Biller, S. Peretti, J. Hagelberg, D. Ségransan, S. Udry, D. Mesa, E. Sissa, Q. Kral, J. Schlieder, A.-L. Maire, C. Mordasini, F. Menard, A. Zurlo, J.-L. Beuzit, M. Feldt, D. Mouillet, M. Meyer, A.-M. Lagrange, A. Boccaletti, M. Keppler, T. Kopytova, R. Ligi, D. Rouan, H. Le Coroller, C. Dominik, E. Lagadec, M. Turatto, L. Abe, J. Antichi, A. Baruffolo, P. Baudoz, P. Blanchard, T. Buey, M. Carbillet, M. Carle, E. Cascone, R. Claudi, A. Costille, A. Delboulbé, V. De Caprio, K. Dohlen, D. Fantinel, P. Feautrier, T. Fusco, E. Giro, L. Gluck, N. Hubin, E. Hugot, M. Jaquet, M. Kasper, M. Llored, F. Madec, Y. Magnard, P. Martinez, D. Maurel, D. Le Mignant, O. Möller-Nilsson, T. Moulin, A. Origné, A. Pavlov, D. Perret, C. Petit, J. Pragt, P. Puget, P. Rabou, J. Ramos, F. Rigal, S. Rochat, R. Roelfsema, G. Rousset, A. Roux, B. Salasnich, J.-F. Sauvage, A. Sevin, C. Soenke, E. Stadler, M. Suarez, L. Weber and F. Wildi: Discovery of a brown dwarf companion to the star HIP 64892. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Cehade, B., A. C. Carnall, T. Shanks, C. Diener, M. Fumagalli, J. R. Findlay, N. Metcalfe, J. Hennawi, C. Leibler, D. N. A. Murphy, J. X. Prochaska, M. J. Irwin and E. Gonzalez-Solares: Two more, bright, $z > 6$ quasars from VST ATLAS and WISE. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 1649-1659, 2018
- Chen, L., Á. Kóspál, P. Ábrahám, A. Kreplin, A. Matter and G. Weigelt: A study of dust properties in the inner sub-au region of the Herbig Ae star HD 169142 with VLTI/PIONIER. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Chira, R.-A., J. Kainulainen, J. C. Ibáñez-Mejía, T. Henning and M.-M. Mac Low: On the fragmentation of filaments in a molecular cloud simulation. *Astronomy and Astrophysics* **610**, 2018

- Cicone, C., M. Brusa, C. Ramos Almeida, G. Cresci, B. Husemann and V. Mainieri: The largely unconstrained multiphase nature of outflows in AGN host galaxies. *Nature Astronomy* **2**, 176-178, 2018
- Cignoni, M., E. Sacchi, A. Aloisi, M. Tosi, D. Calzetti, J. C. Lee, E. Sabbi, A. Adamo, D. O. Cook, D. A. Dale, B. G. Elmegreen, J. S. Gallagher, III, D. A. Gouliermis, K. Grasha, E. K. Grebel, D. A. Hunter, K. E. Johnson, M. Messa, L. J. Smith, D. A. Thilker, L. Ubeda and B. C. Whitmore: Star Formation Histories of the LEGUS Dwarf Galaxies. I. Recent History of NGC 1705, NGC 4449, and Holmberg II. *The Astrophysical Journal* **856**, 2018
- Cikota, A., T. Hoang, S. Taubenberger, F. Patat, P. Mazzei, N. L. J. Cox, P. Zelaya, S. Cikota, L. Tomasella, S. Benetti and G. Rodeghiero: Spectropolarimetry of Galactic stars with anomalous extinction sightlines. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Circosta, C., V. Mainieri, P. Padovani, G. Lanzuisi, M. Salvato, C. M. Harrison, D. Kakkad, A. Puglisi, G. Vietri, G. Zamorani, C. Cicone, B. Husemann, C. Vignali, B. Balma-verde, M. Bischetti, A. Bongiorno, M. Brusa, S. Carniani, F. Civano, A. Comastri, G. Cresci, C. Feruglio, F. Fiore, S. Fotopoulou, A. Karim, A. Lamastra, B. Magnelli, F. Mannucci, A. Marconi, A. Merloni, H. Netzer, M. Perna, E. Piconcelli, G. Rodighiero, E. Schinnerer, M. Schramm, A. Schulze, J. Silverman and L. Zappacosta: SUPER. I. Toward an unbiased study of ionized outflows in $z \sim 2$ active galactic nuclei: survey overview and sample characterization. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Codoreanu, A., E. V. Ryan-Weber, L. Á. García, N. H. M. Crighton, G. Becker, M. Pettini, P. Madau and B. Venemans: The CGM and IGM at $z \sim 5$: metal budget and physical connection. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 4940-4959, 2018
- Cohen, Y., P. van Dokkum, S. Danieli, A. J. Romanowsky, R. Abraham, A. Merritt, J. Zhang, L. Mowla, J. M. D. Kruijssen, C. Conroy and A. Wasserman: The Dragonfly Nearby Galaxies Survey. V. HST/ACS Observations of 23 Low Surface Brightness Objects in the Fields of NGC 1052, NGC 1084, M96, and NGC 4258. *The Astrophysical Journal* **868**, 2018
- Colditz, S., S. Beckmann, A. Bryant, C. Fischer, F. Fumi, N. Geis, M. Hamidouche, T. Henning, R. Hönle, C. Iserlohe, R. Klein, A. Krabbe, L. Looney, A. Poglitsch, W. Raab, F. Rebell, D. Rosenthal, M. Savage, M. Schweitzer and W. Vacca: Spectral and Spatial Characterization and Calibration of FIFI-LS — The Field Imaging Spectrometer on SOFIA. *Journal of Astronomical Instrumentation* **7**, 2018
- Collett, T. E., L. J. Oldham, R. J. Smith, M. W. Auger, K. B. Westfall, D. Bacon, R. C. Nichol, K. L. Masters, K. Koyama and R. van den Bosch: A precise extragalactic test of General Relativity. *Science* **360**, 1342-1346, 2018
- Colombo, D., V. Kalinova, D. Utomo, E. Rosolowsky, A. D. Bolatto, R. C. Levy, T. Wong, S. F. Sanchez, A. K. Leroy, E. Ostriker, L. Blitz, S. Vogel, D. Mast, R. García-Benito, B. Husemann, H. Dannerbauer, L. Ellmeier and Y. Cao: The EDGE-CALIFA survey: the influence of galactic rotation on the molecular depletion time across the Hubble sequence. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 1791-1808, 2018
- Colón, K. D., G. Zhou, A. Shporer, K. A. Collins, A. Bieryla, N. Espinoza, F. Murgas, P. Pattarakijwanich, S. Awiphan, J. D. Armstrong, J. Bailey, G. Barentsen, D. Bayliss, A. Chakpor, W. D. Cochran, V. S. Dhillon, K. Horne, M. Ireland, L. Kedziora-Chudczer, J. F. Kielkopf, S. Komonjinda, D. W. Latham, T. R. Marsh, D. E. Mkrtichian, E. Pallé, D. Ruffolo, R. Sefako, C. G. Tinney, S. Wannawichian and S. Yuma: A Large Ground-based Observing Campaign of the Disintegrating Planet K2-22b. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Conn, B. C., H. Jerjen, D. Kim and M. Schirmer: On the Nature of Ultra-faint Dwarf Galaxy Candidates. II. The Case of Cetus II. *The Astrophysical Journal* **857**, 2018
- Connor, T., D. D. Kelson, J. Mulchaey, A. Vikhlinin, S. G. Patel, M. L. Balogh, G. Joshi,

- R. Kraft, D. Nagai and S. Starikova: Wide-field Optical Spectroscopy of Abell 133: A Search for Filaments Reported in X-Ray Observations. *The Astrophysical Journal* **867**, 2018
- Conroy, C., A. Villaume, P. G. van Dokkum and K. Lind: Metal-rich, Metal-poor: Updated Stellar Population Models for Old Stellar Systems. *The Astrophysical Journal* **854**, 2018
- Contini, E., S. K. Yi and X. Kang: The different growth pathways of brightest cluster galaxies and intracluster light. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 932-944, 2018
- Coogan, R. T., E. Daddi, M. T. Sargent, V. Strazzullo, F. Valentino, R. Gobat, G. Magdis, M. Bethermin, M. Pannella, M. Onodera, D. Liu, A. Cimatti, H. Dannerbauer, M. Carollo, A. Renzini and E. Tremou: Merger-driven star formation activity in Cl J1449+0856 at $z = 1.99$ as seen by ALMA and JVLA. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 703-729, 2018
- Cormier, D., F. Bigiel, M. J. Jiménez-Donaire, A. K. Leroy, M. Gallagher, A. Usero, K. Sandstrom, A. Bolatto, A. Hughes, C. Kramer, M. R. Krumholz, D. S. Meier, E. J. Murphy, J. Pety, E. Rosolowsky, E. Schinnerer, A. Schrubba, K. Sliwa and F. Walter: Full-disc $^{13}\text{CO}(1-0)$ mapping across nearby galaxies of the EMPIRE survey and the CO-to- H_2 conversion factor. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 3909-3933, 2018
- Cosentino, G., I. Jiménez-Serra, J. D. Henshaw, P. Caselli, S. Viti, A. T. Barnes, F. Fontani, J. C. Tan and A. Pon: Widespread SiO and CH_3OH emission in filamentary infrared dark clouds. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 3760-3781, 2018
- Cottle, J. N., K. R. Covey, G. Suárez, C. Román-Zúñiga, E. Schlafly, J. J. Downes, J. E. Ybarra, J. Hernandez, K. Stassun, G. S. Stringfellow, K. Getman, E. Feigelson, J. Borissova, J. S. Kim, A. Roman-Lopes, N. Da Rio, N. De Lee, P. M. Frinchaboy, M. Kounkel, S. R. Majewski, R. E. Mennickent, D. L. Nidever, C. Nitschelm, K. Pan, M. Shetrone, G. Zasowski, K. Chambers, E. Magnier and J. Valenti: The APOGEE-2 Survey of the Orion Star-forming Complex. I. Target Selection and Validation with Early Observations. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **236**, 2018
- Courbin, F., V. Bonvin, E. Buckley-Geer, C. D. Fassnacht, J. Frieman, H. Lin, P. J. Marshall, S. H. Suyu, T. Treu, T. Anguita, V. Motta, G. Meylan, E. Paic, M. Tewes, A. Agnello, D. C.-Y. Chao, M. Chijani, D. Gilman, K. Rojas, P. Williams, A. Hempel, S. Kim, R. Lachaume, M. Rabus, T. M. C. Abbott, S. Allam, J. Annis, M. Banerji, K. Bechtol, A. Benoit-Lévy, D. Brooks, D. L. Burke, A. Carnero Rosell, M. Carrasco Kind, J. Carretero, C. B. D'Andrea, L. N. da Costa, C. Davis, D. L. DePoy, S. Desai, B. Flaugher, P. Fosalba, J. García-Bellido, E. Gaztanaga, D. A. Goldstein, D. Gruen, R. A. Gruendl, J. Gschwend, G. Gutierrez, K. Honscheid, D. J. James, K. Kuehn, S. Kuhlmann, N. Kuropatkin, O. Lahav, M. Lima, M. A. G. Maia, M. March, J. L. Marshall, R. G. McMahon, F. Menanteau, R. Miquel, B. Nord, A. A. Plazas, E. Sanchez, V. Scarpine, R. Schindler, M. Schubnell, I. Sevilla-Noarbe, M. Smith, M. Soares-Santos, F. Sobreira, E. Suchyta, G. Tarle, D. L. Tucker, A. R. Walker and W. Wester: COSMOGRAIL: the COSmological MONitoring of GRAvitational Lenses. XVI. Time delays for the quadruply imaged quasar DES J0408-5354 with high-cadence photometric monitoring. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Csengeri, T., S. Bontemps, F. Wyrowski, A. Belloche, K. M. Menten, S. Leurini, H. Beuther, L. Bronfman, B. Commerçon, E. Chapillon, S. Longmore, A. Palau, J. C. Tan and J. S. Urquhart: Search for high-mass protostars with ALMA revealed up to kilo-parsec scales (SPARKS). I. Indication for a centrifugal barrier in the environment of a single high-mass envelope. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Cui, W., A. Knebe, G. Yepes, X. Yang, S. Borgani, X. Kang, C. Power and L. Staveley-Smith: Erratum: The large-scale environment from cosmological simulations I. The

- baryonic cosmic web. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 4130-4132, 2018
- Cui, W., A. Knebe, G. Yepes, X. Yang, S. Borgani, X. Kang, C. Power and L. Staveley-Smith: The large-scale environment from cosmological simulations – I. The baryonic cosmic web. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 68-79, 2018
- D’Agostino, J. J., H. Poetrodjojo, I.-T. Ho, B. Groves, L. Kewley, B. F. Madore, J. Rich and M. Seibert: Starburst-AGN mixing: TYPHOON observations of NGC 1365, NGC 1068, and the effect of spatial resolution on the AGN fraction. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 4907-4935, 2018
- D’Aloisio, A., M. McQuinn, F. B. Davies and S. R. Furlanetto: Large fluctuations in the high-redshift metagalactic ionizing background. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 560-575, 2018
- D’Orazi, V., D. Magurno, G. Bono, N. Matsunaga, V. F. Braga, S. S. Elgueta, K. Fukue, S. Hamano, L. Inno, N. Kobayashi, S. Kondo, M. Monelli, M. Nonino, N. Przybilla, H. Sameshima, I. Saviane, D. Taniguchi, F. Thevenin, M. Urbaneja-Perez, A. Watase, A. Arai, M. Bergemann, R. Buonanno, M. Dall’Ora, R. Da Silva, M. Fabrizio, I. Ferraro, G. Fiorentino, P. Francois, R. Gilmozzi, G. Iannicola, Y. Ikeda, M. Jian, H. Kawakita, R. P. Kudritzki, B. Lemasle, M. Marengo, S. Marinoni, C. E. Martínez-Vázquez, D. Minniti, J. Neeley, S. Otsubo, J. L. Prieto, B. Proxauf, M. Romaniello, N. Sanna, C. Sneden, K. Takenaka, T. Tsujimoto, E. Valenti, C. Yasui, T. Yoshikawa and M. Zoccali: On the Chemical Abundances of Miras in Clusters: V1 in the Metal-rich Globular NGC 5927. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Dalgleish, H. S., S. N. Longmore, T. Peters, J. D. Henshaw, J. L. Veitch-Michaelis and J. S. Urquhart: Ionized gas kinematics in bipolar H II regions. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 3530-3543, 2018
- Damasso, M., A. S. Bonomo, N. Astudillo-Defru, X. Bonfils, L. Malavolta, A. Sozzetti, E. Lopez, L. Zeng, R. D. Haywood, J. M. Irwin, A. Mortier, A. Vanderburg, J. Maldonado, A. F. Lanza, L. Affer, J.-M. Almenara, S. Benatti, K. Biazzo, A. Bignamini, F. Borsa, F. Bouchy, L. A. Buchhave, A. C. Cameron, I. Carleo, D. Charbonneau, R. Claudi, R. Cosentino, E. Covino, X. Delfosse, S. Desidera, L. Di Fabrizio, C. Dressing, M. Esposito, R. Fares, P. Figueira, A. F. M. Fiorenzano, T. Forveille, P. Giacobbe, E. González-Álvarez, R. Gratton, A. Harutyunyan, J. A. Johnson, D. W. Latham, G. Leto, M. Lopez-Morales, C. Lovis, A. Maggio, L. Mancini, S. Masiero, M. Mayor, G. Micela, E. Molinari, F. Motalebi, F. Murgas, V. Nascimbeni, I. Pagano, F. Pepe, D. F. Phillips, G. Piotto, E. Poretti, M. Rainer, K. Rice, N. C. Santos, D. Sasselov, G. Scandariato, D. Ségransan, R. Smareglia, S. Udry, C. Watson and A. Wünsche: Eyes on K2-3: A system of three likely sub-Neptunes characterized with HARPS-N and HARPS. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Davies, F. B., G. D. Becker and S. R. Furlanetto: Determining the Nature of Late Gunn-Peterson Troughs with Galaxy Surveys. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Davies, F. B., J. F. Hennawi, E. Bañados, Z. Lukić, R. Decarli, X. Fan, E. P. Farina, C. Mazzucchelli, H.-W. Rix, B. P. Venemans, F. Walter, F. Wang and J. Yang: Quantitative Constraints on the Reionization History from the IGM Damping Wing Signature in Two Quasars at $z > 7$. *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Davies, F. B., J. F. Hennawi, E. Bañados, R. A. Simcoe, R. Decarli, X. Fan, E. P. Farina, C. Mazzucchelli, H.-W. Rix, B. P. Venemans, F. Walter, F. Wang and J. Yang: Predicting Quasar Continua near Ly- α with Principal Component Analysis. *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Davies, F. B., J. F. Hennawi, A.-C. Eilers and Z. Lukić: A New Method to Measure the Post-reionization Ionizing Background from the Joint Distribution of Ly α and Ly β Forest Transmission. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018

- de Blok, W. J. G., F. Walter, A. M. N. Ferguson, E. J. Bernard, J. M. van der Hulst, M. Neeleman, A. K. Leroy, J. Ott, L. K. Zschaechner, M. A. Zwaan, M. S. Yun, G. Langston and K. M. Keating: A High-resolution Mosaic of the Neutral Hydrogen in the M81 Triplet. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- De Rosa, A., C. Vignali, B. Husemann, S. Bianchi, T. Bogdanović, M. Guainazzi, R. Herrero-Illana, S. Komossa, E. Kun, N. Loiseau, Z. Paragi, M. Perez-Torres and E. Piconcelli: Disclosing the properties of low-redshift dual AGN through XMM-Newton and SDSS spectroscopy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 1639-1655, 2018
- Deacon, N. R.: Detecting free-floating planets using water-dependent colour terms in the next generation of infrared space-based surveys. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 447-451, 2018
- Debattista, V. P., S. W. F. Earp, M. Ness and O. A. Gonzalez: Predicted stellar kinematics of a kiloparsec-scale nuclear disc (or ring) in the Milky Way. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 5275-5285, 2018
- Decarli, R., F. Walter, B. P. Venemans, E. Bañados, F. Bertoldi, C. Carilli, X. Fan, E. P. Farina, C. Mazzucchelli, D. Riechers, H.-W. Rix, M. A. Strauss, R. Wang and Y. Yang: An ALMA [C II] Survey of 27 Quasars at $z > 5.94$. *The Astrophysical Journal* **854**, 2018
- Defrère, D., O. Absil, J.-P. Berger, T. Boulet, W. C. Danchi, S. Ertel, A. Gallenne, F. Hénault, P. Hinz, E. Huby, M. Ireland, S. Kraus, L. Labadie, J.-B. Le Bouquin, G. Martin, A. Matter, A. Mérand, B. Mennesson, S. Minardi, J. D. Monnier, B. Norris, G. O. de Xivry, E. Pedretti, J.-U. Pott, M. Reggiani, E. Serabyn, J. Surdej, K. R. W. Tristram and J. Woillez: The path towards high-contrast imaging with the VLTI: the Hi-5 project. *Experimental Astronomy* **46**, 475-495, 2018
- Dékány, I., G. Hajdu, E. K. Grebel, M. Catelan, F. Elorrieta, S. Eyheramendy, D. Majaess and A. Jordán: A Near-infrared RR Lyrae Census along the Southern Galactic Plane: The Milky Way's Stellar Fossil Brought to Light. *The Astrophysical Journal* **857**, 2018
- Delrez, L., N. Madhusudhan, M. Lendl, M. Gillon, D. R. Anderson, M. Neveu-VanMalle, F. Bouchy, A. Burdanov, A. Collier-Cameron, B.-O. Demory, C. Hellier, E. Jehin, P. Magain, P. F. L. Maxted, D. Queloz, B. Smalley and A. H. M. J. Triaud: High-precision multiwavelength eclipse photometry of the ultra-hot gas giant exoplanet WASP-103 b. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 2334-2351, 2018
- Delvecchio, I., V. Smolčić, G. Zamorani, D. J. Rosario, M. Bondi, S. Marchesi, T. Miyaji, M. Novak, M. T. Sargent, D. M. Alexander and J. Delhaize: SMBH accretion properties of radio-selected AGN out to $z \sim 4$. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 4971-4983, 2018
- Diemer, B., A. R. H. Stevens, J. C. Forbes, F. Marinacci, L. Hernquist, C. d. P. Lagos, A. Sternberg, A. Pillepich, D. Nelson, G. Popping, F. Villaescusa-Navarro, P. Torrey and M. Vogelsberger: Modeling the Atomic-to-molecular Transition in Cosmological Simulations of Galaxy Formation. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **238**, 2018
- Dipierro, G., L. Ricci, L. Pérez, G. Lodato, R. D. Alexander, G. Laibe, S. Andrews, J. M. Carpenter, C. J. Chandler, J. A. Greaves, C. Hall, T. Henning, W. Kwon, H. Linz, L. Mundy, A. Sargent, M. Tazzari, L. Testi and D. Wilner: Rings and gaps in the disc around Elias 24 revealed by ALMA. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 5296-5312, 2018
- Dokara, R., N. Roy, H. Beuther, L. D. Anderson, M. Rugel, J. Stil, Y. Wang, J. D. Soler and R. Shanahan: Confirmation Of Two Galactic Supernova Remnant Candidates Discovered by THOR. *The Astrophysical Journal* **866**, 2018
- Duong, L., K. C. Freeman, M. Asplund, L. Casagrande, S. Buder, K. Lind, M. Ness, J.

- Bland-Hawthorn, G. M. De Silva, V. D'Orazi, J. Kos, G. F. Lewis, J. Lin, S. L. Martell, K. Schlesinger, S. Sharma, J. D. Simpson, D. B. Zucker, T. Zwitter, B. Anguiano, G. S. Da Costa, E. Hyde, J. Horner, P. R. Kafle, D. M. Nataf, W. Reid, D. Stello, Y.-S. Ting and R. F. G. Wyse: The GALAH survey: properties of the Galactic disc(s) in the solar neighbourhood. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **476**, 5216-5232, 2018
- Durkan, S., M. Janson, S. Ciceri, W. Brandner, J. Schlieder, T. Henning, M. Bonnefoy, J. Kankare and C. A. Watson: A Radial velocity survey of spatially resolved young, low-mass binaries. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Egorov, O. V., T. A. Lozinskaya, A. V. Moiseev and G. V. Smirnov-Pinchukov: Star formation complexes in the 'galaxy-sized' supergiant shell of the galaxy Holmberg I. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 3386-3409, 2018
- Eilers, A.-C., F. B. Davies and J. F. Hennawi: The Opacity of the Intergalactic Medium Measured along Quasar Sightlines at $z \sim 6$. *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Eilers, A.-C., J. F. Hennawi and F. B. Davies: First Spectroscopic Study of a Young Quasar. *The Astrophysical Journal* **867**, 2018
- El-Badry, K. and H.-W. Rix: Imprints of white dwarf recoil in the separation distribution of Gaia wide binaries. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 4884-4902, 2018
- El-Badry, K., H.-W. Rix, Y.-S. Ting, D. R. Weisz, M. Bergemann, P. Cargile, C. Conroy and A.-C. Eilers: Signatures of unresolved binaries in stellar spectra: implications for spectral fitting. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 5043-5049, 2018
- El-Badry, K., H.-W. Rix and D. R. Weisz: An Empirical Measurement of the Initial-Final Mass Relation with Gaia White Dwarfs. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- El-Badry, K., Y.-S. Ting, H.-W. Rix, E. Quataert, D. R. Weisz, P. Cargile, C. Conroy, D. W. Hogg, M. Bergemann and C. Liu: Discovery and characterization of 3000+ main-sequence binaries from APOGEE spectra. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **476**, 528-553, 2018
- Engler, C., T. Lisker and A. Pillepich: On the Scatter of the Present-day Stellar Metallicity-Mass Relation of Cluster Dwarf Galaxies. *Research Notes of the American Astronomical Society* **2**, 2018
- Engler, N., H. M. Schmid, S. P. Quanz, H. Avenhaus and A. Bazzon: Detection of scattered light from the hot dust in HD 172555. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Espada, D., S. Martin, S. Verley, A. R. Pettitt, S. Matsushita, M. Argudo-Fernández, Z. Randriamanakoto, P.-Y. Hsieh, T. Saito, R. E. Miura, Y. Kawana, J. Sabater, L. Verdes-Montenegro, P. T. P. Ho, R. Kawabe and D. Iono: Molecular Gas and Star Formation Properties in Early Stage Mergers: SMA CO(2-1) Observations of the LIRGs NGC 3110 and NGC 232. *The Astrophysical Journal* **866**, 2018
- Espinoza, N.: Efficient Joint Sampling of Impact Parameters and Transit Depths in Transiting Exoplanet Light Curves. *Research Notes of the American Astronomical Society* **2**, 2018
- Evans, D. F., J. Southworth, B. Smalley, U. G. Jørgensen, M. Dominik, M. I. Andersen, V. Bozza, D. M. Bramich, M. J. Burgdorf, S. Ciceri, G. D'Ago, R. Figuera Jaimes, S.-H. Gu, T. C. Hinse, T. Henning, M. Hundertmark, N. Kains, E. Kerins, H. Korhonen, R. Kokotanekova, M. Kuffmeier, P. Longa-Peña, L. Mancini, J. MacKenzie, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, S. Sajadian, C. Snodgrass, J. Skottfelt, J. Surdej, R. Tronsgaard, E. Unda-Sanzana, C. von Essen, Y.-B. Wang and O. Wertz: High-resolution Imaging of Transiting Extrasolar Planetary systems (HITEP). II. Lucky Imaging results from 2015 and 2016. *Astronomy and Astrophysics* **610**, 2018

- Evans, N. R., C. Proffitt, K. G. Carpenter, E. M. Winston, G. V. Kober, H. M. Günther, N. Gorynya, A. Rastorguev and L. Inno: The Mass of the Cepheid V350 Sgr. *The Astrophysical Journal* **866**, 2018
- Eyheramendy, S., F. Elorrieta and W. Palma: An irregular discrete time series model to identify residuals with autocorrelation in astronomical light curves. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 4311-4322, 2018
- Fang, J. J., S. M. Faber, D. C. Koo, A. Rodríguez-Puebla, Y. Guo, G. Barro, P. Behroozi, G. Brammer, Z. Chen, A. Dekel, H. C. Ferguson, E. Gawiser, M. Giavalisco, J. Kartaltepe, D. D. Kocevski, A. M. Koekemoer, E. J. McGrath, D. McIntosh, J. A. Newman, C. Pacifci, V. Pandya, P. G. Pérez-González, J. R. Primack, B. Salmon, J. R. Trump, B. Weiner, S. P. Willner, V. Acquaviva, T. Dahlen, S. L. Finkelstein, K. Finlator, A. Fontana, A. Galametz, N. A. Grogin, R. Gruetzbauch, S. Johnson, B. Mobasher, C. J. Papovich, J. Pforr, M. Salvato, P. Santini, A. van der Wel, T. Wiklind and S. Wuyts: Demographics of Star-forming Galaxies since $z \sim 2.5$. I. The UVJ Diagram in CANDELS. *The Astrophysical Journal* **858**, 2018
- Fang, M., I. Pascucci, S. Edwards, U. Gorti, A. Banzatti, M. Flock, P. Hartigan, G. J. Herczeg and A. K. Dupree: A New Look at T Tauri Star Forbidden Lines: MHD-driven Winds from the Inner Disk. *The Astrophysical Journal* **868**, 2018
- Farina, E. P., I. Y. Georgiev, R. Decarli, T. Terzić, L. Busoni, W. Gässler, T. Mazzoni, J. Borelli, M. Rosensteiner, J. Ziegleder, M. Bonaglia, S. Rabien, P. Buschkamp, G. Orban de Xivry, G. Rahmer, M. Kulas and D. Peter: Resolving the host galaxy of a distant blazar with LBT/LUCI 1 + ARGOS. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **476**, 1835-1839, 2018
- Favre, C., D. Fedele, D. Semenov, S. Parfenov, C. Codella, C. Ceccarelli, E. A. Bergin, E. Chapillon, L. Testi, F. Hersant, B. Lefloch, F. Fontani, G. A. Blake, L. I. Cleeves, C. Qi, K. R. Schwarz and V. Taquet: First Detection of the Simplest Organic Acid in a Protoplanetary Disk. *The Astrophysical Journal* **862**, 2018
- Fedele, D., M. Tazzari, R. Booth, L. Testi, C. J. Clarke, I. Pascucci, A. Kospal, D. Semenov, S. Bruderer, T. Henning and R. Teague: ALMA continuum observations of the protoplanetary disk AS 209. Evidence of multiple gaps opened by a single planet. *Astronomy and Astrophysics* **610**, 2018
- Fendt, C.: Modeling the magnetized accretion and outflows in young stellar objects. *Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso* **48**, 40-47, 2018
- Fendt, C. and D. Gaßmann: Bipolar Jets Launched by a Mean-field Accretion Disk Dynamo. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Feuillet, D. K., J. Bovy, J. Holtzman, D. H. Weinberg, D. García-Hernández, F. R. Hearty, S. R. Majewski, A. Roman-Lopes, J. Rybizki and O. Zamora: Age-resolved chemistry of red giants in the solar neighbourhood. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 2326-2348, 2018
- Findlay, J. R., J. X. Prochaska, J. F. Hennawi, M. Fumagalli, A. D. Myers, S. Bartle, B. Chehade, M. A. DiPompeo, T. Shanks, M. W. Lau and K. H. R. Rubin: Quasars Probing Quasars. X. The Quasar Pair Spectral Database. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **236**, 2018
- Fischer, C., S. Beckmann, A. Bryant, S. Colditz, F. Fumi, N. Geis, M. Hamidouche, T. Henning, R. Hönle, C. Iserlohe, R. Klein, A. Krabbe, L. Looney, A. Poglitsch, W. Raab, F. Rebell, D. Rosenthal, M. Savage, M. Schweitzer, C. Trinh and W. Vacca: FIFI-LS: The Field-Imaging Far-Infrared Line Spectrometer on SOFIA. *Journal of Astronomical Instrumentation* **7**, 2018
- Förster Schreiber, N. M., A. Renzini, C. Mancini, R. Genzel, N. Bouché, G. Cresci, E. K. S. Hicks, S. J. Lilly, Y. Peng, A. Burkert, C. M. Carollo, A. Cimatti, E. Daddi, R. I. Davies, S. Genel, J. D. Kurk, P. Lang, D. Lutz, V. Mainieri, H. J. McCracken, M. Mi-

- gnoli, T. Naab, P. Oesch, L. Pozzetti, M. Scodreggio, K. Shapiro Griffin, A. E. Shapley, A. Sternberg, S. Tacchella, L. J. Tacconi, S. Wuyts and G. Zamorani: The SINS/zC-SINF Survey of $z \sim 2$ Galaxy Kinematics: SINFONI Adaptive Optics-assisted Data and Kiloparsec-scale Emission-line Properties. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **238**, 2018
- Förster Schreiber, N. M., D. Wilman, E. S. Wisnioski, M. Fossati, J. T. Mendel, R. Bender, R. Genzel, A. Beifiori, S. Belli, G. Brammer, A. Burkert, J. Chan, R. I. Davies, R. L. Davies, M. Fabricius, A. Galametz, R. Herrera-Camus, P. Lang, D. Lutz, I. Momcheva, T. Naab, E. J. Nelson, S. H. Price, A. Renzini, R. Saglia, S. Seitz, T. Shimizu, A. Sternberg, L. J. Tacconi, K.-i. Tadaki, H. Übler, P. G. van Dokkum and S. Wuyts: Witnessing the Early Growth and Life Cycle of Galaxies with KMOS^{3D}. *The Messenger* **174**, 28-33, 2018
- François, P., E. Caffau, P. Bonifacio, M. Spite, F. Spite, R. Cayrel, N. Christlieb, A. J. Gallagher, R. Klessen, A. Koch, H.-G. Ludwig, L. Monaco, B. Plez, M. Steffen and S. Zaggia: TOPoS. V. Abundance ratios in a sample of very metal-poor turn-off stars. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- François, P., E. Caffau, S. Wanajo, D. Aguado, M. Spite, M. Aoki, W. Aoki, P. Bonifacio, A. J. Gallagher, S. Salvadori and F. Spite: Chemical analysis of very metal-poor turn-off stars from SDSS-DR12. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Frankel, N., H.-W. Rix, Y.-S. Ting, M. Ness and D. W. Hogg: Measuring Radial Orbit Migration in the Galactic Disk. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Freudenthal, J., C. von Essen, S. Dreizler, S. Wedemeyer, E. Agol, B. M. Morris, A. C. Becker, M. Mallonn, S. Hoyer, A. Ofir, L. Tal-Or, H. J. Deeg, E. Herrero, I. Ribas, S. Khalafinejad, J. Hernández and M. M. Rodríguez S.: Kepler Object of Interest Network. II. Photodynamical modelling of Kepler-9 over 8 years of transit observations. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Fu, X., D. Romano, A. Bragaglia, A. Mucciarelli, K. Lind, E. Delgado Mena, S. G. Sousa, S. Randich, A. Bressan, L. Sbordone, S. Martell, A. J. Korn, C. Abia, R. Smiljanic, P. Jofré, E. Pancino, G. Tautvaišienė, B. Tang, L. Magrini, A. C. Lanzafame, G. Carraro, T. Bensby, F. Damiani, E. J. Alfaro, E. Flaccomio, L. Morbidelli, S. Zaggia, C. Lardo, L. Monaco, A. Frasca, P. Donati, A. Drazdauskas, Y. Chorniy, A. Bayo and G. Kordopatis: The Gaia-ESO Survey: Lithium enrichment histories of the Galactic thick and thin disc. *Astronomy and Astrophysics* **610**, 2018
- Fuhrmeister, B., S. Czesla, J. H. M. M. Schmitt, S. V. Jeffers, J. A. Caballero, M. Zechmeister, A. Reiners, I. Ribas, P. J. Amado, A. Quirrenbach, V. J. S. Béjar, D. Galadí-Enríquez, E. W. Guenther, M. Kürster, D. Montes and W. Seifert: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Wing asymmetries of H α , Na I D, and He I lines. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Fynbo, J. P. U., K. E. Heintz, M. Neeleman, L. Christensen, M. Dessauges-Zavadsky, N. Kanekar, P. Møller, J. X. Prochaska, N. H. P. Rhodin and M. Zwaan: ALMA observations of a metal-rich damped Ly α absorber at $z = 2.5832$: evidence for strong galactic winds in a galaxy group. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 2126-2132, 2018
- Gadotti, D. A., P. Sánchez-Blázquez, J. Falcón-Barroso, B. Husemann, M. Seidel, R. Leaman, G. Leung, G. van de Ven, M. Querejeta, F. Fragkoudi, A. d. de Lorenzo-Cáceres, J. Méndez-Abreu, I. Pérez, T. Kim, I. Martínez-Valpuesta, P. Coelho, C. Donohoe-Keys, M. Martig and J. Neumann: Investigating the Formation and Evolution of Massive Disc Galaxies with the MUSE TIMER Project. *The Messenger* **173**, 28-32, 2018
- Gaia Collaboration, A. G. A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, J. H. J. de Bruijne, C. Babusiaux, C. A. L. Bailer-Jones, M. Biermann, D. W. Evans, L. Eyler, F. Jansen, C.

Jordi, S. A. Klioner, U. Lammers, L. Lindegren, X. Luri, F. Mignard, C. Panem, D. Pourbaix, S. Randich, P. Sartoretti, H. I. Siddiqui, C. Soubiran, F. van Leeuwen, N. A. Walton, F. Arenou, U. Bastian, M. Cropper, R. Drimmel, D. Katz, M. G. Lattanzi, J. Bakker, C. Cacciari, J. Castañeda, L. Chaoul, N. Cheek, F. De Angeli, C. Fabricius, R. Guerra, B. Holl, E. Masana, R. Messineo, N. Mowlavi, K. Nienartowicz, P. Panuzzo, J. Portell, M. Riello, G. M. Seabroke, P. Tanga, F. Thévenin, G. Gracia-Abril, G. Comoretto, M. Garcia-Reinaldos, D. Teyssier, M. Altmann, R. Andrae, M. Audard, I. Bellas-Velidis, K. Benson, J. Berthier, R. Blomme, P. Burgess, G. Busso, B. Carry, A. Cellino, G. Clementini, M. Clotet, O. Creevey, M. Davidson, J. De Ridder, L. Delchambre, A. Dell'Oro, C. Ducourant, J. Fernández-Hernández, M. Fouesneau, Y. Frémat, L. Galluccio, M. García-Torres, J. González-Núñez, J. J. González-Vidal, E. Gosset, L. P. Guy, J.-L. Halbwachs, N. C. Hambly, D. L. Harrison, J. Hernández, D. Hestroffer, S. T. Hodgkin, A. Hutton, G. Jasniewicz, A. Jean-Antoine-Piccolo, S. Jordan, A. J. Korn, A. Krone-Martins, A. C. Lanzafame, T. Lebzelter, W. Löffler, M. Manteiga, P. M. Marrese, J. M. Martín-Fleitas, A. Moitinho, A. Mora, K. Muinonen, J. Osinde, E. Pancino, T. Pauwels, J.-M. Petit, A. Recio-Blanco, P. J. Richards, L. Rimoldini, A. C. Robin, L. M. Sarro, C. Siopis, M. Smith, A. Sozzetti, M. Süveges, J. Torra, W. van Reeve, U. Abbas, A. Abreu Aramburu, S. Accart, C. Aerts, G. Altavilla, M. A. Álvarez, R. Alvarez, J. Alves, R. I. Anderson, A. H. Andrei, E. Anglada Varela, E. Antiche, T. Antoja, B. Arcay, T. L. Astraatmadja, N. Bach, S. G. Baker, L. Balaguer-Núñez, P. Balm, C. Barache, C. Barata, D. Barbato, F. Barblan, P. S. Barklem, D. Barrado, M. Barros, M. A. Barstow, S. Bartholomé Muñoz, J.-L. Bassilana, U. Becciani, M. Bellazzini, A. Berihuete, S. Bertone, L. Bianchi, O. Bienaymé, S. Blanco-Cuaresma, T. Boch, C. Boeche, A. Bombrun, R. Borrachero, D. Bossini, S. Bouquillon, G. Bourda, A. Bragaglia, L. Bramante, M. A. Breddels, A. Bressan, N. Brouillet, T. Brüsemeister, E. Brugaletta, B. Bucciarelli, A. Burlacu, D. Busonero, A. G. Butkevich, R. Buzzzi, E. Caffau, R. Cancelliere, G. Cannizzaro, T. Cantat-Gaudin, R. Carballo, T. Carlucci, J. M. Carrasco, L. Casamiquela, M. Castellani, A. Castro-Ginard, P. Charlot, L. Chemin, A. Chiavassa, G. Cocozza, G. Costigan, S. Cowell, F. Crifo, M. Crosta, C. Crowley, J. Cuypers, C. Dafonte, Y. Damerdj, A. Dapergolas, P. David, M. David, P. de Laverny, F. De Luise, R. De March, D. de Martino, R. de Souza, A. de Torres, J. Debosscher, E. del Pozo, M. Delbo, A. Delgado, H. E. Delgado, P. Di Matteo, S. Diakite, C. Diener, E. Distefano, C. Dolding, P. Drazinos, J. Durán, B. Edvardsson, H. Enke, K. Eriksson, P. Esquej, G. Eynard Bontemps, C. Fabre, M. Fabrizio, S. Faigler, A. J. Falcão, M. Farràs Casas, L. Federici, G. Fedorets, P. Fernique, F. Figueras, F. Filippi, K. Findeisen, A. Fonti, E. Fraile, M. Fraser, B. Frézouls, M. Gai, S. Galleti, D. Garabato, F. García-Sedano, A. Garofalo, N. Garralda, A. Gavel, P. Gavras, J. Gerssen, R. Geyer, P. Giacobbe, G. Gilmore, S. Girona, G. Giuffrida, F. Glass, M. Gomes, M. Granvik, A. Gueguen, A. Guerrier, J. Guiraud, R. Gutiérrez-Sánchez, R. Haigron, D. Hatzidimitriou, M. Hauser, M. Haywood, U. Heiter, A. Helmi, J. Heu, T. Hilger, D. Hobbs, W. Hofmann, G. Holland, H. E. Huckle, A. Hypki, V. Icardi, K. Janßen, G. Jevardat de Fombelle, P. G. Jonker, Á. L. Juhász, F. Julbe, A. Karamelas, A. Kewley, J. Klar, A. Kochoska, R. Kohley, K. Kolenberg, M. Kontizas, E. Kontizas, S. E. Kuposov, G. Kordopatis, Z. Kostrzewa-Rutkowska, P. Koubsky, S. Lambert, A. F. Lanza, Y. Lasne, J.-B. Lavigne, Y. Le Fustec, C. Le Poncin-Lafitte, Y. Lebreton, S. Leccia, N. Leclerc, I. Lecoeur-Taibi, H. Lenhardt, F. Leroux, S. Liao, E. Licata, H. E. P. Lindstrøm, T. A. Lister, E. Livanou, A. Lobel, M. López, S. Managau, R. G. Mann, G. Mantelet, O. Marchal, J. M. Marchant, M. Marconi, S. Marinoni, G. Marschalkó, D. J. Marshall, M. Martino, G. Marton, N. Mary, D. Massari, G. Matijević, T. Mazeh, P. J. McMillan, S. Messina, D. Michalik, N. R. Millar, D. Molina, R. Molinaro, L. Molnár, P. Montegriffo, R. Mor, R. Morbidelli, T. Morel, D. Morris, A. F. Mulone, T. Muraveva, I. Musella, G. Nelemans, L. Nicastro, L. Noval, W. O'Mullane, C. Ordénovic, D. Ordóñez-Blanco, P. Osborne, C. Pagani, I. Pagano, F. Pailer, H. Palacin, L. Palaversa, A. Panahi, M. Pawlak, A. M. Piersimoni, F.-X. Pineau, E. Plachy, G. Plum, E. Poggio, E. Poujoulet, A. Prša, L.

Pulone, E. Racero, S. Ragaini, N. Rambaux, M. Ramos-Lerate, S. Regibo, C. Reylé, F. Riclet, V. Ripepi, A. Riva, A. Rivard, G. Rixon, T. Roegiers, M. Roelens, M. Romero-Gómez, N. Rowell, F. Royer, L. Ruiz-Dern, G. Sadowski, T. Sagristà Sellés, J. Sahlmann, J. Salgado, E. Salguero, N. Sanna, T. Santana-Ros, M. Sarasso, H. Savietto, M. Schultheis, E. Sciacca, M. Segol, J. C. Segovia, D. Ségransan, I.-C. Shih, L. Siltala, A. F. Silva, R. L. Smart, K. W. Smith, E. Solano, F. Solitro, R. Sordo, S. Soria Nieto, J. Souchay, A. Spagna, F. Spoto, U. Stampa, I. A. Steele, H. Steidelmüller, C. A. Stephenson, H. Stoev, F. F. Suess, J. Surdej, L. Szabados, E. Szegedi-Elek, D. Tapiador, F. Taris, G. Tauran, M. B. Taylor, R. Teixeira, D. Terrett, P. Teyssandier, W. Thuillot, A. Titarenko, F. Torra Clotet, C. Turon, A. Ulla, E. Utrilla, S. Uzzi, M. Vaillant, G. Valentini, V. Valette, A. van Elteren, E. Van Hemelryck, M. van Leeuwen, M. Vaschetto, A. Vecchiato, J. Veljanoski, Y. Viala, D. Vicente, S. Vogt, C. von Essen, H. Voss, V. Votrubka, S. Voutsinas, G. Walmsley, M. Weiler, O. Wertz, T. Wevers, I. Wyrzykowski, A. Yoldas, M. Žerjal, H. Ziaeeepour, J. Zorec, S. Zschocke, S. Zucker, C. Zurbach and T. Zwitter: Gaia Data Release 2. Summary of the contents and survey properties. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018

Gaia Collaboration, C. Babusiaux, F. van Leeuwen, M. A. Barstow, C. Jordi, A. Vallenari, D. Bossini, A. Bressan, T. Cantat-Gaudin, M. van Leeuwen, A. G. A. Brown, T. Prusti, J. H. J. de Bruijne, C. A. L. Bailer-Jones, M. Biermann, D. W. Evans, L. Eyler, F. Jansen, S. A. Klioner, U. Lammers, L. Lindegren, X. Luri, F. Mignard, C. Panem, D. Pourbaix, S. Randich, P. Sartoretti, H. I. Siddiqui, C. Soubiran, N. A. Walton, F. Arenou, U. Bastian, M. Cropper, R. Drimmel, D. Katz, M. G. Lattanzi, J. Bakker, C. Cacciari, J. Castañeda, L. Chaoul, N. Cheek, F. De Angeli, C. Fabricius, R. Guerra, B. Holl, E. Masana, R. Messineo, N. Mowlavi, K. Nienartowicz, P. Panuzzo, J. Portell, M. Riello, G. M. Seabroke, P. Tanga, F. Thévenin, G. Gracia-Abril, G. Comoretto, M. Garcia-Reinaldos, D. Teyssier, M. Altmann, R. Andrae, M. Audard, I. Bellas-Velidis, K. Benson, J. Berthier, R. Blomme, P. Burgess, G. Busso, B. Carry, A. Cellino, G. Clementini, M. Clotet, O. Creevey, M. Davidson, J. De Ridder, L. Delchambre, A. Dell’Oro, C. Ducourant, J. Fernández-Hernández, M. Fouesneau, Y. Frémat, L. Galluccio, M. García-Torres, J. González-Núñez, J. J. González-Vidal, E. Gosset, L. P. Guy, J.-L. Halbwachs, N. C. Hambly, D. L. Harrison, J. Hernández, D. Hestroffer, S. T. Hodgkin, A. Hutton, G. Jasniewicz, A. Jean-Antoine-Piccolo, S. Jordan, A. J. Korn, A. Krone-Martins, A. C. Lanzafame, T. Lebzelter, W. Löffler, M. Manteiga, P. M. Marrese, J. M. Martín-Fleitas, A. Moitinho, A. Mora, K. Muinonen, J. Osinde, E. Pancino, T. Pauwels, J.-M. Petit, A. Recio-Blanco, P. J. Richards, L. Rimoldini, A. C. Robin, L. M. Sarro, C. Siopis, M. Smith, A. Sozzetti, M. Süveges, J. Torra, W. van Reeve, U. Abbas, A. Abreu Aramburu, S. Accart, C. Aerts, G. Altavilla, M. A. Álvarez, R. Álvarez, J. Alves, R. I. Anderson, A. H. Andrei, E. Anglada Varela, E. Antiche, T. Antoja, B. Arcay, T. L. Astraatmadja, N. Bach, S. G. Baker, L. Balaguer-Núñez, P. Balm, C. Barache, C. Barata, D. Barbato, F. Barblan, P. S. Barklem, D. Barrado, M. Barros, L. Bartholomé Muñoz, J.-L. Bassilana, U. Becciani, M. Bellazzini, A. Berihuete, S. Bertone, L. Bianchi, O. Bienaymé, S. Blanco-Cuaresma, T. Boch, C. Boeche, A. Bombrun, R. Borrachero, S. Bouquillon, G. Bourda, A. Bragaglia, L. Bramante, M. A. Breddels, N. Brouillet, T. Brüsemeister, E. Brugaletta, B. Bucciarelli, A. Burlacu, D. Busonero, A. G. Butkevich, R. Buzzzi, E. Caffau, R. Cellierie, G. Cannizzaro, R. Carballo, T. Carlucci, J. M. Carrasco, L. Casamiquela, M. Castellani, A. Castro-Ginard, P. Charlot, L. Chemin, A. Chiavassa, G. Cocozza, G. Costigan, S. Cowell, F. Crifo, M. Crosta, C. Crowley, J. Cuypers, C. Dafonte, Y. Damerdj, A. Dapergolas, P. David, M. David, P. de Laverny, F. De Luise, R. De March, D. de Martino, R. de Souza, A. de Torres, J. Debosscher, E. del Pozo, M. Delbo, A. Delgado, H. E. Delgado, S. Diakite, C. Diener, E. Distefano, C. Dolding, P. Drazinos, J. Durán, B. Edvardsson, H. Enke, K. Eriksson, P. Esquej, G. Eynard Bontemps, C. Fabre, M. Fabrizio, S. Faigler, A. J. Falcão, M. Farràs Casas, L. Federici, G. Fedorets, P. Fernique, F. Figueras, F. Filippi, K. Findeisen, A. Fonti, E. Fraile, M. Fraser, B. Frézouls, M. Gai, S. Galleti, D. Garabato, F. García-Sedano, A. Garofalo, N. Garralda, A. Gavel,

- P. Gavras, J. Gerssen, R. Geyer, P. Giacobbe, G. Gilmore, S. Girona, G. Giuffrida, F. Glass, M. Gomes, M. Granvik, A. Gueguen, A. Guerrier, J. Guiraud, R. Gutiérrez, R. Haigron, D. Hatzidimitriou, M. Hauser, M. Haywood, U. Heiter, A. Helmi, J. Heu, T. Hilger, D. Hobbs, W. Hofmann, G. Holland, H. E. Huckle, A. Hypki, V. Icardi, K. Janßen, G. Jevardat de Fombelle, P. G. Jonker, Á. L. Juhász, F. Julbe, A. Karampelas, A. Kewley, J. Klar, A. Kochoska, R. Kohley, K. Kolenberg, M. Kontizas, E. Kontizas, S. E. Koposov, G. Kordopatis, Z. Kostrzewa-Rutkowska, P. Koubsky, S. Lambert, A. F. Lanza, Y. Lasne, J.-B. Lavigne, Y. Le Fustec, C. Le Poncin-Lafitte, Y. Lebreton, S. Leccia, N. Leclerc, I. Lecoœur-Taibi, H. Lenhardt, F. Leroux, S. Liao, E. Licata, H. E. P. Lindstrøm, T. A. Lister, E. Livanou, A. Lobel, M. López, S. Managau, R. G. Mann, G. Mantelet, O. Marchal, J. M. Marchant, M. Marconi, S. Marinoni, G. Marschalló, D. J. Marshall, M. Martino, G. Marton, N. Mary, D. Massari, G. Matijević, T. Mazeh, P. J. McMillan, S. Messina, D. Michalik, N. R. Millar, D. Molina, R. Molinaro, L. Molnár, P. Montegriffo, R. Mor, R. Morbidelli, T. Morel, D. Morris, A. F. Mulone, T. Muraveva, I. Musella, G. Nelemans, L. Nicastro, L. Noval, W. O'Mullane, C. Ordénovic, D. Ordóñez-Blanco, P. Osborne, C. Pagani, I. Pagano, F. Pailler, H. Palacin, L. Palaversa, A. Panahi, M. Pawlak, A. M. Piersimoni, F.-X. Pineau, E. Plachy, G. Plum, E. Poggio, E. Poujoulet, A. Prša, L. Pulone, E. Racero, S. Ragaini, N. Rambaux, M. Ramos-Lerate, S. Regibo, C. Reylé, F. Riclet, V. Ripepi, A. Riva, A. Rivard, G. Rixon, T. Roegiers, M. Roelens, M. Romero-Gómez, N. Rowell, F. Royer, L. Ruiz-Dern, G. Sadowski, T. Sagristà Sellés, J. Sahlmann, J. Salgado, E. Salguero, N. Sanna, T. Santana-Ros, M. Sarasso, H. Savietto, M. Schultheis, E. Sciacca, M. Segol, J. C. Segovia, D. Ségransan, I.-C. Shih, L. Siltala, A. F. Silva, R. L. Smart, K. W. Smith, E. Solano, F. Solitro, R. Sordo, S. Soria Nieto, J. Souchay, A. Spagna, F. Spoto, U. Stampa, I. A. Steele, H. Steidelmüller, C. A. Stephenson, H. Stoev, F. F. Suess, J. Surdej, L. Szabados, E. Szege-di-Elek, D. Tapiador, F. Taris, G. Tauran, M. B. Taylor, R. Teixeira, D. Terrett, P. Teyssandier, W. Thuillot, A. Titarenko, F. Torra Clotet, C. Turon, A. Ulla, E. Utrilla, S. Uzzi, M. Vaillant, G. Valentini, V. Valette, A. van Elteren, E. Van Hemelryck, M. Vaschetto, A. Vecchiato, J. Veljanoski, Y. Viala, D. Vicente, S. Vogt, C. von Essen, H. Voss, V. Votruba, S. Voutsinas, G. Walmsley, M. Weiler, O. Wertz, T. Wevers, I. Wyrzykowski, A. Yoldas, M. Žerjal, H. Ziaee-pour, J. Zorec, S. Zschocke, S. Zucker, C. Zurbach and T. Zwitter: Gaia Data Release 2. Observational Hertzsprung-Russell diagrams. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Gaia Collaboration, A. Helmi, F. van Leeuwen, P. J. McMillan, D. Massari, T. Antoja, A. C. Robin, L. Lindegren, U. Bastian, F. Arenou, C. Babusiaux, M. Biermann, M. A. Breddels, D. Hobbs, C. Jordi, E. Pancino, C. Reylé, J. Veljanoski, A. G. A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, J. H. J. de Bruijne, C. A. L. Bailer-Jones, D. W. Evans, L. Eyer, F. Jansen, S. A. Klioner, U. Lammers, X. Luri, F. Mignard, C. Panem, D. Pourbaix, S. Randich, P. Sartoretti, H. I. Siddiqui, C. Soubiran, N. A. Walton, M. Cropper, R. Drimmel, D. Katz, M. G. Lattanzi, J. Bakker, C. Cacciari, J. Castañeda, L. Chaoul, N. Cheek, F. De Angeli, C. Fabricius, R. Guerra, B. Holl, E. Masana, R. Messineo, N. Mowlavi, K. Nienartowicz, P. Panuzzo, J. Portell, M. Riello, G. M. Seabroke, P. Tanga, F. Thévenin, G. Gracia-Abril, G. Comoretto, M. Garcia-Reinaldos, D. Teyssier, M. Altmann, R. Andrae, M. Audard, I. Bellas-Velidis, K. Benson, J. Berthier, R. Blomme, P. Burgess, G. Busso, B. Carry, A. Cellino, G. Clementini, M. Clotet, O. Creevey, M. Davidson, J. De Ridder, L. Delchambre, A. Dell'Oro, C. Ducourant, J. Fernández-Hernández, M. Fouesneau, Y. Frémat, L. Galluccio, M. García-Torres, J. González-Núñez, J. J. González-Vidal, E. Gosset, L. P. Guy, J.-L. Halbwachs, N. C. Hambly, D. L. Harrison, J. Hernández, D. Hestroffer, S. T. Hodgkin, A. Hutton, G. Jasniewicz, A. Jean-Antoine-Piccolo, S. Jordan, A. J. Korn, A. Krone-Martins, A. C. Lanzafame, T. Lebzelter, W. Löffler, M. Manteiga, P. M. Marrese, J. M. Martín-Fleitas, A. Moitinho, A. Mora, K. Muinonen, J. Osinde, T. Pauwels, J.-M. Petit, A. Recio-Blanco, P. J. Richards, L. Rimoldini, L. M. Sarro, C. Siopis, M. Smith, A. Sozzetti, M. Süveges, J. Torra, W. van Reeve, U. Abbas, A. Abreu Aramburu, S. Accart, C. Aerts, G. Altavilla, M. A. Álvarez, R. Alvarez, J. Alves, R. I. Anderson,

A. H. Andrei, E. Anglada Varela, E. Antiche, B. Arcay, T. L. Astraatmadja, N. Bach, S. G. Baker, L. Balaguer-Núñez, P. Balm, C. Barache, C. Barata, D. Barbato, F. Barblan, P. S. Barklem, D. Barrado, M. Barros, M. A. Barstow, S. Bartholomé Muñoz, J.-L. Bassilana, U. Becciani, M. Bellazzini, A. Berihuete, S. Bertone, L. Bianchi, O. Bienaymé, S. Blanco-Cuaresma, T. Boch, C. Boeche, A. Bombrun, R. Borrachero, D. Bossini, S. Bouquillon, G. Bourda, A. Bragaglia, L. Bramante, A. Bressan, N. Brouillet, T. Brüsemeister, E. Brugaletta, B. Bucciarelli, A. Burlacu, D. Busonero, A. G. Butkevich, R. Buzzì, E. Caffau, R. Cancelleri, G. Cannizzaro, T. Cantat-Gaudin, R. Carballo, T. Carlucci, J. M. Carrasco, L. Casamiquela, M. Castellani, A. Castro-Ginard, P. Charlot, L. Chemin, A. Chiavassa, G. Cocozza, G. Costigan, S. Cowell, F. Crifo, M. Crosta, C. Crowley, J. Cuypers, C. Dafonte, Y. Damerdjji, A. Dapergolas, P. David, M. David, P. de Laverny, F. De Luise, R. De March, D. de Martino, R. de Souza, A. de Torres, J. Debosscher, E. del Pozo, M. Delbo, A. Delgado, H. E. Delgado, P. Di Matteo, S. Diakite, C. Diener, E. Distefano, C. Dolding, P. Drazinos, J. Durán, B. Edvardsson, H. Enke, K. Eriksson, P. Esquej, G. Eynard Bontemps, C. Fabre, M. Fabrizio, S. Faigler, A. J. Falcão, M. Farràs Casas, L. Federici, G. Fedorets, P. Fernique, F. Figueras, F. Filippi, K. Findeisen, A. Fonti, E. Fraile, M. Fraser, B. Frézouls, M. Gai, S. Galleti, D. Garabato, F. García-Sedano, A. Garofalo, N. Garralda, A. Gavel, P. Gavras, J. Gerssen, R. Geyer, P. Giacobbe, G. Gilmore, S. Girona, G. Guiffrida, F. Glass, M. Gomes, M. Granvik, A. Gueguen, A. Guerrier, J. Guiraud, R. Gutiérrez-Sánchez, W. Hofmann, G. Holland, H. E. Huckle, A. Hypki, V. Icardi, K. Janßen, G. Jevardat de Fombelle, P. G. Jonker, Á. L. Juhász, F. Julbe, A. Karampelas, A. Kewley, J. Klar, A. Kochoska, R. Kohley, K. Kolenberg, M. Kontizas, E. Kontizas, S. E. Koposov, G. Kordopatis, Z. Kostrzewa-Rutkowska, P. Koubsky, S. Lambert, A. F. Lanza, Y. Lasne, J.-B. Lavigne, Y. Le Fustec, C. Le Poncin-Lafitte, Y. Lebreton, S. Leccia, N. Leclerc, I. Lecoœur-Taïbi, H. Lenhardt, F. Leroux, S. Liao, E. Licata, H. E. P. Lindstrøm, T. A. Lister, E. Livanou, A. Lobel, M. López, S. Managau, R. G. Mann, G. Mantelet, O. Marchal, J. M. Marchant, M. Marconi, S. Marinoni, G. Marschalkó, D. J. Marshall, M. Martino, G. Marton, N. Mary, G. Matijević, T. Mazeh, S. Messina, D. Michalik, N. R. Millar, D. Molina, R. Molinaro, L. Molnár, P. Montegriffo, R. Mor, R. Morbidelli, T. Morel, D. Morris, A. F. Mulone, T. Muraveva, I. Musella, G. Nelemans, L. Nicastro, L. Noval, W. O'Mullane, C. Ordénovic, D. Ordóñez-Blanco, P. Osborne, C. Pagani, I. Pagano, F. Pailler, H. Palacin, L. Palaversa, A. Panahi, M. Pawlak, A. M. Piersimoni, F.-X. Pineau, E. Plachy, G. Plum, E. Poggio, E. Pouvoulet, A. Prša, L. Pulone, E. Racero, S. Ragaini, N. Rambaux, M. Ramos-Lerate, S. Regibo, F. Riclet, V. Ripepi, A. Riva, A. Rivard, G. Rixon, T. Roegiers, M. Roelens, M. Romero-Gómez, N. Rowell, F. Royer, L. Ruiz-Dern, G. Sadowski, T. Sagristà Sellés, J. Sahlmann, J. Salgado, E. Salguero, N. Sanna, T. Santana-Ros, M. Sarasso, H. Savietto, M. Schultheis, E. Sciacca, M. Segol, J. C. Segovia, D. Ségransan, I.-C. Shih, L. Siltala, A. F. Silva, R. L. Smart, K. W. Smith, E. Solano, F. Solitro, R. Sordo, S. Soria Nieto, J. Souchay, A. Spagna, F. Spoto, U. Stampa, I. A. Steele, H. Steidelmüller, C. A. Stephenson, H. Stoev, F. F. Suess, J. Surdej, L. Szabados, E. Szegedi-Elek, D. Tapiador, F. Taris, G. Tauran, M. B. Taylor, R. Teixeira, D. Terrett, P. Teyssandier, W. Thuillot, A. Titarenko, F. Torra Clotet, C. Turon, A. Ulla, E. Utrilla, S. Uzzi, M. Vaillant, G. Valentini, V. Valette, A. van Elteren, E. Van Hemelryck, M. van Leeuwen, M. Vaschetto, A. Vecchiato, Y. Viala, D. Vicente, S. Vogt, C. von Essen, H. Voss, V. Votrubá, S. Voutsinas, G. Walmsley, M. Weiler, O. Wertz, T. Wevems, ł. Wyrzykowski, A. Yoldas, M. Žerjal, H. Ziaeeepour, J. Zorec, S. Zschocke, S. Zucker, C. Zurbach and T. Zwitter: Gaia Data Release 2. Kinematics of globular clusters and dwarf galaxies around the Milky Way. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018

Gaia Collaboration, D. Katz, T. Antoja, M. Romero-Gómez, R. Drimmel, C. Reylé, G. M. Seabroke, C. Soubiran, C. Babusiaux, P. Di Matteo, F. Figueras, E. Poggio, A. C. Robin, D. W. Evans, A. G. A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, J. H. J. de Bruijne, C. A. L. Bailer-Jones, M. Biermann, L. Eyer, F. Jansen, C. Jordi, S. A. Klioner, U. Lammers, L. Lindgren, X. Luri, F. Mignard, C. Panem, D. Pourbaix, S. Randich, P.

Sartoretti, H. I. Siddiqui, F. van Leeuwen, N. A. Walton, F. Arenou, U. Bastian, M. Cropper, M. G. Lattanzi, J. Bakker, C. Cacciari, J. Castañeda, L. Chaoul, N. Cheek, F. De Angeli, C. Fabricius, R. Guerra, B. Holl, E. Masana, R. Messineo, N. Mowlavi, K. Nienartowicz, P. Panuzzo, J. Portell, M. Riello, P. Tanga, F. Thévenin, G. Gracia-Abril, G. Comoretto, M. Garcia-Reinaldos, D. Teyssier, M. Altmann, R. Andrae, M. Audard, I. Bellas-Velidis, K. Benson, J. Berthier, R. Blomme, P. Burgess, G. Busso, B. Carry, A. Cellino, G. Clementini, M. Clotet, O. Creevey, M. Davidson, J. De Ridder, L. Delchambre, A. Dell’Oro, C. Ducourant, J. Fernández-Hernández, M. Fouesneau, Y. Frémat, L. Galluccio, M. García-Torres, J. González-Núñez, J. J. González-Vidal, E. Gosset, L. P. Guy, J.-L. Halbwachs, N. C. Hambly, D. L. Harrison, J. Hernández, D. Hestroffer, S. T. Hodgkin, A. Hutton, G. Jasniewicz, A. Jean-Antoine-Piccolo, S. Jordan, A. J. Korn, A. Krone-Martins, A. C. Lanzafame, T. Lebzelter, W. Löffler, M. Manteiga, P. M. Marrese, J. M. Martín-Fleitas, A. Moitinho, A. Mora, K. Muinonen, J. Osinde, E. Pancino, T. Pauwels, J.-M. Petit, A. Recio-Blanco, P. J. Richards, L. Rimoldini, L. M. Sarro, C. Siopis, M. Smith, A. Sozzetti, M. Süveges, J. Torra, W. van Reeve, U. Abbas, A. Abreu Aramburu, S. Accart, C. Aerts, G. Altavilla, M. A. Álvarez, R. Alvarez, J. Alves, R. I. Anderson, A. H. Andrei, E. Anglada Varela, E. Antiche, B. Arcay, T. L. Astraatmadja, N. Bach, S. G. Baker, L. Balaguer-Núñez, P. Balm, C. Barache, C. Barata, D. Barbato, F. Barblan, P. S. Barklem, D. Barrado, M. Barros, M. A. Barstow, L. Bartholomé Muñoz, J.-L. Bassilana, U. Becciani, M. Bellazzini, A. Berihuete, S. Bertone, L. Bianchi, O. Bienaymé, S. Blanco-Cuaresma, T. Boch, C. Boeche, A. Bombrun, R. Borrachero, D. Bossini, S. Bouquillon, G. Bourda, A. Bragaglia, L. Bramante, M. A. Breddels, A. Bressan, N. Brouillet, T. Brüsemeister, E. Brugaletta, B. Bucciarelli, A. Burlacu, D. Busonero, A. G. Butkevich, R. Buzzzi, E. Caffau, R. Cancelliere, G. Cannizzaro, T. Cantat-Gaudin, R. Carballo, T. Carlucci, J. M. Carrasco, L. Casamiquela, M. Castellani, A. Castro-Ginard, P. Charlot, L. Chemin, A. Chiavassa, G. Cocozza, G. Costigan, S. Cowell, F. Crifo, M. Crosta, C. Crowley, J. Cuypers, C. Dafonte, Y. Damerджи, A. Dapergolas, P. David, M. David, P. de Laverny, F. De Luise, R. De March, R. de Souza, A. de Torres, J. Debosscher, E. del Pozo, M. Delbo, A. Delgado, H. E. Delgado, S. Diakite, C. Diener, E. Distefano, C. Dolding, P. Drazinos, J. Durán, B. Edvardsson, H. Enke, K. Eriksson, P. Esquej, G. Eynard Bontemps, C. Fabre, M. Fabrizio, S. Faigler, A. J. Falcá, M. Farrás Casas, L. Federici, G. Fedorets, P. Fernique, F. Filippi, K. Findeisen, A. Fonti, E. Fraile, M. Fraser, B. Frézouls, M. Gai, S. Galleti, D. Garabato, F. García-Sedano, A. Garofalo, N. Garralda, A. Gavel, P. Gavras, J. Gerssen, R. Geyer, P. Giacobbe, G. Gilmore, S. Girana, G. Giuffrida, F. Glass, M. Gomes, M. Granvik, A. Gueguen, A. Guerrier, J. Guiraud, R. Gutiérrez, R. Haigron, D. Hatzidimitriou, M. Hauser, M. Haywood, U. Heiter, A. Helmi, J. Heu, T. Hilger, D. Hobbs, W. Hofmann, G. Holland, H. E. Huckle, A. Hypki, V. Icardi, K. Janßen, G. Jevardat de Fombelle, P. G. Jonker, Á. L. Juhász, F. Julbe, A. Karamelas, A. Kewley, J. Klar, A. Kochoska, R. Kohley, K. Kolenberg, M. Kontizas, E. Kontizas, S. E. Kopusov, G. Kordopatis, Z. Kostrzewa-Rutkowska, P. Koubzsky, S. Lambert, A. F. Lanza, Y. Lasne, J.-B. Lavigne, Y. Le Fustec, C. Le Poncin-Lafitte, Y. Lebreton, S. Leccia, N. Leclerc, I. Lecoœur-Taïbi, H. Lenhardt, F. Leroux, S. Liao, E. Licata, H. E. P. Lindstrøm, T. A. Lister, E. Livanou, A. Lobel, M. López, S. Managau, R. G. Mann, G. Mantelet, O. Marchal, J. M. Marchant, M. Marconi, S. Marinoni, G. Marschalkó, D. J. Marshall, M. Martino, G. Marton, N. Mary, D. Massari, G. Matijević, T. Mazeh, P. J. McMillan, S. Messina, D. Michalik, N. R. Millar, D. Molina, R. Molinaro, L. Molnár, P. Montegriffo, R. Mor, R. Morbidelli, T. Morel, D. Morris, A. F. Mulone, T. Muraveva, I. Musella, G. Nelemans, L. Nicastro, L. Noval, W. O’Mullane, C. Ordénovic, D. Ordóñez-Blanco, P. Osborne, C. Pagani, I. Pagano, F. Pailler, H. Palacin, L. Palaversa, A. Panahi, M. Pawlak, A. M. Piersimoni, F.-X. Pineau, E. Plachy, G. Plum, E. Poujoulet, A. Prša, L. Pulone, E. Racero, S. Ragaini, N. Rambaux, M. Ramos-Lerate, S. Regibo, F. Rielet, V. Ripepi, A. Riva, A. Rivard, G. Rixon, T. Roegiers, M. Roelens, N. Rowell, F. Royer, L. Ruiz-Dern, G. Sadowski, T. Sagristà Sellés, J. Sahlmann, J. Salgado, E. Salguero, N. Sanna,

- T. Santana-Ros, M. Sarasso, H. Savietto, M. Schultheis, E. Sciacca, M. Segol, J. C. Segovia, D. Ségransan, I.-C. Shih, L. Siltala, A. F. Silva, R. L. Smart, K. W. Smith, E. Solano, F. Solitro, R. Sordo, S. Soria Nieto, J. Souchay, A. Spagna, F. Spoto, U. Stampa, I. A. Steele, H. Steidelmüller, C. A. Stephenson, H. Stoev, F. F. Süess, J. Surdej, L. Szabados, E. Szegedi-Elek, D. Tapiador, F. Taris, G. Tauran, M. B. Taylor, R. Teixeira, D. Terrett, P. Teyssandier, W. Thuillot, A. Titarenko, F. Torra Clotet, C. Turon, A. Ulla, E. Utrilla, S. Uzzi, M. Vaillant, G. Valentini, V. Valette, A. van Elteren, E. Van Hemelryck, M. van Leeuwen, M. Vaschetto, A. Vecchiato, J. Veljanoski, Y. Viala, D. Vicente, S. Vogt, C. von Essen, H. Voss, V. Votrubá, S. Voutsinas, G. Walmsley, M. Weiler, O. Wertz, T. Wevers, ł. Wyrzykowski, A. Yoldas, M. Žerjal, H. Ziaeeepour, J. Zorec, S. Zschocke, S. Zucker, C. Zurbach and T. Zwitter: Gaia Data Release 2. Mapping the Milky Way disc kinematics. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Gaia Collaboration, F. Mignard, S. A. Klioner, L. Lindegren, J. Hernández, U. Bastian, A. Bombrun, D. Hobbs, U. Lammers, D. Michalik, M. Ramos-Lerate, M. Biermann, J. Fernández-Hernández, R. Geyer, T. Hilger, H. I. Siddiqui, H. Steidelmüller, C. Babusiaux, C. Barache, S. Lambert, A. H. Andrei, G. Bourda, P. Charlot, A. G. A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, J. H. J. de Bruijne, C. A. L. Bailer-Jones, D. W. Evans, L. Eyer, F. Jansen, C. Jordi, X. Luri, C. Panem, D. Pourbaix, S. Randich, P. Sartoretti, C. Soubiran, F. van Leeuwen, N. A. Walton, F. Arenou, M. Cropper, R. Drimmel, D. Katz, M. G. Lattanzi, J. Bakker, C. Cacciari, J. Castañeda, L. Chaoul, N. Cheek, F. De Angeli, C. Fabricius, R. Guerra, B. Holl, E. Masana, R. Messineo, N. Mowlavi, K. Nienartowicz, P. Panuzzo, J. Portell, M. Riello, G. M. Seabroke, P. Tanga, F. Thévenin, G. Gracia-Abril, G. Comoretto, M. Garcia-Reinaldos, D. Teyssier, M. Altmann, R. Andrae, M. Audard, I. Bellas-Velidis, K. Benson, J. Berthier, R. Blomme, P. Burgess, G. Busso, B. Carry, A. Cellino, G. Clementini, M. Clotet, O. Creevey, M. Davidson, J. De Ridder, L. Delchambre, A. Dell’Oro, C. Ducourant, M. Fouesneau, Y. Frémat, L. Galluccio, M. García-Torres, J. González-Núñez, J. J. González-Vidal, E. Gosset, L. P. Guy, J.-L. Halbwachs, N. C. Hambly, D. L. Harrison, D. Hestroffer, S. T. Hodgkin, A. Hutton, G. Jasniewicz, A. Jean-Antoine-Piccolo, S. Jordan, A. J. Korn, A. Krone-Martins, A. C. Lanzafame, T. Lebzelter, W. Löffler, M. Manteiga, P. M. Marrese, J. M. Martín-Fleitas, A. Moitinho, A. Mora, K. Muinonen, J. Osinde, E. Pancino, T. Pauwels, J.-M. Petit, A. Recio-Blanco, P. J. Richards, L. Rimoldini, A. C. Robin, L. M. Sarro, C. Siopis, M. Smith, A. Sozzetti, M. Süveges, J. Torra, W. van Reeve, U. Abbas, A. Abreu Aramburu, S. Accart, C. Aerts, G. Altavilla, M. A. Álvarez, R. Alvarez, J. Alves, R. I. Anderson, E. Anglada Varela, E. Antiche, T. Antoja, B. Arcay, T. L. Astraatmadja, N. Bach, S. G. Baker, L. Balaguer-Núñez, P. Balm, C. Barata, D. Barbato, F. Barblan, P. S. Barklem, D. Barrado, M. Barros, M. A. Barstow, L. Bartholomé Muñoz, J.-L. Bassilana, U. Becciani, M. Bellazzini, A. Berihuete, S. Bertone, L. Bianchi, O. Bienaymé, S. Blanco-Cuaresma, T. Boch, C. Boeche, R. Borrachero, D. Bossini, S. Bouquillon, A. Bragaglia, L. Bramante, M. A. Breddels, A. Bressan, N. Brouillet, T. Brünsemeister, E. Brugaletta, B. Bucciarelli, A. Burlacu, D. Busonero, A. G. Butkevich, R. Buzzzi, E. Caffau, R. Cancelliere, G. Cannizzaro, T. Cantat-Gaudin, R. Carballo, T. Carlucci, J. M. Carrasco, L. Casamiquela, M. Castellani, A. Castro-Ginard, L. Chemin, A. Chiavassa, G. Cocozza, G. Costigan, S. Cowell, F. Crifo, M. Crosta, C. Crowley, J. Cuypers, C. Dafonte, Y. Damerdjji, A. Dapergolas, P. David, M. David, P. de Laverny, F. De Luise, R. De March, R. de Souza, A. de Torres, J. Debosscher, E. del Pozo, M. Delbo, A. Delgado, H. E. Delgado, S. Diakite, C. Diener, E. Distefano, C. Dolding, P. Drazinos, J. Durán, B. Edvardsson, H. Enke, K. Eriksson, P. Esquej, G. Eynard Bontemps, C. Fabre, M. Fabrizio, S. Faigler, A. J. Falcão, M. Farràs Casas, L. Federici, G. Fedorets, P. Fernique, F. Figueras, F. Filippi, K. Findeisen, A. Fonti, E. Fraile, M. Fraser, B. Frézouls, M. Gai, S. Galleti, D. Garabato, F. García-Sedano, A. Garofalo, N. Garralda, A. Gavel, P. Gavras, J. Gerssen, P. Giacobbe, G. Gilmore, S. Girona, G. Giuffrida, F. Glass, M. Gomes, M. Granvik, A. Gueguen, A. Guerrier, J. Guiraud, R. Gutiérrez, R. Haigron, D. Hatzidimitriou, M.

- Hauser, M. Haywood, U. Heiter, A. Helmi, J. Heu, W. Hofmann, G. Holland, H. E. Huckle, A. Hypki, V. Icardi, K. Janßen, G. Jevardat de Fombelle, P. G. Jonker, A. L. Juhász, F. Julbe, A. Karamelas, A. Kewley, J. Klar, A. Kochoska, R. Kohley, K. Kolenberg, M. Kontizas, E. Kontizas, S. E. Koposov, G. Kordopatis, Z. Kostrzewa-Rutkowska, P. Koubsky, A. F. Lanza, Y. Lasné, J.-B. Lavigne, Y. Le Fustec, C. Le Poncin-Lafitte, Y. Lebreton, S. Leccia, N. Leclerc, I. Lecoeur-Taibi, H. Lenhardt, F. Leroux, S. Liao, E. Licata, H. E. P. Lindstrøm, T. A. Lister, E. Livanou, A. Lobel, M. López, S. Managau, R. G. Mann, G. Mantelet, O. Marchal, J. M. Marchant, M. Marconi, S. Marinoni, G. Marschalkó, D. J. Marshall, M. Martino, G. Marton, N. Mary, D. Massari, G. Matijević, T. Mazeh, P. J. McMillan, S. Messina, N. R. Millar, D. Molina, R. Molinaro, L. Molnár, P. Montegriffo, R. Mor, R. Morbidelli, T. Morel, D. Morris, A. F. Mulone, T. Muraveva, I. Musella, G. Nelemans, L. Nicastro, L. Noval, W. O'Mullane, C. Ordénovic, D. Ordóñez-Blanco, P. Osborne, C. Pagani, I. Pagano, F. Pailler, H. Palacin, L. Palaversa, A. Panahi, M. Pawlak, A. M. Piersimoni, F.-X. Pineau, E. Plachy, G. Plum, E. Poggio, E. Poujoulet, A. Prša, L. Pulone, E. Racco, S. Ragaini, N. Rambaux, S. Regibo, C. Reylyé, F. Riclet, V. Ripepi, A. Riva, A. Rivard, G. Rixon, T. Roegiers, M. Roelens, M. Romero-Gómez, N. Rowell, F. Royer, L. Ruiz-Dern, G. Sadowski, T. Sagristà Sellés, J. Sahlmann, J. Salgado, E. Salguero, N. Sanna, T. Santana-Ros, M. Sarasso, H. Savietto, M. Schultheis, E. Sciacca, M. Segol, J. C. Segovia, D. Ségransan, I.-C. Shih, L. Siltala, A. F. Silva, R. L. Smart, K. W. Smith, E. Solano, F. Solitro, R. Sordo, S. Soria Nieto, J. Souchay, A. Spagna, F. Spoto, U. Stampa, I. A. Steele, C. A. Stephenson, H. Stoev, F. F. Suess, J. Surdej, L. Szabados, E. Szegedi-Elek, D. Tapiador, F. Taris, G. Tauran, M. B. Taylor, R. Teixeira, D. Terrett, P. Teyssandier, W. Thuillot, A. Titarenko, F. Torra Clotet, C. Turon, A. Ulla, E. Utrilla, S. Uzzi, M. Vaillant, G. Valentini, V. Valette, A. van Elteren, E. Van Hemelryck, M. van Leeuwen, M. Vaschetto, A. Vecchiato, J. Veljanoski, Y. Viala, D. Vicente, S. Vogt, C. von Essen, H. Voss, V. Votruba, S. Voutsinas, G. Walmsley, M. Weiler, O. Wertz, T. Wevers, I. Wyrzykowski, A. Yoldas, M. Žerjal, H. Ziaeeppour, J. Zorec, S. Zschocke, S. Zucker, C. Zurbach and T. Zwitter: Gaia Data Release 2. The celestial reference frame (Gaia-CRF2). *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Gaia Collaboration, F. Spoto, P. Tanga, F. Mignard, J. Berthier, B. Carry, A. Cellino, A. Dell'Oro, D. Hestroffer, K. Muinonen, T. Pauwels, J.-M. Petit, P. David, F. De Angeli, M. Delbo, B. Frézouls, L. Galluccio, M. Granvik, J. Guiraud, J. Hernández, C. Ordénovic, J. Portell, E. Poujoulet, W. Thuillot, G. Walmsley, A. G. A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, J. H. J. de Bruijne, C. Babusiaux, C. A. L. Bailer-Jones, M. Biermann, D. W. Evans, L. Eyer, F. Jansen, C. Jordi, S. A. Klioner, U. Lammers, L. Lindgren, X. Luri, C. Panem, D. Pourbaix, S. Randich, P. Sartoretti, H. I. Siddiqui, C. Soubiran, F. van Leeuwen, N. A. Walton, F. Arenou, U. Bastian, M. Cropper, R. Drimmel, D. Katz, M. G. Lattanzi, J. Bakker, C. Cacciari, J. Castañeda, L. Chaoul, N. Cheek, C. Fabricius, R. Guerra, B. Holl, E. Masana, R. Messineo, N. Mowlavi, K. Nienartowicz, P. Panuzzo, M. Riello, G. M. Seabroke, F. Thévenin, G. Gracia-Abril, G. Comoretto, M. Garcia-Reinaldos, D. Teyssier, M. Altmann, R. Andrae, M. Audard, I. Bellas-Velidis, K. Benson, R. Blomme, P. Burgess, G. Busso, G. Clementini, M. Clotet, O. Creevey, M. Davidson, J. De Ridder, L. Delchambre, C. Ducourant, J. Fernández-Hernández, M. Fouesneau, Y. Frémat, M. García-Torres, J. González-Núñez, J. J. González-Vidal, E. Gosset, L. P. Guy, J.-L. Halbwachs, N. C. Hambly, D. L. Harrison, S. T. Hodgkin, A. Hutton, G. Jasiewicz, A. Jean-Antoine-Piccolo, S. Jordan, A. J. Korn, A. Krone-Martins, A. C. Lanzafame, T. Lebzelter, W. Lö, M. Manteiga, P. M. Marrese, J. M. Martín-Fleitas, A. Moitinho, A. Mora, J. Osinde, E. Pancino, A. Recio-Blanco, P. J. Richards, L. Rimoldini, A. C. Robin, L. M. Sarro, C. Siopis, M. Smith, A. Sozzetti, M. Süveges, J. Torra, W. van Reeve, U. Abbas, A. Abreu Aramburu, S. Accart, C. Aerts, G. Altavilla, M. A. Álvarez, R. Alvarez, J. Alves, R. I. Anderson, A. H. Andrei, E. Anglada Varela, E. Antiche, T. Antoja, B. Arcay, T. L. Astraatmadja, N. Bach, S. G. Baker, L. Balaguer-Núñez, P. Balm, C. Barache, C. Barata, D. Barbato, F. Barblan, P. S. Barklem, D. Barrado, M. Barros, M. A. Barstow, L. Bartholomé Muñoz,

- J.-L. Bassilana, U. Becciani, M. Bellazzini, A. Berihuete, S. Bertone, L. Bianchi, O. Bienaymé, S. Blanco-Cuaresma, T. Boch, C. Boeche, A. Bombrun, R. Borrachero, D. Bossini, S. Bouquillon, G. Bourda, A. Bragaglia, L. Bramante, M. A. Breddels, A. Bressan, N. Brouillet, T. Brüsemeister, E. Brugaletta, B. Bucciarelli, A. Burlacu, D. Busonero, A. G. Butkevich, R. Buzzi, E. Caffau, R. Cancelliere, G. Cannizzaro, T. Cantat-Gaudin, R. Carballo, T. Carlucci, J. M. Carrasco, L. Casamiquela, M. Castellani, A. Castro-Ginard, P. Charlot, L. Chemin, A. Chiavassa, G. Coccozza, G. Costigan, S. Cowell, F. Crifo, M. Crosta, C. Crowley, J. Cuypers, C. Dafonte, Y. Damerdjji, A. Dapergolas, M. David, P. de Laverny, F. De Luise, R. De March, R. de Souza, A. de Torres, J. Debosscher, E. del Pozo, A. Delgado, H. E. Delgado, S. Diakite, C. Diener, E. Distefano, C. Dolding, P. Drazinos, J. Durán, B. Edvardsson, H. Enke, K. Eriksson, P. Esquej, G. Eynard Bontemps, C. Fabre, M. Fabrizio, S. Faigler, A. J. Falcão, M. Farràs Casas, L. Federici, G. Fedorets, P. Fernique, F. Figueras, F. Filippi, K. Findeisen, A. Fonti, E. Fraile, M. Fraser, M. Gai, S. Galleti, D. Garabato, F. García-Sedano, A. Garofalo, N. Garralda, A. Gavel, P. Gavras, J. Gerssen, R. Geyer, P. Giacobbe, G. Gilmore, S. Girona, G. Giuffrida, F. Glass, M. Gomes, A. Gueguen, A. Guerrier, R. Gutiérrez, R. Haignon, D. Hatzidimitriou, M. Hauser, M. Haywood, U. Heiter, A. Helmi, J. Heu, T. Hilger, D. Hobbs, W. Hofmann, G. Holland, H. E. Huckle, A. Hypki, V. Icardi, K. Janßen, G. Jevardat de Fombelle, P. G. Jonker, Á. L. Juhász, F. Julbe, A. Karampelas, A. Kewley, J. Klar, A. Kochoska, R. Kohley, K. Kolenberg, M. Kontizas, E. Kontizas, S. E. Kopusov, G. Kordopatis, Z. Kostrzewa-Rutkowska, P. Koubicky, S. Lambert, A. F. Lanza, Y. Lasne, J.-B. Lavigne, Y. Le Fustec, C. Le Poncin-Lafitte, Y. Lebreton, S. Leccia, N. Leclerc, I. Lecoœur-Taïbi, H. Lenhardt, F. Leroux, S. Liao, E. Licata, H. E. P. Lindstrøm, T. A. Lister, E. Livanou, A. Lobel, M. López, S. Managau, R. G. Mann, G. Mantelet, O. Marchal, J. M. Marchant, M. Marconi, S. Marinoni, G. Marschalkó, D. J. Marshall, M. Martino, G. Marton, N. Mary, D. Massari, G. Matijević, T. Mazeh, P. J. McMillan, S. Messina, D. Michalik, N. R. Millar, D. Molina, R. Molinaro, L. Molnár, P. Montegriffo, R. Mor, R. Morbidelli, T. Morel, D. Morris, A. F. Mulone, T. Muraveva, I. Musella, G. Nelemans, L. Nicastro, L. Noval, W. O'Mullane, D. Ordóñez-Blanco, P. Osborne, C. Pagani, I. Pagano, F. Pailler, H. Palacin, L. Palaversa, A. Panahi, M. Pawlak, A. M. Piersimoni, F.-X. Pineau, E. Plachy, G. Plum, E. Poggio, A. Prša, L. Pulone, E. Racero, S. Ragaini, N. Rambaux, M. Ramos-Lerate, S. Regibo, C. Reylé, F. Riclet, V. Ripepi, A. Riva, A. Rivard, G. Rixon, T. Roegiers, M. Roelens, M. Romero-Gómez, N. Rowell, F. Royer, L. Ruiz-Dern, G. Sadowski, T. Sagristà Sellés, J. Sahlmann, J. Salgado, E. Salguero, N. Sanna, T. Santana-Ros, M. Sarasso, H. Savietto, M. Schultheis, E. Sciacca, M. Segol, J. C. Segovia, D. Ségransan, I.-C. Shih, L. Siltala, A. F. Silva, R. L. Smart, K. W. Smith, E. Solano, F. Solitro, R. Sordo, S. Soria Nieto, J. Souchay, A. Spagna, U. Stampa, I. A. Steele, H. Steidelmüller, C. A. Stephenson, H. Stoev, F. F. Suess, J. Surdej, L. Szabados, E. Szegedi-Elek, D. Tapiador, F. Taris, G. Tauran, M. B. Taylor, R. Teixeira, D. Terrett, P. Teyssandier, A. Titarenko, F. Torra Clotet, C. Turon, A. Ulla, E. Utrilla, S. Uzzi, M. Vaillant, G. Valentini, V. Valette, A. van Elteren, E. Van Hemelryck, M. van Leeuwen, M. Vaschetto, A. Vecchiato, J. Veljanoski, Y. Viala, D. Vicente, S. Vogt, C. von Essen, H. Voss, V. Votruba, S. Voutsinas, M. Weiler, O. Wertz, T. Wevers, I. Wyrzykowski, A. Yoldas, M. Žerjal, H. Ziaeeepour, J. Zorec, S. Zschocke, S. Zucker, C. Zurbach and T. Zwitter: Gaia Data Release 2. Observations of solar system objects. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Galicher, R., A. Boccaletti, D. Mesa, P. Delorme, R. Gratton, M. Langlois, A.-M. Lagrange, A.-L. Maire, H. Le Coroller, G. Chauvin, B. Biller, F. Cantalloube, M. Janson, E. Lagadec, N. Meunier, A. Vigan, J. Hagelberg, M. Bonnefoy, A. Zurlo, S. Rocha, D. Maurel, M. Jaquet, T. Buey and L. Weber: Astrometric and photometric accuracies in high contrast imaging: The SPHERE speckle calibration tool (SpeCal). *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- García Pérez, A. E., M. Ness, A. C. Robin, I. Martínez-Valpuesta, J. Sobeck, G. Zasowski,

- S. R. Majewski, J. Bovy, C. Allende Prieto, K. Cunha, L. Girardi, S. Mészáros, D. Nidever, R. P. Schiavon, M. Schultheis, M. Shetrone and V. V. Smith: The Bulge Metallicity Distribution from the APOGEE Survey. *The Astrophysical Journal* **852**, 2018
- Garufi, A., M. Benisty, P. Pinilla, M. Tazzari, C. Dominik, C. Ginski, T. Henning, Q. Kral, M. Langlois, F. Ménard, T. Stolker, J. Szulagyi, M. Villenave and G. van der Plas: Evolution of protoplanetary disks from their taxonomy in scattered light: spirals, rings, cavities, and shadows. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Gatuzz, E., K. S. Rezaei, T. R. Kallman, A. Kreikenbohm, M. Oertel, J. Wilms and J. A. García: 3D mapping of the neutral X-ray absorption in the local interstellar medium: the Gaia and XMM-Newton synergy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 3715-3725, 2018
- Genel, S., D. Nelson, A. Pillepich, V. Springel, R. Pakmor, R. Weinberger, L. Hernquist, J. Naiman, M. Vogelsberger, F. Marinacci and P. Torrey: The size evolution of star-forming and quenched galaxies in the IllustrisTNG simulation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 3976-3996, 2018
- Giles, H. A. C., D. Bayliss, N. Espinoza, R. Brahm, S. Blanco-Cuaresma, A. Shporer, D. Armstrong, C. Lovis, S. Udry, F. Bouchy, M. Marmier, A. Jordán, J. Bento, A. C. Cameron, R. Sefako, W. D. Cochran, F. Rojas, M. Rabus, J. S. Jenkins, M. Jones, B. Pantoja, M. Soto, R. Jensen-Clem, D. A. Duev, M. Salama, R. Riddle, C. Baranec and N. M. Law: K2-140b – an eccentric 6.57 d transiting hot Jupiter in Virgo. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 1809-1818, 2018
- Ginsburg, A., J. Bally, A. Barnes, N. Bastian, C. Battersby, H. Beuther, C. Brogan, Y. Contreras, J. Corby, J. Darling, C. De Pree, R. Galván-Madrid, G. Garay, J. Henshaw, T. Hunter, J. M. D. Kruijssen, S. Longmore, X. Lu, F. Meng, E. A. C. Mills, J. Ott, J. E. Pineda, Á. Sánchez-Monge, P. Schilke, A. Schmiedeke, D. Walker and D. Wilner: Distributed Star Formation throughout the Galactic Center Cloud Sgr B2. *The Astrophysical Journal* **853**, 2018
- Ginski, C., M. Benisty, R. G. van Holstein, A. Juhász, T. O. B. Schmidt, G. Chauvin, J. de Boer, M. Wilby, C. F. Manara, P. Delorme, F. Ménard, P. Pinilla, T. Birnstiel, M. Flock, C. Keller, M. Kenworthy, J. Milli, J. Olofsson, L. Pérez, F. Snik and N. Vogt: First direct detection of a polarized companion outside a resolved circumbinary disk around CS Chamaeleonis. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Ginski, C., R. van Holstein, A. Juhász, M. Benisty, T. Schmidt, G. Chauvin, J. de Boer, M. Wilby, C. F. Manara, P. Delorme, F. Ménard, G. Muro-Arena, P. Pinilla, T. Birnstiel, M. Flock, C. Keller, M. Kenworthy, J. Milli, J. Olofsson, L. Pérez, F. Snik and N. Vogt: A Planet with a Disc? A Surprising Detection in Polarised Light with VLT/SPHERE. *The Messenger* **172**, 27-31, 2018
- Goldman, B., S. Röser, E. Schilbach, A. C. Moór and T. Henning: A Large Moving Group within the Lower Centaurus Crux Association. *The Astrophysical Journal* **868**, 2018
- Gómez-Guijarro, C., S. Toft, A. Karim, B. Magnelli, G. E. Magdis, E. F. Jiménez-Andrade, P. L. Capak, F. Fraternali, S. Fujimoto, D. A. Riechers, E. Schinnerer, V. Smolčić, M. Aravena, F. Bertoldi, I. Cortzen, G. Hasinger, E. M. Hu, G. C. Jones, A. M. Koekemoer, N. Lee, H. J. McCracken, M. J. Michałowski, F. Navarrete, M. Pović, A. Puglisi, E. Romano-Díaz, K. Sheth, J. D. Silverman, J. Staguhn, C. L. Steinhardt, M. Stockmann, M. Tanaka, F. Valentino, E. van Kampen and A. Zirm: Starburst to Quiescent from HST/ALMA: Stars and Dust Unveil Minor Mergers in Submillimeter Galaxies at $z \sim 4.5$. *The Astrophysical Journal* **856**, 2018
- Gorski, M., J. Ott, R. Rand, D. S. Meier, E. Momjian and E. Schinnerer: Survey of Water and Ammonia in Nearby Galaxies (SWAN): Resolved Ammonia Thermometry and Water and Methanol Masers in IC 342, NGC 6946, and NGC 2146. *The Astrophysical*

Journal **856**, 2018

- Grand, R. J. J., S. Bustamante, F. A. Gómez, D. Kawata, F. Marinacci, R. Pakmor, H.-W. Rix, C. M. Simpson, M. Sparre and V. Springel: Origin of chemically distinct discs in the Auriga cosmological simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 3629-3639, 2018
- Grant, S. L., C. C. Espaillat, S. T. Megeath, N. Calvet, W. J. Fischer, C. J. Miller, K. H. Kim, A. M. Stutz, Á. Ribas and C. E. Robinson: Herschel Observations of Protoplanetary Disks in Lynds 1641. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Grasha, K., D. Calzetti, L. Bittle, K. E. Johnson, J. Donovan Meyer, R. C. Kennicutt, B. G. Elmegreen, A. Adamo, M. R. Krumholz, M. Fumagalli, E. K. Grebel, D. A. Gouliermis, D. O. Cook, J. S. Gallagher, A. Aloisi, D. A. Dale, S. Linden, E. Sacchi, D. A. Thilker, R. A. M. Walterbos, M. Messa, A. Wofford and L. J. Smith: Connecting young star clusters to CO molecular gas in NGC 7793 with ALMA-LEGUS. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 1016-1027, 2018
- GRAVITY Collaboration, R. Abuter, A. Amorim, M. Bauböck, J. P. Berger, H. Bonnet, W. Brandner, Y. Clénet, V. Coudé Du Foresto, P. T. de Zeeuw, C. Deen, J. Dexter, G. Duvert, A. Eckart, F. Eisenhauer, N. M. Förster Schreiber, P. Garcia, F. Gao, E. Gendron, R. Genzel, S. Gillessen, P. Guajardo, M. Habibi, X. Haubois, T. Henning, S. Hippler, M. Horrobin, A. Huber, A. Jiménez-Rosales, L. Jocou, P. Kervella, S. Lacour, V. Lapeyrère, B. Lazareff, J.-B. Le Bouquin, P. Léna, M. Lippa, T. Ott, J. Panduro, T. Paumard, K. Perraut, G. Perrin, O. Pfuhl, P. M. Plewa, S. Rabien, G. Rodríguez-Coira, G. Rousset, A. Sternberg, O. Straub, C. Straubmeier, E. Sturm, L. J. Tacconi, F. Vincent, S. von Fellenberg, I. Waisberg, F. Widmann, E. Wieprecht, E. Wiezorrek, J. Woillez and S. Yazici: Detection of orbital motions near the last stable circular orbit of the massive black hole SgrA*. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- GRAVITY collaboration, M. Karl, O. Pfuhl, F. Eisenhauer, R. Genzel, R. Grellmann, M. Habibi, R. Abuter, M. Accardo, A. Amorim, N. Anugu, G. Ávila, M. Benisty, J.-P. Berger, N. Blind, H. Bonnet, P. Bourget, W. Brandner, R. Brast, A. Buron, A. Caratti O Garatti, F. Chapron, Y. Clénet, C. Collin, V. Coudé Du Foresto, W.-J. de Wit, T. de Zeeuw, C. Deen, F. Delplancke-Ströbele, R. Dembet, F. Derie, J. Dexter, G. Duvert, M. Ebert, A. Eckart, M. Esselborn, P. Fédou, G. Finger, P. Garcia, C. E. Garcia Dabo, R. Garcia Lopez, F. Gao, É. Gendron, S. Gillessen, F. Gonté, P. Gordo, U. Grözinger, P. Guajardo, S. Guieu, P. Haguenauer, O. Hans, X. Haubois, M. Haug, F. Haußmann, T. Henning, S. Hippler, M. Horrobin, A. Huber, Z. Hubert, N. Hubin, G. Jakob, L. Jochum, L. Jocou, A. Kaufer, S. Kellner, S. Kendrew, L. Kern, P. Kervella, M. Kiekebusch, R. Klein, R. Köhler, J. Kolb, M. Kulas, S. Lacour, V. Lapeyrère, B. Lazareff, J.-B. Le Bouquin, P. Léna, R. Lenzen, S. Lévêque, C.-C. Lin, M. Lippa, Y. Magnard, L. Mehrgan, A. Mérand, T. Moulin, E. Müller, F. Müller, U. Neumann, S. Oberti, T. Ott, L. Pallanca, J. Panduro, L. Pasquini, T. Paumard, I. Percheron, K. Perraut, G. Perrin, A. Pflüger, T. P. Duc, P. M. Plewa, D. Popovic, S. Rabien, A. Ramírez, J. Ramos, C. Rau, M. Riquelme, G. Rodríguez-Coira, R.-R. Rohloff, A. Rosales, G. Rousset, J. Sanchez-Bermudez, S. Scheithauer, M. Schöller, N. Schuhler, J. Spyromilio, O. Straub, C. Straubmeier, E. Sturm, M. Suarez, K. R. W. Tristram, N. Ventura, F. Vincent, I. Waisberg, I. Wank, F. Widmann, E. Wieprecht, M. Wiest, E. Wiezorrek, M. Wittkowski, J. Woillez, B. Wolff, S. Yazici, D. Ziegler and G. Zins: Multiple star systems in the Orion nebula. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- GRAVITY Collaboration, J. Sanchez-Bermudez, G. Weigelt, J. M. Bestenlehner, P. Kervella, W. Brandner, T. Henning, A. Müller, G. Perrin, J.-U. Pott, M. Schöller, R. van Boekel, R. Abuter, M. Accardo, A. Amorim, N. Anugu, G. Ávila, M. Benisty, J. P. Berger, N. Blind, H. Bonnet, P. Bourget, R. Brast, A. Buron, F. Cantalloube, A. Caratti O Garatti, F. Cassaing, F. Chapron, E. Choquet, Y. Clénet, C. Collin, V. Coudé Du Foresto, W. de Wit, T. de Zeeuw, C. Deen, F. Delplancke-Ströbele, R. Dembet, F. Derie, J. Dexter, G. Duvert, M. Ebert, A. Eckart, F. Eisenhauer, M.

- Esselborn, P. Fédou, P. J. V. Garcia, C. E. Garcia Dabo, R. Garcia Lopez, F. Gao, E. Gendron, R. Genzel, S. Gillessen, X. Haubois, M. Haug, F. Haussmann, S. Hippler, M. Horrobin, A. Huber, Z. Hubert, N. Hubin, C. A. Hummel, G. Jakob, L. Jochum, L. Jocu, M. Karl, A. Kaufer, S. Kellner, S. Kendrew, L. Kern, M. Kiekebusch, R. Klein, J. Kolb, M. Kulas, S. Lacour, V. Lapeyrère, B. Lazareff, J.-B. Le Bouquin, P. Léna, R. Lenzen, S. Lévêque, M. Lippa, Y. Magnard, L. Mehrgan, M. Mellein, A. Mérand, J. Moreno-Ventas, T. Moulin, E. Müller, F. Müller, U. Neumann, S. Oberti, T. Ott, L. Pallanca, J. Panduro, L. Pasquini, T. Paumard, I. Percheron, K. Perraut, P.-O. Petrucci, A. Pflüger, O. Pfuhl, T. P. Duc, P. M. Plewa, D. Popovic, S. Rabien, A. Ramirez, J. Ramos, C. Rau, M. Riquelme, G. Rodríguez-Coira, R.-R. Rohloff, A. Rosales, G. Rousset, S. Scheithauer, N. Schuhler, J. Spyromilio, O. Straub, C. Straubmeier, E. Sturm, M. Suarez, K. R. W. Tristram, N. Ventura, F. Vincent, I. Waisberg, I. Wank, F. Widmann, E. Wieprecht, M. Wiest, E. Wieszorrek, M. Wittkowski, J. Woillez, B. Wolff, S. Yazici, D. Ziegler and G. Zins: GRAVITY chromatic imaging of η Car's core. Milliarcsecond resolution imaging of the wind-wind collision zone (Br γ , He I). *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Green, A. W., S. M. Croom, N. Scott, L. Cortese, A. M. Medling, F. D'Eugenio, J. J. Bryant, J. Bland-Hawthorn, J. T. Allen, R. Sharp, I.-T. Ho, B. Groves, M. J. Drinkwater, E. Mannerling, L. Harischandra, J. van de Sande, A. D. Thomas, S. O'Toole, R. M. McDermid, M. Vuong, K. Sealey, A. E. Bauer, S. Brough, B. Catinella, G. Cecil, M. Colless, W. J. Couch, S. P. Driver, C. Federrath, C. Foster, M. Goodwin, E. J. Hampton, A. M. Hopkins, D. H. Jones, I. S. Konstantopoulos, J. S. Lawrence, S. G. Leon-Saval, J. Liske, Á. R. López-Sánchez, N. P. F. Lorente, J. Mould, D. Obreschkow, M. S. Owers, S. N. Richards, A. S. G. Robotham, A. L. Schaefer, S. M. Sweet, D. S. Taranu, E. Tescari, C. Tonini and T. Zafar: The SAMI Galaxy Survey: Data Release One with emission-line physics value-added products. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 716-734, 2018
- Green, G. M., E. F. Schlafly, D. Finkbeiner, H.-W. Rix, N. Martin, W. Burgett, P. W. Draper, H. Flewelling, K. Hodapp, N. Kaiser, R.-P. Kudritzki, E. A. Magnier, N. Metcalfe, J. L. Tonry, R. Wainscoat and C. Waters: Galactic reddening in 3D from stellar photometry – an improved map. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 651-666, 2018
- Gualtieri, R., J. P. Filippini, P. A. R. Ade, M. Amiri, S. J. Benton, A. S. Bergman, R. Bihary, J. J. Bock, J. R. Bond, S. A. Bryan, H. C. Chiang, C. R. Contaldi, O. Doré, A. J. Duivenvoorden, H. K. Eriksen, M. Farhang, L. M. Fissel, A. A. Fraisse, K. Freese, M. Galloway, A. E. Gambrel, N. N. Gandilo, K. Ganga, R. V. Gramillano, J. E. Gudmundsson, M. Halpern, J. Hartley, M. Hasselfield, G. Hilton, W. Holmes, V. V. Hristov, Z. Huang, K. D. Irwin, W. C. Jones, C. L. Kuo, Z. D. Kermish, S. Li, P. V. Mason, K. Megerian, L. Moncelsi, T. A. Morford, J. M. Nagy, C. B. Netterfield, M. Nolta, B. Osherson, I. L. Padilla, B. Racine, A. S. Rahlin, C. Reintsema, J. E. Ruhl, M. C. Runyan, T. M. Ruud, J. A. Shariff, J. D. Soler, X. Song, A. Trangsrud, C. Tucker, R. S. Tucker, A. D. Turner, J. F. v. d. List, A. C. Weber, I. K. Wehus, D. V. Wiebe and E. Y. Young: SPIDER: CMB Polarimetry from the Edge of Space. *Journal of Low Temperature Physics* **193**, 1112-1121, 2018
- Gullberg, B., A. M. Swinbank, I. Smail, A. D. Biggs, F. Bertoldi, C. De Breuck, S. C. Chapman, C.-C. Chen, E. A. Cooke, K. E. K. Coppin, P. Cox, H. Dannerbauer, J. S. Dunlop, A. C. Edge, D. Farrah, J. E. Geach, T. R. Greve, J. Hodge, E. Ibar, R. J. Ivison, A. Karim, E. Schinnerer, D. Scott, J. M. Simpson, S. M. Stach, A. P. Thomson, P. van der Werf, F. Walter, J. L. Wardlow and A. Weiss: The Dust and [C II] Morphologies of Redshift ~ 4.5 Sub-millimeter Galaxies at ~ 200 pc Resolution: The Absence of Large Clumps in the Interstellar Medium at High-redshift. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Gupta, A., T. Yuan, P. Torrey, M. Vogelsberger, D. Martizzi, K.-V. H. Tran, L. J. Kewley,

- F. Marinacci, D. Nelson, A. Pillepich, L. Hernquist, S. Genel and V. Springel: Chemical pre-processing of cluster galaxies over the past 10 billion years in the IllustrisTNG simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, L35-L39, 2018
- Han, C., I. A. Bond, A. Gould, M. D. Albrow, S.-J. Chung, Y. K. Jung, K.-H. Hwang, C.-U. Lee, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, C.-H. Kim, K. Collaboration, F. Abe, R. Barry, D. P. Bennett, A. Bhattacharya, M. Donachie, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, K. Kawasaki, I. Kondo, N. Koshimoto, M. C. A. Li, Y. Matsubara, Y. Muraki, S. Miyazaki, M. Nagakane, C. Ranc, N. J. Rattenbury, H. Suematsu, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, A. Yonehara and T. M. Collaboration: MOA-2016-BLG-319Lb: Microlensing Planet Subject to Rare Minor-image Perturbation Degeneracy in Determining Planet Parameters. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Han, C., S. Calchi Novati, A. Udalski, C.-U. Lee, A. Gould, V. Bozza, P. Mróz, P. Pietrukowicz, J. Skowron, M. K. Szymański, R. Poleski, I. Soszyński, S. Kozłowski, K. Ulaczyk, M. Pawlak, K. Rybicki, P. Iwanek, O. Collaboration, M. D. Albrow, S.-J. Chung, K.-H. Hwang, Y. K. Jung, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zang, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, W.-T. Kim, K. Collaboration, C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, S. Team, M. Dominik, C. Hellwig, M. Hundertmark, U. G. Jørgensen, P. Longa-Peña, S. Lowry, S. Sajadian, M. J. Burgdorf, J. Campbell-White, S. Ciceri, D. F. Evans, L. K. Haikala, T. C. Hinse, S. Rahvar, M. Rabus, C. Snodgrass and M. Collaboration: OGLE-2017-BLG-0329L: A Microlensing Binary Characterized with Dramatically Enhanced Precision Using Data from Space-based Observations. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Han, C., Y. Hirao, A. Udalski, C.-U. Lee, V. Bozza, A. Gould, and, F. Abe, R. Barry, I. A. Bond, D. P. Bennett, A. Bhattacharya, M. Donachie, P. Evans, A. Fukui, Y. Itow, K. Kawasaki, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, Y. Matsubara, S. Miyazaki, H. Munakata, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, C. Ranc, N. Rattenbury, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, T. Yamada, A. Yonehara, M. Collaboration, P. Mróz, R. Poleski, S. Kozłowski, I. Soszyński, P. Pietrukowicz, J. Skowron, M. K. Szymański, K. Ulaczyk, M. Pawlak, K. Rybicki, P. Iwanek, O. Collaboration, M. D. Albrow, S.-J. Chung, K.-H. Hwang, Y. K. Jung, D. Kim, W.-T. Kim, H.-W. Kim, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zhu, S.-M. Cha, S.-L. Kim, D.-J. Kim, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge and T. K. Collaboration: OGLE-2017-BLG-0482Lb: A Microlensing Super-Earth Orbiting a Low-mass Host Star. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Han, C., Y. K. Jung, Y. Shvartzvald, M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, K.-H. Hwang, D. Kim, C.-U. Lee, W.-T. Kim, H.-W. Kim, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, J. C. Yee, C.-H. Kim, S.-M. Cha, S.-L. Kim, D.-J. Kim, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, K. Collaboration, C. Beichman, G. Bryden, S. Calchi Novati, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, T. P. Matthew, S. R. Jacklin and T. U. M. Team: KMT-2016-BLG-2052L: Microlensing Binary Composed of M Dwarfs Revealed from a Very Long Timescale Event. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Han, C., Y. K. Jung, A. Udalski, I. Bond, V. Bozza, M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, K.-H. Hwang, D. Kim, C.-U. Lee, H.-W. Kim, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, J. C. Yee, Y. Shvartzvald, S.-M. Cha, S.-L. Kim, D.-J. Kim, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, M. K. Szymański, P. Mróz, J. Skowron, R. Poleski, I. Soszyński, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, M. Pawlak, F. Abe, R. Barry, D. P. Bennett, A. Bhattacharya, M. Donachie, P. Evans, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, K. Kawasaki, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, Y. Matsubara, S. Miyazaki, H. Munakata, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, C. Ranc, N. Rattenbury, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, T. Yamada and A. Yonehara:

- OGLE-2017-BLG-0039: Microlensing Event with Light from a Lens Identified from Mass Measurement. *The Astrophysical Journal* **867**, 2018
- Hanke, M., C. J. Hansen, A. Koch and E. K. Grebel: ATHOS: On-the-fly stellar parameter determination of FGK stars based on flux ratios from optical spectra. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Hansen, C. J., M. El-Souri, L. Monaco, S. Villanova, P. Bonifacio, E. Caffau and L. Sbordone: Ages and Heavy Element Abundances from Very Metal-poor Stars in the Sagittarius Dwarf Galaxy. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Harada, N., K. Sakamoto, S. Martín, S. Aalto, R. Aladro and K. Sliwa: ALMA Astrochemical Observations of the Infrared-luminous Merger NGC 3256. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Hawkins, K., Y.-S. Ting and H. Walter-Rix: Photospheric Diagnostics of Core Helium Burning in Giant Stars. *The Astrophysical Journal* **853**, 2018
- Haworth, T. J., S. C. O. Glover, C. M. Koepferl, T. G. Bisbas and J. E. Dale: Synthetic observations of star formation and the interstellar medium. *New Astronomy Reviews* **82**, 1-58, 2018
- Hayden, M. R., A. Recio-Blanco, P. de Laverny, S. Mikolaitis, G. Guiglion, V. Hill, G. Gilmore, S. Randich, A. Bayo, T. Bensby, M. Bergemann, A. Bragaglia, A. Casey, M. Costado, S. Feltzing, E. Franciosini, A. Hourihane, P. Jofre, S. Koposov, G. Kordopatis, A. Lanzafame, C. Lardo, J. Lewis, K. Lind, L. Magrini, L. Monaco, L. Morbidelli, E. Pancino, G. Sacco, E. Stonkute, C. C. Worley and T. Zwitter: The Gaia-ESO Survey: Churning through the Milky Way. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Helminiak, K. G., A. Jordán, N. Espinoza, R. Brahm and M. Konacki: Absolute Properties of the Detached Eclipsing Binary EPIC 202674012 (HD 149946). *Research Notes of the American Astronomical Society* **2**, 2018
- Hendel, D., V. Scowcroft, K. V. Johnston, M. A. Fardal, R. P. van der Marel, S. T. Sohn, A. M. Price-Whelan, R. L. Beaton, G. Besla, G. Bono, M.-R. L. Cioni, G. Clementini, J. G. Cohen, M. Fabrizio, W. L. Freedman, A. Garofalo, C. J. Grillmair, N. Kallivayalil, J. A. Kollmeier, D. R. Law, B. F. Madore, S. R. Majewski, M. Marengo, A. J. Monson, J. R. Neeley, D. L. Nidever, G. Pietrzyński, M. Seibert, B. Sesar, H. A. Smith, I. Soszyński and A. Udalski: SMHASH: anatomy of the Orphan Stream using RR Lyrae stars. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 570-587, 2018
- Hendler, N. P., P. Pinilla, I. Pascucci, A. Pohl, G. Mulders, T. Henning, R. Dong, C. Clarke, J. Owen and D. Hollenbach: A likely planet-induced gap in the disc around T Cha. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, L62-L66, 2018
- Henning, T., L. Mancini, P. Sarkis, G. Á. Bakos, J. D. Hartman, D. Bayliss, J. Bento, W. Bhatti, R. Brahm, S. Ciceri, Z. Csubry, M. de Val-Borro, N. Espinoza, B. J. Fulton, A. W. Howard, H. T. Isaacson, A. Jordán, G. W. Marcy, K. Penev, M. Rabus, V. Suc, T. G. Tan, C. G. Tinney, D. J. Wright, G. Zhou, S. Durkan, J. Lazar, I. Papp and P. Sari: HATS-50b through HATS-53b: Four Transiting Hot Jupiters Orbiting G-type Stars Discovered by the HATSouth Survey. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Hernitschek, N., J. G. Cohen, H.-W. Rix, B. Sesar, N. F. Martin, E. Magnier, R. Wainscoat, N. Kaiser, J. L. Tonry, R.-P. Kudritzki, K. Hodapp, K. Chambers, H. Flewelling and W. Burgett: The Profile of the Galactic Halo from Pan-STARRS1 3π RR Lyrae. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Herrera Ruiz, N., E. Middelberg, A. Deller, V. Smolčić, R. P. Norris, M. Novak, I. Delvecchio, P. N. Best, E. Schinnerer, E. Momjian, R.-J. Dettmar, W. Brisken, A. M. Koekemoer and N. Z. Scoville: VLBA+GBT observations of the COSMOS field and radio source counts at 1.4 GHz. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Hippler, S., M. Feldt, T. Bertram, W. Brandner, F. Cantalloube, B. Carlomagno, O. Absil,

- A. Obereder, I. Shatkhina and R. Stuik: Single conjugate adaptive optics for the ELT instrument METIS. *Experimental Astronomy* **66**, 2018
- Hiss, H., M. Walther, J. F. Hennawi, J. Oñorbe, J. M. O'Meara, A. Rorai and Z. Lukić: A New Measurement of the Temperature-density Relation of the IGM from Voigt Profile Fitting. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Ho, I.-T., S. E. Meidt, R.-P. Kudritzki, B. A. Groves, M. Seibert, B. F. Madore, E. Schinnerer, J. A. Rich, C. Kobayashi and L. J. Kewley: Azimuthal variations of gas-phase oxygen abundance in NGC 2997. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Hogg, D. W. and D. Foreman-Mackey: Data Analysis Recipes: Using Markov Chain Monte Carlo. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **236**, 2018
- Holl, B., M. Audard, K. Nienartowicz, G. Jevardat de Fombelle, O. Marchal, N. Mowlavi, G. Clementini, J. De Ridder, D. W. Evans, L. P. Guy, A. C. Lanzafame, T. Lebzelter, L. Rimoldini, M. Roelens, S. Zucker, E. Distefano, A. Garofalo, I. Lecoer-Taïbi, M. Lopez, R. Molinaro, T. Muraveva, A. Panahi, S. Regibo, V. Ripepi, L. M. Sarro, C. Aerts, R. I. Anderson, J. Charnas, F. Barblan, S. Blanco-Cuaresma, G. Busso, J. Cuypers, F. De Angeli, F. Glass, M. Grenon, Á. L. Juhász, A. Kochoska, P. Koubsky, A. F. Lanza, S. Leccia, D. Lorenz, M. Marconi, G. Marschalkó, T. Mazeh, S. Messina, F. Mignard, A. Moitinho, L. Molnár, S. Morgenthaler, I. Musella, C. Ordenovic, D. Ordóñez, I. Pagano, L. Palaversa, M. Pawlak, E. Plachy, A. Prša, M. Riello, M. Süveges, L. Szabados, E. Szegedi-Elek, V. Votruba and L. Eyer: Gaia Data Release 2. Summary of the variability processing and analysis results. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Hollyhead, K., C. Lardo, N. Kacharov, N. Bastian, M. Hilker, M. Rejkuba, A. Koch, E. K. Grebel and I. Georgiev: Kron 3: a fourth intermediate age cluster in the SMC with evidence of multiple populations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **476**, 114-121, 2018
- Hönig, S. F., A. Alonso Herrero, P. Gandhi, M. Kishimoto, J.-U. Pott, C. Ramos Almeida, J. Surdej and K. R. W. Tristram: New active galactic nuclei science cases with interferometry. An incomplete preview. *Experimental Astronomy* **46**, 413-419, 2018
- Hunacek, J., J. Bock, C. M. Bradford, V. Butler, T.-C. Chang, Y.-T. Cheng, A. Cooray, A. Crites, C. Frez, S. Hailey-Dunsheath, B. Hoscheit, D. W. Kim, C.-T. Li, D. Marrone, L. Moncelsi, E. Shirokoff, B. Steinbach, G. Sun, I. Trumper, A. Turner, B. Uzgil, A. Weber and M. Zemcov: Hafnium Films and Magnetic Shielding for TIME, A mm-Wavelength Spectrometer Array. *Journal of Low Temperature Physics* **193**, 893-900, 2018
- Hunt, Q., R. Bezanson, J. E. Greene, J. S. Spilker, K. A. Suess, M. Kriek, D. Narayanan, R. Feldmann, A. van der Wel and P. Pattarakijwanich: Stellar and Molecular Gas Rotation in a Recently Quenched Massive Galaxy at $z \sim 0.7$. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Hunter, D. A., A. Adamo, B. G. Elmegreen, S. Gallardo, J. C. Lee, D. O. Cook, D. Thilker, B. Kayitesi, H. Kim, L. Kahre, L. Ubeda, S. N. Bright, J. E. Ryon, D. Calzetti, M. Tosi, K. Grasha, M. Messa, M. Fumagalli, D. A. Dale, E. Sabbi, M. Cignoni, L. J. Smith, D. M. Gouliermis, E. K. Grebel, A. Aloisi, B. C. Whitmore, R. Chandar and K. E. Johnson: A Comparison of Young Star Properties with Local Galactic Environment for LEGUS/LITTLE THINGS Dwarf Irregular Galaxies. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Hunter, D. A., S. Gallardo, H.-X. Zhang, A. Adamo, D. O. Cook, S.-H. Oh, B. G. Elmegreen, H. Kim, L. Kahre, L. Ubeda, S. N. Bright, J. E. Ryon, M. Fumagalli, E. Sacchi, R. C. Kennicutt, M. Tosi, D. A. Dale, M. Cignoni, M. Messa, E. K. Grebel, D. A. Gouliermis, E. Sabbi, K. Grasha, J. S. Gallagher, III, D. Calzetti and J. C. Lee: A Study of Two Dwarf Irregular Galaxies with Asymmetrical Star Formation

- Distributions. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Huppenkothen, D., A. Arendt, D. W. Hogg, K. Ram, J. T. VanderPlas and A. Rokem: Hack weeks as a model for data science education and collaboration. *Proceedings of the National Academy of Science* **115**, 8872-8877, 2018
- Husemann, B., R. Bielby, K. Jahnke, F. Arrigoni-Battaia, G. Worseck, T. Shanks, J. Wardlow and J. Scholtz: Cosmic dance at $z \sim 3$: Detecting the host galaxies of the dual AGN system LBQS 0302-0019 and J11 with HAWK-I+GRAAL. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Husemann, B. and C. M. Harrison: Reality and myths of AGN feedback. *Nature Astronomy* **2**, 196-197, 2018
- Husemann, B., G. Worseck, F. Arrigoni Battaia and T. Shanks: Discovery of a dual AGN at $z \sim 3.3$ with 20 kpc separation. *Astronomy and Astrophysics* **610**, 2018
- Hwang, K.-H., H.-W. Kim, D.-J. Kim, A. Gould, M. D. Albrow, S.-J. Chung, C. Han, Y. K. Jung, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zang, W. Zhu, S.-M. Cha, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park and R. W. Pogge: KMT-2016-BLG-0212: First KMTNet-Only Discovery of a Substellar Companion. *Journal of Korean Astronomical Society* **51**, 197-206, 2018
- Hwang, K.-H., A. Udalski, I. A. Bond, M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, Y. K. Jung, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, J. C. Yee, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, K. Collaboration, M. Pawlak, R. Poleski, M. K. Szymański, J. Skowron, I. Soszyński, P. Mróz, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, O. Collaboration, F. Abe, Y. Asakura, R. Barry, D. P. Bennett, A. Bhattacharya, M. Donachie, P. Evans, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, K. Kawasaki, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, S. Miyazaki, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, C. Ranc, N. J. Rattenbury, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, T. Yamada, T. Yamada, A. Yonehara and M. Collaboration: OGLE-2015-BLG-1459L: The Challenges of Exomoon Microlensing. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Hwang, K.-H., A. Udalski, Y. Shvartzvald, Y.-H. Ryu, M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, Y. K. Jung, I.-G. Shin, J. C. Yee, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, K. Collaboration, J. Skowron, P. Mróz, R. Poleski, S. Kozłowski, I. Soszyński, P. Pietrukowicz, M. K. Szymański, K. Ulaczyk, M. Pawlak, O. Collaboration, G. Bryden, C. Beichman, S. Calchi Novati, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, S. Jacklin, M. T. Penny and U. M. Team: OGLE-2017-BLG-0173Lb: Low-mass-ratio Planet in a “Hollywood” Microlensing Event. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Ianjamasimanana, R., F. Walter, W. J. G. de Blok, G. H. Heald and E. Brinks: Smooth HI Low Column Density Outskirts in Nearby Galaxies. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Ibata, R. A., K. Malhan, N. F. Martin and E. Starkenburg: Phlegethon, a Nearby 75° -long Retrograde Stellar Stream. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Iglesias, D., A. Bayo, J. Olofsson, Z. Wahhaj, C. Eiroa, B. Montesinos, I. Rebollido, J. Smoker, L. Sbordone, M. R. Schreiber and T. Henning: Debris discs with multiple absorption features in metallic lines: circumstellar or interstellar origin? *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 488-520, 2018
- Inserra, C., R. C. Nichol, D. Scovaccicchi, J. Amiaux, M. Brescia, C. Burigana, E. Cappellaro, C. S. Carvalho, S. Cavuoti, V. Conforti, J.-C. Cuillandre, A. da Silva, A. De Rosa, M. Della Valle, J. Dinis, E. Franceschi, I. Hook, P. Hudelot, K. Jahnke, T. Kitching, H. Kurki-Suonio, I. Lloro, G. Longo, E. Maiorano, M. Maris, J. D. Rhodes, R. Scaramella, S. J. Smartt, M. Sullivan, C. Tao, R. Toledo-Moreo, I. Tereno, M. Trifoglio and L. Valenziano: Euclid: Superluminous supernovae in the Deep Survey. *Astronomy*

- and *Astrophysics* **609**, 2018
- Isbell, J. W., R. Xue and H. Fu: The Evolution of Molecular Gas Fraction Traced by the CO Tully-Fisher Relation. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- Izotov, Y. I., D. Schaerer, G. Worseck, N. G. Guseva, T. X. Thuan, A. Verhamme, I. Orlitová and K. J. Fricke: J1154+2443: a low-redshift compact star-forming galaxy with a 46 per cent leakage of Lyman continuum photons. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 4514-4527, 2018
- Jamialahmadi, N., T. Ratzka, O. Panić, H. Fathivavsari, R. van Boekel, S. Flement, T. Henning, W. Jaffe and G. D. Mulders: Constraining the Gap Size in the Disk around HD 100546 in the Mid-infrared. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Janson, M., S. Durkan, M. Bonnefoy, L. Rodet, R. Köhler, S. Lacour, W. Brandner, T. Henning and J. Girard: Dynamical masses of M-dwarf binaries in young moving groups. II. Toward empirical mass-luminosity isochrones. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Jeffers, S. V., P. Schöfer, A. Lamert, A. Reiners, D. Montes, J. A. Caballero, M. Cortés-Contreras, C. J. Marvin, V. M. Passegger, M. Zechmeister, A. Quirrenbach, F. J. Alonso-Floriano, P. J. Amado, F. F. Bauer, E. Casal, E. Diez Alonso, E. Herrero, J. C. Morales, R. Mundt, I. Ribas and L. F. Sarmiento: CARMENES input catalogue of M dwarfs. III. Rotation and activity from high-resolution spectroscopic observations. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Jensen-Clem, R., D. Mawet, C. A. Gomez Gonzalez, O. Absil, R. Belikov, T. Currie, M. A. Kenworthy, C. Marois, J. Mazoyer, G. Ruane, A. Tanner and F. Cantalloube: A New Standard for Assessing the Performance of High Contrast Imaging Systems. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Jiménez-Andrade, E. F., B. Magnelli, A. Karim, G. C. Jones, C. L. Carilli, E. Romano-Díaz, C. Gómez-Guijarro, S. Toft, F. Bertoldi, D. A. Riechers, E. Schinnerer, M. Sargent, M. J. Michałowski, F. Fraternali, J. G. Staguhn, V. Smolčić, M. Aravena, K. C. Harrington, K. Sheth, P. L. Capak, A. M. Koekemoer, E. van Kampen, M. Swinbank, A. Zirm, G. E. Magdis and F. Navarrete: Molecular gas in AzTEC/C159: a star-forming disk galaxy 1.3 Gyr after the Big Bang. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Jin, S., E. Daddi, D. Liu, V. Smolčić, E. Schinnerer, A. Calabrò, Q. Gu, J. Delhaize, I. Delvecchio, Y. Gao, M. Salvato, A. Puglisi, M. Dickinson, F. Bertoldi, M. Sargent, M. Novak, G. Magdis, I. Aretxaga, G. W. Wilson and P. Capak: "Super-deblended" Dust Emission in Galaxies. II. Far-IR to (Sub)millimeter Photometry and High-redshift Galaxy Candidates in the Full COSMOS Field. *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Johnson, M. C., F. Dai, A. B. Justesen, D. Gandolfi, A. P. Hatzes, G. Nowak, M. Endl, W. D. Cochran, D. Hidalgo, N. Watanabe, H. Parviainen, T. Hirano, S. Villanueva, J. Prieto-Arranz, N. Narita, E. Palle, E. W. Guenther, O. Barragán, T. Trifonov, P. Niraula, P. J. MacQueen, J. Cabrera, S. Csizmadia, P. Eigmüller, S. Grziwa, J. Korth, M. Pätzold, A. M. S. Smith, S. Albrecht, R. Alonso, H. Deeg, A. Erikson, M. Esposito, M. Fridlund, A. Fukui, N. Kusakabe, M. Kuzuhara, J. Livingston, P. Montañes Rodriguez, D. Nespral, C. M. Persson, T. Purismo, S. Raimundo, H. Rauer, I. Ribas, M. Tamura, V. Van Eylen and J. N. Winn: K2-260 b: a hot Jupiter transiting an F star, and K2-261 b: a warm Saturn around a bright G star. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 596-612, 2018
- Jones, M. I., R. Brahm, N. Espinoza, A. Jordán, F. Rojas, M. Rabus, H. Drass, A. Zapata, M. G. Soto, J. S. Jenkins, M. Vučković, S. Ciceri and P. Sarkis: A hot Saturn on an eccentric orbit around the giant star K2-132. *Astronomy and Astrophysics* **613**, 2018
- Jönsson, H., C. Allende Prieto, J. A. Holtzman, D. K. Feuillet, K. Hawkins, K. Cunha, S. Mészáros, S. Hasselquist, J. G. Fernández-Trincado, D. A. García-Hernández, D.

- Bizyaev, R. Carrera, S. R. Majewski, M. H. Pinsonneault, M. Shetrone, V. Smith, J. Sobek, D. Souto, G. S. Stringfellow, J. Teske and O. Zamora: APOGEE Data Releases 13 and 14: Stellar Parameter and Abundance Comparisons with Independent Analyses. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Jordán, A. and N. Espinoza: An Alternative Derivation of the Analytic Expression of Transmission Spectra. *Research Notes of the American Astronomical Society* **2**, 2018
- Jorquera, S. and G. H.-M. Bertrang: Magnetic fields in Bok globules: multi-wavelength polarimetry as tracer across large spatial scales. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Jow, D. L., R. Hill, D. Scott, J. D. Soler, P. G. Martin, M. J. Devlin, L. M. Fissel and F. Poidevin: An application of an optimal statistic for characterizing relative orientations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 1018-1027, 2018
- Jung, Y. K., C. Han, A. Udalski, A. Gould, M. D. Albrow, S.-J. Chung, K.-H. Hwang, C.-U. Lee, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zang, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, W.-T. Kim, K. Collaboration, P. Mróz, R. Poleski, J. Skowron, M. K. Szymański, I. Soszyński, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, M. Pawlak and O. Collaboration: OGLE-2017-BLG-0537: A Microlensing Event with a Resolvable Lens in $\lesssim 5$ years from High-resolution Follow-up Observations. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Jung, Y. K., K.-H. Hwang, Y.-H. Ryu, A. Gould, C. Han, J. C. Yee, M. D. Albrow, S.-J. Chung, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, W. Zang, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park and R. W. Pogge: KMT-2016-BLG-1820 and KMT-2016-BLG-2142: Two Microlensing Binaries Composed of Planetary-mass Companions and Very-low-mass Primaries. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Jung, Y. K., A. Udalski, A. Gould, Y.-H. Ryu, J. C. Yee, and C. Han, M. D. Albrow, C.-U. Lee, S.-L. Kim, K.-H. Hwang, S.-J. Chung, I.-G. Shin, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, Y. Lee, B.-G. Park, D.-J. Lee, H.-W. Kim, R. W. Pogge, K. Collaboration, M. K. Szymański, P. Mróz, R. Poleski, J. Skowron, P. Pietrukowicz, I. Soszyński, S. Kozłowski, K. Ulaczyk, M. Pawlak, K. Rybicki and O. Collaboration: OGLE-2017-BLG-1522: A Giant Planet around a Brown Dwarf Located in the Galactic Bulge. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Juvan, I. G., M. Lendl, P. E. Cubillos, L. Fossati, J. Tregloan-Reed, H. Lammer, E. W. Guenther and A. Hanslmeier: PyTranSpot: A tool for multiband light curve modeling of planetary transits and stellar spots. *Astronomy and Astrophysics* **610**, 2018
- Juvela, M., V. Guillet, T. Liu, I. Ristorcelli, V.-M. Pelkonen, D. Alina, L. Bronfman, D. J. Eden, K. T. Kim, P. M. Koch, W. Kwon, C. W. Lee, J. Malinen, E. Micelotta, J. Montillaud, M. G. Rawlings, P. Sanhueza, A. Soam, A. Traficante, N. Ysard and C.-P. Zhang: Dust spectrum and polarisation at 850 μm in the massive IRDC G035.39-00.33. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Kaasinen, M., L. Kewley, F. Bian, B. Groves, D. Kashino, J. Silverman and J. Kartaltepe: The ionization parameter of star-forming galaxies evolves with the specific star formation rate. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 5568-5589, 2018
- Kacharov, N., N. Neumayer, A. C. Seth, M. Cappellari, R. McDermid, C. J. Walcher and T. Böker: Stellar populations and star formation histories of the nuclear star clusters in six nearby galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 1973-1998, 2018
- Kahre, L., R. A. Walterbos, H. Kim, D. Thilker, D. Calzetti, J. C. Lee, E. Sabbi, L. Ubeda, A. Aloisi, M. Cignoni, D. O. Cook, D. A. Dale, B. G. Elmegreen, D. M. Elmegreen, M. Fumagalli, J. S. Gallagher, III, D. A. Gouliermis, K. Grasha, E. K. Grebel, D. A. Hunter, E. Sacchi, L. J. Smith, M. Tosi, A. Adamo, J. E. Andrews, G. Ashworth,

- S. N. Bright, T. M. Brown, R. Chandar, C. Christian, S. E. de Mink, C. Dobbs, A. S. Evans, A. Herrero, K. E. Johnson, R. C. Kennicutt, M. R. Krumholz, M. Messa, P. Nair, A. Nota, A. Pellerin, J. E. Ryon, D. Schaerer, F. Shabani, S. D. Van Dyk, B. C. Whitmore and A. Wofford: Extinction Maps and Dust-to-gas Ratios in Nearby Galaxies with LEGUS. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Kakiichi, K., R. S. Ellis, N. Laporte, A. Zitrin, A.-C. Eilers, E. Ryan-Weber, R. A. Meyer, B. Robertson, D. P. Stark and S. E. I. Bosman: The role of galaxies and AGN in reionizing the IGM – I. Keck spectroscopy of $5 < z < 7$ galaxies in the QSO field J1148+5251. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 43-63, 2018
- Kakkad, D., B. Groves, M. Dopita, A. D. Thomas, R. L. Davies, V. Mainieri, P. Kharb, J. Scharwächter, E. J. Hampton and I.-T. Ho: Spatially resolved electron density in the narrow line region of $z < 0.02$ radio AGNs. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Kaminski, A., T. Trifonov, J. A. Caballero, A. Quirrenbach, I. Ribas, A. Reiners, P. J. Amado, M. Zechmeister, S. Dreizler, M. Perger, L. Tal-Or, X. Bonfils, M. Mayor, N. Astudillo-Defru, F. F. Bauer, V. J. S. Béjar, C. Cifuentes, J. Colomé, M. Cortés-Contreras, X. Delfosse, E. Díez-Alonso, T. Forveille, E. W. Guenther, A. P. Hatzes, T. Henning, S. V. Jeffers, M. Kürster, M. Lafarga, R. Luque, H. Mandel, D. Montes, J. C. Morales, V. M. Passegger, S. Pedraz, S. Reffert, S. Sadegi, A. Schweitzer, W. Seifert, O. Stahl and S. Udry: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. A Neptune-mass planet traversing the habitable zone around HD 180617. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Kanekar, N., J. X. Prochaska, L. Christensen, N. H. P. Rhodin, M. Neeleman, M. A. Zwaan, P. Møller, M. Dessauges-Zavadsky, J. P. U. Fynbo and T. Zafar: Massive, Absorption-selected Galaxies at Intermediate Redshifts. *The Astrophysical Journal* **856**, 2018
- Karska, A., M. J. Kaufman, L. E. Kristensen, E. F. van Dishoeck, G. J. Herczeg, J. C. Mottram, I. Tychoniec, J. E. Lindberg, N. J. Evans, II, J. D. Green, Y.-L. Yang, A. Gusdorf, D. Itrich and N. Siódmiak: The Herschel-PACS Legacy of Low-mass Protostars: The Properties of Warm and Hot Gas Components and Their Origin in Far-UV Illuminated Shocks. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **235**, 2018
- Kepler, M., M. Benisty, A. Müller, T. Henning, R. van Boekel, F. Cantalloube, C. Ginski, R. G. van Holstein, A.-L. Maire, A. Pohl, M. Samland, H. Avenhaus, J.-L. Baudino, A. Boccaletti, J. de Boer, M. Bonnefoy, G. Chauvin, S. Desidera, M. Langlois, C. Lazzoni, G.-D. Marleau, C. Mordasini, N. Pawellek, T. Stolker, A. Vigan, A. Zurlo, T. Birnstiel, W. Brandner, M. Feldt, M. Flock, J. Girard, R. Gratton, J. Hagelberg, A. Isella, M. Janson, A. Juhasz, J. Kemmer, Q. Kral, A.-M. Lagrange, R. Launhardt, A. Matter, F. Ménard, J. Milli, P. Mollière, J. Olofsson, L. Pérez, P. Pinilla, C. Pinte, S. P. Quanz, T. Schmidt, S. Udry, Z. Wahhaj, J. P. Williams, E. Buenzli, M. Cudel, C. Dominik, R. Galicher, M. Kasper, J. Lannier, D. Mesa, D. Mouillet, S. Peretti, C. Perrot, G. Salter, E. Sissa, F. Wildi, L. Abe, J. Antichi, J.-C. Augereau, A. Baruffolo, P. Baudoz, A. Bazzon, J.-L. Beuzit, P. Blanchard, S. S. Brems, T. Buey, V. De Caprio, M. Carbillet, M. Carle, E. Cascone, A. Cheetham, R. Claudi, A. Costille, A. Delboulbé, K. Dohlen, D. Fantinel, P. Feautrier, T. Fusco, E. Giro, L. Gluck, C. Gry, N. Hubin, E. Hugot, M. Jaquet, D. Le Mignant, M. Llored, F. Madec, Y. Magnard, P. Martinez, D. Maurel, M. Meyer, O. Möller-Nilsson, T. Moulin, L. Mugnier, A. Origné, A. Pavlov, D. Perret, C. Petit, J. Pragt, P. Puget, P. Rabou, J. Ramos, F. Rigal, S. Rochat, R. Roelfsema, G. Rousset, A. Roux, B. Salasnich, J.-F. Sauvage, A. Sevin, C. Soenke, E. Stadler, M. Suarez, M. Turatto and L. Weber: Discovery of a planetary-mass companion within the gap of the transition disk around PDS 70. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Khalafinejad, S., M. Salz, P. E. Cubillos, G. Zhou, C. von Essen, T.-O. Husser, D. D. R. Bayliss, M. López-Morales, S. Dreizler, J. H. M. M. Schmitt and T. Lüftinger: The atmosphere of WASP-17b: Optical high-resolution transmission spectroscopy. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018

- Kim, D.-J., H.-W. Kim, K.-H. Hwang, M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, Y. K. Jung, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, J. C. Yee, W. Zhu, S.-M. Cha, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge and K. Collaboration: Korea Microlensing Telescope Network Microlensing Events from 2015: Event-finding Algorithm, Vetting, and Photometry. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Kim, H.-W., K.-H. Hwang, D.-J. Kim, M. D. Albrow, S.-M. Cha, S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, Y. K. Jung, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zang, W. Zhu and K. Collaboration: The KMTNet/K2-C9 (Kepler) Data Release. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Kirby, E. N., J. L. Xie, R. Guo, M. Kovalev and M. Bergemann: Catalog of Chromium, Cobalt, and Nickel Abundances in Globular Clusters and Dwarf Galaxies. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **237**, 2018
- Kirk, H., J. Hatchell, D. Johnstone, D. Berry, T. Jenness, J. Buckle, S. Mairs, E. Rosolowsky, J. Di Francesco, S. Sadavoy, M. J. Currie, H. Broekhoven-Fiene, J. C. Mottram, K. Pattle, B. Matthews, L. B. G. Knee, G. Moriarty-Schieven, A. Duarte-Cabral, S. Tisi and D. Ward-Thompson: The JCMT Gould Belt Survey: SCUBA-2 Data Reduction Methods and Gaussian Source Recovery Analysis. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **238**, 2018
- Klaas, U., Z. Balog, M. Nielbock, T. G. Müller, H. Linz and C. Kiss: Herschel-PACS photometry of faint stars for sensitivity performance assessment and establishment of faint FIR primary photometric standards. *Astronomy and Astrophysics* **613**, 2018
- Klaassen, P. D., K. G. Johnston, J. S. Urquhart, J. C. Mottram, T. Peters, R. Kuiper, H. Beuther, F. F. S. van der Tak and C. Goddi: The evolution of young HII regions. I. Continuum emission and internal dynamics. *Astronomy and Astrophysics* **611**, 2018
- Klitsch, A., C. Péroux, M. A. Zwaan, I. Smail, I. Oteo, A. D. Biggs, G. Popping and A. M. Swinbank: ALMACAL – III. A combined ALMA and MUSE survey for neutral, molecular, and ionized gas in an H I-absorption-selected system. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 492-507, 2018
- Koch, A., M. Hanke and N. Kacharov: Kinematics of outer halo globular clusters: M 75 and NGC 6426. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Kong, S., J. C. Tan, H. G. Arce, P. Caselli, F. Fontani and M. J. Butler: Core Emergence in a Massive Infrared Dark Cloud: A Comparison between Mid-IR Extinction and 1.3 mm Emission. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Kong, S., J. C. Tan, P. Caselli, F. Fontani, K. Wang and M. J. Butler: Zooming in to Massive Star Birth. *The Astrophysical Journal* **867**, 2018
- Kos, J., G. de Silva, S. Buder, J. Bland-Hawthorn, S. Sharma, M. Asplund, V. D’Orazi, L. Duong, K. Freeman, G. F. Lewis, J. Lin, K. Lind, S. L. Martell, K. J. Schlesinger, J. D. Simpson, D. B. Zucker, T. Zwitter, T. R. Bedding, K. Ćotar, J. Horner, T. Nordlander, D. Stello, Y.-S. Ting and G. Traven: The GALAH survey and Gaia DR2: (non-)existence of five sparse high-latitude open clusters. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 5242-5259, 2018
- Kóspál, Á., P. Ábrahám, G. Zsidi, K. Vida, R. Szabó, A. Moór and A. Pál: Spots, Flares, Accretion, and Obscuration in the Pre-main-sequence Binary DQ Tau. *The Astrophysical Journal* **862**, 2018
- Kreckel, K., C. Faesi, J. M. D. Kruijssen, A. Schruba, B. Groves, A. K. Leroy, F. Bigiel, G. A. Blanc, M. Chevance, C. Herrera, A. Hughes, R. McElroy, J. Pety, M. Querejeta, E. Rosolowsky, E. Schinnerer, J. Sun, A. Usero and D. Utomo: A 50 pc Scale View of Star Formation Efficiency across NGC 628. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Krogager, J.-K., P. Noterdaeme, J. M. O’Meara, M. Fumagalli, J. P. U. Fynbo, J. X. Prochaska, J. Hennawi, S. Balashev, F. Courbin, M. Rafelski, A. Smette and P. Bois-

- sé: Dissecting cold gas in a high-redshift galaxy using a lensed background quasar. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Krühler, T., M. Fraser, G. Leloudas, S. Schulze, N. C. Stone, S. van Velzen, R. Amorin, J. Hjorth, P. G. Jonker, D. A. Kann, S. Kim, H. Kuncarayakti, A. Mehner and A. Nicuesa Guelbenzu: The supermassive black hole coincident with the luminous transient ASASSN-15lh. *Astronomy and Astrophysics* **610**, 2018
- Kruijssen, J. M. D., A. Schruha, A. P. S. Hygate, C.-Y. Hu, D. T. Haydon and S. N. Longmore: An uncertainty principle for star formation – II. A new method for characterizing the cloud-scale physics of star formation and feedback across cosmic history. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 1866-1952, 2018
- Ksoll, V. F., D. A. Gouliermis, R. S. Klessen, E. K. Grebel, E. Sabbi, J. Anderson, D. J. Lennon, M. Cignoni, G. de Marchi, L. J. Smith, M. Tosi and R. P. van der Marel: Hubble Tarantula Treasury Project – VI. Identification of pre-main-sequence stars using machine-learning techniques. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 2389-2414, 2018
- Kubyshkina, D., M. Lendl, L. Fossati, P. E. Cubillos, H. Lammer, N. V. Erkaev and C. P. Johnstone: Young planets under extreme UV irradiation. I. Upper atmosphere modelling of the young exoplanet K2-33b. *Astronomy and Astrophysics* **612**, 2018
- Labbaye, T., E. Kovacevic, T. Lecas, M.-R. Ammar, A. Canizarès, N. Raimboux, T. Strunskus, C. Jaeger, P. Simon and C. Boulmer-Leborgne: Enhancement of catalytic effect for CNT growth at low temperature by PECVD. *Applied Surface Science* **453**, 436-441, 2018
- Lagrange, A.-M., M. Keppler, N. Meunier, J. Lannier, H. Beust, J. Milli, M. Bonnavita, M. Bonnefoy, S. Borgniet, G. Chauvin, P. Delorme, F. Galland, D. Iglesias, F. Kiefer, S. Messina, A. Vidal-Madjar and P. A. Wilson: Full exploration of the giant planet population around β Pictoris. *Astronomy and Astrophysics* **612**, 2018
- Langlois, M., A. Pohl, A.-M. Lagrange, A.-L. Maire, D. Mesa, A. Boccaletti, R. Gratton, L. Denneulin, H. Klahr, A. Vigan, M. Benisty, C. Dominik, M. Bonnefoy, F. Menard, H. Avenhaus, A. Cheetham, R. Van Boekel, J. de Boer, G. Chauvin, S. Desidera, M. Feldt, R. Galicher, C. Ginski, J. H. Girard, T. Henning, M. Janson, T. Kopytova, Q. Kral, R. Ligi, S. Messina, S. Peretti, C. Pinte, E. Sissa, T. Stolker, A. Zurlo, Y. Magnard, P. Blanchard, T. Buey, M. Suarez, E. Cascone, O. Moller-Nilsson, L. Weber, C. Petit and J. Pragt: First scattered light detection of a nearly edge-on transition disk around the T Tauri star RY Lupi. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Lanza, A. F., L. Malavolta, S. Benatti, S. Desidera, A. Bignamini, A. S. Bonomo, M. Esposito, P. Figueira, R. Gratton, G. Scandariato, M. Damasso, A. Sozzetti, K. Biazzo, R. U. Claudi, R. Cosentino, E. Covino, A. Maggio, S. Masiero, G. Micela, E. Molinari, I. Pagano, G. Piotto, E. Poretti, R. Smareglia, L. Affer, C. Boccato, F. Borsa, W. Boschin, P. Giacobbe, C. Knäpik, G. Leto, J. Maldonado, L. Mancini, A. Martinez Fiorenzano, S. Messina, V. Nascimbeni, M. Pedani and M. Rainer: The GAPS Programme with HARPS-N at TNG. XVII. Line profile indicators and kernel regression as diagnostics of radial-velocity variations due to stellar activity in solar-like stars. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Lee, K.-G., A. Krolewski, M. White, D. Schlegel, P. E. Nugent, J. F. Hennawi, T. Müller, R. Pan, J. X. Prochaska, A. Font-Ribera, N. Suzuki, K. Glazebrook, G. G. Kacprzak, J. S. Kartaltepe, A. M. Koekemoer, O. Le Fèvre, B. C. Lemaux, C. Maier, T. Nanayakkara, R. M. Rich, D. B. Sanders, M. Salvato, L. Tasca and K.-V. H. Tran: First Data Release of the COSMOS Ly α Mapping and Tomography Observations: 3D Ly α Forest Tomography at $2.05 < z < 2.55$. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **237**, 2018
- Lemasle, B., G. Hajdu, V. Kovtyukh, L. Inno, E. K. Grebel, M. Catelan, G. Bono, P.

- François, A. Kniazev, R. da Silva and J. Storm: Milky Way metallicity gradient from Gaia DR2 F/IO double-mode Cepheids. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Lemke, D.: Verständliche Astronomie aus Heidelberg – Von Max Wolfs Himmelsbildern zum Haus der Astronomie. *Acta Historica Astronomiae* **64**, 485-510, 2018
- Leroy, A. K., A. D. Bolatto, E. C. Ostriker, F. Walter, M. Gorski, A. Ginsburg, N. Krieger, R. C. Levy, D. S. Meier, E. Mills, J. Ott, E. Rosolowsky, T. A. Thompson, S. Veilleux and L. K. Zschaechner: Forming Super Star Clusters in the Central Starburst of NGC 253. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- Leslie, S. K., M. T. Sargent, E. Schinnerer, B. Groves, A. van der Wel, G. Zamorani, Y. Fudamoto, P. Lang and V. Smolčić: Probing star formation and ISM properties using galaxy disk inclination. I. Evolution in disk opacity since $z \sim 0.7$. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Leslie, S. K., E. Schinnerer, B. Groves, M. T. Sargent, G. Zamorani, P. Lang and E. Vardoulaki: Probing star formation and ISM properties using galaxy disk inclination. II. Testing typical FUV attenuation corrections out to $z \sim 0.7$. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Leung, G. Y. C., R. Leaman, G. van de Ven, M. Lyubenova, L. Zhu, A. D. Bolatto, J. Falcón-Barroso, L. Blitz, H. Dannerbauer, D. B. Fisher, R. C. Levy, S. F. Sanchez, D. Utomo, S. Vogel, T. Wong and B. Ziegler: The EDGE-CALIFA survey: validating stellar dynamical mass models with CO kinematics. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 254-292, 2018
- Levy, R. C., A. D. Bolatto, P. Teuben, S. F. Sánchez, J. K. Barrera-Ballesteros, L. Blitz, D. Colombo, R. García-Benito, R. Herrera-Camus, B. Husemann, V. Kalinova, T. Lan, G. Y. C. Leung, D. Mast, D. Utomo, G. van de Ven, S. N. Vogel and T. Wong: The EDGE-CALIFA Survey: Molecular and Ionized Gas Kinematics in Nearby Galaxies. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Li, T. S., J. D. Simon, A. B. Pace, G. Torrealba, K. Kuehn, A. Drlica-Wagner, K. Bechtol, A. K. Vivas, R. P. van der Marel, M. Wood, B. Yanny, V. Belokurov, P. Jethwa, D. B. Zucker, G. Lewis, R. Kron, D. L. Nidever, M. A. Sánchez-Conde, A. P. Ji, B. C. Conn, D. J. James, N. F. Martin, D. Martinez-Delgado, N. E. D. Noël and M. Collaboration: Ships Passing in the Night: Spectroscopic Analysis of Two Ultra-faint Satellites in the Constellation Carina. *The Astrophysical Journal* **857**, 2018
- Ligi, R., A. Vigan, R. Gratton, J. de Boer, M. Benisty, A. Boccaletti, S. P. Quanz, M. Meyer, C. Ginski, E. Sissa, C. Gry, T. Henning, J.-L. Beuzit, B. Biller, M. Bonnefoy, G. Chauvin, A. C. Cheetham, M. Cudel, P. Delorme, S. Desidera, M. Feldt, R. Galicher, J. Girard, M. Janson, M. Kasper, T. Kopytova, A.-M. Lagrange, M. Langlois, H. Lecoroller, A.-L. Maire, F. Ménard, D. Mesa, S. Peretti, C. Perrot, P. Pinilla, A. Pohl, D. Rouan, T. Stolker, M. Samland, Z. Wahhaj, F. Wildi, A. Zurlo, T. Buey, D. Fantinel, T. Fusco, M. Jaquet, T. Moulin, J. Ramos, M. Suarez and L. Weber: Investigation of the inner structures around HD 169142 with VLT/SPHERE. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 1774-1783, 2018
- Lindgren, L., J. Hernández, A. Bombrun, S. Klioner, U. Bastian, M. Ramos-Lerate, A. de Torres, H. Steidelmüller, C. Stephenson, D. Hobbs, U. Lammers, M. Biermann, R. Geyer, T. Hilger, D. Michalik, U. Stampa, P. J. McMillan, J. Castañeda, M. Clotet, G. Comoretto, M. Davidson, C. Fabricius, G. Gracia, N. C. Hambly, A. Hutton, A. Mora, J. Portell, F. van Leeuwen, U. Abbas, A. Abreu, M. Altmann, A. Andrei, E. Anglada, L. Balaguer-Núñez, C. Barache, U. Becciani, S. Bertone, L. Bianchi, S. Bouquillon, G. Bourda, T. Brüsemeister, B. Bucciarelli, D. Busonero, R. Buzzzi, R. Cancelliere, T. Carlucci, P. Charlot, N. Cheek, M. Crosta, C. Crowley, J. de Bruijne, F. de Felice, R. Drimmel, P. Esquej, A. Fienga, E. Fraile, M. Gai, N. Garralda, J. J. González-Vidal, R. Guerra, M. Hauser, W. Hofmann, B. Holl, S. Jordan, M. G. Lattanzi, H. Lenhardt, S. Liao, E. Licata, T. Lister, W. Löffler, J. Marchant, J.-M. Martin-Fleitas,

- R. Messineo, F. Mignard, R. Morbidelli, E. Poggio, A. Riva, N. Rowell, E. Salguero, M. Sarasso, E. Sciacca, H. Siddiqui, R. L. Smart, A. Spagna, I. Steele, F. Taris, J. Torra, A. van Elteren, W. van Reeveen and A. Vecchiato: Gaia Data Release 2. The astrometric solution. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Lisker, T., R. Vijayaraghavan, J. Janz, J. S. Gallagher, III, C. Engler and L. Ulrich: The Active Assembly of the Virgo Cluster: Indications for Recent Group Infall From Early-type Dwarf Galaxies. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Liu, D., E. Daddi, M. Dickinson, F. Owen, M. Pannella, M. Sargent, M. Béthermin, G. Magdis, Y. Gao, X. Shu, T. Wang, S. Jin and H. Inami: “Super-deblended” Dust Emission in Galaxies. I. The GOODS-North Catalog and the Cosmic Star Formation Rate Density out to Redshift 6. *The Astrophysical Journal* **853**, 2018
- Liu, S.-Y., Y.-N. Su, I. Zinchenko, K.-S. Wang and Y. Wang: A Submillimeter Burst of S255IR SMA1: The Rise and Fall of Its Luminosity. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Livingston, J. H., I. J. M. Crossfield, E. A. Petigura, E. J. Gonzales, D. R. Ciardi, C. A. Beichman, J. L. Christiansen, C. D. Dressing, T. Henning, A. W. Howard, H. Isaacson, B. J. Fulton, M. Kosiarek, J. E. Schlieder, E. Sinukoff and M. Tamura: Sixty Validated Planets from K2 Campaigns 5-8. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Loebman, S. R., M. Valluri, K. Hattori, V. P. Debattista, E. F. Bell, G. Stinson, C. R. Christensen, A. Brooks, T. R. Quinn and F. Governato: Beta Dips in the Gaia Era: Simulation Predictions of the Galactic Velocity Anisotropy Parameter (β) for Stellar Halos. *The Astrophysical Journal* **853**, 2018
- Long, F., G. J. Herczeg, I. Pascucci, D. Apai, T. Henning, C. F. Manara, G. D. Mulders, L. Szűcs and N. P. Hendler: An ALMA Survey of Faint Disks in the Chamaeleon I Star-forming Region: Why Are Some Class II Disks so Faint? *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Long, F., P. Pinilla, G. J. Herczeg, D. Harsono, G. Dipierro, I. Pascucci, N. Hendler, M. Tazzari, E. Ragusa, C. Salyk, S. Edwards, G. Lodato, G. van de Plas, D. Johnstone, Y. Liu, Y. Boehler, S. Cabrit, C. F. Manara, F. Menard, G. D. Mulders, B. Nisini, W. J. Fischer, E. Rigliaco, A. Banzatti, H. Avenhaus and M. Gully-Santiago: Gaps and Rings in an ALMA Survey of Disks in the Taurus Star-forming Region. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- Long, Z. C., E. Akiyama, M. Sitko, R. B. Fernandes, K. Assani, C. A. Grady, M. Cure, W. C. Danchi, R. Dong, M. Fukagawa, Y. Hasegawa, J. Hashimoto, T. Henning, S.-I. Inutsuka, S. Kraus, J. Kwon, C. M. Lisse, H. Baobabu Liu, S. Mayama, T. Muto, T. Nakagawa, M. Takami, M. Tamura, T. Currie, J. P. Wisniewski and Y. Yang: Differences in the Gas and Dust Distribution in the Transitional Disk of a Sun-like Young Star, PDS 70. *The Astrophysical Journal* **858**, 2018
- Lovell, M. R., A. Pillepich, S. Genel, D. Nelson, V. Springel, R. Pakmor, F. Marinacci, R. Weinberger, P. Torrey, M. Vogelsberger, A. Alabi and L. Hernquist: The fraction of dark matter within galaxies from the IllustrisTNG simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 1950-1975, 2018
- Lovell, M. R., J. Zavala, M. Vogelsberger, X. Shen, F.-Y. Cyr-Racine, C. Pfrommer, K. Sigurdson, M. Boylan-Kolchin and A. Pillepich: ETHOS – an effective theory of structure formation: predictions for the high-redshift Universe – abundance of galaxies and reionization. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 2886-2899, 2018
- Luque, R., G. Nowak, E. Pallé, D. Kossakowski, T. Trifonov, M. Zechmeister, V. J. S. Béjar, C. Cardona Guillén, L. Tal-Or, D. Hidalgo, I. Ribas, A. Reiners, J. A. Caballero, P. J. Amado, A. Quirrenbach, J. Aceituno, M. Cortés-Contreras, E. Díez-Alonso, S. Dreizler, E. W. Guenther, T. Henning, S. V. Jeffers, A. Kaminski, M. Kürster, M. Lafarga, D. Montes, J. C. Morales, V. M. Passegger, J. H. M. M. Schmitt and

- A. Schweitzer: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. The warm super-Earths in twin orbits around the mid-type M dwarfs Ross 1020 (GJ 3779) and LP 819-052 (GJ 1265). *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Luri, X., A. G. A. Brown, L. M. Sarro, F. Arenou, C. A. L. Bailer-Jones, A. Castro-Ginard, J. de Bruijne, T. Prusti, C. Babusiaux and H. E. Delgado: Gaia Data Release 2. Using Gaia parallaxes. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Lusso, E., M. Fumagalli, M. Rafelski, M. Neeleman, J. X. Prochaska, J. F. Hennawi, J. M. O'Meara and T. Theuns: The Spectral and Environment Properties of $z \sim 2.0 - 2.5$ Quasar Pairs. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Lyra, W., N. Raettig and H. Klahr: Pebble-trapping Backreaction Does Not Destroy Vortices. *Research Notes of the American Astronomical Society* **2**, 2018
- Madrid, J. P., C. J. Donzelli, A. Rodríguez-Ardila, A. Paggi, F. Massaro and M. Schirmer: 3C 17: The BCG of a Galaxy Cluster at $z = 0.22$. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **238**, 2018
- Maire, A.-L., L. Rodet, C. Lazzoni, A. Boccaletti, W. Brandner, R. Galicher, F. Cantaloube, D. Mesa, H. Klahr, H. Beust, G. Chauvin, S. Desidera, M. Janson, M. Keppler, J. Olofsson, J.-C. Augereau, S. Daemgen, T. Henning, P. Thébault, M. Bonnefoy, M. Feldt, R. Gratton, A.-M. Lagrange, M. Langlois, M. R. Meyer, A. Vigan, V. D'Orazi, J. Hagelberg, H. Le Coroller, R. Ligi, D. Rouan, M. Samland, T. Schmidt, S. Udry, A. Zurlo, L. Abe, M. Carle, A. Delboulbé, P. Feautrier, Y. Magnard, D. Maurel, T. Moulin, A. Pavlov, D. Perret, C. Petit, J. R. Ramos, F. Rigal, A. Roux and L. Weber: VLT/SPHERE astrometric confirmation and orbital analysis of the brown dwarf companion HR 2562 B. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Malhan, K., R. A. Ibata, B. Goldman, N. F. Martin, E. Magnier and K. Chambers: STREAMFINDER II: A possible fanning structure parallel to the GD-1 stream in Pan-STARRS1. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 3862-3870, 2018
- Malhan, K., R. A. Ibata and N. F. Martin: Ghostly tributaries to the Milky Way: charting the halo's stellar streams with the Gaia DR2 catalogue. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 3442-3455, 2018
- Mancini, L., M. Esposito, E. Covino, J. Southworth, K. Biazzo, I. Bruni, S. Ciceri, D. Evans, A. F. Lanza, E. Poretti, P. Sarkis, A. M. S. Smith, M. Brogi, L. Affer, S. Benatti, A. Bignamini, C. Boccato, A. S. Bonomo, F. Borsa, I. Carleo, R. Claudi, R. Cosentino, M. Damasso, S. Desidera, P. Giacobbe, E. González-Álvarez, R. Gratton, A. Harutyunyan, G. Leto, A. Maggio, L. Malavolta, J. Maldonado, A. Martinez-Fiorenzano, S. Masiero, G. Micela, E. Molinari, V. Nascimbeni, I. Pagano, M. Pedani, G. Piotto, M. Rainer, G. Scandariato, R. Smareglia, A. Sozzetti, G. Andreuzzi and T. Henning: The GAPS programme with HARPS-N at TNG. XVI. Measurement of the Rossiter-McLaughlin effect of transiting planetary systems HAT-P-3, HAT-P-12, HAT-P-22, WASP-39, and WASP-60. *Astronomy and Astrophysics* **613**, 2018
- Manger, N. and H. Klahr: Vortex formation and survival in protoplanetary discs subject to vertical shear instability. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 2125-2136, 2018
- Marinacci, F., M. Vogelsberger, R. Pakmor, P. Torrey, V. Springel, L. Hernquist, D. Nelson, R. Weinberger, A. Pillepich, J. Naiman and S. Genel: First results from the IllustrisTNG simulations: radio haloes and magnetic fields. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 5113-5139, 2018
- Martin, N. F., M. L. M. Collins, N. Longeard and E. Tollerud: Current Velocity Data on Dwarf Galaxy NGC 1052-DF2 do not Constrain it to Lack Dark Matter. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Martín-Navarro, I., J. P. Brodie, A. J. Romanowsky, T. Ruiz-Lara and G. van de Ven:

- Black-hole-regulated star formation in massive galaxies. *Nature* **553**, 307-309, 2018
- Martín-Navarro, I. and M. Mezcua: Exploring the Limits of AGN Feedback: Black Holes and the Star Formation Histories of Low-mass Galaxies. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Martín-Navarro, I., A. Vazdekis, J. Falcón-Barroso, F. La Barbera, A. Yıldırım and G. van de Ven: Timing the formation and assembly of early-type galaxies via spatially resolved stellar populations analysis. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 3700-3729, 2018
- Martocchia, S., I. Cabrera-Ziri, C. Lardo, E. Dalessandro, N. Bastian, V. Kozhurina-Platais, C. Usher, F. Niederhofer, M. Cordero, D. Geisler, K. Hollyhead, N. Kacharov, S. Larsen, C. Li, D. Mackey, M. Hilker, A. Mucciarelli, I. Platais and M. Salaris: Age as a major factor in the onset of multiple populations in stellar clusters. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 2688-2700, 2018
- Martocchia, S., F. Niederhofer, E. Dalessandro, N. Bastian, N. Kacharov, C. Usher, I. Cabrera-Ziri, C. Lardo, S. Cassisi, D. Geisler, M. Hilker, K. Hollyhead, V. Kozhurina-Platais, S. Larsen, D. Mackey, A. Mucciarelli, I. Platais and M. Salaris: The search for multiple populations in Magellanic Cloud clusters – IV. Coeval multiple stellar populations in the young star cluster NGC 1978. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 4696-4705, 2018
- Mas-Ribas, L. and J. F. Hennawi: Revealing the Warm and Hot Halo Baryons via Thomson Scattering of Quasar Light. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Mas-Ribas, L., S. Riemer-Sørensen, J. F. Hennawi, J. Miralda-Escudé, J. M. O’Meara, I. Pérez-Ràfols, M. T. Murphy and J. K. Webb: Origin of Metals around Galaxies. I. Catalogs of Metal-line Absorption Doublets from High-resolution Quasar Spectra. *The Astrophysical Journal* **862**, 2018
- Maseda, M. V., A. van der Wel, H.-W. Rix, I. Momcheva, G. B. Brammer, M. Franx, B. F. Lundgren, R. E. Skelton and K. E. Whitaker: The Number Density Evolution of Extreme Emission Line Galaxies in 3D-HST: Results from a Novel Automated Line Search Technique for Slitless Spectroscopy. *The Astrophysical Journal* **854**, 2018
- Matsunaga, N., G. Bono, X. Chen, R. de Grijs, L. Inno and S. Nishiyama: Impact of Distance Determinations on Galactic Structure. I. Young and Intermediate-Age Tracers. *Space Science Reviews* **214**, 2018
- Matsuoka, Y., M. A. Strauss, N. Kashikawa, M. Onoue, K. Iwasawa, J.-J. Tang, C.-H. Lee, M. Imanishi, T. Nagao, M. Akiyama, N. Asami, J. Bosch, H. Furusawa, T. Goto, J. E. Gunn, Y. Harikane, H. Ikeda, T. Izumi, T. Kawaguchi, N. Kato, S. Kikuta, K. Kohno, Y. Komiyama, R. H. Lupton, T. Minezaki, S. Miyazaki, H. Murayama, M. Niida, A. J. Nishizawa, A. Noboriguchi, M. Oguri, Y. Ono, M. Ouchi, P. A. Price, H. Sameshima, A. Schulze, H. Shirakata, J. D. Silverman, N. Sugiyama, P. J. Tait, M. Takada, T. Takata, M. Tanaka, Y. Toba, Y. Utsumi, S.-Y. Wang and T. Yamashita: Subaru High- z Exploration of Low-luminosity Quasars (SHELLQs). V. Quasar Luminosity Function and Contribution to Cosmic Reionization at $z = 6$. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- Mattern, M., J. Kainulainen, M. Zhang and H. Beuther: Structure and fragmentation of a high line-mass filament: Nessie. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Mattern, M., J. Kauffmann, T. Csengeri, J. S. Urquhart, S. Leurini, F. Wyrowski, A. Giannetti, P. J. Barnes, H. Beuther, L. Bronfman, A. Duarte-Cabral, T. Henning, J. Kainulainen, K. M. Menten, E. Schisano and F. Schuller: SEDIGISM: the kinematics of ATLASGAL filaments. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Mattila, K., M. Haas, L. K. Haikala, Y.-S. Jo, K. Lehtinen, C. Leinert and P. Väisänen: Optical and UV surface brightness of translucent dark nebulae. Dust albedo, radiation field, and fluorescence emission by H_2 . *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018

- Maud, L. T., R. Cesaroni, M. S. N. Kumar, F. F. S. van der Tak, V. Allen, M. G. Hoare, P. D. Klaassen, D. Harsono, M. R. Hogerheijde, Á. Sánchez-Monge, P. Schilke, A. Ahmadi, M. T. Beltrán, H. Beuther, T. Csengeri, S. Etoka, G. Fuller, R. Galván-Madrid, C. Goddi, T. Henning, K. G. Johnston, R. Kuiper, S. Lumsden, L. Moscadelli, J. C. Mottram, T. Peters, V. M. Rivilla, L. Testi, S. Vig, W. J. de Wit and H. Zinnecker: Chasing discs around O-type (proto)stars. ALMA evidence for an SiO disc and disc wind from G17.64+0.16. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Medling, A. M., L. Cortese, S. M. Croom, A. W. Green, B. Groves, E. Hampton, I.-T. Ho, L. J. M. Davies, L. J. Kewley, A. J. Moffett, A. L. Schaefer, E. Taylor, T. Zafar, K. Bekki, J. Bland-Hawthorn, J. V. Bloom, S. Brough, J. J. Bryant, B. Catinella, G. Cecil, M. Colless, W. J. Couch, M. J. Drinkwater, S. P. Driver, C. Federrath, C. Foster, G. Goldstein, M. Goodwin, A. Hopkins, J. S. Lawrence, S. K. Leslie, G. F. Lewis, N. P. F. Lorente, M. S. Owers, R. McDermid, S. N. Richards, R. Sharp, N. Scott, S. M. Sweet, D. S. Taranu, E. Tescari, C. Tonini, J. van de Sande, C. J. Walcher and A. Wright: The SAMI Galaxy Survey: spatially resolving the main sequence of star formation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 5194-5214, 2018
- Meidt, S. E., A. K. Leroy, E. Rosolowsky, J. M. D. Kruijssen, E. Schinnerer, A. Schrubba, J. Pety, G. Blanc, F. Bigiel, M. Chevance, A. Hughes, M. Querejeta and A. Usero: A Model for the Onset of Self-gravitation and Star Formation in Molecular Gas Governed by Galactic Forces. I. Cloud-scale Gas Motions. *The Astrophysical Journal* **854**, 2018
- Méndez-Abreu, J., J. A. L. Aguerri, J. Falcón-Barroso, T. Ruiz-Lara, L. Sánchez-Menguiano, A. de Lorenzo-Cáceres, L. Costantin, C. Catalán-Torrecilla, L. Zhu, P. Sánchez-Blazquez, E. Florido, E. M. Corsini, V. Wild, M. Lyubenova, G. van de Ven, S. F. Sánchez, J. Bland-Hawthorn, L. Galbany, R. García-Benito, B. García-Lorenzo, R. M. González Delgado, A. R. López-Sánchez, R. A. Marino, I. Márquez, B. Ziegler and C. Collaboration: Morpho-kinematic properties of field S0 bulges in the CALIFA survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 1307-1334, 2018
- Mesa, D., J.-L. Baudino, B. Charnay, V. D'Orazi, S. Desidera, A. Boccaletti, R. Gratton, M. Bonnefoy, P. Delorme, M. Langlois, A. Vigan, A. Zurlo, A.-L. Maire, M. Janson, J. Antichi, A. Baruffolo, P. Bruno, E. Cascone, G. Chauvin, R. U. Claudi, V. De Caprio, D. Fantinel, G. Farinato, M. Feldt, E. Giro, J. Hagelberg, S. Incorvaia, E. Lagadec, A.-M. Lagrange, C. Lazzoni, L. Lessio, B. Salasnich, S. Scuderi, E. Sissa and M. Turatto: New spectro-photometric characterization of the substellar object HR 2562 B using SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **612**, 2018
- Messa, M., A. Adamo, D. Calzetti, M. Reina-Campos, D. Colombo, E. Schinnerer, R. Chandar, D. A. Dale, D. A. Gouliermis, K. Grasha, E. K. Grebel, B. G. Elmegreen, M. Fumagalli, K. E. Johnson, J. M. D. Kruijssen, G. Östlin, F. Shabani, L. J. Smith and B. C. Whitmore: The young star cluster population of M51 with LEGUS – II. Testing environmental dependences. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 1683-1707, 2018
- Messa, M., A. Adamo, G. Östlin, D. Calzetti, K. Grasha, E. K. Grebel, F. Shabani, R. Chandar, D. A. Dale, C. L. Dobbs, B. G. Elmegreen, M. Fumagalli, D. A. Gouliermis, H. Kim, L. J. Smith, D. A. Thilker, M. Tosi, L. Ubeda, R. Waltherbos, B. C. Whitmore, K. Fedorenko, S. Mahadevan, J. E. Andrews, S. N. Bright, D. O. Cook, L. Kahre, P. Nair, A. Pellerin, J. E. Ryon, S. D. Ahmad, L. P. Beale, K. Brown, D. A. Clarkson, G. C. Guidarelli, R. Parziale, J. Turner and M. Weber: The young star cluster population of M51 with LEGUS – I. A comprehensive study of cluster formation and evolution. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 996-1018, 2018
- Michiyama, T., D. Iono, K. Sliwa, A. Bolatto, K. Nakanishi, J. Ueda, T. Saito, M. Ando, T. Yamashita and M. Yun: ALMA Observations of HCN and HCO⁺ Outflows in the Merging Galaxy NGC 3256. *The Astrophysical Journal* **868**, 2018

- Miyazaki, S., T. Sumi, D. P. Bennett, A. Gould, A. Udalski, I. A. Bond, N. Koshimoto, M. Nagakane, N. Rattenbury, F. Abe, A. Bhattacharya, R. Barry, M. Donachie, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, K. Kawasaki, M. C. A. Li, C. H. Ling, Y. Matsubara, T. Matsuo, Y. Muraki, K. Ohnishi, C. Ranc, T. Saito, A. Sharan, H. Shibai, H. Suematsu, D. Suzuki, D. J. Sullivan, P. J. Tristram, T. Yamada, A. Yonehara, M. Collaboration, S. Kozłowski, P. Mróz, M. Pawlak, R. Poleski, P. Pietrukowicz, J. Skowron, I. Soszyński, M. K. Szymański, K. Ulaczyk, O. Collaboration, M. D. Albrow, S.-J. Chung, C. Han, Y. K. Jung, K.-H. Hwang, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zang, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge and K. Collaboration: MOA-2015-BLG-337: A Planetary System with a Low-mass Brown Dwarf/Planetary Boundary Host, or a Brown Dwarf Binary. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Mizuki, T., M. Kuzuhara, K. Mede, J. E. Schlieder, M. Janson, T. D. Brandt, T. Hirano, N. Narita, J. Wisniewski, T. Yamada, B. Biller, M. Bonnefoy, J. C. Carson, M. W. McElwain, T. Matsuo, E. L. Turner, S. Mayama, E. Akiyama, T. Uyama, T. Nakagawa, T. Kudo, N. Kusakabe, J. Hashimoto, L. Abe, W. Brander, S. Egner, M. Feldt, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, R. Kandori, G. R. Knapp, J. Kwon, S. Miyama, J. Morino, A. Moro-Martín, T. Nishimura, T. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, M. Takami, N. Takato, H. Terada, C. Thalmann, M. Watanabe, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: Orbital Characterization of GJ1108A System, and Comparison of Dynamical Mass with Model-derived Mass for Resolved Binaries. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Molnár, D. C., M. T. Sargent, J. Delhaize, I. Delvecchio, V. Smolčić, M. Novak, E. Schinnerer, G. Zamorani, M. Bondi, N. Herrera-Ruiz, E. J. Murphy, E. Vardoulaki, A. Karim, S. Leslie, B. Magnelli, C. M. Carollo and E. Middelberg: The infrared-radio correlation of spheroid- and disc-dominated star-forming galaxies to $z \sim 1.5$ in the COSMOS field. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 827-838, 2018
- Molyarova, T., V. Akimkin, D. Semenov, P. Abraham, T. Henning, Á. Kóspál, E. Vorobyov and D. Wiebe: Chemical Signatures of the FU Ori Outbursts. *The Astrophysical Journal* **866**, 2018
- Momjian, E., C. L. Carilli, E. Bañados, F. Walter and B. P. Venemans: Resolving the Powerful Radio-loud Quasar at $z \sim 6$. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Monnier, J. D., S. Kraus, M. J. Ireland, F. Baron, A. Bayo, J.-P. Berger, M. Creech-Eakman, R. Dong, G. Duchêne, C. Espaillat, C. Haniff, S. Hönig, A. Isella, A. Juhasz, L. Labadie, S. Lacour, S. Leifer, A. Merand, E. Michael, S. Minardi, C. Mordasini, D. Mozurkewich, J. Olofsson, C. Paladini, R. Petrov, J.-U. Pott, S. Ridgway, S. Rinehart, K. Stassun, J. Surdej, T. ten Brummelaar, N. Turner, P. Tuthill, K. Vahala, G. van Belle, G. Vasisht, E. Wishnow, J. Young and Z. Zhu: The planet formation imager. *Experimental Astronomy* **46**, 517-529, 2018
- Monty, S., T. H. Puzia, B. W. Miller, E. R. Carrasco, M. Simunovic, M. Schirmer, P. B. Stetson, S. Cassisi, K. A. Venn, A. Dotter, P. Goudfrooij, S. Perina, P. Pessev, A. Sarajedini and M. A. Taylor: The GeMS/GSAOI Galactic Globular Cluster Survey (G4CS). I. A Pilot Study of the Stellar Populations in NGC 2298 and NGC 3201. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Mróz, P., Y.-H. Ryu, J. Skowron, A. Udalski, A. Gould, M. K. Szymański, I. Soszyński, R. Poleski, P. Pietrukowicz, S. Kozłowski, M. Pawlak, K. Ulaczyk, O. Collaboration, M. D. Albrow, S.-J. Chung, Y. K. Jung, C. Han, K.-H. Hwang, I.-G. Shin, J. C. Yee, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge and K. Collaboration: A Neptune-mass Free-floating Planet Candidate Discovered by Microlensing Surveys. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Mulders, G. D., I. Pascucci, D. Apai and F. J. Ciesla: The Exoplanet Population Observa-

- tion Simulator. I. The Inner Edges of Planetary Systems. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Müller, A., M. Keppler, T. Henning, M. Samland, G. Chauvin, H. Beust, A.-L. Maire, K. Molaverdikhani, R. van Boekel, M. Benisty, A. Boccaletti, M. Bonnefoy, F. Cantalloube, B. Charnay, J.-L. Baudino, M. Gennaro, Z. C. Long, A. Cheetham, S. Desidera, M. Feldt, T. Fusco, J. Girard, R. Gratton, J. Hagelberg, M. Janson, A.-M. Lagrange, M. Langlois, C. Lazzoni, R. Ligi, F. Ménard, D. Mesa, M. Meyer, P. Mollière, C. Mordasini, T. Moulin, A. Pavlov, N. Pawellek, S. P. Quanz, J. Ramos, D. Rouan, E. Sissa, E. Stadler, A. Vigan, Z. Wahhaj, L. Weber and A. Zurlo: Orbital and atmospheric characterization of the planet within the gap of the PDS 70 transition disk. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Murillo, N. M., E. F. van Dishoeck, J. J. Tobin, J. C. Mottram and A. Karska: Role of environment and gas temperature in the formation of multiple protostellar systems: molecular tracers. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Muro-Arena, G. A., C. Dominik, L. B. F. M. Waters, M. Min, L. Klarmann, C. Ginski, A. Isella, M. Benisty, A. Pohl, A. Garufi, J. Hagelberg, M. Langlois, F. Menard, C. Pinte, E. Sezestre, G. van der Plas, M. Villenave, A. Delboulbé, Y. Magnard, O. Möller-Nilsson, J. Pragt, P. Rabou and R. Roelfsema: Dust modeling of the combined ALMA and SPHERE datasets of HD 163296. Is HD 163296 really a Meeus group II disk? *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Murphy, E. J., D. Dong, E. Momjian, S. Linden, R. C. Kennicutt, Jr., D. S. Meier, E. Schinnerer and J. L. Turner: The Star Formation in Radio Survey: Jansky Very Large Array 33 GHz Observations of Nearby Galaxy Nuclei and Extranuclear Star-forming Regions. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **234**, 2018
- Naiman, J. P., A. Pillepich, V. Springel, E. Ramirez-Ruiz, P. Torrey, M. Vogelsberger, R. Pakmor, D. Nelson, F. Marinacci, L. Hernquist, R. Weinberger and S. Genel: First results from the IllustrisTNG simulations: a tale of two elements – chemical evolution of magnesium and europium. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 1206-1224, 2018
- Nandakumar, G., M. Schultheis, A. Feldmeier-Krause, R. Schödel, N. Neumayer, F. Matteucci, N. Ryde, A. Rojas-Arriagada and A. Tej: Near-infrared spectroscopic observations of massive young stellar object candidates in the central molecular zone. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Narang, M., P. Manoj, E. Furlan, C. Mordasini, T. Henning, B. Mathew, R. K. Banyal and T. Sivarani: Properties and Occurrence Rates for Kepler Exoplanet Candidates as a Function of Host Star Metallicity from the DR25 Catalog. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Narayanan, D., C. Conroy, R. Davé, B. D. Johnson and G. Popping: A Theory for the Variation of Dust Attenuation Laws in Galaxies. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- Neeleman, M., N. Kanekar, J. X. Prochaska, L. Christensen, M. Dessauges-Zavadsky, J. P. U. Fynbo, P. Møller and M. A. Zwaan: Molecular Emission from a Galaxy Associated with a $z \sim 2.2$ Damped Ly α Absorber. *The Astrophysical Journal* **856**, 2018
- Nelson, D., G. Kauffmann, A. Pillepich, S. Genel, V. Springel, R. Pakmor, L. Hernquist, R. Weinberger, P. Torrey, M. Vogelsberger and F. Marinacci: The abundance, distribution, and physical nature of highly ionized oxygen O VI, O VII, and O VIII in IllustrisTNG. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 450-479, 2018
- Nelson, D., A. Pillepich, V. Springel, R. Weinberger, L. Hernquist, R. Pakmor, S. Genel, P. Torrey, M. Vogelsberger, G. Kauffmann, F. Marinacci and J. Naiman: First results from the IllustrisTNG simulations: the galaxy colour bimodality. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 624-647, 2018

- Ness, M.: The Data-Driven Approach to Spectroscopic Analyses. Publications of the Astronomical Society of Australia **35**, 2018
- Ness, M., H.-W. Rix, D. W. Hogg, A. R. Casey, J. Holtzman, M. Fouesneau, G. Zasowski, D. Geisler, M. Shetrone, D. Minniti, P. M. Frinchaboy and A. Roman-Lopes: Galactic Doppelgängers: The Chemical Similarity Among Field Stars and Among Stars with a Common Birth Origin. The Astrophysical Journal **853**, 2018
- Nguyen, D. D., A. C. Seth, N. Neumayer, S. Kamann, K. T. Voggel, M. Cappellari, A. Piccotti, P. M. Nguyen, T. Böker, V. Debattista, N. Caldwell, R. McDermid, N. Bastian, C. C. Ahn and R. Pechetti: Nearby Early-type Galactic Nuclei at High Resolution: Dynamical Black Hole and Nuclear Star Cluster Mass Measurements. The Astrophysical Journal **858**, 2018
- Nogueras-Lara, F., A. T. Gallego-Calvente, H. Dong, E. Gallego-Cano, J. H. V. Girard, M. Hilker, P. T. de Zeeuw, A. Feldmeier-Krause, S. Nishiyama, F. Najarro, N. Neumayer and R. Schödel: GALACTICNUCLEUS: A high angular resolution JHK_s imaging survey of the Galactic centre. I. Methodology, performance, and near-infrared extinction towards the Galactic centre. Astronomy and Astrophysics **610**, 2018
- Nogueras-Lara, F., R. Schödel, H. Dong, F. Najarro, A. T. Gallego-Calvente, M. Hilker, E. Gallego-Cano, S. Nishiyama, N. Neumayer, A. Feldmeier-Krause, J. H. V. Girard, S. Cassisi and A. Pietrinferni: Star formation history and metallicity in the Galactic inner bulge revealed by the red giant branch bump. Astronomy and Astrophysics **620**, 2018
- Nortmann, L., E. Pallé, M. Salz, J. Sanz-Forcada, E. Nagel, F. J. Alonso-Floriano, S. Czesla, F. Yan, G. Chen, I. A. G. Snellen, M. Zechmeister, J. H. M. M. Schmitt, M. López-Puertas, N. Casasayas-Barris, F. F. Bauer, P. J. Amado, J. A. Caballero, S. Dreizler, T. Henning, M. Lampón, D. Montes, K. Molaverdikhani, A. Quirrenbach, A. Reiners, I. Ribas, A. Sánchez-López, P. C. Schneider and M. R. Zapatero Osorio: Ground-based detection of an extended helium atmosphere in the Saturn-mass exoplanet WASP-69b. Science **362**, 1388-1391, 2018
- Novak, M., V. Smolčić, E. Schinnerer, G. Zamorani, I. Delvecchio, M. Bondi and J. Delhaize: Constraints on submicrojansky radio number counts based on evolving VLA-COSMOS luminosity functions. Astronomy and Astrophysics **614**, 2018
- Oh, S., A. M. Price-Whelan, J. M. Brewer, D. W. Hogg, D. N. Spergel and J. Myles: Kronos and Krios: Evidence for Accretion of a Massive, Rocky Planetary System in a Comoving Pair of Solar-type Stars. The Astrophysical Journal **854**, 2018
- Olofsson, J., R. G. van Holstein, A. Boccaletti, M. Janson, P. Thébault, R. Gratton, C. Lazzoni, Q. Kral, A. Bayo, H. Canovas, C. Caceres, C. Ginski, C. Pinte, R. Asensio-Torres, G. Chauvin, S. Desidera, T. Henning, M. Langlois, J. Milli, J. E. Schlieder, M. R. Schreiber, J.-C. Augereau, M. Bonnefoy, E. Buenzli, W. Brandner, S. Durkan, N. Engler, M. Feldt, N. Godoy, C. Grady, J. Hagelberg, A.-M. Lagrange, J. Lannier, R. Ligi, A.-L. Maire, D. Mawet, F. Ménard, D. Mesa, D. Mouillet, S. Peretti, C. Perrot, G. Salter, T. Schmidt, E. Sissa, C. Thalmann, A. Vigan, L. Abe, P. Feautrier, D. Le Mignant, T. Moulin, A. Pavlov, P. Rabou, G. Rousset and A. Roux: Resolving faint structures in the debris disk around TWA 7. Tentative detections of an outer belt, a spiral arm, and a dusty cloud. Astronomy and Astrophysics **617**, 2018
- Oshagh, M., A. H. M. J. Triaud, A. Burdanov, P. Figueira, A. Reiners, N. C. Santos, J. Faria, G. Boue, R. F. Díaz, S. Dreizler, S. Boldt, L. Delrez, E. Ducrot, M. Gillon, A. Guzman Mesa, E. Jehin, S. Khalafinejad, S. Kohl, L. Serrano and S. Udry: Activity induced variation in spin-orbit angles as derived from Rossiter-McLaughlin measurements. Astronomy and Astrophysics **619**, 2018
- Ota, K., B. P. Venemans, Y. Taniguchi, N. Kashikawa, F. Nakata, Y. Harikane, E. Bañados, R. Overzier, D. A. Riechers, F. Walter, J. Toshikawa, T. Shibuya and L. Jiang: Large-

- scale Environment of a $z = 6.61$ Luminous Quasar Probed by Ly α Emitters and Lyman Break Galaxies. *The Astrophysical Journal* **856**, 2018
- Pacucci, F., A. Loeb, M. Mezcua and I. Martín-Navarro: Glimmering in the Dark: Modeling the Low-mass End of the M_{\bullet} Relation and of the Quasar Luminosity Function. *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Pallmann, S., šteflová, M. Haas, S. Lamour, A. Henß and O. Trapp: Schreibersite: an effective catalyst in the formose reaction network. *New Journal of Physics* **20**, 2018
- Papovich, C., L. Kawinwanichakij, R. F. Quadri, K. Glazebrook, I. Labbé, K.-V. H. Tran, B. Forrest, G. G. Kacprzak, L. R. Spitler, C. M. S. Straatman and A. R. Tomczak: The Effects of Environment on the Evolution of the Galaxy Stellar Mass Function. *The Astrophysical Journal* **854**, 2018
- Passegger, V. M., A. Reiners, S. V. Jeffers, S. Wende-von Berg, P. Schöfer, J. A. Caballero, A. Schweitzer, P. J. Amado, V. J. S. Béjar, M. Cortés-Contreras, A. P. Hatzes, M. Kürster, D. Montes, S. Pedraz, A. Quirrenbach, I. Ribas and W. Seifert: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Photospheric parameters of target stars from high-resolution spectroscopy. *Astronomy and Astrophysics* **615**, 2018
- Pavesi, R., D. A. Riechers, C. E. Sharon, V. Smolčić, A. L. Faisst, E. Schinnerer, C. L. Carilli, P. L. Capak, N. Scoville and G. J. Stacey: Hidden in Plain Sight: A Massive, Dusty Starburst in a Galaxy Protocluster at $z = 5.7$ in the COSMOS Field. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Pavesi, R., C. E. Sharon, D. A. Riechers, J. A. Hodge, R. Decarli, F. Walter, C. L. Carilli, E. Daddi, I. Smail, M. Dickinson, R. J. Ivison, M. Sargent, E. da Cunha, M. Aravena, J. Darling, V. Smolčić, N. Z. Scoville, P. L. Capak and J. Wagg: The CO Luminosity Density at High- z (COLDz) Survey: A Sensitive, Large-area Blind Search for Low-J CO Emission from Cold Gas in the Early Universe with the Karl G. Jansky Very Large Array. *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Perna, M., M. Curti, G. Cresci, F. Mannucci, S. Rabien, C. Grillo, S. Belli, M. Bonaglia, L. Busoni, A. Contursi, S. Esposito, I. Georgiev, D. Lutz, G. Orban de Xivry, S. Zibetti, W. Gaessler, T. Mazzone, J. Borelli, M. Rosensteiner, J. Ziegler, P. Buschkamp, G. Rahmer, M. Kulas, D. Peter, W. Raab, M. Deysenroth and H. Gemperlein: LBT/ARGOS adaptive optics observations of $z \sim 2$ lensed galaxies. *Astronomy and Astrophysics* **618**, A36, 2018.
- Perraut, K., L. Jocou, J. P. Berger, A. Chabli, V. Cardin, G. Chamiot-Maitral, A. Delboulbé, F. Eisenhauer, Y. Gambérini, S. Gillessen, S. Guieu, J. Guerrero, M. Haug, F. Hausmann, F. Joulain, P. Kervella, P. Labeye, S. Lacour, C. Lanthermann, V. Lapras, J. B. Le Bouquin, M. Lippa, Y. Magnard, T. Moulin, P. Noël, A. Nolot, F. Patru, G. Perrin, O. Pfuhl, S. Pocas, S. Poulain, C. Scibetta, E. Stadler, R. Templier, N. Ventura, C. Vizios, A. Amorim, W. Brandner and C. Straubmeier: Single-mode waveguides for GRAVITY. I. The cryogenic 4-telescope integrated optics beam combiner. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Peterson, M. S., B. Benneke, T. J. David, C. D. Dressing, D. Ciardi, I. J. M. Crossfield, J. E. Schlieder, E. A. Petigura, E. E. Mamajek, J. L. Christiansen, S. N. Quinn, B. J. Fulton, A. W. Howard, E. Sinukoff, C. Beichman, D. W. Latham, L. Yu, N. Arango, A. Shporer, T. Henning, C. X. Huang, M. R. Kosiarek, J. Dittmann and H. Isaacson: A $2 R_{\oplus}$ Planet Orbiting the Bright Nearby K Dwarf Wolf 503. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Pfalzner, S., A. Bhandare and K. Vincke: Did a stellar fly-by shape the planetary system around Pr 0211 in the cluster M44? *Astronomy and Astrophysics* **610**, 2018
- Philcox, O., J. Rybizki and T. A. Gutcke: On the Optimal Choice of Nucleosynthetic Yields, Initial Mass Function, and Number of SNe Ia for Chemical Evolution Modeling. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018

- Pillepich, A., D. Nelson, L. Hernquist, V. Springel, R. Pakmor, P. Torrey, R. Weinberger, S. Genel, J. P. Naiman, F. Marinacci and M. Vogelsberger: First results from the IllustrisTNG simulations: the stellar mass content of groups and clusters of galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 648-675, 2018
- Pillepich, A., T. H. Reiprich, C. Porciani, K. Borm and A. Merloni: Forecasts on dark energy from the X-ray cluster survey with eROSITA: constraints from counts and clustering. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 613-626, 2018
- Pillepich, A., V. Springel, D. Nelson, S. Genel, J. Naiman, R. Pakmor, L. Hernquist, P. Torrey, M. Vogelsberger, R. Weinberger and F. Marinacci: Simulating galaxy formation with the IllustrisTNG model. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 4077-4106, 2018
- Pinna, F., J. Falcón-Barroso, M. Martig, I. Martínez-Valpuesta, J. Méndez-Abreu, G. van de Ven, R. Leaman and M. Lyubenova: Revisiting the stellar velocity ellipsoid-Hubble-type relation: observations versus simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 2697-2712, 2018
- Pirani, S., A. Johansen, B. Bitsch, A. J. Mustill and D. Turrini: The consequences of planetary migration on minor bodies in the solar system. *American Astronomical Society* (2018)
- Placco, V. M., T. C. Beers, R. M. Santucci, J. Chanamé, M. P. Sepúlveda, J. Coronado, S. D. Points, C. C. Kaleida, S. Rossi, G. Kordopatis, Y. S. Lee, G. Matijević, A. Frebel, T. T. Hansen, E. M. Holmbeck, K. C. Rasmussen, I. U. Roederer, C. M. Sakari and D. D. Whitten: Spectroscopic Validation of Low-metallicity Stars from RAVE. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Poggio, E., R. Drimmel, M. G. Lattanzi, R. L. Smart, A. Spagna, R. Andrae, C. A. L. Bailer-Jones, M. Fouesneau, T. Antoja, C. Babusiaux, D. W. Evans, F. Figueras, D. Katz, C. Reylé, A. C. Robin, M. Romero-Gómez and G. M. Seabroke: The Galactic warp revealed by Gaia DR2 kinematics. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, L21-L25, 2018
- Pop, A.-R., A. Pillepich, N. C. Amorisco and L. Hernquist: Formation and incidence of shell galaxies in the Illustris simulation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 1715-1739, 2018
- Potapov, A., C. Jäger and T. Henning: Temperature Programmed Desorption of Water Ice from the Surface of Amorphous Carbon and Silicate Grains as Related to Planet-forming Disks. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Potapov, A., H. Mutschke, P. Seeber, T. Henning and C. Jäger: Low-temperature Optical Properties of Interstellar and Circumstellar Icy Silicate Grain Analogs in the Mid-infrared Spectral Region. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Pott, J.-U. and J. Surdej: Future of optical-infrared interferometry in Europe. *Experimental Astronomy* **46**, 381-387, 2018
- Powell, M. C., B. Husemann, G. R. Tremblay, M. Krumpke, T. Urrutia, S. A. Baum, G. Busch, F. Combes, S. M. Croom, T. A. Davis, A. Eckart, C. P. O'Dea, M. Pérez-Torres, J. Scharwächter, I. Smirnova-Pinchukova and C. M. Urry: The Close AGN Reference Survey (CARS). No evidence of galaxy-scale hot outflows in two nearby AGN. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Pribulla, T., A. Mérand, P. Kervella, C. Cameron, C. Deen, P. J. V. Garcia, M. Horrobin, J. M. Matthews, A. F. J. Moffat, O. Pfuhl, S. M. Rucinski, O. Straub and W. W. Weiss: Physical parameters and $\pm 0.2\%$ parallax of the detached eclipsing binary V923 Scorpii. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Price-Whelan, A. M., D. W. Hogg, H.-W. Rix, N. De Lee, S. R. Majewski, D. L. Nidever, N. Troup, J. G. Fernández-Trincado, D. A. García-Hernández, P. Longa-Peña, C. Nit-

- schelm, J. Sobek and O. Zamora: Binary Companions of Evolved Stars in APOGEE DR14: Search Method and Catalog of ~ 5000 Companions. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Prieto-Arranz, J., E. Palle, D. Gandolfi, O. Barragán, E. W. Guenther, F. Dai, M. Fridlund, T. Hirano, J. Livingston, R. Luque, P. Niraula, C. M. Persson, S. Redfield, S. Albrecht, R. Alonso, G. Antoniciello, J. Cabrera, W. D. Cochran, S. Csizmadia, H. Deeg, P. Eigmüller, M. Endl, A. Erikson, M. E. Everett, A. Fukui, S. Grziwa, A. P. Hatzes, D. Hidalgo, M. Hjorth, J. Korth, D. Lorenzo-Oliveira, F. Murgas, N. Narita, D. Nespral, G. Nowak, M. Pätzold, P. Montañez Rodríguez, H. Rauer, I. Ribas, A. M. S. Smith, T. Trifonov, V. Van Eylen and J. N. Winn: Mass determination of the 1:3:5 near-resonant planets transiting GJ 9827 (K2-135). *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Proxauf, B., R. da Silva, V. V. Kovtyukh, G. Bono, L. Inno, B. Lemasle, J. Pritchard, N. Przybilla, J. Storm, M. A. Urbaneja, E. Valenti, M. Bergemann, R. Buonanno, V. D'Orazi, M. Fabrizio, I. Ferraro, G. Fiorentino, P. François, G. Iannicola, C. D. Laney, R.-P. Kudritzki, N. Matsunaga, M. Nonino, F. Primas, M. Romaniello and F. Thévenin: A new and homogeneous metallicity scale for Galactic classical Cepheids. I. Physical parameters. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Qian, Q., C. Fendt and C. Vourellis: Jet Launching in Resistive GR-MHD Black Hole-Accretion Disk Systems. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Raymond, S. N., T. Boulet, A. Izidoro, L. Esteves and B. Bitsch: Migration-driven diversity of super-Earth compositions. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, L81-L85, 2018
- Rebollido, I., C. Eiroa, B. Montesinos, J. Maldonado, E. Villaver, O. Absil, A. Bayo, H. Canovas, A. Carmona, C. Chen, S. Ertel, A. Garufi, T. Henning, D. P. Iglesias, R. Launhardt, R. Liseau, G. Meeus, A. Moór, A. Mora, J. Olofsson, G. Rauw and P. Riviere-Marichalar: The co-existence of hot and cold gas in debris discs. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Reggiani, H. and J. Meléndez: Evidences of extragalactic origin and planet engulfment in the metal-poor twin pair HD 134439/HD 134440. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 3502-3510, 2018
- Reiners, A., I. Ribas, M. Zechmeister, J. A. Caballero, T. Trifonov, S. Dreizler, J. C. Morales, L. Tal-Or, M. Lafarga, A. Quirrenbach, P. J. Amado, A. Kaminski, S. V. Jeffers, J. Aceituno, V. J. S. Béjar, J. Guàrdia, E. W. Guenther, H.-J. Hagen, D. Montes, V. M. Passegger, W. Seifert, A. Schweitzer, M. Cortés-Contreras, M. Abril, F. J. Alonso-Floriano, M. Ammler-von Eiff, R. Antona, G. Anglada-Escudé, H. Anwand-Heerwart, B. Arroyo-Torres, M. Azzaro, D. Baroch, D. Barrado, F. F. Bauer, S. Becerril, D. Benítez, Z. M. Berdiñas, G. Bergond, M. Blümcke, M. Brinkmüller, C. del Burgo, J. Cano, M. C. Cárdenas Vázquez, E. Casal, C. Cifuentes, A. Claret, J. Colomé, S. Czesla, E. Díez-Alonso, C. Feiz, M. Fernández, I. M. Ferro, B. Fuhrmeister, D. Galadí-Enríquez, A. Garcia-Piquer, M. L. García Vargas, L. Gesa, V. Gómez Galera, J. I. González Hernández, R. González-Peinado, U. Grözing, S. Grohner, A. Guijarro, E. de Guindos, J. Gutiérrez-Soto, A. P. Hatzes, P. H. Hauschildt, R. P. Hedrosa, J. Helmling, T. Henning, I. Hermelo, R. Hernández Arabí, L. Hernández Castaño, F. Hernández Hernando, E. Herrero, A. Huber, P. Huke, E. N. Johnson, E. de Juan, M. Kim, R. Klein, J. Klüter, A. Klutsch, M. Kürster, F. Labarga, A. Lamert, M. Lampón, L. M. Lara, W. Laun, U. Lemke, R. Lenzen, R. Launhardt, M. López del Fresno, M. J. López-González, M. López-Puertas, J. F. López Salas, J. López-Santiago, R. Luque, H. Magán Madinabeitia, U. Mall, L. Mancini, H. Mandel, E. Marfil, J. A. Marín Molina, D. Maroto Fernández, E. L. Martín, S. Martín-Ruiz, C. J. Marvin, R. J. Mathar, E. Mirabet, M. E. Moreno-Raya, A. Moya, R. Mundt, E. Nagel, V. Naranjo, L. Nortmann, G. Nowak, A. Ofir, R. Oreiro, E. Pallé, J. Panduro, J. Pascual, A. Pavlov, S. Pedraz, A. Pérez-Calpena, D. Pérez Medialdea, M. Perger, M. A. C. Perryman, M. Pluto, O. Rabaza, A. Ramón, R. Rebolo, P. Redondo, S. Reffert, S. Reinhardt,

- P. Rhode, H.-W. Rix, F. Rodler, E. Rodríguez, C. Rodríguez-López, A. Rodríguez Trinidad, R.-R. Rohloff, A. Rosich, S. Sadegi, E. Sánchez-Blanco, M. A. Sánchez Carrasco, A. Sánchez-López, J. Sanz-Forcada, P. Sarkis, L. F. Sarmiento, S. Schäfer, J. H. M. M. Schmitt, J. Schiller, P. Schöfer, E. Solano, O. Stahl, J. B. P. Strachan, J. Stürmer, J. C. Suárez, H. M. Tabernero, M. Tala, S. M. Tulloch, R.-G. Ulbrich, G. Veredas, J. I. Vico Linares, F. Vilardell, K. Wagner, J. Winkler, V. Wolthoff, W. Xu, F. Yan and M. R. Zapatero Osorio: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. HD147379 b: A nearby Neptune in the temperate zone of an early-M dwarf. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Reiners, A., M. Zechmeister, J. A. Caballero, I. Ribas, J. C. Morales, S. V. Jeffers, P. Schöfer, L. Tal-Or, A. Quirrenbach, P. J. Amado, A. Kaminski, W. Seifert, M. Abril, J. Aceituno, F. J. Alonso-Floriano, M. Ammler-von Eiff, R. Antona, G. Anglada-Escudé, H. Anwand-Heerwart, B. Arroyo-Torres, M. Azzaro, D. Baroch, D. Barrado, F. F. Bauer, S. Becerril, V. J. S. Béjar, D. Benítez, Z. M. Berdiñas, G. Bergond, M. Blümcke, M. Brinkmüller, C. del Burgo, J. Cano, M. C. Cárdenas Vázquez, E. Casal, C. Cifuentes, A. Claret, J. Colomé, M. Cortés-Contreras, S. Czesla, E. Díez-Alonso, S. Dreizler, C. Feiz, M. Fernández, I. M. Ferro, B. Fuhrmeister, D. Galadí-Enríquez, A. García-Piquer, M. L. García Vargas, L. Gesa, V. Gómez Galera, J. I. González Hernández, R. González-Peinado, U. Grözing, S. Grohner, J. Guàrdia, E. W. Guenther, A. Guijarro, E. de Guindos, J. Gutiérrez-Soto, H.-J. Hagen, A. P. Hatzes, P. H. Hauschildt, R. P. Hedrosa, J. Helmling, T. Henning, I. Hermelo, R. Hernández Arabí, L. Hernández Castaño, F. Hernández Hernando, E. Herrero, A. Huber, P. Huke, E. N. Johnson, E. de Juan, M. Kim, R. Klein, J. Klüter, A. Klutsch, M. Kürster, M. Lafarga, A. Lamert, M. Lampón, L. M. Lara, W. Laun, U. Lemke, R. Lenzen, R. Launhardt, M. López del Fresno, J. López-González, M. López-Puertas, J. F. López Salas, J. López-Santiago, R. Luque, H. Magán Madinabeitia, U. Mall, L. Mancini, H. Mandel, E. Marfil, J. A. Marín Molina, D. Maroto Fernández, E. L. Martín, S. Martín-Ruiz, C. J. Marvin, R. J. Mathar, E. Mirabet, D. Montes, M. E. Moreno-Raya, A. Moya, R. Mundt, E. Nagel, V. Naranjo, L. Nortmann, G. Nowak, A. Ofir, R. Oreiro, E. Pallé, J. Pascual, J. Pasqual, V. M. Passegger, A. Pavlov, S. Pedraz, A. Pérez-Calpena, D. Pérez Medialdea, M. Perger, M. A. C. Perryman, M. Pluto, O. Rabaza, A. Ramón, R. Rebolo, P. Redondo, S. Reffert, S. Reinhart, P. Rhode, H.-W. Rix, F. Rodler, E. Rodríguez, C. Rodríguez-López, A. Rodríguez Trinidad, R.-R. Rohloff, A. Rosich, S. Sadegi, E. Sánchez-Blanco, M. A. Sánchez Carrasco, A. Sánchez-López, J. Sanz-Forcada, P. Sarkis, L. F. Sarmiento, S. Schäfer, J. H. M. M. Schmitt, J. Schiller, A. Schweitzer, E. Solano, O. Stahl, J. B. P. Strachan, J. Stürmer, J. C. Suárez, H. M. Tabernero, M. Tala, T. Trifonov, S. M. Tulloch, R. G. Ulbrich, G. Veredas, J. I. Vico Linares, F. Vilardell, K. Wagner, J. Winkler, V. Wolthoff, W. Xu, F. Yan and M. R. Zapatero Osorio: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. High-resolution optical and near-infrared spectroscopy of 324 survey stars. *Astronomy and Astrophysics* **612**, 2018
- Reissl, S., A. M. Stutz, R. Brauer, E. W. Pellegrini, D. R. G. Schleicher and R. S. Klessen: Magnetic fields in star-forming systems (I): idealized synthetic signatures of dust polarization and Zeeman splitting in filaments. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 2507-2522, 2018
- Relaño, M., I. De Looze, R. C. Kennicutt, U. Lisenfeld, A. Dariush, S. Verley, J. Braine, F. Tabatabaei, C. Kramer, M. Boquien, M. Xilouris and P. Gratier: Spatially resolving the dust properties and submillimetre excess in M 33. *Astronomy and Astrophysics* **613**, 2018
- Resmi, L., S. Schulze, C. H. Ishwara-Chandra, K. Misra, J. Buchner, M. De Pasquale, R. Sánchez-Ramírez, S. Klose, S. Kim, N. R. Tanvir and P. T. O'Brien: Low-frequency View of GW170817/GRB 170817A with the Giant Metrewave Radio Telescope. *The Astrophysical Journal* **867**, 2018

- Rezaei Kh., S., C. A. L. Bailer-Jones, D. W. Hogg and M. Schultheis: Detection of the Milky Way spiral arms in dust from 3D mapping. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Rezaei Kh., S., C. A. L. Bailer-Jones, E. F. Schlafly and M. Fouesneau: Three-dimensional dust mapping in the Orion complex, combining Gaia-TGAS, 2MASS, and WISE. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Ribas, I., M. Tuomi, A. Reiners, R. P. Butler, J. C. Morales, M. Perger, S. Dreizler, C. Rodríguez-López, J. I. González Hernández, A. Rosich, F. Feng, T. Trifonov, S. S. Vogt, J. A. Caballero, A. Hatzes, E. Herrero, S. V. Jeffers, M. Lafarga, F. Murgas, R. P. Nelson, E. Rodríguez, J. B. P. Strachan, L. Tal-Or, J. Teske, B. Toledo-Padrón, M. Zechmeister, A. Quirrenbach, P. J. Amado, M. Azzaro, V. J. S. Béjar, J. R. Barnes, Z. M. Berdiñas, J. Burt, G. Coleman, M. Cortés-Contreras, J. Crane, S. G. Engle, E. F. Guinan, C. A. Haswell, T. Henning, B. Holden, J. Jenkins, H. R. A. Jones, A. Kaminski, M. Kiraga, M. Kürster, M. H. Lee, M. J. López-González, D. Montes, J. Morin, A. Ofir, E. Pallé, R. Rebolo, S. Reffert, A. Schweitzer, W. Seifert, S. A. Shectman, D. Staab, R. A. Street, A. Suárez Mascareño, Y. Tsapras, S. X. Wang and G. Anglada-Escudé: A candidate super-Earth planet orbiting near the snow line of Barnard's star. *Nature* **563**, 365-368, 2018
- Riener, M., C. M. Faesi, J. Forbrich and C. J. Lada: Gathering dust: A galaxy-wide study of dust emission from cloud complexes in NGC 300. *Astronomy and Astrophysics* **612**, 2018
- Rodeghiero, G., J.-U. Pott, C. Arcidiacono, D. Massari, M. Glück, H. Riechert and E. Gendron: The impact of ELT distortions and instabilities on future astrometric observations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 1974-1985, 2018
- Rodet, L., M. Bonnefoy, S. Durkan, H. Beust, A.-M. Lagrange, J. E. Schlieder, M. Janson, A. Grandjean, G. Chauvin, S. Messina, A.-L. Maire, W. Brandner, J. Girard, P. Delorme, B. Biller, C. Bergfors, S. Lacour, M. Feldt, T. Henning, A. Boccaletti, J.-B. Le Bouquin, J.-P. Berger, J.-L. Monin, S. Udry, S. Peretti, D. Segransan, F. Allard, D. Homeier, A. Vigan, M. Langlois, J. Hagelberg, F. Menard, A. Bazzon, J.-L. Beuzit, A. Delboulbé, S. Desidera, R. Gratton, J. Lannier, R. Ligi, D. Maurel, D. Mesa, M. Meyer, A. Pavlov, J. Ramos, R. Rigal, R. Roelfsema, G. Salter, M. Samland, T. Schmidt, E. Stadler and L. Weber: Dynamical masses of M-dwarf binaries in young moving groups. I. The case of TWA 22 and GJ 2060. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Roelfsema, P. R., H. Shibai, L. Armus, D. Arrazola, M. Audard, M. D. Audley, C. M. Bradford, I. Charles, P. Dieleman, Y. Doi, L. Duband, M. Eggen, J. Evers, I. Funaki, J. R. Gao, M. Giard, A. di Giorgio, L. M. González Fernández, M. Griffin, F. P. Helmich, R. Hijmering, R. Huisman, D. Ishihara, N. Isobe, B. Jackson, H. Jacobs, W. Jellema, I. Kamp, H. Kaneda, M. Kawada, F. Kemper, F. Kerschbaum, P. Khosropanah, K. Kohno, P. P. Kooijman, O. Krause, J. van der Kuur, J. Kwon, W. M. Laauwen, G. de Lange, B. Larsson, D. van Loon, S. C. Madden, H. Matsuhara, F. Najarro, T. Nakagawa, D. Naylor, H. Ogawa, T. Onaka, S. Oyabu, A. Poglitsch, V. Reveret, L. Rodriguez, L. Spinoglio, I. Sakon, Y. Sato, K. Shinozaki, R. Shipman, H. Sugita, T. Suzuki, F. F. S. van der Tak, J. Torres Redondo, T. Wada, S. Y. Wang, C. K. Wafelbakker, H. van Weers, S. Withington, B. Vandenbussche, T. Yamada and I. Yamamura: SPICA-A Large Cryogenic Infrared Space Telescope: Unveiling the Obscured Universe. *Publications of the Astronomical Society of Australia* **35**, 2018
- Röser, S., E. Schilbach, B. Goldman, T. Henning, A. Moor and A. Derekas: A new compact young moving group around V1062 Scorpii. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Rugel, M., D. Fedele and G. Herczeg: X-shooter observations of low-mass stars in the η Chamaeleontis association. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Rugel, M. R., H. Beuther, S. Bihl, Y. Wang, J. Ott, A. Brunthaler, A. Walsh, S. C. O.

- Glover, P. F. Goldsmith, L. D. Anderson, N. Schneider, K. M. Menten, S. E. Ragan, J. S. Urquhart, R. S. Klessen, J. D. Soler, N. Roy, J. Kainulainen, T. Henning, F. Bigiel, R. J. Smith, F. Wyrowski and S. N. Longmore: OH absorption in the first quadrant of the Milky Way as seen by THOR. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Ruiz-Lara, T., M. A. Beasley, J. Falcón-Barroso, J. Román, F. Pinna, C. Brook, A. Di Cintio, I. Martín-Navarro, I. Trujillo and A. Vazdekis: Spectroscopic characterization of the stellar content of ultra-diffuse galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 2034-2045, 2018
- Ruiz-Lara, T., C. Gallart, M. Beasley, M. Monelli, E. J. Bernard, G. Battaglia, P. Sánchez-Blázquez, E. Florido, I. Pérez and I. Martín-Navarro: Integrated-light analyses vs. colour-magnitude diagrams. II. Leo A: an extremely young dwarf in the Local Group. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Rumbaugh, N., B. C. Lemaux, A. R. Tomczak, L. Shen, D. Pelliccia, L. M. Lubin, D. D. Kocevski, P.-F. Wu, R. R. Gal, S. Mei, C. D. Fassnacht and G. K. Squires: Evaluating tests of virialization and substructure using galaxy clusters in the ORELSE survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 1403-1424, 2018
- Rybizki, J., M. Demleitner, M. Fouesneau, C. Bailer-Jones, H.-W. Rix and R. Andrae: A Gaia DR2 Mock Stellar Catalog. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **130**, 074101, 2018
- Ryu, Y.-H., J. C. Yee, A. Udalski, I. A. Bond, Y. Shvartzvald, W. Zang, R. Figuera Jaimes, U. G. Jørgensen, W. Zhu, C. X. Huang, Y. K. Jung, M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, K.-H. Hwang, I.-G. Shin, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, K. Collaboration, S. Calchi Novati, S. Carey, C. B. Henderson, C. Beichman, B. S. Gaudi, S. Team, P. Mróz, R. Poleski, J. Skowron, M. K. Szymański, I. Soszyński, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, M. Pawlak, O. Collaboration, F. Abe, Y. Asakura, R. Barry, D. P. Bennett, A. Bhattacharya, M. Donachie, P. Evans, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, K. Kawasaki, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, S. Miyazaki, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, C. Ranc, N. J. Rattenbury, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, T. Yamada, T. Yamada, A. Yonehara, M. Collaboration, G. Bryden, S. B. Howell, S. Jacklin, U. M. Team, M. T. Penny, S. Mao, P. Fouqué, T. Wang, C.-K. C. M. S. Group, R. A. Street, Y. Tsapras, M. Hundertmark, E. Bachelet, M. Dominik, Z. Li, S. Cross, A. Cassan, K. Horne, R. Schmidt, J. Wambsganss, S. K. Ment, D. Maoz, C. Snodgrass, I. A. Steele, R. Team, V. Bozza, M. J. Burgdorf, S. Ciceri, G. D'Ago, D. F. Evans, T. C. Hinse, E. Kerins, R. Kokotanekova, P. Longa, J. MacKenzie, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, S. Sajadian, J. Skottfelt, J. Southworth, C. von Essen and M. Team: OGLE-2016-BLG-1190Lb: The First Spitzer Bulge Planet Lies Near the Planet/Brown-dwarf Boundary. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Sabbi, E., D. Calzetti, L. Ubeda, A. Adamo, M. Cignoni, D. Thilker, A. Aloisi, B. G. Elmegreen, D. M. Elmegreen, D. A. Gouliermis, E. K. Grebel, M. Messa, L. J. Smith, M. Tosi, A. Dolphin, J. E. Andrews, G. Ashworth, S. N. Bright, T. M. Brown, R. Chandar, C. Christian, G. C. Clayton, D. O. Cook, D. A. Dale, S. E. de Mink, C. Dobbs, A. S. Evans, M. Fumagalli, J. S. Gallagher, III, K. Grasha, A. Herrero, D. A. Hunter, K. E. Johnson, L. Kahre, R. C. Kennicutt, H. Kim, M. R. Krumholz, J. C. Lee, D. Lennon, C. Martin, P. Nair, A. Nota, G. Östlin, A. Pellerin, J. Prieto, M. W. Regan, J. E. Ryon, E. Sacchi, D. Schaerer, D. Schiminovich, F. Shabani, S. D. Van Dyk, R. Walterbos, B. C. Whitmore and A. Wofford: The Resolved Stellar Populations in the LEGUS Galaxies I. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **235**, 2018
- Sacchi, E., M. Cignoni, A. Aloisi, M. Tosi, D. Calzetti, J. C. Lee, A. Adamo, F. Annibali, D. A. Dale, B. G. Elmegreen, D. A. Gouliermis, K. Grasha, E. K. Grebel, D. A. Hunter,

- E. Sabbi, L. J. Smith, D. A. Thilker, L. Ubeda and B. C. Whitmore: Star Formation Histories of the LEGUS Dwarf Galaxies. II. Spatially Resolved Star Formation History of the Magellanic Irregular NGC 4449. *The Astrophysical Journal* **857**, 2018
- Sadavoy, S. I., E. Keto, T. L. Bourke, M. M. Dunham, P. C. Myers, I. W. Stephens, J. Di Francesco, K. Webb, A. M. Stutz, R. Launhardt and J. J. Tobin: Intensity-corrected Herschel Observations of Nearby Isolated Low-mass Clouds. *The Astrophysical Journal* **852**, 2018
- Sadavoy, S. I., P. C. Myers, I. W. Stephens, J. Tobin, B. Commerçon, T. Henning, L. Looney, W. Kwon, D. Segura-Cox and R. Harris: Dust Polarization toward Embedded Protostars in Ophiuchus with ALMA. I. VLA 1623. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Sadavoy, S. I., P. C. Myers, I. W. Stephens, J. Tobin, W. Kwon, D. Segura-Cox, T. Henning, B. Commerçon and L. Looney: Dust Polarization toward Embedded Protostars in Ophiuchus with ALMA. II. IRAS 16293-2422. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- Saito, T., D. Iono, D. Espada, K. Nakanishi, J. Ueda, H. Sugai, M. S. Yun, S. Takano, M. Imanishi, T. Michiyama, S. Ohashi, M. Lee, Y. Hagiwara, K. Motohara, T. Yamashita, M. Ando and R. Kawabe: Spatially Resolved Dense Molecular Gas Excitation in the Nearby LIRG VV 114. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Saito, T., D. Iono, J. Ueda, D. Espada, K. Sliwa, K. Nakanishi, N. Lu, C. K. Xu, T. Michiyama, H. Kaneko, T. Yamashita, M. Ando, M. S. Yun, K. Motohara and R. Kawabe: Imaging the molecular outflows of the prototypical ULIRG NGC 6240 with ALMA. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, L52-L56, 2018
- Salz, M., S. Czesla, P. C. Schneider, E. Nagel, J. H. M. M. Schmitt, L. Nortmann, F. J. Alonso-Floriano, M. López-Puertas, M. Lampón, F. F. Bauer, I. A. G. Snellen, E. Pallé, J. A. Caballero, F. Yan, G. Chen, J. Sanz-Forcada, P. J. Amado, A. Quirrenbach, I. Ribas, A. Reiners, V. J. S. Béjar, N. Casasayas-Barris, M. Cortés-Contreras, S. Dreizler, E. W. Guenther, T. Henning, S. V. Jeffers, A. Kaminski, M. Kürster, M. Lafarga, L. M. Lara, K. Molaverdikhani, D. Montes, J. C. Morales, A. Sánchez-López, W. Seifert, M. R. Zapatero Osorio and M. Zechmeister: Detection of He I $\lambda 10830$ Å absorption on HD 189733 b with CARMENES high-resolution transmission spectroscopy. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Sanchez-Bermudez, J., F. Millour, F. Baron, R. van Boekel, L. Bourgès, G. Duvert, P. J. V. Garcia, N. Gomes, K.-H. Hofmann, T. Henning, J. W. Isbell, B. Lopez, A. Matter, J.-U. Pott, D. Schertl, E. Thiébaud, G. Weigelt and J. Young: Why chromatic imaging matters. *Experimental Astronomy* **46**, 457-473, 2018
- Santos-Santos, I. M., A. Di Cintio, C. B. Brook, A. Macciò, A. Dutton and R. Domínguez-Tenreiro: NIHAO – XIV. Reproducing the observed diversity of dwarf galaxy rotation curve shapes in Λ CDM. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 4392-4403, 2018
- Saral, G., M. Audard and Y. Wang: MALT90 molecular content on high-mass IR-dark clumps. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Sarkis, P., T. Henning, J. D. Hartman, G. Á. Bakos, R. Brahm, A. Jordán, D. Bayliss, L. Mancini, N. Espinoza, M. Rabus, Z. Csubry, W. Bhatti, K. Penev, G. Zhou, J. Bento, T. G. Tan, P. Arriagada, R. P. Butler, J. D. Crane, S. Shectman, C. G. Tinney, D. J. Wright, B. Addison, S. Durkan, V. Suc, L. A. Buchhave, M. de Val-Borro, J. Lázár, I. Papp and P. Sári: HATS-59b,c: A Transiting Hot Jupiter and a Cold Massive Giant Planet around a Sun-like Star. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Sarkis, P., T. Henning, M. Kürster, T. Trifonov, M. Zechmeister, L. Tal-Or, G. Anglada-Escudé, A. P. Hatzes, M. Lafarga, S. Dreizler, I. Ribas, J. A. Caballero, A. Reiners, M. Mallonn, J. C. Morales, A. Kaminski, J. Aceituno, P. J. Amado, V. J. S. Béjar, H.-J. Hagen, S. Jeffers, A. Quirrenbach, R. Launhardt, C. Marvin and D. Montes:

- The CARMENES Search for Exoplanets around M Dwarfs: A Low-mass Planet in the Temperate Zone of the Nearby K2-18. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Sarzi, M., E. Iodice, L. Coccatto, E. M. Corsini, P. T. de Zeeuw, J. Falcón-Barroso, D. A. Gadotti, M. Lyubenova, R. M. McDermid, G. van de Ven, K. Fahrion, A. Pizzella and L. Zhu: Fornax3D project: Overall goals, galaxy sample, MUSE data analysis, and initial results. *Astronomy and Astrophysics* **616**, 2018
- Scepi, N., G. Lesur, G. Dubus and M. Flock: Turbulent and wind-driven accretion in dwarf novae threaded by a large-scale magnetic field. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Schmid, H. M., A. Bazzon, R. Roelfsema, D. Mouillet, J. Milli, F. Menard, D. Gisler, S. Hunziker, J. Pragt, C. Dominik, A. Boccaletti, C. Ginski, L. Abe, S. Antonucci, H. Avenhaus, A. Baruffolo, P. Baudoz, J. L. Beuzit, M. Carillet, G. Chauvin, R. Claudi, A. Costille, J.-B. Daban, M. de Haan, S. Desidera, K. Dohlen, M. Downing, E. Elswijk, N. Engler, M. Feldt, T. Fusco, J. H. Girard, R. Gratton, H. Hanenburg, T. Henning, N. Hubin, F. Joos, M. Kasper, C. U. Keller, M. Langlois, E. Lagadec, P. Martinez, E. Mulder, A. Pavlov, L. Podio, P. Puget, S. P. Quanz, F. Rigal, B. Salasnich, J.-F. Sauvage, M. Schuil, R. Siebenmorgen, E. Sissa, F. Snik, M. Suarez, C. Thalmann, M. Turatto, S. Udry, A. van Duin, R. G. van Holstein, A. Vigan and F. Wildi: SPHERE/ZIMPOL high resolution polarimetric imager. I. System overview, PSF parameters, coronagraphy, and polarimetry. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Schmidt, T. M., J. F. Hennawi, G. Worseck, F. B. Davies, Z. Lukić and J. Oñorbe: Modeling the He II Transverse Proximity Effect: Constraints on Quasar Lifetime and Obscuration. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Schneider, A. D., C. P. Dullemond and B. Bitsch: Surface waves in protoplanetary disks induced by outbursts: Concentric rings in scattered light. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Schneider, F. R. N., O. H. Ramírez-Agudelo, F. Tramper, J. M. Bestenlehner, N. Castro, H. Sana, C. J. Evans, C. Sabín-Sanjulián, S. Simón-Díaz, N. Langer, L. Fossati, G. Gräfener, P. A. Crowther, S. E. de Mink, A. de Koter, M. Gieles, A. Herrero, R. G. Izzard, V. Kalari, R. S. Klessen, D. J. Lennon, L. Mahy, J. Maíz Apellániz, N. Markova, J. T. van Loon, J. S. Vink and N. R. Walborn: The VLT-FLAMES Tarantula Survey. XXIX. Massive star formation in the local 30 Doradus starburst. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Schneider, F. R. N., H. Sana, C. J. Evans, J. M. Bestenlehner, N. Castro, L. Fossati, G. Gräfener, N. Langer, O. H. Ramírez-Agudelo, C. Sabín-Sanjulián, S. Simón-Díaz, F. Tramper, P. A. Crowther, A. de Koter, S. E. de Mink, P. L. Dufton, M. Garcia, M. Gieles, V. Hénault-Brunet, A. Herrero, R. G. Izzard, V. Kalari, D. J. Lennon, J. Maíz Apellániz, N. Markova, F. Najarro, P. Podsiadlowski, J. Puls, W. D. Taylor, J. T. van Loon, J. S. Vink and C. Norman: Response to Comment on “An excess of massive stars in the local 30 Doradus starburst”. *Science* **361**, 2018
- Schneider, F. R. N., H. Sana, C. J. Evans, J. M. Bestenlehner, N. Castro, L. Fossati, G. Gräfener, N. Langer, O. H. Ramírez-Agudelo, C. Sabín-Sanjulián, S. Simón-Díaz, F. Tramper, P. A. Crowther, A. de Koter, S. E. de Mink, P. L. Dufton, M. Garcia, M. Gieles, V. Hénault-Brunet, A. Herrero, R. G. Izzard, V. Kalari, D. J. Lennon, J. Maíz Apellániz, N. Markova, F. Najarro, P. Podsiadlowski, J. Puls, W. D. Taylor, J. T. van Loon, J. S. Vink and C. Norman: An excess of massive stars in the local 30 Doradus starburst. *Science* **359**, 69-71, 2018
- Schneider, G., J. H. Debes, C. A. Grady, A. Gáspár, T. Henning, D. C. Hines, M. J. Kuchner, M. Perrin and J. P. Wisniewski: The HR 4796A Debris System: Discovery of Extensive Exo-ring Dust Material. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Schreiber, A. and H. Klahr: Azimuthal and Vertical Streaming Instability at High Dust-to-

- gas Ratios and on the Scales of Planetesimal Formation. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Schreiber, C., K. Glazebrook, T. Nanayakkara, G. G. Kacprzak, I. Labbé, P. Oesch, T. Yuan, K.-V. Tran, C. Papovich, L. Spitler and C. Straatman: Near infrared spectroscopy and star-formation histories of $3 \lesssim z \lesssim 4$ quiescent galaxies. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Schreiber, C., I. Labbé, K. Glazebrook, G. Bekiaris, C. Papovich, T. Costa, D. Elbaz, G. G. Kacprzak, T. Nanayakkara, P. Oesch, M. Pannella, L. Spitler, C. Straatman, K.-V. Tran and T. Wang: Jekyll & Hyde: quiescence and extreme obscuration in a pair of massive galaxies 1.5 Gyr after the Big Bang. *Astronomy and Astrophysics* **611**, 2018
- Schulze, F., R.-S. Remus, K. Dolag, A. Burkert, E. Emsellem and G. van de Ven: Kinematics of simulated galaxies – I. Connecting dynamical and morphological properties of early-type galaxies at different redshifts. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 4636-4658, 2018
- Segura-Cox, D. M., L. W. Looney, J. J. Tobin, Z.-Y. Li, R. J. Harris, S. Sadavoy, M. M. Dunham, C. Chandler, K. Kratter, L. Pérez and C. Melis: The VLA Nascent Disk and Multiplicity Survey of Perseus Protostars (VANDAM). V. 18 Candidate Disks around Class 0 and I Protostars in the Perseus Molecular Cloud. *The Astrophysical Journal* **866**, 2018
- Semenov, D., C. Favre, D. Fedele, S. Guilloteau, R. Teague, T. Henning, A. Dutrey, E. Chapillon, F. Hersant and V. Piétu: Chemistry in disks. XI. Sulfur-bearing species as tracers of protoplanetary disk physics and chemistry: the DM Tau case. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Şen, Ş., R. F. Peletier, A. Boselli, M. den Brok, J. Falcón-Barroso, G. Hensler, J. Janz, E. Laurikainen, T. Lisker, J. J. Mentz, S. Paudel, H. Salo, A. Sybilska, E. Toloba, G. van de Ven, A. Vazdekis and C. Yesilyaprak: Abundance ratios in dwarf elliptical galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 3453-3466, 2018
- Shabani, F., E. K. Grebel, A. Pasquali, E. D’Onghia, J. S. Gallagher, A. Adamo, M. Messa, B. G. Elmegreen, C. Dobbs, D. A. Gouliermis, D. Calzetti, K. Grasha, D. M. Elmegreen, M. Cignoni, D. A. Dale, A. Aloisi, L. J. Smith, M. Tosi, D. A. Thilker, J. C. Lee, E. Sabbi, H. Kim and A. Pellerin: Search for star cluster age gradients across spiral arms of three LEGUS disc galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 3590-3604, 2018
- Shadmehri, M., F. Khajenabi, S. Dib and S.-i. Inutsuka: Properties of an accretion disc with a power-law stress-pressure relationship. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 5170-5179, 2018
- Sharma, S., D. Stello, S. Buder, J. Kos, J. Bland-Hawthorn, M. Asplund, L. Duong, J. Lin, K. Lind, M. Ness, D. Huber, T. Zwitter, G. Traven, M. Hon, P. R. Kafle, S. Khanna, H. Saddon, B. Anguiano, A. R. Casey, K. Freeman, S. Martell, G. M. De Silva, J. D. Simpson, R. A. Wittenmyer and D. B. Zucker: The TESS-HERMES survey data release 1: high-resolution spectroscopy of the TESS southern continuous viewing zone. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 2004-2019, 2018
- Sheffield, A. A., A. M. Price-Whelan, A. Tzanidakis, K. V. Johnston, C. F. P. Laporte and B. Sesar: A Disk Origin for the Monoceros Ring and A13 Stellar Overdensities. *The Astrophysical Journal* **854**, 2018
- Sheikhnezami, S. and C. Fendt: Long-term Simulation of MHD Jet Launching in an Orbiting Star-Disk System. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Shen, L., N. A. Miller, B. C. Lemaux, A. R. Tomczak, L. M. Lubin, N. Rumbaugh, C. D. Fassnacht, R. H. Becker, R. R. Gal, P.-F. Wu and G. Squires: Erratum: The properties of radio galaxies and the effect of environment in large-scale structures at $z \sim 1$.

Monthly Notices of the Royal Astronomical Society **477**, 4707-4710, 2018

- Shin, I.-G., A. Udalski, J. C. Yee, S. Calchi Novati, G. Christie, R. Poleski, P. Mróz, J. Skowron, M. K. Szymański, I. Soszyński, P. Pietrukowicz, S. Kozłowski, K. Ulaczyk, M. Pawlak, (OGLE Collaboration), T. Natusch, R. W. Pogge, (μ FUN Collaboration), A. Gould, C. Han, M. D. Albrow, S.-J. Chung, K.-H. Hwang, Y.-H. Ryu, Y. K. Jung, W. Zhu, C.-U. Lee, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, Y. Lee, D.-J. Lee, B.-G. Park, (KMTNet Group), C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, Y. Shvartzvald (Spitzer Team): OGLE-2016-BLG-1045: A Test of Cheap Space-based Microlens Parallaxes. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Shiple, H. V., D. Lange-Vagle, D. Marchesini, G. B. Brammer, L. Ferrarese, M. Stefanon, E. Kado-Fong, K. E. Whitaker, P. A. Oesch, A. D. Feinstein, I. Labbé, B. Lundgren, N. Martis, A. Muzzin, K. Nedkova, R. Skelton and A. van der Wel: HFF-DeepSpace Photometric Catalogs of the 12 Hubble Frontier Fields, Clusters, and Parallels: Photometry, Photometric Redshifts, and Stellar Masses. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **235**, 2018
- Shu, X. W., Y. Q. Xue, D. Z. Liu, T. Wang, Y. K. Han, Y. Y. Chang, T. Liu, X. X. Huang, J. X. Wang, X. Z. Zheng, E. da Cunha, E. Daddi and D. Elbaz: A unique distant submillimeter galaxy with an X-ray-obscured radio-luminous active galactic nucleus. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Silva Aguirre, V., M. Bojsen-Hansen, D. Slumstrup, L. Casagrande, D. Kawata, I. Ciucă, R. Handberg, M. N. Lund, J. R. Mosumgaard, D. Huber, J. A. Johnson, M. H. Pinsonneault, A. M. Serenelli, D. Stello, J. Tayar, J. C. Bird, S. Cassisi, M. Hon, M. Martig, P. E. Nissen, H. W. Rix, R. Schönrich, C. Sahlholdt, W. H. Trick and J. Yu: Confirming chemical clocks: asteroseismic age dissection of the Milky Way disc(s). *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 5487-5500, 2018
- Sissa, E., R. Gratton, A. Garufi, E. Rigliaco, A. Zurlo, D. Mesa, M. Langlois, J. de Boer, S. Desidera, C. Ginski, A.-M. Lagrange, A.-L. Maire, A. Vigan, M. Dima, J. Antichi, A. Baruffolo, A. Bazzon, M. Benisty, J.-L. Beuzit, B. Biller, A. Boccaletti, M. Bonavita, M. Bonnefoy, W. Brandner, P. Bruno, E. Buenzli, E. Cascone, G. Chauvin, A. Cheetham, R. U. Claudi, M. Cudel, V. De Caprio, C. Dominik, D. Fantinel, G. Farisato, M. Feldt, C. Fontanive, R. Galicher, E. Giro, J. Hagelberg, S. Incorvaia, M. Janson, M. Kasper, M. Keppler, T. Kopytova, E. Lagadec, J. Lannier, C. Lazzoni, H. LeCoroller, L. Lessio, R. Ligi, F. Marzari, F. Menard, M. R. Meyer, D. Mouillet, S. Peretti, C. Perrot, P. J. Potiron, D. Rouan, B. Salasnich, G. Salter, M. Samland, T. Schmidt, S. Scuderi and F. Wildi: High-contrast study of the candidate planets and protoplanetary disk around HD 100546. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Sissa, E., J. Olofsson, A. Vigan, J. C. Augereau, V. D'Orazi, S. Desidera, R. Gratton, M. Langlois, E. Rigliaco, A. Boccaletti, Q. Kral, C. Lazzoni, D. Mesa, S. Messina, E. Sezestre, P. Thébault, A. Zurlo, T. Bhowmik, M. Bonnefoy, G. Chauvin, M. Feldt, J. Hagelberg, A.-M. Lagrange, M. Janson, A.-L. Maire, F. Ménard, J. Schlieder, T. Schmidt, J. Szulágyi, E. Stadler, D. Maurel, A. Delboulbé, P. Feautrier, J. Ramos and F. Rigal: New disk discovered with VLT/SPHERE around the M star GSC 07396-00759. *Astronomy and Astrophysics* **613**, 2018
- Skowron, J., Y.-H. Ryu, K.-H. Hwang, A. Udalski, P. Mróz, S. Kozłowski, I. Soszyński, P. Pietrukowicz, M. K. Szymański, R. Poleski, K. Ulaczyk, M. Pawlak, K. Rybicki, P. Iwanek, M. D. Albrow, S.-J. Chung, A. Gould, C. Han, Y. K. Jung, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zang, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park and R. W. Pogge: OGLE-2017-BLG-0373Lb: A Jovian Mass-Ratio Planet Exposes A New Accidental Microlensing Degeneracy. *Acta Astronomica* **68**, 43-61, 2018
- Skúladóttir, Á., S. Salvadori, M. Pettini, E. Tolstoy and V. Hill: The chemical connection between damped Lyman- α systems and Local Group dwarf galaxies. *Astronomy and*

Astrophysics **615**, 2018

- Smart, R. L., B. Bucciarelli, H. R. A. Jones, F. Marocco, A. H. Andrei, B. Goldman, R. A. Mendez, V. A. d'Avila, B. Burningham, J. I. B. Camargo, M. T. Crosta, M. Daprà, J. S. Jenkins, R. Lachaume, M. G. Lattanzi, J. L. Penna, D. J. Pinfield, D. N. da Silva Neto, A. Sozzetti and A. Vecchiato: Parallaxes of Southern Extremely Cool objects III: 118 L and T dwarfs. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 3548-3562, 2018
- Smercina, A., J. D. T. Smith, D. A. Dale, K. D. French, K. V. Croxall, S. Zhukovska, A. Togi, E. F. Bell, A. F. Crocker, B. T. Draine, T. H. Jarrett, C. Tremonti, Y. Yang and A. I. Zabludoff: Erratum: "After the Fall: The Dust and Gas in E+A Post-starburst Galaxies" *ApJ* **855**, 51). *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Smercina, A., J. D. T. Smith, D. A. Dale, K. D. French, K. V. Croxall, S. Zhukovska, A. Togi, E. F. Bell, A. F. Crocker, B. T. Draine, T. H. Jarrett, C. Tremonti, Y. Yang and A. I. Zabludoff: After the Fall: The Dust and Gas in E+A Post-starburst Galaxies. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Smiljanic, R., E. Franciosini, A. Bragaglia, G. Tautvaišienė, X. Fu, E. Pancino, V. Adibekyan, S. G. Sousa, S. Randich, J. Montalbán, L. Pasquini, L. Magrini, A. Drazdauskas, R. A. García, S. Mathur, B. Mosser, C. Régulo, R. de Assis Peralta, S. Hekker, D. Feuillet, M. Valentini, T. Morel, S. Martell, G. Gilmore, S. Feltzing, A. Vallenari, T. Bensby, A. J. Korn, A. C. Lanzafame, A. Recio-Blanco, A. Bayo, G. Carraro, M. T. Costado, A. Frasca, P. Jofré, C. Lardo, P. de Laverny, K. Lind, T. Masseron, L. Monaco, L. Morbidelli, L. Prisinzano, L. Sbordone and S. Zaggia: The Gaia-ESO Survey: properties of newly discovered Li-rich giants. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Sokolov, V., K. Wang, J. E. Pineda, P. Caselli, J. D. Henshaw, A. T. Barnes, J. C. Tan, F. Fontani, I. Jiménez-Serra and Q. Zhang: Subsonic islands within a high-mass star-forming infrared dark cloud. *Astronomy and Astrophysics* **611**, 2018
- Soler, J. D., A. Bracco and A. Pon: The magnetic environment of the Orion-Eridanus superbubble as revealed by Planck. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Somerville, R. S., P. Behroozi, V. Pandya, A. Dekel, S. M. Faber, A. Fontana, A. M. Koekemoer, D. C. Koo, P. G. Pérez-González, J. R. Primack, P. Santini, E. N. Taylor and A. van der Wel: The relationship between galaxy and dark matter halo size from $z \sim 3$ to the present. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 2714-2736, 2018
- Sorini, D., J. Oñorbe, J. F. Hennawi and Z. Lukić: A Fundamental Test for Galaxy Formation Models: Matching the Lyman- α Absorption Profiles of Galactic Halos Over Three Decades in Distance. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Soto, M. G., M. R. Díaz, J. S. Jenkins, F. Rojas, N. Espinoza, R. Brahm, H. Drass, M. I. Jones, M. Rabus, J. Hartman, P. Sarkis, A. Jordán, R. Lachaume, B. Pantoja, M. Vučković, D. R. Ciardi, I. Crossfield, C. Dressing, E. Gonzales and L. Hirsch: K2-237 b and K2-238 b: discovery and characterization of two new transiting hot Jupiters from K2. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 5356-5365, 2018
- Soulain, A., F. Millour, B. Lopez, A. Matter, E. Lagadec, M. Carbillet, A. La Camera, A. Lamberts, M. Langlois, J. Milli, H. Avenhaus, Y. Magnard, A. Roux, T. Moulin, M. Carle, A. Sevin, P. Martinez, L. Abe and J. Ramos: SPHERE view of Wolf-Rayet 104. Direct detection of the Pinwheel and the link with the nearby star. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Southworth, J., J. Tregloan-Reed, A. Pinhas, N. Madhusudhan, L. Mancini and A. M. S. Smith: Physical properties and optical-infrared transmission spectrum of the giant planet XO-1 b. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 4261-4276, 2018
- Spilker, J., R. Bezañson, I. Barišić, E. Bell, C. d. P. Lagos, M. Maseda, A. Muzzin, C.

- Pacifici, D. Sobral, C. Straatman, A. van der Wel, P. van Dokkum, B. Weiner, K. Whitaker, C. C. Williams and P.-F. Wu: Molecular Gas Contents and Scaling Relations for Massive, Passive Galaxies at Intermediate Redshifts from the LEGA-C Survey. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Springel, V., R. Pakmor, A. Pillepich, R. Weinberger, D. Nelson, L. Hernquist, M. Vogelsberger, S. Genel, P. Torrey, F. Marinacci and J. Naiman: First results from the IllustrisTNG simulations: matter and galaxy clustering. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 676-698, 2018
- Starkenburger, E., D. S. Aguado, P. Bonifacio, E. Caffau, P. Jablonka, C. Lardo, N. Martin, R. Sánchez-Janssen, F. Sestito, K. A. Venn, K. Youakim, C. Allende Prieto, A. Arentsen, M. Gentile, J. I. González Hernández, C. Kiolty, H. H. Koppelman, N. Longeard, E. Tolstoy, R. G. Carlberg, P. Côté, M. Fouesneau, V. Hill, A. W. McConnachie and J. F. Navarro: The Pristine survey IV: approaching the Galactic metallicity floor with the discovery of an ultra-metal-poor star. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 3838-3852, 2018
- Stern, J., C.-A. Faucher-Giguère, J. F. Hennawi, Z. Hafen, S. D. Johnson and D. Fielding: Does Circumgalactic O VI Trace Low-pressure Gas Beyond the Accretion Shock? Clues from H I and Low-ion Absorption, Line Kinematics, and Dust Extinction. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Stone, J. M., A. J. Skemer, P. M. Hinz, M. Bonavita, K. M. Kratter, A.-L. Maire, D. Defrere, V. P. Bailey, E. Spalding, J. M. Leisenring, S. Desidera, M. Bonnefoy, B. Biller, C. E. Woodward, T. Henning, M. F. Skrutskie, J. A. Eisner, J. R. Crepp, J. Patience, G. Weigelt, R. J. De Rosa, J. Schlieder, W. Brandner, D. Apai, K. Su, S. Ertel, K. Ward-Duong, K. M. Morzinski, D. Schertl, K.-H. Hofmann, L. M. Close, S. S. Brems, J. J. Fortney, A. Oza, E. Buenzli and B. Bass: The LEECH Exoplanet Imaging Survey: Limits on Planet Occurrence Rates under Conservative Assumptions. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Straatman, C. M. S., A. van der Wel, R. Bezanson, C. Pacifici, A. Gallazzi, P.-F. Wu, K. Noeske, I. Barišić, E. F. Bell, G. B. Brammer, J. Calhau, P. Chauke, M. Franx, J. van Houtdt, I. Labbé, M. V. Maseda, J. C. Muñoz-Mateos, A. Muzzin, J. van de Sande, D. Sobral and J. S. Spilker: The Large Early Galaxy Astrophysics Census (LEGA-C) Data Release 2: Dynamical and Stellar Population Properties of $z \sim 1$ Galaxies in the COSMOS Field. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **239**, 2018
- Strazzullo, V., R. T. Coogan, E. Daddi, M. T. Sargent, R. Gobat, F. Valentino, M. Bethermin, M. Pannella, M. Dickinson, A. Renzini, N. Arimoto, A. Cimatti, H. Dannerbauer, A. Finoguenov, D. Liu and M. Onodera: Deciphering the Activity and Quiescence of High-redshift Cluster Environments: ALMA Observations of Cl J1449+0856 at $z = 2$. *The Astrophysical Journal* **862**, 2018
- Stutz, A. M.: Slingshot mechanism for clusters: Gas density regulates star density in the Orion Nebula Cluster (M42). *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 4890-4899, 2018
- Sun, G., L. Moncelsi, M. P. Viero, M. B. Silva, J. Bock, C. M. Bradford, T.-C. Chang, Y.-T. Cheng, A. R. Cooray, A. Crites, S. Hailey-Dunsheath, B. Uzgil, J. R. Hunacek and M. Zemcov: A Foreground Masking Strategy for [C II] Intensity Mapping Experiments Using Galaxies Selected by Stellar Mass and Redshift. *The Astrophysical Journal* **856**, 2018
- Sun, J., A. K. Leroy, A. Schrubba, E. Rosolowsky, A. Hughes, J. M. D. Kruijssen, S. Meidt, E. Schinnerer, G. A. Blanc, F. Bigiel, A. D. Bolatto, M. Chevance, B. Groves, C. N. Herrera, A. P. S. Hygate, J. Pety, M. Querejeta, A. Usero and D. Utomo: Cloud-scale Molecular Gas Properties in 15 Nearby Galaxies. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Süveges, M. and R. I. Anderson: Investigating light-curve modulation via kernel smoothing

- II. New additional modes in single-mode OGLE classical Cepheids. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 1425-1441, 2018
- Sybiliska, A., H. Kuntschner, G. van de Ven, A. Vazdekis, J. Falcón-Barroso, R. F. Peletier and T. Lisker: The hELENA project – II. Abundance distribution trends of early-type galaxies: from dwarfs to giants. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **476**, 4501-4509, 2018
- Szulágyi, J., G. v. d. Plas, M. R. Meyer, A. Pohl, S. P. Quanz, L. Mayer, S. Daemgen and V. Tamburello: Observability of forming planets and their circumplanetary discs – I. Parameter study for ALMA. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 3573-3583, 2018
- Tacchella, S., C. M. Carollo, N. M. Förster Schreiber, A. Renzini, A. Dekel, R. Genzel, P. Lang, S. J. Lilly, C. Mancini, M. Onodera, L. J. Tacconi, S. Wuyts and G. Zamorani: Dust Attenuation, Bulge Formation, and Inside-out Quenching of Star Formation in Star-forming Main Sequence Galaxies at $z \sim 2$. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Tacconi, L. J., R. Genzel, A. Saintonge, F. Combes, S. García-Burillo, R. Neri, A. Bolatto, T. Contini, N. M. Förster Schreiber, S. Lilly, D. Lutz, S. Wuyts, G. Accurso, J. Boissier, F. Boone, N. Bouché, F. Bournaud, A. Burkert, M. Carollo, M. Cooper, P. Cox, C. Feruglio, J. Freundlich, R. Herrera-Camus, S. Juneau, M. Lippa, T. Naab, A. Renzini, P. Salome, A. Sternberg, K. Tadaki, H. Übler, F. Walter, B. Weiner and A. Weiss: PHIBSS: Unified Scaling Relations of Gas Depletion Time and Molecular Gas Fractions. *The Astrophysical Journal* **853**, 2018
- Tadaki, K., D. Iono, M. S. Yun, I. Aretxaga, B. Hatsukade, D. H. Hughes, S. Ikarashi, T. Izumi, R. Kawabe, K. Kohno, M. Lee, Y. Matsuda, K. Nakanishi, T. Saito, Y. Tamura, J. Ueda, H. Umehata, G. W. Wilson, T. Michiyama, M. Ando and P. Kamiński: The gravitationally unstable gas disk of a starburst galaxy 12 billion years ago. *Nature* **560**, 613-616, 2018
- Tahani, M., R. Plume, J. C. Brown and J. Kainulainen: Helical magnetic fields in molecular clouds?. A new method to determine the line-of-sight magnetic field structure in molecular clouds. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Taibi, S., G. Battaglia, N. Kacharov, M. Rejkuba, M. Irwin, R. Leaman, M. Zoccali, E. Tolstoy and P. Jablonka: Stellar chemo-kinematics of the Cetus dwarf spheroidal galaxy. *Astronomy and Astrophysics* **618**, 2018
- Takami, M., G. Fu, H. B. Liu, J. L. Karr, J. Hashimoto, T. Kudo, E. I. Vorobyov, Á. Kóspál, P. Scicluna, R. Dong, M. Tamura, T.-S. Pyo, M. Fukagawa, T. Tsuribe, M. M. Dunham, T. Henning and J. de Leon: Near-infrared High-resolution Imaging Polarimetry of FU Ori-type Objects: Toward a Unified Scheme for Low-mass Protostellar Evolution. *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Tal-Or, L., M. Zechmeister, A. Reiners, S. V. Jeffers, P. Schöfer, A. Quirrenbach, P. J. Amado, I. Ribas, J. A. Caballero, J. Aceituno, F. F. Bauer, V. J. S. Béjar, S. Czesla, S. Dreizler, B. Fuhrmeister, A. P. Hatzes, E. N. Johnson, M. Kürster, M. Lafarga, D. Montes, J. C. Morales, S. Reffert, S. Sadegi, W. Seifert and D. Shulyak: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Radial-velocity variations of active stars in visual-channel spectra. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Tan, Q.-H., Y. Gao, Z.-Y. Zhang, T. R. Greve, X.-J. Jiang, C. D. Wilson, C.-T. Yang, A. Bemis, A. Chung, S. Matsushita, Y. Shi, Y.-P. Ao, E. Brinks, M. J. Currie, T. A. Davis, R. de Grijs, L. C. Ho, M. Imanishi, K. Kohno, B. Lee, H. Parsons, M. G. Rawlings, D. Rigopoulou, E. Rosolowsky, J. Bulger, H. Chen, S. C. Chapman, D. Eden, W. K. Gear, Q.-S. Gu, J.-H. He, Q. Jiao, D.-Z. Liu, L.-J. Liu, X.-H. Li, M. J. Michałowski, Q. Nguyen-Luong, J.-J. Qiu, M. W. L. Smith, G. Violino, J.-F. Wang, J.-F. Wang, J.-Z. Wang, S. Yeh, Y.-H. Zhao and M. Zhu: The MALATANG Survey: The $L_{GAS} - L_{IR}$ Correlation on Sub-kiloparsec Scale in Six Nearby Star-forming

- Galaxies as Traced by HCN $J = 4 \rightarrow 3$ and HCO⁺ $J = 4 \rightarrow 3$. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Tang, L., W. Lin, W. Cui, X. Kang, Y. Wang, E. Contini and Y. Yu: An Investigation of Intracluster Light Evolution Using Cosmological Hydrodynamical Simulations. *The Astrophysical Journal* **859**, 2018
- Tang, S.-Y., W. P. Chen, P. S. Chiang, J. Jose, G. J. Herczeg and B. Goldman: Characterization of Stellar and Substellar Members in the Coma Berenices Star Cluster. *The Astrophysical Journal* **862**, 2018
- Teague, R., T. Henning, S. Guilloteau, E. A. Bergin, D. Semenov, A. Dutrey, M. Flock, U. Gorti and T. Birnstiel: Temperature, Mass, and Turbulence: A Spatially Resolved Multiband Non-LTE Analysis of CS in TW Hya. *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Tescari, E., L. Cortese, C. Power, J. S. B. Wyithe, I.-T. Ho, R. A. Crain, J. Bland-Hawthorn, S. M. Croom, L. J. Kewley, J. Schaye, R. G. Bower, T. Theuns, M. Schaller, L. Barnes, S. Brough, J. J. Bryant, M. Goodwin, M. L. P. Gunawardhana, J. S. Lawrence, S. K. Leslie, Á. R. López-Sánchez, N. P. F. Lorente, A. M. Medling, S. N. Richards, S. M. Sweet and C. Tonini: The SAMI Galaxy Survey: understanding observations of large-scale outflows at low redshift with EAGLE simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 380-397, 2018
- Thomas, G. F., A. W. McConnachie, R. A. Ibata, P. Côté, N. Martin, E. Starck, R. Carlberg, S. Chapman, S. Fabbro, B. Famaey, N. Fantin, S. Gwyn, V. Hénault-Brunet, K. Malhan, J. Navarro, A. C. Robin and D. Scott: A-type stars in the Canada-France Imaging Survey I. The stellar halo of the Milky Way traced to large radius by blue horizontal branch stars. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 5223-5235, 2018
- Thompson, B. B., C. G. Few, M. Bergemann, B. K. Gibson, B. A. MacFarlane, A. Serenelli, G. Gilmore, S. Randich, A. Vallenari, E. J. Alfaro, T. Bensby, P. Francois, A. J. Korn, A. Bayo, G. Carraro, A. R. Casey, M. T. Costado, P. Donati, E. Franciosini, A. Frasca, A. Hourihane, P. Jofré, V. Hill, U. Heiter, S. E. Koposov, A. Lanzafame, C. Lardo, P. de Laverny, J. Lewis, L. Magrini, G. Marconi, T. Masseron, L. Monaco, L. Morbidelli, E. Pancino, L. Prisinzano, A. Recio-Blanco, G. Sacco, S. G. Sousa, G. Tautvaišienė, C. C. Worley and S. Zaggia: The Gaia-ESO Survey: matching chemodynamical simulations to observations of the Milky Way. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 185-197, 2018
- Tian, H.-J., C. Liu, Y. Wu, M.-S. Xiang and Y. Zhang: Time Stamps of Vertical Phase Mixing in the Galactic Disk from LAMOST/Gaia Stars. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Ting, Y.-S., C. Conroy, H.-W. Rix and M. Asplund: Measuring Oxygen Abundances from Stellar Spectra without Oxygen Lines. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Ting, Y.-S., K. Hawkins and H.-W. Rix: A Large and Pristine Sample of Standard Candles across the Milky Way: $\sim 100,000$ Red Clump Stars with 3% Contamination. *The Astrophysical Journal* **858**, 2018
- Ting, Y.-S., K. Hawkins and H.-W. Rix: Erratum: "A Large and Pristine Sample of Standard Candles across the Milky Way: $\sim 100,000$ Red Clump Stars with 3% Contamination" (*ApJL*, 858, L7, 2018). *The Astrophysical Journal* **864**, 2018
- Toba, Y., J. Ueda, C.-F. Lim, W.-H. Wang, T. Nagao, Y.-Y. Chang, T. Saito and R. Kawabe: Discovery of an Extremely Luminous Dust-obscured Galaxy Observed with SDSS, WISE, JCMT, and SMA. *The Astrophysical Journal* **857**, 2018
- Tomičić, N., A. Hughes, K. Kreckel, F. Renaud, J. Pety, E. Schinnerer, T. Saito, M. Quejeta, C. M. Faesi and S. Garcia-Burillo: Two Orders of Magnitude Variation in the Star Formation Efficiency across the Premerger Galaxy NGC 2276. *The Astrophysical*

Journal **869**, 2018

- Torrealba, G., V. Belokurov, S. E. Koposov, K. Bechtol, A. Drlica-Wagner, K. A. G. Olsen, A. K. Vivas, B. Yanny, P. Jethwa, A. R. Walker, T. S. Li, S. Allam, B. C. Conn, C. Gallart, R. A. Gruendl, D. J. James, M. D. Johnson, K. Kuehn, N. Kuropatkin, N. F. Martin, D. Martinez-Delgado, D. L. Nidever, N. E. D. Noël, J. D. Simon, G. S. Stringfellow and D. L. Tucker: Discovery of two neighbouring satellites in the Carina constellation with MagLiteS. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 5085-5097, 2018
- Torrey, P., M. Vogelsberger, L. Hernquist, R. McKinnon, F. Marinacci, R. A. Simcoe, V. Springel, A. Pillepich, J. Naiman, R. Pakmor, R. Weinberger, D. Nelson and S. Genel: Similar star formation rate and metallicity variability time-scales drive the fundamental metallicity relation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, L16-L20, 2018
- Tregloan-Reed, J., J. Southworth, L. Mancini, P. Mollière, S. Ciceri, I. Bruni, D. Ricci, C. Ayala-Loera and T. Henning: Possible detection of a bimodal cloud distribution in the atmosphere of HAT-P-32 A b from multiband photometry. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 5485-5499, 2018
- Tremblay, G. R., F. Combes, J. B. R. Oonk, H. R. Russell, M. A. McDonald, M. Gaspari, B. Husemann, P. E. J. Nulsen, B. R. McNamara, S. L. Hamer, C. P. O'Dea, S. A. Baum, T. A. Davis, M. Donahue, G. M. Voit, A. C. Edge, E. L. Blanton, M. N. Bremer, E. Bulbul, T. E. Clarke, L. P. David, L. O. V. Edwards, D. Eggerman, A. C. Fabian, W. Forman, C. Jones, N. Kerman, R. P. Kraft, Y. Li, M. Powell, S. W. Randall, P. Salomé, A. Simionescu, Y. Su, M. Sun, C. M. Urry, A. N. Vantyghem, B. J. Wilkes and J. A. ZuHone: A Galaxy-scale Fountain of Cold Molecular Gas Pumped by a Black Hole. *The Astrophysical Journal* **865**, 2018
- Trifonov, T., M. Kürster, S. Reffert, M. Zechmeister, M. Endl, F. Rodler, D. Gandolfi, O. Barragán, T. Henning, M. H. Lee, O. Zakhozhay, P. Sarkis, P. Heeren, M. Tala, V. Wolthoff, S. S. Brems, S. Stock, A. Hempel and D. Kossakowski: New HARPS and FEROS Observations of GJ 1046. *Research Notes of the American Astronomical Society* **2**, 2018
- Trifonov, T., M. Kürster, M. Zechmeister, L. Tal-Or, J. A. Caballero, A. Quirrenbach, P. J. Amado, I. Ribas, A. Reiners, S. Reffert, S. Dreizler, A. P. Hatzes, A. Kaminski, R. Launhardt, T. Henning, D. Montes, V. J. S. Béjar, R. Mundt, A. Pavlov, J. H. M. M. Schmitt, W. Seifert, J. C. Morales, G. Nowak, S. V. Jeffers, C. Rodríguez-López, C. del Burgo, G. Anglada-Escudé, J. López-Santiago, R. J. Mathar, M. Ammler-von Eiff, E. W. Guenther, D. Barrado, J. I. González Hernández, L. Mancini, J. Stürmer, M. Abril, J. Aceituno, F. J. Alonso-Floriano, R. Antona, H. Anwand-Heerwart, B. Arroyo-Torres, M. Azzaro, D. Baroch, F. F. Bauer, S. Becerril, D. Benítez, Z. M. Berdiñas, G. Bergond, M. Blümcke, M. Brinkmüller, J. Cano, M. C. Cárdenas Vázquez, E. Casal, C. Cifuentes, A. Claret, J. Colomé, M. Cortés-Contreras, S. Czesla, E. Díez-Alonso, C. Feiz, M. Fernández, I. M. Ferro, B. Fuhrmeister, D. Galadí-Enríquez, A. García-Piquer, M. L. García Vargas, L. Gesa, V. Gómez Galera, R. González-Peinado, U. Grözing, S. Grohnert, J. Guàrdia, A. Guijarro, E. de Guindos, J. Gutiérrez-Soto, H.-J. Hagen, P. H. Hauschildt, R. P. Hedrosa, J. Helmling, I. Hermelo, R. Hernández Arabí, L. Hernández Castaño, F. Hernández Hernando, E. Herrero, A. Huber, P. Huke, E. Johnson, E. de Juan, M. Kim, R. Klein, J. Klüter, A. Klutsch, M. Lafarga, M. Lampón, L. M. Lara, W. Laun, U. Lemke, R. Lenzen, M. López del Fresno, M. J. López-González, M. López-Puertas, J. F. López Salas, R. Luque, H. Magán Madina-beitia, U. Mall, H. Mandel, E. Marfil, J. A. Marín Molina, D. Maroto Fernández, E. L. Martín, S. Martín-Ruiz, C. J. Marvin, E. Mirabet, A. Moya, M. E. Moreno-Raya, E. Nagel, V. Naranjo, L. Nortmann, A. Ofir, R. Oreiro, E. Pallé, J. Panduro, J. Pascual, V. M. Passegger, S. Pedraz, A. Pérez-Calpena, D. Pérez Medialdea, M. Perger, M. A. C. Perryman, M. Pluto, O. Rabaza, A. Ramón, R. Rebolo, P. Redondo, S. Reinhardt,

- P. Rhode, H.-W. Rix, F. Rodler, E. Rodríguez, A. Rodríguez Trinidad, R.-R. Rohloff, A. Rosich, S. Sadegi, E. Sánchez-Blanco, M. A. Sánchez Carrasco, A. Sánchez-López, J. Sanz-Forcada, P. Sarkis, L. F. Sarmiento, S. Schäfer, J. Schiller, P. Schöfer, A. Schweitzer, E. Solano, O. Stahl, J. B. P. Strachan, J. C. Suárez, H. M. Taberner, M. Tala, S. M. Tulloch, G. Veredas, J. I. Vico Linares, F. Vilardell, K. Wagner, J. Winkler, V. Wolthoff, W. Xu, F. Yan and M. R. Zapatero Osorio: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs . First visual-channel radial-velocity measurements and orbital parameter updates of seven M-dwarf planetary systems. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Trifonov, T., M. H. Lee, S. Reffert and A. Quirrenbach: Dynamical Analysis of the Circumprimary Planet in the Eccentric Binary System HD 59686. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Tripathi, A., S. M. Andrews, T. Birnstiel, C. J. Chandler, A. Isella, L. M. Pérez, R. J. Harris, L. Ricci, D. J. Wilner, J. M. Carpenter, N. Calvet, S. A. Corder, A. T. Deller, C. P. Dullemond, J. S. Greaves, T. Henning, W. Kwon, J. Lazio, H. Linz and L. Testi: The Millimeter Continuum Size-Frequency Relationship in the UZ Tau E Disk. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Tychoniec, I., J. J. Tobin, A. Karska, C. Chandler, M. M. Dunham, R. J. Harris, K. M. Kratter, Z.-Y. Li, L. W. Looney, C. Melis, L. M. Pérez, S. I. Sadavoy, D. Segura-Cox and E. F. van Dishoeck: The VLA Nascent Disk and Multiplicity Survey of Perseus Protostars (VANDAM). IV. Free-Free Emission from Protostars: Links to Infrared Properties, Outflow Tracers, and Protostellar Disk Masses. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **238**, 2018
- Tychoniec, I., J. J. Tobin, A. Karska, C. Chandler, M. M. Dunham, Z.-Y. Li, L. W. Looney, D. Segura-Cox, R. J. Harris, C. Melis and S. I. Sadavoy: The VLA Nascent Disk And Multiplicity Survey of Perseus Protostars (VANDAM). III. Extended Radio Emission from Protostars in Perseus. *The Astrophysical Journal* **852**, 2018
- Übler, H., R. Genzel, L. J. Tacconi, N. M. Förster Schreiber, R. Neri, A. Contursi, S. Belli, E. J. Nelson, P. Lang, T. T. Shimizu, R. Davies, R. Herrera-Camus, D. Lutz, P. M. Plewa, S. H. Price, K. Schuster, A. Sternberg, K. Tadaki, E. Wisnioski and S. Wuyts: Ionized and Molecular Gas Kinematics in a $z = 1.4$ Star-forming Galaxy. *The Astrophysical Journal* **854**, 2018
- Udalski, A., Y.-H. Ryu, S. Sajadian, A. Gould, P. Mróz, R. Poleski, M. K. Szymański, J. Skowron, I. Soszyński, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, M. Pawlak, K. Rybicki, P. Iwanek, M. D. Albrow, S.-J. Chung, C. Han, K.-H. Hwang, Y. Jung, K., I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, W. Zang, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge, V. Bozza, M. Dominik, C. Helling, M. Hundertmark, U. G. Jørgensen, P. Longa-Peña, S. Lowry, M. Burgdorf, J. Campbell-White, S. Ciceri, D. Evans, R. Figuera Jaimes, Y. I. Fujii, L. K. Haikala, T. Henning, T. C. Hinse, L. Mancini, N. Peixinho, S. Rahvar, M. Rabus, J. Skottfelt, C. Snodgrass, J. Southworth and C. von Essen: OGLE-2017-BLG-1434Lb: Eighth $q < 1 \times 10^{-4}$ Mass-Ratio Microlens Planet Confirms Turnover in Planet Mass-Ratio Function. *Acta Astronomica* **68**, 1-42, 2018
- Utomo, D., J. Sun, A. K. Leroy, J. M. D. Kruijssen, E. Schinnerer, A. Schruba, F. Bigiel, G. A. Blanc, M. Chevance, E. Emsellem, C. Herrera, A. P. S. Hygate, K. Kreckel, E. C. Ostriker, J. Pety, M. Querejeta, E. Rosolowsky, K. M. Sandstrom and A. Usero: Star Formation Efficiency per Free-fall Time in nearby Galaxies. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Uyama, T., J. Hashimoto, T. Muto, E. Akiyama, R. Dong, J. de Leon, I. Sakon, T. Kudo, N. Kusakabe, M. Kuzuhara, M. Bonnefoy, L. Abe, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson, T. Currie, S. Egner, M. Feldt, J. Fung, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, M.

- Janson, R. Kandori, G. R. Knapp, J. Kwon, T. Matsuo, S. Mayama, M. W. Mcelwain, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T.-S. Pyo, E. Serabyn, M. L. Sitko, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, M. Takami, N. Takato, H. Terada, C. Thalmann, E. L. Turner, M. Watanabe, J. Wisniewski, T. Yamada, Y. Yang, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: Subaru/HiCIAO HK_s Imaging of LKHa 330: Multi-band Detection of the Gap and Spiral-like Structures. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Valentino, F., G. E. Magdis, E. Daddi, D. Liu, M. Aravena, F. Bournaud, A. Cibinel, D. Cormier, M. E. Dickinson, Y. Gao, S. Jin, S. Juneau, J. Kartaltepe, M.-Y. Lee, S. C. Madden, A. Puglisi, D. Sanders and J. Silverman: A Survey of Atomic Carbon [C I] in High-redshift Main-sequence Galaxies. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- van Dokkum, P., Y. Cohen, S. Danieli, J. M. D. Kruijssen, A. J. Romanowsky, A. Merritt, R. Abraham, J. Brodie, C. Conroy, D. Lokhorst, L. Mowla, E. O'Sullivan and J. Zhang: An Enigmatic Population of Luminous Globular Clusters in a Galaxy Lacking Dark Matter. *The Astrophysical Journal* **856**, 2018
- van Dokkum, P., Y. Cohen, S. Danieli, A. Romanowsky, R. Abraham, J. Brodie, C. Conroy, J. M. D. Kruijssen, D. Lokhorst, A. Merritt, L. Mowla and J. Zhang: A Revised Velocity for the Globular Cluster GC-98 in the Ultra Diffuse Galaxy NGC 1052-DF2. *Research Notes of the American Astronomical Society* **2**, 2018
- van Dokkum, P., S. Danieli, Y. Cohen, A. Merritt, A. J. Romanowsky, R. Abraham, J. Brodie, C. Conroy, D. Lokhorst, L. Mowla, E. O'Sullivan and J. Zhang: A galaxy lacking dark matter. *Nature* **555**, 629-632, 2018
- Van Eylen, V., F. Dai, S. Mathur, D. Gandolfi, S. Albrecht, M. Fridlund, R. A. García, E. Guenther, M. Hjorth, A. B. Justesen, J. Livingston, M. N. Lund, F. Pérez Hernández, J. Prieto-Arranz, C. Regulo, L. Bugnet, M. E. Everett, T. Hirano, D. Nespral, G. Nowak, E. Palle, V. Silva Aguirre, T. Trifonov, J. N. Winn, O. Barragán, P. G. Beck, W. J. Chaplin, W. D. Cochran, S. Csizmadia, H. Deeg, M. Endl, P. Heeren, S. Grziwa, A. P. Hatzes, D. Hidalgo, J. Korth, S. Mathis, P. Montañes Rodriguez, N. Narita, M. Patzold, C. M. Persson, F. Rodler and A. M. S. Smith: HD 89345: a bright oscillating star hosting a transiting warm Saturn-sized planet observed by K2. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 4866-4880, 2018
- Vanzi, L., A. Zapata, M. Flores, R. Brahm, M. Tala Pinto, S. Rukdee, M. Jones, S. Ropert, T. Shen, S. Ramirez, V. Suc, A. Jordán and N. Espinoza: Precision stellar radial velocity measurements with FIDEOS at the ESO 1-m telescope of La Silla. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 5041-5051, 2018
- Varga, J., P. Abraham, L. Chen, T. Ratzka, K. É. Gabányi, Á. Kóspál, A. Matter, R. van Boekel, T. Henning, W. Jaffe, A. Juhász, B. Lopez, J. Menu, A. Moór, L. Mosoni and N. Sipo: VLTI/MIDI atlas of disks around low- and intermediate-mass young stellar objects. *Astronomy and Astrophysics* **617**, 2018
- Vasilyev, V., H.-G. Ludwig, B. Freytag, B. Lemasle and M. Marconi: Spectroscopic properties of a two-dimensional time-dependent Cepheid model. II. Determination of stellar parameters and abundances. *Astronomy and Astrophysics* **611**, 2018
- Vegetti, S., G. Despali, M. R. Lovell and W. Enzi: Constraining sterile neutrino cosmologies with strong gravitational lensing observations at redshift $z \sim 0.2$. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 3661-3669, 2018
- Venemans, B. P., R. Decarli, F. Walter, E. Bañados, F. Bertoldi, X. Fan, E. P. Farina, C. Mazzucchelli, D. Riechers, H.-W. Rix, R. Wang and Y. Yang: Dust Emission in an Accretion-rate-limited Sample of $z \lesssim 6$ Quasars. *The Astrophysical Journal* **866**, 2018
- Venhola, A., R. Peletier, E. Laurikainen, H. Salo, E. Iodice, S. Mieske, M. Hilker, C. Wittmann, T. Lisker, M. Paolillo, M. Cantiello, J. Janz, M. Spavone, R. D'Abrusco, G. Ven, N. Napolitano, G. Kleijn, N. Maddox, M. Capaccioli, A. Grado, E. Valentijn,

- J. Falcón-Barroso and L. Limatola: The Fornax Deep Survey with the VST. IV. A size and magnitude limited catalog of dwarf galaxies in the area of the Fornax cluster. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Vignali, C., E. Piconcelli, M. Perna, J. Hennawi, R. Gilli, A. Comastri, G. Zamorani, M. Dotti and S. Mathur: Probing black hole accretion in quasar pairs at high redshift. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 780-790, 2018
- Villaescusa-Navarro, F., S. Genel, E. Castorina, A. Obuljen, D. N. Spergel, L. Hernquist, D. Nelson, I. P. Carucci, A. Pillepich, F. Marinacci, B. Diemer, M. Vogelsberger, R. Weinberger and R. Pakmor: Ingredients for 21 cm Intensity Mapping. *The Astrophysical Journal* **866**, 2018
- Vogelsberger, M., F. Marinacci, P. Torrey, S. Genel, V. Springel, R. Weinberger, R. Pakmor, L. Hernquist, J. Naiman, A. Pillepich and D. Nelson: The uniformity and time-invariance of the intra-cluster metal distribution in galaxy clusters from the IllustrisT-NG simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 2073-2093, 2018
- Voggel, K. T., A. C. Seth, N. Neumayer, S. Mieske, I. Chilingarian, C. Ahn, H. Baumgardt, M. Hilker, D. D. Nguyen, A. J. Romanowsky, J. L. Walsh, M. den Brok and J. Strader: Upper Limits on the Presence of Central Massive Black Holes in Two Ultra-compact Dwarf Galaxies in Centaurus A. *The Astrophysical Journal* **858**, 2018
- Wagner, K., K. B. Follete, L. M. Close, D. Apai, A. Gibbs, M. Keppler, A. Müller, T. Henning, M. Kasper, Y.-L. Wu, J. Long, J. Males, K. Morzinski and M. McClure: Magellan Adaptive Optics Imaging of PDS 70: Measuring the Mass Accretion Rate of a Young Giant Planet within a Gapped Disk. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Walker, D. L., S. N. Longmore, Q. Zhang, C. Battersby, E. Keto, J. M. D. Kruijssen, A. Ginsburg, X. Lu, J. D. Henshaw, J. Kauffmann, T. Pillai, E. A. C. Mills, A. J. Walsh, J. Bally, L. C. Ho, K. Immer and K. G. Johnston: Star formation in a high-pressure environment: an SMA view of the Galactic Centre dust ridge. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **474**, 2373-2388, 2018
- Walter, F., D. Riechers, M. Novak, R. Decarli, C. Ferkinhoff, B. Venemans, E. Bañados, F. Bertoldi, C. Carilli, X. Fan, E. Farina, C. Mazzucchelli, M. Neeleman, H.-W. Rix, M. A. Strauss, B. Uzgil and R. Wang: No Evidence for Enhanced [O III] 88 μm Emission in a $z \sim 6$ Quasar Compared to Its Companion Starbursting Galaxy. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- Walther, M., J. F. Hennawi, H. Hiss, J. Oñorbe, K.-G. Lee, A. Rorai and J. O'Meara: A New Precision Measurement of the Small-scale Line-of-sight Power Spectrum of the Ly α Forest. *The Astrophysical Journal* **852**, 2018
- Wang, F., J. Yang, X. Fan, M. Yue, X.-B. Wu, J.-T. Schindler, F. Bian, J.-T. Li, E. P. Farina, E. Bañados, F. B. Davies, R. Decarli, R. Green, L. Jiang, J. F. Hennawi, Y.-H. Huang, C. Mazzucchelli, I. D. McGreer, B. Venemans, F. Walter and Y. Beletsky: The Discovery of a Luminous Broad Absorption Line Quasar at a Redshift of 7.02. *The Astrophysical Journal* **869**, 2018
- Wang, H., H. J. Mo, S. Chen, Y. Yang, X. Yang, E. Wang, F. C. van den Bosch, Y. Jing, X. Kang, W. Lin, S. H. Lim, S. Huang, Y. Lu, S. Li, W. Cui, Y. Zhang, D. Tweed, C. Wei, G. Li and F. Shi: ELUCID. IV. Galaxy Quenching and its Relation to Halo Mass, Environment, and Assembly Bias. *The Astrophysical Journal* **852**, 2018
- Wang, L., D. Obreschkow, C. D. P. Lagos, S. M. Sweet, D. B. Fisher, K. Glazebrook, A. V. Macciò, A. A. Dutton and X. Kang: Dynamic Equilibrium Sets of the Atomic Content of Galaxies across Cosmic Time. *The Astrophysical Journal* **868**, 2018
- Wang, P. and X. Kang: The build up of the correlation between halo spin and the large-scale structure. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 1562-1569, 2018

- Wang, T., S. Calchi Novati, A. Udalski, A. Gould, S. Mao, W. Zang, C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, (Spitzer Team), P. Mróz, R. Poleski, J. Skowron, M. K. Szymański, I. Soszyński, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, K. Ulaczyk, M. Pawlak, (OGLE Collaboration), M. D. Albrow, S.-J. Chung, C. Han, K.-H. Hwang, Y. K. Jung, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, W. Zhu, S.-M. Cha, D.-J. Kim, H.-W. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, R. W. Pogge (KMTNet Collaboration): OGLE-2017-BLG-1130: The First Binary Gravitational Microlens Detected from Spitzer Only. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Wang, T., D. Elbaz, E. Daddi, D. Liu, T. Kodama, I. Tanaka, C. Schreiber, A. Zanella, F. Valentino, M. Sargent, K. Kohno, M. Xiao, M. Pannella, L. Ciesla, R. Gobat and Y. Koyama: Revealing the Environmental Dependence of Molecular Gas Content in a Distant X-Ray Cluster at $z = 2.51$. *The Astrophysical Journal* **867**, 2018
- Wang, Y., S. Bihl, M. Rugel, H. Beuther, K. G. Johnston, J. Ott, J. D. Soler, A. Brunthaler, L. D. Anderson, J. S. Urquhart, R. S. Klessen, H. Linz, N. M. McClure-Griffiths, S. C. O. Glover, K. M. Menten, F. Bigiel, M. Hoare and S. N. Longmore: Radio continuum emission in the northern Galactic plane: Sources and spectral indices from the THOR survey. *Astronomy and Astrophysics* **619**, 2018
- Weaver, J., B. Husemann, H. Kuntschner, I. Martín-Navarro, F. Bournaud, P.-A. Duc, E. Emsellem, D. Krajnović, M. Lyubenova and R. M. McDermid: History and destiny of an emerging early-type galaxy. New IFU insights on the major-merger remnant NGC 7252. *Astronomy and Astrophysics* **614**, 2018
- Wei, C., G. Li, X. Kang, X. Liu, Z. Fan, S. Yuan and C. Pan: The correspondence between convergence peaks from weak lensing and massive dark matter haloes. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **478**, 2987-2998, 2018
- Wei, C., G. Li, X. Kang, Y. Luo, Q. Xia, P. Wang, X. Yang, H. Wang, Y. Jing, H. Mo, W. Lin, Y. Wang, S. Li, Y. Lu, Y. Zhang, S. H. Lim, D. Tweed and W. Cui: Full-sky Ray-tracing Simulation of Weak Lensing Using ELUCID Simulations: Exploring Galaxy Intrinsic Alignment and Cosmic Shear Correlations. *The Astrophysical Journal* **853**, 2018
- Wei, C.-L., Z. Chu and Y.-P. Shu: The magnification invariant of circularly-symmetric lens models. *Research in Astronomy and Astrophysics* **18**, 2018
- Weinberger, R., V. Springel, R. Pakmor, D. Nelson, S. Genel, A. Pillepich, M. Vogelsberger, F. Marinacci, J. Naiman, P. Torrey and L. Hernquist: Supermassive black holes and their feedback effects in the IllustrisTNG simulation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 4056-4072, 2018
- Wheatley, P. J., R. G. West, M. R. Goad, J. S. Jenkins, D. L. Pollacco, D. Queloz, H. Rauer, S. Udry, C. A. Watson, B. Chazelas, P. Eigmüller, G. Lambert, L. Genolet, J. McCormac, S. Walker, D. J. Armstrong, D. Bayliss, J. Bento, F. Bouchy, M. R. Burleigh, J. Cabrera, S. L. Casewell, A. Chaushev, P. Chote, S. Csizmadia, A. Erikson, F. Faedi, E. Foxell, B. T. Gänsicke, E. Gillen, A. Grange, M. N. Günther, S. T. Hodgkin, J. Jackman, A. Jordán, T. Loudon, L. Metrailler, M. Moyano, L. D. Nielsen, H. P. Osborn, K. Poppenhaeger, R. Raddi, L. Raynard, A. M. S. Smith, M. Soto and R. Titz-Weider: The Next Generation Transit Survey (NGTS). *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 4476-4493, 2018
- Widmann, F., J.-U. Pott and S. Velasco: P-REx: The Piston Reconstruction Experiment for infrared interferometry. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **475**, 1224-1237, 2018
- Williams, C. C., E. Curtis-Lake, K. N. Hainline, J. Chevallard, B. E. Robertson, S. Charlot, R. Endsley, D. P. Stark, C. N. A. Willmer, S. Alberts, R. Amorin, S. Arribas, S. Baum, A. Bunker, S. Carniani, S. Crandall, E. Egami, D. J. Eisenstein, P. Ferruit, B. Husemann, M. V. Maseda, R. Maiolino, T. D. Rawle, M. Rieke, R. Smit, S. Tacchella

- and C. J. Willott: The JWST Extragalactic Mock Catalog: Modeling Galaxy Populations from the UV through the Near-IR over 13 Billion Years of Cosmic History. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **236**, 2018
- Wisnioski, E., J. T. Mendel, N. M. Förster Schreiber, R. Genzel, D. Wilman, S. Wuyts, S. Belli, A. Beifiori, R. Bender, G. Brammer, J. Chan, R. I. Davies, R. L. Davies, M. Fabricius, M. Fossati, A. Galametz, P. Lang, D. Lutz, E. J. Nelson, I. Momcheva, D. Rosario, R. Saglia, L. J. Tacconi, K. Tadaki, H. Übler and P. G. van Dokkum: The KMOS^{3D} Survey: Rotating Compact Star-forming Galaxies and the Decomposition of Integrated Line Widths. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Wittenmyer, R. A., S. Sharma, D. Stello, S. Buder, J. Kos, M. Asplund, L. Duong, J. Lin, K. Lind, M. Ness, T. Zwitter, J. Horner, J. Clark, S. R. Kane, D. Huber, J. Bland-Hawthorn, A. R. Casey, G. M. De Silva, V. D'Orazi, K. Freeman, S. Martell, J. D. Simpson, D. B. Zucker, B. Anguiano, L. Casagrande, J. Esdaile, M. Hon, M. Ireland, P. R. Kafle, S. Khanna, J. P. Marshall, M. H. M. Saddon, G. Traven and D. Wright: The K2-HERMES Survey. I. Planet-candidate Properties from K2 Campaigns 1-3. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Wu, P.-F.: The scaling relationship between baryonic mass and stellar disc size in morphologically late-type galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 5468-5475, 2018
- Wu, P.-F., A. van der Wel, R. Bezanson, A. Gallazzi, C. Pacifici, C. M. S. Straatman, I. Barišić, E. F. Bell, P. Chauke, J. van Houdt, M. Franx, A. Muzzin, D. Sobral and V. Wild: Fast and Slow Paths to Quiescence: Ages and Sizes of 400 Quiescent Galaxies from the LEGA-C Survey. *The Astrophysical Journal* **868**, 2018
- Wu, P.-F., A. van der Wel, A. Gallazzi, R. Bezanson, C. Pacifici, C. Straatman, M. Franx, I. Barišić, E. F. Bell, G. B. Brammer, J. Calhau, P. Chauke, J. van Houdt, M. V. Maseda, A. Muzzin, H.-W. Rix, D. Sobral, J. Spilker, J. van de Sande, P. van Dokkum and V. Wild: Stellar Populations of over 1000 $z \sim 0.8$ Galaxies from LEGA-C: Ages and Star Formation Histories from D_n4000 and $H\delta$. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Yan, F. and T. Henning: An extended hydrogen envelope of the extremely hot giant exoplanet KELT-9b. *Nature Astronomy* **2**, 714-718, 2018
- Yang, X., Y. Zhang, H. Wang, C. Liu, T. Lu, S. Li, F. Shi, Y. P. Jing, H. J. Mo, F. C. van den Bosch, X. Kang, W. Cui, H. Guo, G. Li, S. H. Lim, Y. Lu, W. Luo, C. Wei and L. Yang: ELUCID. V. Lighting Dark Matter Halos with Galaxies. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Yang, Y., S. Mayama, S. S. Hayashi, J. Hashimoto, R. Rafikov, E. Akiyama, T. Currie, M. Janson, M. Momose, T. Nakagawa, D. Oh, T. Kudo, N. Kusakabe, L. Abe, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson, S. Egner, M. Feldt, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, R. Kandori, G. R. Knapp, J. Kwon, M. Kuzuhara, T. Matsuo, M. W. McElwain, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-martin, T. Nishimura, T.-S. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, M. Takami, N. Takato, H. Terada, C. Thalmann, E. L. Turner, M. Watanabe, J. Wisniewski, T. Yamada, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: High-contrast Polarimetry Observation of the T Tau Circumstellar Environment. *The Astrophysical Journal* **861**, 2018
- Yang, Y.-L., J. D. Green, N. J. Evans, II, J.-E. Lee, J. K. Jørgensen, L. E. Kristensen, J. C. Mottram, G. Herczeg, A. Karska, O. Dionatos, E. A. Bergin, J. Bouwman, E. F. van Dishoeck, T. A. van Kempen, R. L. Larson and U. A. Yıldız: CO in Protostars (COPS): Herschel-SPIRE Spectroscopy of Embedded Protostars. *The Astrophysical Journal* **860**, 2018
- Yu, L., I. J. M. Crossfield, J. E. Schlieder, M. R. Kosiarek, A. D. Feinstein, J. H. Livingston, A. W. Howard, B. Benneke, E. A. Petigura, M. Bristow, J. L. Christiansen, D. R.

- Ciardi, J. R. Crepp, C. D. Dressing, B. J. Fulton, E. J. Gonzales, K. K. Hardegree-Ullman, T. Henning, H. Isaacson, S. Lépine, A. O. Martinez, F. Y. Morales and E. Sinukoff: Planetary Candidates from K2 Campaign 16. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Yu, P.-C., C.-H. Yu, C.-D. Lee, C.-C. Lin, C.-H. Hsia, C.-K. Chang, I.-C. Chen, C.-C. Ngeow, W.-H. Ip, W.-P. Chen, R. Laher, J. Surace and S. R. Kulkarni: Searching for Be Stars in the Open Clusters with PTF/iPTF. I. Cluster Sample and Be Star Candidates. *The Astronomical Journal* **155**, 2018
- Yuan, Z., J. Chang, P. Banerjee, J. Han, X. Kang and M. C. Smith: StarGO: A New Method to Identify the Galactic Origins of Halo Stars. *The Astrophysical Journal* **863**, 2018
- Zakhochay, O. V., A. S. Miroshnichenko, K. S. Kuratov, V. A. Zakhochay, S. A. Khokhlov, S. V. Zharikov and N. Manset: IRAS 22150+6109 – a young B-type star with a large disc. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **477**, 977-982, 2018
- Zanella, A., E. Daddi, G. Magdis, T. Diaz Santos, D. Cormier, D. Liu, A. Cibinel, R. Gobat, M. Dickinson, M. Sargent, G. Popping, S. C. Madden, M. Bethermin, T. M. Hughes, F. Valentino, W. Rujopakarn, M. Pannella, F. Bournaud, F. Walter, T. Wang, D. Elbaz and R. T. Coogan: The [C II] emission as a molecular gas mass tracer in galaxies at low and high redshifts. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 1976-1999, 2018
- Zang, W., K.-H. Hwang, H.-W. Kim, A. Gould, T. Wang, W. Zhu, S. Mao, M. D. Albrow, S.-J. Chung, C. Han, Y. K. Jung, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, Y. Shvartzvald, J. C. Yee, S.-M. Cha, D.-J. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, D.-J. Lee, Y. Lee, B.-G. Park and R. W. Pogge: KMT-2016-BLG-1397b: KMTNET-only Discovery of a Microlens Giant Planet. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Zechmeister, M., A. Reiners, P. J. Amado, M. Azzaro, F. F. Bauer, V. J. S. Béjar, J. A. Caballero, E. W. Guenther, H.-J. Hagen, S. V. Jeffers, A. Kaminski, M. Kürster, R. Launhardt, D. Montes, J. C. Morales, A. Quirrenbach, S. Reffert, I. Ribas, W. Seifert, L. Tal-Or and V. Wothoff: Spectrum radial velocity analyser (SERVAL). High-precision radial velocities and two alternative spectral indicators. *Astronomy and Astrophysics* **609**, 2018
- Zhang, C.-P., T. Liu, J. Yuan, P. Sanhueza, A. Traficante, G.-X. Li, D. Li, K. i. Tatematsu, K. Wang, C. W. Lee, M. R. Samal, D. Eden, A. Marston, X.-L. Liu, J.-J. Zhou, P. S. Li, P. M. Koch, J.-L. Xu, Y. Wu, M. Juvela, T. Zhang, D. Alina, P. F. Goldsmith, L. V. Tóth, J.-J. Wang and K.-T. Kim: The TOP-SCOPE Survey of PGCCs: PMO and SCUBA-2 Observations of 64 PGCCs in the Second Galactic Quadrant. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **236**, 2018
- Zhang, G.-Y., J.-L. Xu, A. I. Vasyunin, D. A. Semenov, J.-J. Wang, S. Dib, T. Liu, S.-Y. Liu, C.-P. Zhang, X.-L. Liu, K. Wang, D. Li, Z.-Z. Wu, J.-H. Yuan, D.-L. Li and Y. Gao: Physical properties and chemical composition of the cores in the California molecular cloud. *Astronomy and Astrophysics* **620**, 2018
- Zhang, J., R. Abraham, P. van Dokkum, A. Merritt and S. Janssens: The Dragonfly Nearby Galaxies Survey. IV. A Giant Stellar Disk in NGC 2841. *The Astrophysical Journal* **855**, 2018
- Zhang, Z., Y. Zhou, B. V. Rackham and D. Apai: The Near-infrared Transmission Spectra of TRAPPIST-1 Planets b, c, d, e, f, and g and Stellar Contamination in Multi-epoch Transit Spectra. *The Astronomical Journal* **156**, 2018
- Zhang, Z.-Y., R. J. Ivison, R. D. George, Y. Zhao, L. Dunne, R. Herrera-Camus, A. J. R. Lewis, D. Liu, D. Naylor, I. Oteo, D. A. Riechers, I. Smail, C. Yang, S. Eales, R. Hopwood, S. Maddox, A. Omont and P. van der Werf: Far-infrared Herschel SPIRE spectroscopy of lensed starbursts reveals physical conditions of ionized gas. *Monthly*

Notices of the Royal Astronomical Society **481**, 59-97, 2018

- Zhu, L., G. van de Ven, J. Méndez-Abreu and A. Obreja: Morphology and kinematics of orbital components in CALIFA galaxies across the Hubble sequence. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **479**, 945-960, 2018
- Zhu, L., R. van den Bosch, G. van de Ven, M. Lyubenova, J. Falcón-Barroso, S. E. Meidt, M. Martig, J. Shen, Z.-Y. Li, A. Yildirim, C. J. Walcher and S. F. Sanchez: Orbital decomposition of CALIFA spiral galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **473**, 3000-3018, 2018
- Zhu, L., G. v. d. Ven, R. v. d. Bosch, H.-W. Rix, M. Lyubenova, J. Falcón-Barroso, M. Martig, S. Mao, D. Xu, Y. Jin, A. Obreja, R. J. J. Grand, A. A. Dutton, A. V. Macciò, F. A. Gómez, J. C. Walcher, R. García-Benito, S. Zibetti and S. F. Sánchez: The stellar orbit distribution in present-day galaxies inferred from the CALIFA survey. *Nature Astronomy* **2**, 233-238, 2018
- Zhu, Q., D. Xu, M. Gaspari, V. Rodriguez-Gomez, D. Nelson, M. Vogelsberger, P. Torrey, A. Pillepich, J. Zjupa, R. Weinberger, F. Marinacci, R. Pakmor, S. Genel, Y. Li, V. Springel and L. Hernquist: Formation of a Malin 1 analogue in IllustrisTNG by stimulated accretion. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, L18-L22, 2018
- Zhukovska, S., T. Henning and C. Dobbs: Iron and Silicate Dust Growth in the Galactic Interstellar Medium: Clues from Element Depletions. *The Astrophysical Journal* **857**, 2018
- Zinchenko, I., S.-Y. Liu, Y.-N. Su and Y. Wang: Disks and outflows in the S255IR area of high mass star formation from ALMA observations. *Research in Astronomy and Astrophysics* **18**, 2018
- Zurlo, A., R. Gratton, D. Mesa, S. Desidera, A. Enia, K. Sahu, J.-M. Almenara, P. Kervella, H. Avenhaus, J. Girard, M. Janson, E. Lagadec, M. Langlois, J. Milli, C. Perrot, J.-E. Schlieder, C. Thalmann, A. Vigan, E. Giro, L. Gluck, J. Ramos and A. Roux: The gravitational mass of Proxima Centauri measured with SPHERE from a microlensing event. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 236-244, 2018
- Zurlo, A., D. Mesa, S. Desidera, S. Messina, R. Gratton, C. Moutou, J.-L. Beuzit, B. Biller, A. Boccaletti, M. Bonavita, M. Bonnefoy, T. Bhowmik, W. Brandner, E. Buenzli, G. Chauvin, M. Cudel, V. D'Orazi, M. Feldt, J. Hagelberg, M. Janson, A.-M. Lagrange, M. Langlois, J. Lannier, B. Lavie, C. Lazzoni, A.-L. Maire, M. Meyer, D. Mouillet, S. Peretti, C. Perrot, P. J. Potiron, G. Salter, T. Schmidt, E. Sissa, A. Vigan, A. Delboulbé, C. Petit, J. Ramos, F. Rigal and S. Rochat: Imaging radial velocity planets with SPHERE. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **480**, 35-48, 2018
- Zwitter, T., J. Kos, A. Chiavassa, S. Buder, G. Traven, K. čotar, J. Lin, M. Asplund, J. Bland-Hawthorn, A. R. Casey, G. De Silva, L. Duong, K. C. Freeman, K. Lind, S. Martell, V. D'Orazi, K. J. Schlesinger, J. D. Simpson, S. Sharma, D. B. Zucker, B. Anguiano, L. Casagrande, R. Collet, J. Horner, M. J. Ireland, P. R. Kafle, G. Lewis, U. Munari, D. M. Nataf, M. Ness, T. Nordlander, D. Stello, Y.-S. Ting, C. G. Tinney, F. Watson, R. A. Wittenmyer and M. Žerjal: The GALAH survey: accurate radial velocities and library of observed stellar template spectra. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **481**, 645-654, 2018

Tagungsberichte und Bücher

Andrews, S. M. and T. Birnstiel: Dust Evolution in Protoplanetary Disks. In: Handbook of Exoplanets, (Eds.) Deeg, H. J., Belmonte, J. A. 2018, 2205-2220.

In Konferenzberichten und Sammelbänden

Agócs, T., S. Zuccon, W. Jellema, J. van den Born, R. ter Horst, P. Bizenberger, M. C. Cardenas Vazquez, S. Todd, N. Baccichet and C. Straubmeier: End to end optical design and wavefront error simulation of METIS. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018

Arcidiacono, C., K. K. R. Santhakumari, V. Viotto, M. Bergomi, F. Briegel, T. Bertram, L. Marafatto, T. Herbst, J. Farinato, R. Ragazzoni, R. Hofferbert, M. Kürster, F. Kittmann, J. Berwein and H. Baumeister: The calibration procedure of the LINC-NIRVANA ground and high layer WFS. Adaptive Optics Systems VI, **10703**. 2018

Baccichet, N., L. Labadie, S. Rost, C. Straubmeier, M. Wiest, L. Burtscher, T. Agócs, W. Jellema, R. Roelfsema, R. van Boekel, A. Glauser, B. Brandl, F. Bettonvil, J. Lynn and A. Eckart: The calibration unit of the mid-infrared E-ELT instrument METIS. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018

Bailer-Jones, C. A. L.: Close stellar encounters with the Sun from the first Gaia Data Release. Astrometry and Astrophysics in the Gaia Sky, **330**. 2018, 144-147

Bailey, V. P., M. Bottom, E. Cady, F. Cantalloube, J. de Boer, T. Groff, J. Krist, M. A. Millar-Blanchaer, A. Vigan, J. Chilcote, E. Choquet, R. J. De Rosa, J. H. Girard, O. Guyon, B. Kern, A.-M. Lagrange, B. Macintosh, J. R. Males, C. Marois, T. Meshkat, J. Milli, M. N'Diaye, H. Ngo, E. L. Nielsen, J. Rhodes, G. Ruane, R. G. van Holstein, J. J. Wang and W. Xuan: Lessons for WFIRST CGI from ground-based high-contrast systems. Space Telescopes and Instrumentation 2018: Optical, Infrared, and Millimeter Wave, **10698**. 2018

Barboza, S., J.-U. Pott, R.-R. Rohloff, F. Müller, R. Hofferbert, N. Münch, L. Mohr, J. Ramos, M. Ebert, M. Glück, J. Wagner, H. J. Kärcher, W. Schlossmacher and M. Häberle: The MICADO first light imager for ELT: derotator design status and prototype results. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018

Bensby, T., S. Feltzing, A. Gould, J. C. Yee, J. A. Johnson, M. Asplund, J. Meléndez, S. Lucatello and L. M. Howes: The age and abundance structure of the stellar populations in the central sub-kpc of the Milky Way. Rediscovering Our Galaxy, **334**. 2018, 86-89

Bertram, T., O. Absil, P. Bizenberger, W. Brandner, F. Briegel, F. Cantalloube, B. Carlomagno, M. C. Cárdenas Vázquez, M. Feldt, A. M. Glauser, T. Henning, S. Hippler, A. Huber, N. Hurtado, M. A. Kenworthy, M. Kulas, L. Mohr, V. Naranjo, P. Neureuther, A. Obereder, R.-R. Rohloff, S. Scheithauer, I. Shatokhina, R. Stuik and R. van Boekel: Single conjugate adaptive optics for METIS. Adaptive Optics Systems VI, **10703**. 2018

Bertrang, G. H.-M., H. Avenhaus, S. Casassus, M. Montesinos, F. Kirchsclager, S. Perez, L. Cieza and S. Wolf: HD169142 Seen with New Eyes. Diversis Mundi: The Solar System in an Exoplanetary Context, 2018

Bitsch, B.: Origin of Super-Earths Planets: Influence of Pebble Accretion, Migration and Instabilities. Take a Closer Look, 2018

Bolatto, A. D., L. Armus, A. K. Leroy, S. Veilleux, F. Walter and R. Mushotzky: How Do Cold Gas Outflows Shape Galaxies? Science with a Next Generation Very Large Array, **517**. 2018, 441

Brandl, B. R., O. Absil, T. Agócs, N. Baccichet, T. Bertram, F. Bettonvil, R. van Boekel, L. Burtscher, E. van Dishoeck, M. Feldt, P. J. V. Garcia, A. Glasse, A. Glauser, M. Güdel, C. Haupt, M. A. Kenworthy, L. Labadie, W. Laun, D. Lesman, E. Pantin, S. P. Quanz,

- I. Snellen, R. Siebenmorgen and H. van Winckel: Status of the mid-IR ELT imager and spectrograph (METIS). Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018
- Bryan, S., P. Ade, J. R. Bond, F. Boulanger, M. Devlin, S. Doyle, J. Filippini, L. Fissel, C. Groppi, G. Holder, J. Hubmayr, P. Mauskopf, J. McMahon, J. Nagy, C. B. Netterfield, M. Niemack, G. Novak, E. Pascale, G. Pisano, J. Ruhl, D. Scott, J. Soler, C. Tucker and J. Vieira: BFORE: a CMB balloon payload to measure reionization, neutrino mass, and cosmic inflation. Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy IX, **10708**. 2018
- Buck, T., A. Macciò, M. Ness, A. Obreja and A. Dutton: NIHAO-UHD: High-resolution Simulations of MW mass galaxies. *Rediscovering Our Galaxy*, **334**. 2018, 209-212
- Casey, C. M., D. Narayanan, C. Carilli, J. Champagne, C. Hung, R. Davé, R. Decarli, E. J. Murphy, G. Popping, D. Riechers, R. S. Somerville and F. Walter: Imaging Cold Gas to 1 kpc Scales in High-Redshift Galaxies with the ngVLA. *Science with a Next Generation Very Large Array*, **517**. 2018, 629
- Dall’Olio, D., W. H. T. Vlemmings, G. Surcis, H. Beuther, B. Lankhaar, M. V. Persson, A. M. S. Richards and E. Varenius: Methanol masers and magnetic field in IRAS18089-1732. *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe*, **336**. 2018, 285-286
- Davies, R., J. Alves, Y. Clénet, F. Lang-Bardl, H. Nicklas, J.-U. Pott, R. Ragazzoni, E. Tolstoy, P. Amico, H. Anwand-Heerwart, S. Barboza, L. Barl, P. Baudoz, R. Bender, N. Bezawada, P. Bizenberger, W. Boland, P. Bonifacio, B. Borgo, T. Buey, F. Chapron, F. Chemla, M. Cohen, O. Czoske, V. Déo, K. Disseau, S. Dreizler, O. Dupuis, M. Fabricius, R. Falomo, P. Fedou, N. Förster Schreiber, V. Garrel, N. Geis, H. Gemperlein, E. Gendron, R. Genzel, S. Gillessen, M. Glück, F. Grupp, M. Hartl, M. Häuser, H.-J. Hess, R. Hofferbert, U. Hopp, V. Hörmann, Z. Hubert, E. Huby, J.-M. Huet, V. Hutterer, D. Ives, A. Janssen, W. Jellema, W. Kausch, F. Kerber, H. Kravcar, B. Le Ruyet, K. Leschinski, C. Mandla, M. Manhart, D. Massari, S. Mei, F. Merlin, L. Mohr, A. Monna, N. Muench, F. Müller, G. Musters, R. Navarro, U. Neumann, N. Neumayer, J. Niebsch, M. Plattner, N. Przybilla, S. Rabien, R. Ramlau, J. Ramos, S. Ramsay, P. Rhode, A. Richter, J. Richter, H.-W. Rix, G. Rodeghiero, R.-R. Rohloff, M. Rosensteiner, G. Rousset, J. Schlichter, J. Schubert, A. Sevin, R. Stuik, E. Sturm, J. Thomas, N. Tromp, G. Verdoes-Kleijn, F. Vidal, R. Wagner, M. Wegner, W. Zeilinger, J. Ziegler, B. Ziegler and G. Zins: The MICADO first light imager for the ELT: overview, operation, simulation. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018
- De Pascale, M., A. Baruffolo, B. Salasnich, M. Bergomi, F. Briegel, V. D’Orazi, E. C. Downey, J. Farinato, P. M. Hinz, L. Marafatto, L. Mohr and V. Viotto: Design of SHINS: the SHARK-NIR instrument control software. *Software and Cyberinfrastructure for Astronomy V*, **10707**. 2018
- Decarli, R., C. Carilli, C. Casey, B. Emonts, J. Hodge, K. Kohno, D. Narayanan, D. Riechers, M. Sargent and F. Walter: Cold Gas in High-z Galaxies: CO as Redshift Beacon. *Science with a Next Generation Very Large Array*, **517**. 2018, 581
- Decarli, R., C. Carilli, C. Casey, B. Emonts, J. Hodge, K. Kohno, D. Narayanan, D. Riechers, M. Sargent and F. Walter: Cold Gas in High-z Galaxies: The Dense ISM. *Science with a Next Generation Very Large Array*, **517**. 2018, 575
- Decarli, R., C. Carilli, C. Casey, B. Emonts, J. Hodge, K. Kohno, D. Narayanan, D. Riechers, M. Sargent and F. Walter: Cold Gas in High-z Galaxies: The Molecular Gas Budget. *Science with a Next Generation Very Large Array*, **517**. 2018, 565
- Defrère, D., M. Ireland, O. Absil, J.-P. Berger, W. C. Danchi, S. Ertel, A. Gallenne, F. Hénault, P. Hinz, E. Huby, S. Kraus, L. Labadie, J.-B. Le Bouquin, G. Martin, A. Matter, B. Mennesson, A. Mérand, S. Minardi, J. D. Monnier, B. Norris, G. Orban de Xivry, E. Pedretti, J.-U. Pott, M. Reggiani, E. Serabyn, J. Surdej, K. R. W. Tristram and J. Woillez:

- Hi-5: a potential high-contrast thermal near-infrared imager for the VLTI. *Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI*, **10701**. 2018
- Farinato, J., G. Agapito, F. Bacciotti, C. Baffa, A. Baruffolo, M. Bergomi, A. Bianco, A. Bongiorno, L. Carbonaro, E. Carolo, A. Carlotti, S. Chinellato, L. Close, M. De Pascale, M. Dima, V. D'Orazi, S. Esposito, D. Fantinel, G. Farisato, W. Gaessler, E. Giallongo, D. Greggio, O. Guyon, P. Hinz, L. Lessio, D. Magrin, L. Marafatto, D. Mesa, L. Mohr, M. Montoya, F. Pedichini, E. Pinna, A. Puglisi, R. Ragazzoni, B. Salasnich, M. Stangalini, D. Vassallo, C. Verinaud, V. Viotto and A. Zanutta: SHARK-NIR: the coronagraphic camera for LBT in the AIV phase at INAF-Padova. *Adaptive Optics Systems VI*, **10703**. 2018
- Feltzing, S., T. Bensby, M. Bergemann, C. Chiappini, N. Christlieb, M.-R. Cioni, A. Helmi, M. Irwin, I. Minchev, E. Starkenburg and R. de Jong: Galactic Archeology with 4MOST. *Rediscovering Our Galaxy*, **334**. 2018, 225-232
- Fienco, J., N. Espinoza and A. Jordan: Analytical Formalism to Produce Abundances in Atmospheres of Giant Exoplanets Under Chemical Equilibrium. *Diversis Mundi: The Solar System in an Exoplanetary Context*, 2018
- Geppert, W. D., J. R. Brucato, P. Cabezas, M. Falanga, M. Gargaud, T. Henning, J. Hrušak, K. Kirsimäe, J. Martínez-Frias, N. Mason, S. Mazevet, P. Messina, T. Spohn, R.-S. Taubner, M. Viso, N. Walter and F. Westall: The European Astrobiology Institute. EPSC Abstracts, European Planetary Science Congress 2018
- Glück, M., S. Barboza, L. Mohr, J. Ramos, J.-U. Pott and O. Sawodny: The MICADO first light imager for ELT: control concept for the derotator. *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*, **10702**. 2018
- Goldman, B., E. Schilbach, S. Röser, P. Schöfer, A. Derekas, A. Moor, W. Brandner and T. Henning: What we learn from TGAS about the moving groups of the Solar neighbourhood. *Astrometry and Astrophysics in the Gaia Sky*, **330**. 2018, 214-215
- Grady, C., J. P. Wisniewski, G. Schneider, A. Boccaletti, A. Gaspar, J. H. Debes, D. Hines, C. Stark, A.-M. Lagrange, C. Thalmann, J.-C. Augereau, J. Milli, T. Henning, E. Sezestre and M. J. Kuchner: The Eroding Disk of the Young M Star AU Mic. *Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun*, 2018
- Haubois, X., S. Lacour, G. S. Perrin, R. Dembet, J.-B. Le Bouquin, V. Lapeyrère, B. Wolff, F. Eisenhauer, K. Rousset-Perraut, C. Straubmeier, A. Amorim and W. Brandner: Correction of differential chromatic dispersion in GRAVITY. *Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI*, **10701**. 2018
- Heidt, J., A. Pramskiy, D. Thompson, W. Seifert, R. Gredel, D. Miller, G. Taylor, S. Esposito, A. Puglisi, E. Pinna and A. Quirrenbach: Commissioning of the adaptive optics supported LUCI instruments at the Large Binocular Telescope: results. *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*, **10702**. 2018
- Henning, T.: Carbon in Protoplanetary Disks. *Diversis Mundi: The Solar System in an Exoplanetary Context*, 2018
- Henning, T., C. Jäger, G. Rouillé, D. Fulvio and S. A. Krasnokutski: Dust formation at cryogenic temperatures. *IAU Symposium*, **332**. 2018, 312-319
- Herbst, T. M., T. Bertram, C. Arcidiacono, M. Bergomi, J. Berwein, P. Bizenberger, F. Briegel, J. Farinato, M. Klettke, L. Marafatto, R. Mathar, R. McGurk, R. Ragazzoni, K. K. R. Santhakumari and V. Viotto: Installation and commissioning of the LINC-NIRVANA near-infrared MCAO imager on LBT. *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*, **10702**. 2018
- Herbst, T. M., K. K. R. Santhakumari, M. Klettke, C. Arcidiacono, M. Bergomi, T. Bertram, J. Berwein, P. Bizenberger, F. Briegel, J. Farinato, L. Marafatto, R. Mathar, R. McGurk, R. Ragazzoni and V. Viotto: Commissioning multi-conjugate adaptive optics with LINC-NIRVANA on LBT. *Adaptive Optics Systems VI*, **10703**. 2018

- Hernitschek, N., B. Sesar, H.-W. Rix and J. G. Cohen: The Geometry of Sagittarius Stream from Pan-STARRS1 3π RR Lyrae. The RR Lyrae 2017 Conference. Revival of the Classical Pulsators: from Galactic Structure to Stellar Interior Diagnostics, **6**. 2018, 72-76
- Hottinger, P., R. J. Harris, P.-I. Dietrich, M. Blaicher, M. Glück, A. Bechter, J. Crass, J.-U. Pott, C. Koos, O. Sawodny and A. Quirrenbach: Micro-lens arrays as tip-tilt sensor for single mode fiber coupling. Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation III, **10706**. 2018
- Immer, K., M. Reid, A. Brunthaler, K. Menten, Q. Zhang, X. Lu, E. A. C. Mills, A. Ginsburg, J. Henshaw, S. Longmore, D. Kruijssen and T. Pillai: How maser observations unravel the gas motions in the Galactic Center. Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe, **336**. 2018, 176-179
- Kendrew, S., D. Dicken, J. Bouwman, M. Garcia Marin, T. P. Greene, P.-O. Lagage, M. Ressler, N. Crouzet, L. Kreidberg, N. M. Batalha, J. L. Bean, K. B. Stevenson, A. Glasse, G. S. Wright and G. H. Rieke: Time series observations with the mid-infrared instrument (MIRI) on JWST. Space Telescopes and Instrumentation 2018: Optical, Infrared, and Millimeter Wave, **10698**. 2018
- Klarmann, L.: Constraining the Dust Properties and Shape of the Inner Rim with NIR Interferometry. Take a Closer Look, 2018
- Kubyshkina, D., M. Lendl, L. Fossati, P. Cubillos, H. Lammer, N. Erkaev and C. Johnstone: Young planets under extreme UV irradiation: Upper atmosphere modelling of the young exoplanet K2-33b. EGU General Assembly Conference Abstracts, **20**. 2018, 16089
- Kulas, M., T. Bertram and F. Briegel: METIS AO RTC concept. Software and Cyberinfrastructure for Astronomy V, **10707**. 2018
- Labadie, L., S. Minardi, J. Tepper, R. Diener, B. Muthusubramanian, J.-U. Pott, S. Nolte, S. Gross, A. Arriola and M. J. Withford: Photonics-based mid-infrared interferometry: 4-year results of the ALSI project and future prospects. Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI, **10701**. 2018
- Lacour, S., R. Dembet, R. Abuter, P. Fedou, G. Perrin, F. Eisenhauer, K. Perraut, C. Straubmeier, W. Brandner and A. Amorim: The GRAVITY fringe tracker: correlation between optical path residuals and atmospheric parameters. Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI, **10701**. 2018
- Lang, P.: Falling rotation curves of star-forming galaxies at $z = 0.7 - 2.6$ probed with KMOS^{3D} and SINS/zC-SINF. Proceedings of the International Astronomical Union **11**, Symposium 321: Formation and Evolution of Galaxy O, p. 315-317, 2018
- Lemasle, B., V. Kovtyukh, R. da Silva, R. Mor, G. Bono, F. Figueras, P. François, L. Inno, D. Magurno, N. Matsunaga, A. McWilliam and A. C. Robin: Cepheids as Swiss army knives for Milky Way archaeology. Rediscovering Our Galaxy, **334**. 2018, 329-330
- Linz, H., L. Buinhas, R. Förstner, M. Lezius, D. Bhatia, S. Batzdorfer, K. Beha, U. Bestmann, B. Eissfeller, M. Eren Copur, E. Ferrer, K. Frankl, O. Krause, Y. Moon, M. Philips-Blum, S. Scheithauer and M. Steen: Far-infrared space interferometer study IRASSI: motivation, principle design, and technical aspects. Space Telescopes and Instrumentation 2018: Optical, Infrared, and Millimeter Wave, **10698**. 2018
- Lippa, M., S. Gillessen, N. Blind, Y. Kok, K. Perraut, L. Jocou, F. Eisenhauer, O. Pfuhl, M. Haug, S. Kellner, F. Haußmann, M. Plattner, C. Rau, O. Hans, E. Wieprecht, T. Ott, E. Wieszorrek, E. Sturm, A. Buron, S. Lacour, R. Genzel, G. Perrin, W. Brandner, C. Straubmeier and A. Amorim: Learnings from the use of fiber optics in GRAVITY. Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI, **10701**. 2018
- Lopez, B., S. Lagarde, A. Matter, T. Agocs, F. Allouche, P. Antonelli, J.-C. Augereau, C. Bailet, P. Berio, F. Bettonvil, U. Beckmann, R. van Boekel, Y. Bresson, P. Bristow, P. Cruzalebes, M. Delbo, C. Dominik, E. Elswijk, Y. Fantei, A. Glindemann, M. Heininger,

- K.-H. Hofmann, M. Hogerheijde, J. Hron, W. Jaffe, G. Kroes, W. Laun, M. Lehmitz, A. Meilland, K. Meisenheimer, F. Millour, S. Morel, U. Neumann, E. Pantin, R. G. Petrov, S. Robbe-Dubois, D. Schertl, M. Schoeller, S. Wolf, G. Zins, T. Henning, P. Stee and G. Weigelt: The installation and ongoing commissioning of the MATISSE mid-infrared interferometer at the ESO Very Large Telescope Observatory. *Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI*, **10701**. 2018
- Lourie, N. P., P. A. R. Ade, F. E. Angile, P. C. Ashton, J. E. Auzermann, M. J. Devlin, B. Dober, N. Galitzki, J. Gao, S. Gordon, C. E. Groppi, J. Klein, G. C. Hilton, J. Hubmayr, D. Li, I. Lowe, H. Mani, P. Mauskopf, C. M. McKenney, F. Nati, G. Novak, E. Pascale, G. Pisano, A. Sinclair, J. D. Soler, C. Tucker, J. N. Ullom, M. Vissers and P. A. Williams: Preflight characterization of the BLAST-TNG receiver and detector arrays. *Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy IX*, **10708**. 2018
- Lourie, N. P., F. E. Angilé, P. C. Ashton, B. Catanzaro, M. J. Devlin, S. Dicker, J. Didier, B. Dober, L. M. Fissel, N. Galitzki, S. Gordon, J. Klein, I. Lowe, P. Mauskopf, F. Nati, G. Novak, L. J. Romualdez, J. D. Soler and P. A. Williams: Design and characterization of a balloon-borne diffraction-limited submillimeter telescope platform for BLAST-TNG. *Ground-based and Airborne Telescopes VII*, **10700**. 2018
- Milli, J., M. Kasper, P. Bourget, C. Pannetier, D. Mouillet, J.-F. Sauvage, C. Reyes, T. Fusco, F. Cantalloube, K. Tristram, Z. Wahhaj, J.-L. Beuzit, J. H. Girard, D. Mawet, A. Telle, A. Vigan and M. N'Diaye: Low wind effect on VLT/SPHERE: impact, mitigation strategy, and results. *Adaptive Optics Systems VI*, **10703**. 2018
- Monnier, J. D., M. Ireland, S. Kraus, A. Alonso-Herrero, A. Bonsor, F. Baron, A. Bayo, J.-P. Berger, T. Boyajian, A. Chiavassa, D. Ciardi, M. Creech-Eakman, W.-J. de Wit, D. Defrère, R. Dong, G. Duchêne, C. Espaillat, A. Gallenne, P. Gandhi, J.-F. Gonzalez, C. Haniff, S. Hoenig, J. Ilee, A. Isella, E. Jensen, A. Juhasz, S. Kane, M. Kishimoto, W. Kley, Q. Kral, K. Kratter, L. Labadie, S. Lacour, G. Laughlin, J.-B. Le Bouquin, E. Michael, F. Meru, R. Millan-Gabet, F. Millour, S. Minardi, A. Morbidelli, C. Mordasini, A. Morlok, D. Mozurkewich, R. Nelson, J. Olofsson, R. Oudmaijer, C. Packham, C. Paladini, O. Panic, R. Petrov, B. Pope, J.-U. Pott, L. H. Quiroga-Nunez, C. Ramos Almeida, S. N. Raymond, Z. Regaly, M. Reynolds, S. Ridgway, S. Rinehart, M. Schreiber, M. Smith, K. Stassun, J. Surdej, T. ten Brummelaar, K. Tristram, N. Turner, P. Tuthill, G. van Belle, G. Vasisht, A. Wallace, G. Weigelt, E. Wishnow, M. Wittkowski, S. Wolf, J. Young, M. Zhao, Z. Zhu and S. Zúñiga-Fernández: Planet formation imager: project update. *Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI*, **10701**. 2018
- Mouillet, D., J. Milli, J.-F. Sauvage, T. Fusco, J.-L. Beuzit, A. Vigan, D. Albert, A. Boccaletti, F. Cantalloube, G. Chauvin, C. Correia, P. Delorme, K. Dohlen, M. Kasper, A.-M. Lagrange, N. Meunier and C. Pannetier: Statistical analysis and lessons learned of SPHERE adaptive optics performance. *Adaptive Optics Systems VI*, **10703**. 2018
- Murphy, E. J., J. J. Condon, A. Alberdi, L. Barcos-Muñozarcos, R. J. Beswick, E. Brinks, D. Dong, A. S. Evans, K. E. Johnson, R. C. Kennicutt, Jr., S. T. Linden, T. W. B. Muxlow, M. Pérez-Torres, E. Schinnerer, M. T. Sargent, F. S. Tabatabaei and J. L. Turner: Radio Continuum Emission from Galaxies: An Accounting of Energetic Processes. *Science with a Next Generation Very Large Array*, **517**. 2018, 421
- Ott, J., N. Krieger, M. Rickert, D. Meier, A. Ginsburg, F. Yusef-Zadeh and S. Team: SWAG Water Masers in the Galactic Center. *Astrophysical Masers: Unlocking the Mysteries of the Universe*, **336**. 2018, 172-175
- Pang, X.-Y. and C.-C. Lin: Investigation on fundamental plane of open clusters. *Rediscovering Our Galaxy*, **334**. 2018, 331-332
- Pfalzner, S., A. Bhandare, K. Vincke and P. Lacerda: Did a stellar fly-by shape the outer solar system? EPSC Abstracts, European Planetary Science Congress 2018

- Pillepich, A.: Universe(s) in a box. BigSkyEarth Conference: AstroGeoInformatics, 2018
- Pott, J.-U., G. Rodeghiero, H. Riechert, D. Massari, M. Fabricius, C. Arcidiacono and R. I. Davies: The MICADO first light imager for ELT: its astrometric performance. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018
- Pramskiy, A., D. Thompson, J. Heidt, W. Seifert, R. Gredel and A. Quirrenbach: The LUCI@LBT twins: instrument flexure control. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018
- Quirrenbach, A., P. J. Amado, I. Ribas, A. Reiners, J. A. Caballero, W. Seifert, J. Aceituno, M. Azzaro, D. Baroch, D. Barrado, F. Bauer, S. Becerril, V. J. S. Bèjar, D. Benítez, M. Brinkmüller, C. Cardona Guillén, C. Cifuentes, J. Colomé, M. Cortés-Contreras, S. Czesla, S. Dreizler, K. Frölich, B. Fuhrmeister, D. Galadí-Enríquez, J. I. González Hernández, R. González Peinado, E. W. Guenther, E. de Guindos, H.-J. Hagen, A. P. Hatzes, P. H. Hauschildt, J. Helmling, T. Henning, O. Herbort, L. Hernández Castaño, E. Herrero, D. Hintz, S. V. Jeffers, E. N. Johnson, E. de Juan, A. Kaminski, H. Klahr, M. Kürster, M. Lafarga, L. Sairam, M. Lampón, L. M. Lara, R. Launhardt, M. López del Fresno, M. López-Puertas, R. Luque, H. Mandel, E. G. Marfil, E. L. Martín, S. Martín-Ruiz, R. J. Mathar, D. Montes, J. C. Morales, E. Nagel, L. Nortmann, G. Nowak, E. Pallé, V.-M. Passegger, A. Pavlov, S. Pedraz, D. Pérez-Medialdea, M. Perger, R. Rebolo, S. Reffert, E. Rodríguez, C. Rodríguez López, A. Rosich, S. Sabotta, S. Sadegi, M. Salz, A. Sánchez-López, J. Sanz-Forcada, P. Sarkis, S. Schäfer, J. Schiller, J. H. M. M. Schmitt, P. Schöfer, A. Schweitzer, D. Shulyak, E. Solano, O. Stahl, M. Tala Pinto, T. Trifonov, M. R. Zapatero Osorio, F. Yan, M. Zechmeister, F. J. Abellán, M. Abril, F. J. Alonso-Floriano, M. Ammler-von Eiff, G. Anglada-Escudé, H. Anwand-Heerwart, B. Arroyo-Torres, Z. M. Berdiñas, G. Bergondy, M. Blümcke, C. del Burgo, J. Cano, J. Carro, M. C. Cárdenas, E. Casal, A. Claret, E. Díez-Alonso, M. Doellinger, R. Dorda, C. Feiz, M. Fernández, I. M. Ferro, G. Gaisné, I. Gallardo, M. C. Gálvez-Ortiz, A. García-Piquer, M. L. García-Vargas, R. Garrido, L. Gesa, V. Gómez Galera, E. González-Álvarez, L. González-Cuesta, S. Grohnert, U. Grözinger, J. Guàrdia, A. Gujarro, R. P. Hedrosa, D. Hermann, I. Hermelo, R. Hernández Arabí, F. Hernández Hernando, D. Hidalgo, G. Holgado, A. Huber, K. Huber, P. Huke, M. Kehr, M. Kim, R. Klein, J. Klüter, A. Klutsch, F. Labarga, N. Labiche, A. Lamert, W. Laun, F. J. Lázaro, U. Lemke, R. Lenzen, M. Llamas, J.-L. Lizon, N. Lodieu, M. J. López González, M. López-Morales, J. F. López Salas, J. López-Santiago, H. Magán Madinabeitia, U. Mall, L. Mancini, J. A. Marín Molina, H. Martínez-Rodríguez, D. Maroto Fernández, C. J. Marvin, E. Mirabet, M. E. Moreno-Raya, A. Moya, R. Mundt, V. Naranjo, J. Panduro, J. Pascual, A. Pérez-Calpena, M. A. C. Perryman, M. Pluto, A. Ramón, P. Redondo, S. Reinhard, P. Rhode, H.-W. Rix, F. Rodler, R.-R. Rohloff, E. Sánchez-Blanco, M. A. Sánchez Carrasco, L. F. Sarmiento, C. Schmidt, C. Storz, J. B. P. Strachan, J. Stürmer, J. C. Suárez, H. M. Taberner, L. Tal-Or, S. M. Tulloch, R.-G. Ulbrich, G. Veredas, J. L. Vico Linares, M. Vidal-Dasilva, F. Vilardell, K. Wagner, J. Winkler, V. Wolthoff, W. Xu and Z. Zhao: CARMENES: high-resolution spectra and precise radial velocities in the red and infrared. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018
- R. Santhakumari, K. K., C. Arcidiacono, T. Bertram, T. M. Herbst, R. Ragazzoni, J. Berwein, M. Klettke and F. Briegel: On-sky verification of a solution to the MCAO partial illumination issue and wind-predictive wavefront control. Adaptive Optics Systems VI, **10703**. 2018
- Rezaei Kh., S., C. A. L. Bailer-Jones, M. Fouesneau and R. Hanson: Can we detect Galactic spiral arms? 3D dust distribution in the Milky Way. *Astrometry and Astrophysics in the Gaia Sky*, **330**. 2018, 189-192
- Riechert, H., V. Garrel, J.-U. Pott, G. Sivo and E. Marin: GeMS/GSAOI: towards regular astrometric distortion correction. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, **10702**. 2018
- Robbe-Dubois, S., S. Lagarde, P. Antonelli, B. Lopez, F. Allouche, C. Baillet, P. Berio,

- Y. Bresson, J.-M. Clausse, P. Cruzalèbes, Y. Fantei-Caujolle, A. Marcotto, A. Matter, A. Meilland, F. Millour, S. Morel, R. G. Petrov, S. Rousseau, A. Soulain, G. Zins, M. Lehmitz, W. Laun, T. Adler, R. Klein, T. Maurer, F. Bettonvil, E. Eldswick, U. Beckmann, M. Heininger, P. Bristow, A. Glindemann, N. Hubin, L. Jochum, T. Rivinus, M. Schoeller, J. Beltran, P. Bourget, A. Gallenne, T. Guerlet, X. Haubois, D. Ives, G. Jakob, A. Meister, M. Riquelme, N. Schuhler, C. Stephan, P. Toledo, K. Tristam, J. Woillez, U. Neumann, A. Chelli, F. Guitton, K. Meisenheimer, B. Pichon, A. Spang, J. Varga, T. Henning, W. Jaffe, L. Pasquini, P. Stee and G. Weigelt: MATISSE: performance in laboratory, results of AIV in Paranal, and first results on sky. *Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI*, **10701**. 2018
- Rodeghiero, G., J.-U. Pott, N. Münch, R.-R. Rohloff, U. Grözinger, E. Biancalani, M. Sawczuck, M. Häberle, J. Moreno-Ventas, S. Schäfer, U. Seemann, V. Naranjo, S. Barboza, F. Müller, R. Hofferbert, J. Ramos, L. Mohr, M. C. Cárdenas Vázquez, P. Bizenberger, C. Pernechele, M. Ebert and M. Fabricius: The MICADO first light imager for the ELT: preliminary design of the MICADO Calibration Assembly. *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*, **10702**. 2018
- Roelfsema, R., J. Pragt, R. ter Horst, T. Agocs, O. Bellido, J. Brynnel, A. Calcines-Rosario, S. Frey, A. Helmi, J. Herrewijnen, T. Houtsma, R. de Jong, M. Lehmitz, G. Murray, G. Musters, R. Navarro, A. Saviauk, O. Schnurr, R. Sharples and R. Winkler: Calibration system for the 4MOST multi object fiber-fed spectrographs. *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*, **10702**. 2018
- Santhakumari, K. K. R., C. Arcidiacono, T. Bertram, T. M. Herbst, R. Ragazzoni, J. Berwein, M. Klettke and F. Briegel: On-sky verification of a solution to the MCAO partial illumination issue and wind-predictive wavefront control. *Adaptive Optics Systems VI*, **10703**. 2018
- Sheffield, A. A., K. V. Johnston, A. M. Price-Whelan, A. Tzanidakis, C. F. P. Laporte, T. Li, M. Bergemann, B. Sesar and J. L. Carlin: New Views From Galactoseismology: Rethinking the Galactic Disk-Halo Connection. *Rediscovering Our Galaxy*, **334**. 2018, 185-188
- Steffen, M., A. J. Gallagher, E. Caffau, P. Bonifacio and H.-G. Ludwig: Carbon-enhanced metal-poor 3D model atmospheres. *Rediscovering Our Galaxy*, **334**. 2018, 364-365
- Tal-Or, L., T. Trifonov, S. Zucker, T. Mazeh and M. Zechmeister: Correcting HIRES radial-velocities for systematic errors. *EPSC Abstracts 12, European Planetary Science Congress*, 2018
- Tisanić, K., V. Smolč, J. Delhaize, M. Novak, H. Intema, I. Delvecchio, E. Schinnerer and G. Zamorani: Average radio spectral energy distribution of highly star-forming galaxies. *Peering towards Cosmic Dawn*, **333**. 2018, 191-194
- Vasilyev, V., H.-G. Ludwig, B. Freytag, B. Lemasle and M. Marconi: Spectroscopic Properties of a Two-Dimensional Cepheid Model. *The RR Lyrae 2017 Conference. Revival of the Classical Pulsators: from Galactic Structure to Stellar Interior Diagnostics*, **6**. 2018, 222-226
- Widmann, F., F. Eisenhauer, G. Perrin, W. Brandner, C. Straubmeier, K. Perraut, A. Amorim, M. Schöller, F. Gao, R. Genzel, S. Gillessen, M. Karl, S. Lacour, M. Lippa, T. Ott, O. Pfuhl, P. Plewa and I. Waisberg: Improving GRAVITY towards observations of faint targets. *Optical and Infrared Interferometry and Imaging VI*, **10701**. 2018

10 Haus der Astronomie

Das Haus der Astronomie (HdA) ist eine Gemeinschaftseinrichtung, an der mehrere astronomische Institute beteiligt sind: das Max-Planck-Institut für Astronomie sowie die drei Institute des Zentrums für Astronomie der Universität Heidelberg (Astronomisches Recheninstitut, Landessternwarte Königstuhl und Institut für Theoretische Astrophysik). Aus organisatorischen Gründen ist sein Tätigkeitsbericht in diesem Jahrbuch dem Kapitel des Max-Planck-Instituts für Astronomie zugeordnet.

Allgemeines

Leiter: Markus Pössel

Sekretariat: Sigrid Brümmer

Wissenschaftliche Mitarbeiter: Esther Kolar, Natalie Fischer, Olaf Fischer, Renate Hubele, Carolin Liefke, Thomas Müller, Markus Nielbock, Matthias Penselin, Jakob Staude, Martin Wetz

Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte: Jan Eberhardt, Lukas Eisert, Katharina Supp (09/2018), Robin Jäger (09/2018), Johannes Lenz-Vock (09/2018), Lars Meier (09/2018), Felix Plackert (11/2018), Waldemar Schlötzer (11/2018)

Das Haus der Astronomie (HdA) ist ein Zentrum für astronomische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit auf dem Königstuhl. Es wurde Ende 2008 von der Max-Planck-Gesellschaft und der Klaus Tschira Stiftung gegründet. Weitere Partner sind die Universität Heidelberg (insbesondere das Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg) und die Stadt Heidelberg. Die Klaus Tschira Stiftung ist Bauherrin des spiralgalaxienförmigen Gebäudes des Hauses der Astronomie, das im Dezember 2011 feierlich eröffnet wurde. Dem Max-Planck-Institut für Astronomie obliegt die inhaltliche Leitung des Hauses.

Das HdA trägt auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene die Faszination der Astronomie in die Öffentlichkeit und in die Schulen, fördert den Austausch der Wissenschaftler untereinander und macht den Medien und der Allgemeinheit astronomische Erkenntnisse durch Simulationen und Forschungen zur Elementarisierung astronomischer Konzepte möglichst verständlich zugänglich. Es stellt insbesondere ein Forum für die Forschung und die Förderung des Wissenschaftsaustausches dar, betreibt Bildungsarbeit im Bereich der astronomischen Forschung (etwa durch Förderung von Schulprojekten, Lehrerfortbildungen und die Aufbereitung aktueller astronomischer Forschungsergebnisse für den naturwissenschaftlichen Unterricht und die universitäre Ausbildung) sowie Öffentlichkeits- und Medienarbeit für den Bereich der Astronomie und Astrophysik.

Lehrveranstaltungen

Wintersemester 2017/2018:

N. Fischer: „Grundlagen der Astronomie für die Schule“, Blockkurs Pädagogische Hochschule Heidelberg

O. Fischer, C. Liefke, M. Nielbock und M. Pössel: „Einführung in die Astronomie für Lehramt an Gymnasien Physik“ (Vorlesung, Übung und Praktikum), Universität Heidelberg

O. Fischer und C. Liefke: „Astronomiegeschichte“ (Seminar), Universität Heidelberg

M. Pössel mit K. Jahnke: „Kosmische Evolution für Nicht-Physiker: Wie unser Weltall wurde, was es heute ist.“ Kirchhoff-Institut für Physik, INF 227, Heidelberg

Sommersemester 2018:

O. Fischer und C. Liefke: „Nobelpreise mit Bezug zu Astronomie und Astrophysik“ (Seminar), Universität Heidelberg

Wintersemester 2018/2019:

M. Pössel mit H. Klahr: „Das Sonnensystem und seine entfernten Verwandten“ (Vorlesung), Universität Heidelberg

Mitarbeit in Gremien

Natalie Fischer ist Mitkordinatorin des UNAWA-Programms in Deutschland.

Carolin Liefke ist Vorstandsmitglied der Vereinigung der Sternfreunde und Mitglied im Kuratorium der Reiff-Stiftung für Amateur- und Schulastronomie.

Markus Pössel ist National Outreach Coordinator für Deutschland der IAU, Mitglied im Kuratorium der Reiff-Stiftung für Amateur- und Schulastronomie und Berater der Teilkommission Physik der Bildungsplankommission „Informatik, Mathematik, Physik“ sowie der Bildungsplankommission „Astronomie“ am Landesinstitut für Schulentwicklung, Stuttgart

Jakob Staude ist Kurator der Reiff-Stiftung für Amateur- und Schulastronomie.

Das Haus der Astronomie ist deutscher Knoten des ESO Science Outreach Network (C. Liefke, M. Nielbock, M. Pössel).

Weitere Aktivitäten

HdA-Veranstaltungen und Kooperationsveranstaltungen im HdA

Vortragsreihe „Faszination Astronomie“, 13 Termine mit insgesamt 1353 Besuchern, 11.1.-13.12. (Organisation: C. Liefke)

Lehrerfortbildung „Das digitale Universum. Elektronische Lernmedien für die Astronomie“ für das Kultusministerium Baden-Württemberg, 18.1. (M. Pössel, M. Nielbock mit M. Gross)

Lesung Pippa Goldschmidt, 22.3. (S. Brümmer)

Girls' Day (HdA und Max-Planck-Institut für Astronomie, M. Pössel und R. Hubele) und Boys' Day (HdA, E. Kolar) 26.4.

Filmabend „Science Meets Fiction“ mit wissenschaftlicher Einführung am 30.6. „Deep Impact“ (C. Liefke)

Nacht der Forschung: Astronomie, Raumfahrt und Science-Fiction für die ganze Familie, mit ca. 400 Besuchern (M. Nielbock) 28.9.

Konzert „Gustav Holst: Die Planeten“, Kammermusikfassung mit Planetariumsprojektion (N. Fischer, T. Müller, S. Brümmer) 29.9.

MPIA Summer Conference 2018 „Stellar halos across the cosmos“, 2.-6.7.

SFB Conference: „Chemical evolution and nucleosynthesis across the Galaxy“, 26.-29.11.

Heidelberg-Harvard Meeting: „Physics of Star Formation: Gas flows from Milky Way cloud scales to protostellar disks“, 4.-7.12.

Gemeinsame Vortragsreihe „Astronomie am Sonntagvormittag“ mit dem MPIA, 5 Termine, 30.9.-25.11., mit insgesamt 332 Besuchern (H. Mandel)

Bundesweite Lehrerfortbildung zur Astronomie der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung, 8.-10.11. (O. Fischer, M. Nielbock)

Konzert „Sternbild Mensch I“ in Kooperation mit dem KlangForum Heidelberg, 16.11. (M. Pössel)

Lesung und Vortrag: „Mondphantasien – Arno Schmidt und die Astronomie“, 24.11. (U. Finkenzeller, S. Brümmer)

Familienveranstaltung, 9.12. (N. Fischer, E. Kolar)

HdA-Highlights: Aktuelle Entwicklungen und Zukunft der bemannten und robotischen Raumfahrt in Europa, Vortrag Thomas Reiter, 11.12. (M. Nielbock)

34 kleinere wissenschaftliche Treffen mit insgesamt 553 Teilnehmern

16 wissenschaftliche Vorträge mit ca. 545 Teilnehmern

16 Fortbildungen für angehende ErzieherInnen mit 298 Teilnehmern (N. Fischer)

10 Fortbildungen für Grundschulpädagogen mit 259 Teilnehmern (N. Fischer)

55 Führungen durch HdA-Mitarbeiter, 39 Königstuhlführungen durch Studenten von MPIA und LSW sowie 41 durch die Astronomieschule e.V. mit insgesamt 3084 Teilnehmern

60 Workshops für Grundschule und Kindergarten mit insgesamt 1214 Kindern (N. Fischer, E. Kolar); 22 Familienworkshops mit insgesamt 220 Kindern (E. Kolar, S. Schwemmer); 32 Ferienprogramme und ähnliche Workshops mit insgesamt 519 Teilnehmern (N. Fischer, E. Kolar), 46 Workshops für die Klassenstufen 5-13 mit insgesamt 1142 Schülern (E. Kolar, O. Fischer, Natalie Fischer, M. Nielbock, M. Penselin, S. Schwemmer, M. Wetz) 9 organisatorische und sonstige Treffen, hauptsächlich MPIA, mit ca. 90 Teilnehmern

Beiträge zu/Beteiligung an externen Veranstaltungen

Lehrerfortbildungen in Chile (5 Orte), 1.1.-2.2. (O. Fischer)

Fortbildung für Grundschulkräfte, „Schnupperfortbildung Astronomie“, Planetarium Mannheim, 27.1. (N. Fischer)

Lehrerfortbildung an der Umweltbildungsstätte Oberelsbach, „Der Fernrohrführerschein“, 1.-2.2. (C. Liefke)

Zwei mehrteilige Workshops in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg „Bilderbuch Sternenhimmel“, FS Heidelberg, 7.2. (1/3), 28.2. (2/3), 21.3. (3/3), 26.9. (1/3), 17.10. (2/3), 14.11. (3/3) (N. Fischer)

Juniorakademie, „Orientierung am Sternenhimmel und auf der Erde“, AIM Heilbronn, 12.-16.2. (O. Fischer, M. Nielbock)

Vorbereitungstreffen DSA, Waren Müritz, 9.-11.3. (O. Fischer)

Fortbildung für Grundschulkräfte, Pädagogisches Landesinstitut, Speyer, 14.3. (N. Fischer)

Vortrag „The Haus der Astronomie in Heidelberg and its mission in astronomy education and outreach“ beim 11th International Meeting of Astronomy and Astronautics (IMAA), Campos dos Goytacazes, Brasilien, 12.-14.04. (C. Liefke)

Mobile Lehrerfortbildung zur Astronomie der Reiff Stiftung an sieben Orten in Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen, 16.-26.4. (O. Fischer)

Nacht der Forschung: Koordinierung des HdA/MPIA-Betrags, ab Juni (M. Nielbock)

Vortrag und Workshop bei Lehrerfortbildung in Karlsruhe, 1.6. (O. Fischer)

Workshops für GS-Lehrer (4), „Kongress Experimentieren in der Grundschule“, 7.6. (N. Fischer)

Workshop im Exzellenzzentrum Santiago de Chile-Heidelberg, Santiago de Chile, 11.6. (O. Fischer)

Experimentierstation und Workshops für Grundschulkinder in Kooperation mit der Astronomieschule e.V. (N. Fischer [Organisation], E. Kolar) bei den wissenschaftlichen Erlebnistagen „Explore Science“ im Luisenpark Mannheim, unter dem Motto „Astronomie“, 13.-17.6.

Ausrichtung der Ausstellung „Astronomie für alle“ bei den naturwissenschaftlichen Erlebnistagen, „Explore Science“, Experimentierstation und Workshops für Sekundarstufe, Luisenpark Mannheim, 13.-17.6. (M. Pössel, O. Fischer, C. Liefke, R. Hubele, M. Nielbock,

Th. Müller)

Workshop „Sternkarten selbst programmieren“, Lehrerfortbildung, Jena, 3.7. (O. Fischer)

Workshop „Fernrohrführerschein“, Friedrich-Rückert-Gymnasium Ebern, 04.07. (C. Liefke)

Exkursion zu den Observatorien auf La Palma mit der Astronomie-Gruppe des Friedrich-Koenig-Gymnasiums Würzburg, 10.-17.07. (C. Liefke)

Lehrerfortbildung „Astro- und Geophysik“, Physikzentrum Bad Honnef, 23.-27.7. (C. Liefke, M. Penselin)

Kurs „Die Kartenmacher. Die Kunst der Erstellung von Sternkarten“, Schülerakademie Torgelow, 2.-19.8. (O. Fischer)

Ausrichtung der Ausstellung „Astronomie für alle“ sowie ein Stand auf der Explore Science, Bürgerpark Bremen, 30.8.-2.9. (N. Fischer, R. Hubele)

Lehrerfortbildung „Radioastronomie“, Sternwarte Sonneberg, 15.-17.9. (O. Fischer)

Fortbildung für Grundschulkräfte, Pädagogisches Landesinstitut, Speyer, 19.9. (N. Fischer)

Workshop „Helioviewer“ beim Netzwerktreffen der Strahlemann-Talent-Company-Schulen, 20.09. (C. Liefke)

Aktionstag Raumfahrt, Technik-Museum Speyer, 14.10. (C. Liefke, M. Pössel, M. Nielbock)

Wolke 7, Schülerinnen-Club Physik und Astronomie, Helmholtz-Gymnasium und INF 227, Heidelberg, 16.10-29.1.2020 (13 Termine) (R. Hubele)

Stand und 2 Vorträge zu „Zeit für Sternschnuppen“, Mitmachkongress „Forsch Mitj“ der Forscherstation für GS- und Kitafachkräfte in der Forscherstation, Heidelberg, 21.11. (N. Fischer)

Lehrerfortbildung „Astronomie für Einsteiger“ (3/3), Bad Wildbad, 19.-21.12.

Lehrerfortbildung am Pädagogischen Landesinstitut Rheinland-Pfalz/Speyer, „Astronomie“, 11.12. (R. Hubele, C. Liefke, M. Penselin)

Weitere Aktivitäten

Natalie Fischer: 3 Beratung für Erzieher und Lehrer, Grundschule Schillerschule, Walldorf, 16.3., 22.3., 28.5.; Schulung im Rahmen von Explore Science Mannheim, Konrad-Duden-Realschule, Mannheim, 11.6.; Schülerbetreuung im Rahmen von Explore Science Mannheim, Konrad-Duden-Realschule, 13.-17.6.; Eröffnung des Walldorfer Planetenwegs, Walldorf, 21.6. Empfang der GS Walldorf als erste GS Partnerschule des HdA, 21.6.; 8 Übersetzungen für Space Scoop; Entwicklung und Herstellung einer Drehbaren Sternkarte (Thomas Müller, Natalie Fischer, Renate Hubele), 28.9.; Entwicklung und Aufführung einer Planetariumsshow Bild und Text (Thomas Müller, Natalie Fischer) für Stardust Symphony Holst: Die Planeten, 28.9.; Entwicklung und Aufführung einer Familienveranstaltung: „Die Rückkehr der Schatzdose“, 9.12.

Olaf Fischer: Betreuung von vier Studenten / Staatsexamensarbeiten: Felix Plackert: „Messungen zur Sonne – erstaunlich einfach, erstaunlich genau“; Julian Alexander Gray: „Lichtbrechung in der Atmosphäre. Die Bestimmung der atmosphärischen Refraktion mithilfe des Sekundentheodoliten“; Talha Coktasar: „Farben-Helligkeits-Diagramme für ausgewählte Gruppen von Sternen“; Waldemar Schlötzer: „Extinktion von Strahlung“ Betreuung von studentischen Hilfskräften: Jan Eberhardt (WIS CMS), Lukas Eisert (Sammlung)

Carolin Liefke: Betreuung von zwei Studenten / Staatsexamensarbeiten: Johannes Gutnick: „Himmelsqualität auf dem Heidelberger Königstuhl“; Robin Jäger: „Konzeption und Bau einer All-Sky-Kamera“; Totale Mondfinsternis – Öffentliche Beobachtung, Pfaffengrunder Terrasse, Bahnstadt (zusammen mit M. Nielbock), Heidelberg, 27.7.; Betreuung des Partnerschulnetzwerks des Hauses der Astronomie, wissenschaftliche Mentorentätigkeit in der Astrophysik-AG des Heidelberger Life-Science Labs, Betreuung der schulischen Nutzer der

Faulkes/LCOGT- und ROTAT-Remote-Teleskope; Betreuung von zwei BOGY-Praktika mit insgesamt 15 Schüler*innen, 15.-26.01. und 22.-26.10.

Thomas Müller: Betreuung einer Staatsexamensarbeit: Johannes Lenz-Vock: „Ein Exoplaneten- Orrery“; Betreuung eines BOGY-Praktikums mit 3 Schüler*innen, 19.-23.2.; Erstellung eines Fulldome-Kurzfilms „Circumplanetary Disk Simulation“ als Beitrag zum 12. FullDome Festival Jena Zeiss-Planetarium, Jena, 23.-26.5.; Betreuung eines Praktikanten (Hendrik Schwanekamp, Mai-Aug.): „Visualisierung von 3D-Vektorfeldern mit der Line-Integral-Convolution Methode“

Markus Nielbock: Mitarbeit am Projekt EU Space Awareness bis März 2018; Totale Mondfinsternis – Öffentliche Beobachtung, Pfaffengrunder Terrasse, Bahnstadt (zusammen mit C. Liefke), Heidelberg, 27.7.; Mehrere Radio- und Fernsehinterviews zur Mondfinsternis am 27.7.; Mitglied der Jury des „FIRST LEGO League“ Regionalwettbewerb, Heidelberg, 15.12.

Markus Pössel: Betreuung eines zweiwöchigen Praktikums, 3 Teilnehmer (15.-26.1.); Betreuung von drei Internationalen Sommerpraktika des HdA: 2 Teilnehmer (18.6.-6.7.), 8 Teilnehmer (9.7.-27.7.), 10 Teilnehmer (3.8.-17.8.); gleichzeitig Praktikum der International Summer Science School der Stadt Heidelberg), davon ein Langzeitpraktikum (4.6.-17.8.); Betreuung eines weiteren Langzeitpraktikums (8.10-21.12.)

Vorträge

Olaf Fischer: „Die Welt der Sternbilder“, Kinderuniversität an der Dualen Hochschule Gera, 4.4.

Carolin Liefke: „Vom Regenbogen zum Polarlicht“, Planetarium Mannheim, 7.2.; „Astronomische Grundlagen – Teleskope“, Starkenburg-Sternwarte e.V. Heppenheim, 6.3.; „Das Leben der Sterne“, Starkenburg-Sternwarte e.V. Heppenheim, 11.9.; „Exoplaneten“, Sternwarte Haus der Natur Salzburg, Österreich, 1.10.; „Erdnahe Asteroiden“, Ballonmuseum Gersthofen, 27.11.

Markus Nielbock: „Navigation im Laufe der Geschichte“, Planetarium Mannheim, 10.1.; „Navigation im Laufe der Geschichte“, Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen, 21.2.; „Himmelsnavigation im Laufe der Geschichte“, Planetarium der Sternwarte Neanderhöhe Hochdahl, 22.3.; „Navigation im Laufe der Geschichte“, Hochschule Rheinmain, Rüsselsheim am Main, 26.4.; „Raum für Bildung“, Lehrerfortbildung der Universität Jena, 4.7.; „ExoMars – Die Suche nach Lebensspuren auf dem Mars“, Engadiner Astronomiefreunde, Samedan, Schweiz, 11.8.; „Wettlauf zum Mars“, Gloria-Kino Heidelberg, 13.11. und 2.12.; „Der Mond“, Kinderuni der Academia Engiadina, Samedan, Schweiz, 17.11.

Markus Pössel: „Verschmelzende Neutronensterne - wie die Gravitationswellenastronomie ein neues Fenster ins All eröffnet“, Haus der Astronomie Heidelberg, 12. und 24.4.

Veröffentlichungen

Coktasar, Talha: „Farben-Helligkeits-Diagramme für ausgewählte Gruppen von Sternen“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Oktober 2018

Fischer, Natalie: „Der scheinbaren Sonnenbahn auf der Spur: Vom Sonnenstand zur Sonnenbahn“, WiS-Beitrag zu dem Beitrag aus SuW 08/2018 (Fischer, Olaf); „Space Kids“ Buchrezension, SuW 10/2018

Fischer, Olaf: „Eine Sternkarte als Informatikprojekt mit vielfältigen Bezügen“, WIS 1/2018, WIS-ID: 1377454

Fischer, Olaf: „Es ist wieder Finsternis-Saison! Erkennen und verstehen der Abfolge von Sonnen- und Mondfinsternissen“, WIS 7/2018, WIS-ID: 1421011 (mit Stephan Edinger)

- Fischer, Olaf: Kurs „Die Kartenmacher. Die Kunst der Erstellung von Sternkarten“, Dokumentation zum Astronomiekurs der Schülerakademie Torgelow 2018, im Autorenkollektiv der Kursleiter und Kursteilnehmer
- Fischer, Olaf: 3. Koffer mit didaktischen Materialien für das Lehrernetzwerk in Chile, neue Arbeitsblätter in Spanisch
- Gray, Julian Alexander: „Lichtbrechung in der Atmosphäre – Die Bestimmung der atmosphärischen Refraktion mithilfe des Sekundentheodoliten“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, September 2018
- Hubele, Renate et. al.: „An electron beam ion trap and source for re-acceleration of rare-isotope ion beams at TRIUMF“, 2018, AIP Review of Scientific Instruments, doi:10.1063/1.5021045
- Gutnik, Johannes: „Himmelsqualität auf dem Heidelberger Königstuhl“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, März 2018
- Jäger, Robin: „Konzeption und Bau einer All-Sky-Kamera“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Juli 2018
- Lenz-Vock, Johannes: „Ein Exoplaneten-Orrery“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Oktober 2018
- Liefke, Carolin: „Die Planeten unseres Sonnensystems – vom Himmelsanblick zum Modell“, WiS-Beitrag zu dem Beitrag aus SuW 06/2018 (Hattenbach, Jan): „Die Planeten“
- Müller, Thomas et. al.: „First Data Release of the COSMOS Ly α Mapping and Tomography Observations: 3D Ly α Forest Tomography at $2.05 < z < 2.55$ “ The Astrophysical Journal Supplement Series, Vol. 237, 2, August 2018
- Nielbock, Markus: „A View from Above“, 2018, astroEDU, 1618, doi:10.14586/astroedu/1618
- Nielbock, Markus: „The Intertropical Convergence Zone“, 2018, astroEDU, 1619, doi:10.14586/astroedu/1619
- Nielbock, Markus: „The Climate in Numbers and Graphs“, 2018, astroEDU, 1620, doi:10.14586/astroedu/1620
- Nielbock, Markus: „Valleys Deep and Mountains High“, 2018, astroEDU, 1621, doi:10.14586/astroedu/1621
- Nielbock, Markus: „Where on Earth am I?“, 2018, astroEDU, 1628, doi:10.14586/astroedu/1628
- Nielbock, Markus: „Transforming water into acid...and back“, 2018, astroEDU, 1634, doi:10.14586/astroedu/1634
- Nielbock, Markus: „The Quest for Longitude“, 2018, astroEDU, 1646, doi:10.14586/astroedu/1646
- Nielbock, Markus: „Navigating with the Kamal – Northern Hemisphere“, 2018, astroEDU, 1647, doi:10.14586/astroedu/1647
- Nielbock, Markus: „Navigate like a Viking – Use the Sun, not your phone!“, 2018, astroEDU, 1648, doi:10.14586/astroedu/1648
- Nielbock, Markus: „The Engine of Life“ (mit Marco Türk), 2018, astroEDU, 1624, doi:10.14586/astroedu/1624
- Nielbock, Markus: „Oceans As A Heat Reservoir“ (mit Marco Türk), 2018, astroEDU, 1630, doi:10.14586/astroedu/1630
- Nielbock, Markus: „The Big Meltdown“ (mit Marco Türk), 2018, astroEDU, 1636, doi:10.14586/astroedu/1636
- Nielbock, Markus: „Herschel-PACS photometry of faint stars for sensitivity performance

assessment and establishment of faint FIR primary photometric standards“ (mit Zoltan Balog, Csaba Kiss, Ulrich Klaas, Hendrik Linz und Thomas G. Müller), 2018, *Astronomy & Astrophysics*, 613, A40

Pössel, Markus: „Simulating Tidal Interactions between Galaxies: A Pre-University Student Project“ (mit Manuel Brea-Carreras und Michael Thiel, Michael), 2018, arXiv:1812.00779

Pössel, Markus: „The Dark Universe - Exercises and Proceedings from the German-Italian WE Heraeus Summer School held in 2017 in Heidelberg“ (mit S. Brems, B. M. Schäfer, N. Bucciandini, H. Keppler, M. Pössel, J. Cedric Strauß und M. Taulien) arXiv:1808.07551

Schlötzer, Waldemar: „Extinktion von Strahlung“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Oktober 2018

Redaktion dieses Berichts: Axel M. Quetz

Hans-Walter Rix, Thomas Henning

Jena

Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte

Schillergäßchen 2, 07745 Jena
Telefon: (03641) 9475-01; Telefax: (03641) 9475-02
E-Mail: Sekretariat.AIU@uni-jena.de; Internet: <https://www.astro.uni-jena.de>

1 Personal

Professoren:

Prof. Dr. Alexander V. Krivov [-30]
Prof. Dr. Ralph Neuhäuser [-00], Institutsdirektor

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Mark Booth [-40] (DFG), Dr. Valeri Hambaryan (seit 1.11., DFG), Dr. Dr. Susanne Hoffmann [-27], Dr. habil. Torsten Löhne [-31], Dr. Markus Mugrauer [-14], Dr. Harald Mutschke [-33]

Bacheloranden:

Ludwig Opfermann, Wolfgang Stenglein

Masterand/inn/en:

B. Sc. Denny Häßner, B. Sc. Tamara Zehe

Doktorand/inn/en:

Richard Bischoff (DFG), M. Sc. Fabian Geiler (DFG), M. Sc. Jonas Greif (DFG), M. Sc. Patricia Luppe, M. Sc. Oliver Lux (DFG), Dipl.-Min. Pierre Mohr (bis 30.4., DFG), M. Sc. Jan Sende (DFG), M. Sc. Daniel Wagner

Sekretariat und Verwaltung:

Katja Temnow (bis 30.9.), Heike Ukenings (ab 1.10.), Annett Weise [-26] (DFG)

Technische Mitarbeiter:

Susanne Bock [-43] (ab 1.5.), Dr. Frank Gießler [-17], Hartmut Gilbert (bis 30.11.), Dipl.-Inform. Jürgen Weiprecht [-46]

2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

2.1 Lehrtätigkeiten

Kursveranstaltungen:

Einführung in die Astronomie, je 2 h Vorlesung und 2 x 2 h Übungen
WiS 2017/18, WiS 2018/19 (V: A. Krivov, Ü: T. Löhne)

- Physik der Sterne, je 4 h Vorlesung und 2 x 2 h Übung
WiS 2017/18, WiS 2018/19 (V: M. Mugrauer, R. Neuhäuser, Ü: M. Mugrauer)
- Himmelsmechanik, 2 h Vorlesung und 2 h Übung
WiS 2017/18 (V: A. Krivov, Ü: M. Booth), WiS 2018/19 (V: A. Krivov, Ü: T. Löhne)
- Sonnensystem, 2 h Vorlesung und 2 h Übung
WiS 2017/18, 2018/19 (V: T. Löhne, Ü: T. Löhne)
- Radioastronomie, 2 h Vorlesung und 2 h Übung
WiS 2017/18 (V: K. Schreyer, M. Hoeft – TLS, A. Potapov – IFK, Ü: P. Luppe)
- Physik der Planetensysteme, 4 h Vorlesung und 2 h Übung
SoS 2018 (V: A. Krivov, A. Hatzes – TLS, Ü: T. Löhne)
- Laborastrophysik, 2 h Vorlesung und 2 h (alle 14 Tage) Übung
SoS 2018 (V: H. Mutschke, C. Jäger – IFK, Ü: Ph. Seeber – IFK)
- Astronomische Beobachtungstechnik, 2 h Vorlesung und 2 h Übung
SoS 2018 (V: M. Mugrauer, R. Neuhäuser, Ü: M. Mugrauer)
- Einführung in die Hochenergie-Astrophysik, 2 h Vorlesung und 2 h Übung
SoS 2018 (V: S. Klose – TLS, Ü: O. Lux)
- Terra-Astronomie, 2 h Vorlesung und 2 h Übung
WiS 2018/19 (V: R. Neuhäuser, Ü: R. Neuhäuser, O. Lux)
- Wahl- und Spezialveranstaltungen:*
- Beobachtende Astrophysik: Entfernungsleiter der Astrophysik, 2 h Oberseminar
WiS 2017/18 (R. Neuhäuser)
- Literatur Terra-Astronomie, 2 h Seminar
WiS 2017/18 (R. Neuhäuser)
- Beobachtende Astronomie, 2 h Seminar
WiS 2017/18 (R. Neuhäuser)
- Staub, Kleinkörper und Planeten, 2 h Seminar
WiS 2017/18, SoS 2018, WS 2018/19 (A. Krivov)
- Labor-Astrophysik, 2 h Seminar
WiS 2017/18, SoS 2018, WiS 2018/19 (C. Jäger – IFK, H. Mutschke)
- Debris Disks in Planetary Systems, 2 h Forschungsgruppenseminar
WiS 2017/18, SoS 2018, WiS 2018/19 (A. Krivov)
- Astronomisches Praktikum, 4 h
SoS 2018 (Leitung: M. Mugrauer)
- Theoretische Astrophysik, 2 h Oberseminar
SoS 2018 (A. Krivov, T. Löhne)
- Historische Astronomie, 2 h Gruppenseminar
SoS 2018 (S. Hoffmann)

Beobachtende Astrophysik: Novae und Supernovae, 2 h Oberseminar
WiS 2018/19 (R. Neuhäuser)

Beobachtende Astrophysik, 2 h Seminar
WiS 2018/19 (Prof. Dr. Ralph Neuhäuser)

Institutsseminare:

Institutsseminar Astrophysik, 2 h
WiS 2017/18 (A. Krivov, R. Neuhäuser), SoS 2018 (A. Krivov), WiS 2018/19 (A. Krivov, R. Neuhäuser)

Astrophysikalisches Kolloquium, 2 h
WiS 2017/18 (R. Neuhäuser, A. Krivov), SoS 2018, WiS 2018/19 (A. Krivov, A. Hatzes – TLS)

2.2 Gremientätigkeit

Arbeit in gewählten Gremien der akademischen Selbstverwaltung:

A. Krivov:
Mitglied des Wahlprüfungsausschusses der FSU
Mitglied des Fakultätsrates der PAF
Mitglied der Evaluierungskommission der PAF

R. Neuhäuser:
Direktor des AIU
Mitglied der Strukturkommission der PAF
Modulbeauftragter für Astrophysik an der FSU
Mitglied des Beirates des Ethikzentrums der FSU

Gutachtertätigkeit, Gremienarbeit, Mitarbeit in Programmkomitees internationaler Konferenzen:

A. Krivov:
Sprecher DFG-Forschungsgruppe FOR 2285 „Trümmerscheiben in Planetensystemen“
Gutachter der Alexander von Humboldt-Stiftung
Gutachter bei internationalen Zeitschriften
Gutachter der Doktorarbeit von Sebastian Marino Estay (Cambridge University, Vereinigtes Königreich)
Gutachter für mehrere Bachelor- und Masterarbeiten
SOC-Mitglied beim International Workshop “Planets Days” bei der General Assembly der International Astronomical Union, Wien, 24. August 2018 mit etwa 440 Teilnehmer/innen

T. Löhne:
Gutachter bei internationalen Zeitschriften
Juror für den 23. Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ Mittelthüringen

M. Mugrauer:
Mitglied im Ausschuss zur Vergabe der Beobachtungszeit des Rats deutscher Sternwarten am Large Binocular Telescope
Gutachter für mehrere Bachelor- und Masterarbeiten
Gutachter für mehrere Seminarfacharbeiten
Gutachter bei internationalen Zeitschriften
Mitglied im Ausschuss zur Vergabe der RDS-Zeit am LBT

H. Mutschke:

Gutachter für "Nature Astronomy", "Monthly Notices of the Royal Academic Society" und "Molecular Astrophysics"

R. Neuhäuser:

Referee für verschiedene Zeitschriften

Mitglied im sechsköpfigen Herausbergergremium der internationalen referierten Zeitschrift "Astronomical Notes" („Astronomische Nachrichten“, Wiley-VCH)

Co-Chair SOC IAU Focus Meeting FM 5 during the 2018 IAU GA in Vienna (Understanding historical observations to study transient phenomena)

3 Wissenschaftliche Arbeiten

3.1 Beobachtende Astrophysik

Beobachtungen am Observatorium Großschwabhausen: Die an der Universitäts-Sternwarte in Großschwabhausen betriebenen Beobachtungsinstrumente kamen im Jahr 2018 in insgesamt 167 Nächten zur Himmelsbeobachtung zum Einsatz. Mit der Schmidt-Teleskop-Kamera (STK) und der Cassegrain-Teleskop-Kamera (CTK-II) wurde ein offener Sternhaufen simultan im Rahmen des YETI-Projekts in mehreren ca. zweiwöchigen Kampagnen beobachtet, um Transite junger Exoplaneten zu detektieren, wie auch um die stellare Variabilität der Mitgliedsterne genauer zu untersuchen (z.B. *Flare*-Aktivität). Mit den beiden Instrumenten konnte zudem die photometrische Variabilität der jungen Sterne GM Cep und RW Aur, wie auch die des Blazars OJ 287, in zahlreichen Nächten gemessen werden. Des Weiteren wurden mit der STK photometrische Folgebeobachtungen detektierter Planeten-Kandidaten des YETI-Projekts (zur Bestimmung ihrer Eigenschaften) sowie ausgewählter Transit-Planeten (zur Charakterisierung von detektierten Transit-Zeit-Variationen) durchgeführt. Auch Supernovaüberreste (tiefe H α -Aufnahmen zur Vermessung ihrer Morphologie) sowie ausgewählte Trans-Neptun-Objekte und Zentauren (zur Bahnbestimmung) konnten mit der STK in vielen Nächten beobachtet werden. Der Spektrograph FLECHAS kam in insgesamt 74 Nächten an der Sternwarte zum Einsatz. Mit dem Instrument wurden zum einen Radialgeschwindigkeiten ausgewählter spektroskopischer Doppelsterne (zur Verbesserung der Genauigkeit ihrer Bahnelemente) sowie Schnellläufersterne (z.B. ζ Oph, zur Bestimmung der Raumgeschwindigkeit) beobachtet. Zum anderen wurden Spektren von ausgewählten Schnellläuferstern-Kandidaten aufgenommen, um diese auf Li-Absorption hin zu untersuchen.

Neben den oben beschriebenen astronomischen Forschungsprojekten, wurden an der Sternwarte auch Beobachtungen im Rahmen von Praktika, sowie für Qualifikationsarbeiten von Studierenden der FSU sowie auch für Abschlussarbeiten von Schülern durchgeführt. Zudem fanden dort öffentliche Führungen für zahlreiche Besuchergruppen wie auch für Studierende im Rahmen von Vorlesungen an der FSU statt.

Wie üblich wurden die Ergebnisse der Forschungsprojekte, die an der Sternwarte durchgeführt wurden, in verschiedenen referierten astronomischen Journalen veröffentlicht.

Maciejewski et al. 2018, *AcA* 68, 371 (TTV Daten zu Transit-Planeten WASP-12 b, HAT-P-23 b, KELT-1 b, KELT-16 b, WASP-33 b und WASP-103 b),

Dey et al. 2018, *ApJ* 866, 11 (Relativistic Massive Black Hole Binary in OJ 287),

Goyal et al. 2018, *ApJ* 863, 175 (BL Lac Object OJ 287) und

Zehe et al. 2018, *AN* 339, 46 (Radialgeschwindigkeit des Runaway-Sterns ζ Ophiuchi)

Terra-Astronomie: Im Rahmen unserer Arbeiten zur Rekonstruktion der Sonnenaktivität der vergangenen Jahrhunderte, insbesondere auch im Maunder-Minimum, haben wir über die von Gottfried Kirch beobachteten Sonnenflecken von 1680 bis 1709 publiziert, und zwar die in Briefen von und an ihn befindlichen Informationen, also in den letzten Jahrzehnten des Maunder-Minimums (das um 1713 endete). Insgesamt 35 Flecken (oder Gruppen) werden in den Briefen beschrieben, insbesondere die Beobachtungsdaten, z.T. auch die Uhrzeiten, und auch die etwaigen Positionen auf der Sonne (nicht jedoch in Breite und Länge). Für die meisten gibt es mehrere Beobachtungen an verschiedenen

Tagen. Aus den Informationen haben wir mit Bayesischer Statistik die wahrscheinlichsten heliographischen Breiten der Flecken ermittelt, um diese dann in das Schmetterlingsdiagramm einzutragen. Dort zeigt sich weiterhin, dass im Maunder-Minimum fast alle Flecken nur auf der Südhemisphäre der Sonne waren, was sicher mit der Ursache des Maunder-Minimums zu tun hat. Diese Publikation entstand aus einer Masterarbeit von Susanne Richter, publiziert in Neuhäuser, Arlt, Richter 2018, AN).

3.2 Theoretische Astrophysik

Wir untersuchten, inwiefern verschiedene Szenarien der Planetesimalentstehung mit heute beobachteten Staubmengen in Trümmerscheiben verträglich sind. Wir entdeckten dabei das sogenannte „Massenproblem“: unerwartet hohe Massen in vielen prominenten Systemen (Krivov u.a. 2018). In diesem Zusammenhang betrachteten wir auch das Self-Stirring, die dynamische Selbstanregung von Trümmerscheiben neu (Krivov & Booth 2018). Des Weiteren analysierten wir das Erscheinungsbild von exzentrischen Scheiben und dessen Abhängigkeit von verschiedenen Parametern systematisch (Kim u.a. 2018). ALMA-Daten wurden aufgenommen und interpretiert für die Systeme HD 107146 (Doppelring; Marino u.a. 2018) und ζ Ret (sehr asymmetrisch; Faramaz u.a. 2018).

3.3 Laborastrophysik

In der Laborgruppe des AIU wurden 2018 verschiedene Forschungsprojekte innerhalb der DFG-Forschergruppe „Debris-Scheiben in Planetensystemen“ weitergeführt. Neben den Untersuchungen an pyrolysierte Zellulose als Laboranalogon für kohlenstoffbasierte Stäube in verschiedenen kosmischen Umgebungen (J. Greif) betraf dies vor allem spektroskopische Messungen an verschiedenen Eis-Modifikationen, welche im THz- und Infrarotbereich durchgeführt wurden. Hierbei wurden zum einen die vorher verwendeten optischen Konstanten von kristallinem (Ih) Wasser-Eis im Temperaturbereich 80 K–150 K zu längeren Wellenlängen hin fortgesetzt (Min et al. 2019, Zusammenarbeit mit S. Wolf – Kiel). Zum anderen wurden erste Messungen des THz-Absorptionskoeffizienten an amorphen Eis-Varietäten (HDA, LDA) im Temperaturbereich um 100 K durchgeführt, sowie der Extinktionskoeffizient von dicht gepackten Agglomeraten mikrometergroßer Eiskügelchen (Zusammenarbeit J. Blum – Braunschweig) vermessen. Es wurde festgestellt, dass beide amorphen Wassereisvarietäten einen deutlich niedrigeren Absorptionskoeffizienten besitzen, als die bisher verwendeten Daten annehmen (Häßner et al. 2018). In einer weiteren Kollaboration (A. Potapov, C. Jäger – IFK) wurden die optischen Konstanten von Eis-ummantelten Silikatpartikeln im Infrarotbereich modelliert und spektroskopisch vermessen (Potapov et al. 2018).

4 Akademische Abschlussarbeiten

4.1 Bachelorarbeiten

Opfermann, Ludwig:

Himmelhelligkeits-Verteilung bei Aurorae

Stenglein, Wolfgang:

Aufnahme von Supernovaüberresten im $H\alpha$ -Spektrum

4.2 Masterarbeiten

Häßner, Denny:

Untersuchung der temperaturabhängigen sub-mm-Absorption an amorphem und kristallinem Wassereis sowie an μm -großen Eispartikeln

Heyne, Therese:

Beobachtung spektroskopischer Doppelsterne zur Charakterisierung ihrer Eigenschaften

5 Projekte

Im Jahr 2016 liefen folgende größere Drittmittelprojekte:

A. Krivov:

FOR 2285, Projekt P1: Kollisionsmodellierung von aufgelösten Trümmerscheiben (DFG)

FOR 2285, Projekt P3: Ursprung von warmen und heißen Trümmerscheiben und Architektur von Planetensystemen (DFG)

FOR 2285, Projekt PZ: Koordination (DFG)

T. Löhne:

FOR 2285, Projekt P2: Strukturierung von Trümmerscheiben durch Planeten und Begleiter (DFG)

H. Mutschke:

Laboratory measurements of the far-infrared to millimeter dust opacity at low temperatures (DFG, SPP 1573)

FOR 2285, Projekt P5: Staubopazitäts-Messungen für Trümmerscheiben (DFG)

R. Neuhäuser:

NE 515/57-1: Supernovae in binaries, runaway stars, neutron star kicks and kinematic ages (DFG)

6 Eingeladene Vorträge und Reviews

Ralph Neuhäuser:

Focus Meeting 5 (Understanding historical observations to study transient phenomena) bei IAU Generalversammlung 20.-22.8.2018

Review: "What is Terra-Astronomy? An Introduction"

7 Weitere Aktivitäten

Von Ralph Neuhäuser aus Co-Chair des SOC wurde das Focus Meeting 5 zu "Understanding historical observations to study transient phenomena" bei IAU Generalversammlung 20.-22.8.2018 organisiert.

Das AIU organisierte für den 8.3. den „Tag der Physik und Astronomie“ an der Universität Jena zum Thema „Das Universum beobachten und verstehen – Exoplaneten, Braune Zwerge, Neutronensterne und Schwarze Löcher“, es kamen mehrere hundert Besucher/innen.

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften

Dey, L., Valtonen, M.J., Gopakumar, A., Zola, S., Hudec, R., Pihajoki, P., Ciprini, S., Matsumoto, K., Sadakane, K., Kidger, M., Nilsson, K., Mikkola, S., Sillanpää, A., Takalo, L.O., Lehto, H.J., Berdyugin, A., Pirola, V., Jermak, H., Baliyan, K.S., Pursimo, T., Caton, D.B., Alicavus, F., Baransky, A., Blay, P., Boumis, P., Boyd, D., Torrent, M.C., Campos, F., Gómez, J.C., Chandra, S., Chavushyan, V., D'Amico, J., Debski, B., Drozd, M., Er, H., Erdem, A., Pérez, A.E., Ramazani, V.F., Filippenko, A.V., Gafton, E., Ganesh, S., Garcia, F., Gazeas, K., Godunova, V., Pinilla, F.G., Gopinathan, M., Haislip, J.B., Harmanen, J., Hurst, G., Janík, J., Jelinek, M., Joshi, A., Kagitani, M., Karjalainen, R., Kaur, N., Keel, W.C., Kouprianov, V.V., Kundera, T., Kurowski, S., Kvammen, A., LaCluyze, A.P., Lee, B.C.,

- Liakos, A., Lindfors, E., Haro, J.L.d., Mugrauer, M., Nogues, R.N., Neely, A.W., Nelson, R.H., Ogloza, W., Okano, S., Pajdosz-Śmierciak, U., Pandey, J.C., Perri, M., Poyner, G., Provencal, J., Raj, A., Reichart, D.E., Reinthal, R., Reynolds, T., Saario, J., Sadegi, S., Sakanoi, T., González, J.-L.S., Sameer, Schweyer, T., Simon, A., Siwak, M., Alfaro, F.C.S., Sonbas, E., Steele, I., Stocke, J.T., Strobl, J., Tomov, T., Espasa, L.T., Valdes, J.R., Pérez, J.V., Verrecchia, F., Vasylenko, V., Webb, J.R., Yoneda, M., Zejmo, M., Zheng, W. and Zielinski, P. (2018): Authenticating the Presence of a Relativistic Massive Black Hole Binary in OJ 287 Using Its General Relativity Centenary Flare. Improved Orbital Parameters. *Astrophys. J.* **866** (1), 11
- Faramaz, V., Bryden, G., Stapelfeldt, K.R., Booth, M., Bayo, A., Beust, H., Casassus, S., Cuadra, J., Hales, A., Hughes, A.M., Olofsson, J., Su, K.Y.L. and Wilner, D.J. (2018): Is there really a debris disc around ζ^2 Reticuli? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481** (1), 44–48
- Fazio, A., Harries, D., Matthäus, G., Mutschke, H., Nolte, S. and Langenhorst, F. (2018): Femtosecond laser irradiation of olivine single crystals. Experimental simulation of space weathering. *Icarus* **299**, 240–252
- Goyal, A., Stawarz, Ł., Zola, S., Marchenko, V., Soida, M., Nilsson, K., Ciprini, S., Baran, A., Ostrowski, M., Wiita, P.J., Gopal-Krishna, Siemiginowska, A., Sobolewska, M., Jorstad, S., Marscher, A., Aller, M.F., Aller, H.D., Hovatta, T., Caton, D.B., Reichart, D., Matsumoto, K., Sadakane, K., Gazeas, K., Kidger, M., Pirolo, V., Jermak, H., Alicavus, F., Baliyan, K.S., Baransky, A., Berdyugin, A., Blay, P., Boumis, P., Boyd, D., Bufan, Y., Torrent, M.C., Campos, F., Gómez, J.C., Dalessio, J., Debski, B., Dimitrov, D., Drozd, M., Er, H., Erdem, A., Pérez, A.E., Ramazani, V.F., Filippenko, A.V., Gafton, E., Garcia, F., Godunova, V., Pinilla, F.G., Gopinathan, M., Haislip, J.B., Haque, S., Harmanen, J., Hudec, R., Hurst, G., Ivarsen, K.M., Joshi, A., Kagitani, M., Karaman, N., Karjalainen, R., Kaur, N., Koziel-Wierzbowska, D., Kuligowska, E., Kundera, T., Kurowski, S., Kvammen, A., LaCluyze, A.P., Lee, B.C., Liakos, A., Haro, J.L.d., Moore, J.P., Mugrauer, M., Nogues, R.N., Neely, A.W., Ogloza, W., Okano, S., Pajdosz, U., Pandey, J.C., Perri, M., Poyner, G., Provencal, J., Pursimo, T., Raj, A., Rajkumar, B., Reinthal, R., Reynolds, T., Saario, J., Sadegi, S., Sakanoi, T., González, J.L.S., Sameer, Simon, A.O., Siwak, M., Schweyer, T., Alfaro, F.C.S., Sonbas, E., Strobl, J., Takalo, L.O., Espasa, L.T., Valdes, J.R., Vasylenko, V.V., Verrecchia, F., Webb, J.R., Yoneda, M., Zejmo, M., Zheng, W., Zielinski, P., Janik, J., Chavushyan, V., Mohammed, I., Cheung, C.C. and Giroletti, M. (2018): Stochastic Modeling of Multiwavelength Variability of the Classical BL Lac Object OJ 287 on Timescales Ranging from Decades to Hours. *Astrophys. J.* **863** (2), 175
- Häflner, D., Mutschke, H., Blum, J., Zeller, T. and Gundlach, B. (2018): Laboratory measurements of the sub-millimetre opacity of amorphous and micro-particulate H₂O ices for temperatures above 80 K. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **481** (4), 5022–5033
- Kim, M., Wolf, S., Löhne, T., Kirchschrager, F. and Krivov, A.V. (2018): Impact of planetesimal eccentricities and material strength on the appearance of eccentric debris disks. *Astron. Astrophys.* **618**, A38
- Kirchschrager, F., Wolf, S., Brunngräber, R., Matter, A., Krivov, A.V. and Labdon, A. (2018): Modelling of mid-infrared interferometric signature of hot exozodiacal dust emission. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **473** (2), 2633–2638
- Krivov, A.V. and Booth, M. (2018): Self-stirring of debris discs by planetesimals formed by pebble concentration. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479** (3), 3300–3307

- Krivov, A.V., Ide, A., Löhne, T., Johansen, A. and Blum, J. (2018): Debris disc constraints on planetesimal formation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **474** (2), 2564–2575
- Maciejewski, G., Fernández, M., Aceituno, F., Martín-Ruiz, S., Ohlert, J., Dimitrov, D., Szyszka, K., Essen, C. von, Mugrauer, M., Bischoff, R., Michel, K.-U., Mallonn, M., Stangret, M. and Możdzierski, D. (2018): Planet-Star Interactions with Precise Transit Timing. I. The Refined Orbital Decay Rate for WASP-12 b and Initial Constraints for HAT-P-23 b, KELT-1 b, KELT-16 b, WASP-33 b and WASP-103 b. *Acta Astronomica* **68**, 371–401
- Marino, S., Carpenter, J., Wyatt, M.C., Booth, M., Casassus, S., Faramaz, V., Guzman, V., Hughes, A.M., Isella, A., Kennedy, G.M., Matrà, L., Ricci, L. and Corder, S. (2018): A gap in the planetesimal disc around HD 107146 and asymmetric warm dust emission revealed by ALMA. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **479** (4), 5423–5439
- Neuhäuser, D.L., Neuhäuser, R. and Chapman, J. (2018): New sunspots and aurorae in the historical Chinese text corpus?. Comments on uncritical digital search applications. *Astron. Nachr.* **339** (1), 10–29.
- Neuhäuser, D.L. and Neuhäuser, R. (2018): On the perspective in and dating of Munch's Screaming Clouds - comments on the article by Fikke et al.,2017. *Weather* **73** (4), 133–134.
- Neuhäuser, R., Arlt, R. and Richter, S. (2018): Reconstructed sunspot positions in the Maunder minimum based on the correspondence of Gottfried Kirch. *Astron. Nachr.* **339** (4), 219–267
- Potapov, A., Mutschke, H., Seeber, P., Henning, T. and Jäger, C. (2018): Low-temperature Optical Properties of Interstellar and Circumstellar Icy Silicate Grain Analogs in the Mid-infrared Spectral Region. *Astrophys. J.* **861** (2), 84
- Rogantini, D., Costantini, E., Zeegers, S.T., Vries, C.P. de, Bras, W., Groot, F. de, Mutschke, H. and Waters, L. B. F. M. (2018): Investigating the interstellar dust through the Fe K-edge. *Astron. Astrophys.* **609**, A22
- Tamanai, A., Vogt, J., Huck, C., Mick, U., Zimmermann, S., Tazaki, R., Mutschke, H. and Pucci, A. (2018): Experimental verification of agglomeration effects in infrared spectra on micron-sized particles. *Astron. Astrophys.* **619**, A110
- Zehe, T., Mugrauer, M., Neuhäuser, R., Pannicke, A., Lux, O., Bischoff, R., Wöckel, D. and Wagner, D. (2018): The radial and rotational velocity of ζ Ophiuchi. *Astron. Nachr.* **339** (1), 46–52

8.2 Sonstige Veröffentlichungen

- Booth, M. and Collaborators: K. Su, M. Macgregor, D. Wilner, L. Matrà, K. Flaherty, M. Hughes, N. Phillips, R. Malhotra, A. Hales, S. Morrison, Q. Kral, S. Ertel, B. Matthews, W. Dent, S. Casassus (2018): Dust And Gas In The Hd 95086 Planetary System. In: *Diversis Mundi: The Solar System in an Exoplanetary Context*. held 5-9 March at ESO, Santiago, Chile, id 9
- Mugrauer, M., Gilbert, H. and Hoffmann, S. (2018): Follow-up spectroscopy and photometry of Dwarf Nova V392 Per. *The Astronomer's Telegram* **11617**
- Mugrauer, M., Ginski, C., Vogt, N., Neuhäuser, R. and Adam, C. (2018): Search For (Sub)Stellar Companions Of Exoplanet Host Stars. In: *Diversis Mundi: The Solar System in an Exoplanetary Context*. held 5-9 March at ESO, Santiago, Chile, id 21
- Neuhäuser, R., Kunitzsch, P., Mugrauer, M., Luge, D. and van Gent, R. (2018): Tycho Brahe, Abu Ma^cshar, und der Komet hinter Venus. In: *Wolfschmidt, G. (ed.): Astronomie im Ostseeraum. Proceedings der Tagung des Arbeitskreises As-*

- tronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft 2015 (held in Kiel, Sept 2015), *Nuncius Hamburgensis* **38**, tredition, Hamburg, 161–173
- Neuhäuser, R. and Neuhäuser, D.L. (2018): Historical observations of the Aurora as indicator for solar wind – revisited catalogue for the Maunder Minimum. In: EGU2018. Proceedings from the conference held 4-13 April, 2018 in Vienna, Austria, 3644. 20th European Geoscience Union General Assembly. Vienna, Austria. 8-13 April
- Schmidt, D., Pollok, K., Matthäus, G., Nolte, S., Mutschke, H. and Langenhorst, F. (2018): Space weathering in enstatite single crystals. Femtosecond laser pulse experiments simulate micrometeoroid impacts. *European Planetary Science Congress* **12**
- Wagner, D. and Neuhäuser, R. (2018): Variation of the auroral oval size and offset from the Spin-Scan Auroral Imager. In: EGU2018. Proceedings from the conference held 4-13 April, 2018 in Vienna, Austria, 3369. 20th European Geoscience Union General Assembly. Vienna, Austria. 8-13 April
- Zieliński, P., Janík, J., Neuhäuser, R., Mugrauer, M., Garai, Z., Pribulla, T., Drózd, M. and Ogłóza, W. (2018): Search for young transiting exoplanets within YETI project. In: XXXVIII Polish Astronomical Society Meeting. 11-14 Sept. 2017 University of Zielona Góra, Poland (Różańska, A., ed.). *Proceedings of the Polish Astronomical Society* **vol. 7**, 118–122. Polskie Towarzystwo Astronomiczne. Warszawa

Frank Gießler (Red.) & Ralph Neuhäuser

Marburg

Astronomiegeschichte und Beobachtende Astronomie

Renthof 5, D-35032 Marburg

Telefon: 49-(0)6421-28-21338

Telefax: 49-(0)6421-28-24089

E-Mail: andreas.schrimpf@physik.uni-marburg.de

Internet: www.uni-marburg.de/de/fb13/astronomie

1 Einleitung

Die Gerling-Sternwarte der Philipps-Universität Marburg wurde 1841 von Christian Ludwig Gerling gegründet und bis in die 30er Jahre des 20. Jahrhunderts aktiv für wissenschaftliche Aktivitäten genutzt.

Seit 2002 finden wieder astronomische Beobachtungen, eingebunden in den Lehr- und Forschungsbetrieb des Fachbereichs Physik, statt. Im Frühjahr 2015 ist die Arbeitsgruppe "Astronomiegeschichte und Beobachtende Astronomie" offiziell eingerichtet worden.

Sie beschäftigt sich mit stellarer Astrophysik, besonders mit dem Studium variabler Sterne. Dazu analysieren wir sowohl Daten aus historischen als auch modernen Archiven ergänzt durch eigene Messdaten.

Man schätzt, dass weltweit einige Millionen Beobachtungen auf Photoplaten aus dem 20. Jahrhundert existieren. Sie überdecken ein Zeitfenster von mehr als 100 Jahren und sind gut geeignet, um z.B. nach Langzeitveränderungen oder sporadischen Phänomenen zu suchen. Diese Daten stellen eine wertvolle Ergänzung zu den mehr und mehr verfügbaren Beobachtungsdaten moderner CCD-Himmelsdurchmusterungen dar.

In der Astronomiegeschichte erforscht die Arbeitsgruppe die Ursprünge astronomischer Forschungen in Hessen, wie z.B. die Entwicklung der ersten Sternenkataloge, die Entdeckung der Asteroiden, die Anfänge des Studiums variabler Sterne.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. Andreas Schrimpf

Professoren:

Prof. Dr. Andreas Schrimpf

Praktikanten:

Tobias Siewecke, Paul Sommerlad

Bachelorstudenten

Marielena Bunte, Matthias Engel, Robin Mentel, Julia Ristau

Masterstudenten

Patrick Gebhardt, Ivan Grnja

Doktoranden:

Milan Spasovic, Christian Dersch

Staatsexamen:

Artur Hertz

Studentische Mitarbeiter:

Linda Bringmann, Oliver Bläse

2.2 Gäste

Prof. Marc Schumann (Freiburg), 8. Februar 2018, Vortrag: Exploring the Dark Universe

Prof. Joachim Wambsgans (Heidelberg), 14. Juni 2018, Vortrag: Searching for Extrasolar Planets with Gravitational Microlensing: Challenges and Exciting Results

Prof. Uli Klein (Universität Bonn), 6. Dezember 2018, Vortrag: Cosmic Magnetic Fields

2.3 Instrumente und Rechanlagen

20-cm Boren–Simon Astrograph, 20-cm Schmidt–Cassegrain, LHIRES III Spektrograph, Kameras und Filter für Photometrie

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

A. Schrimpf, Extragalactic Astronomy and Cosmology (SS 2018), Vorlesung und Seminar, 4h

A. Schrimpf, Observation and Properties of Stars (WS 2018/19), Vorlesung und Seminar, 4h

A. Schrimpf, Einführung in die Astronomie (WS 2018/19), Vorlesung und Seminar, 4h

L. Bringmann, A. Schrimpf: Fortgeschrittenenpraktikum, Versuch “Gammaspektrometrie” (WS 2018/19)

M. Spasovic, C. Dersch, L. Bringmann: Projektpraktika zur Astronomie im Rahmen des Fortgeschrittenenpraktikums (SS 2018 und WS 2018/19)

3.2 Prüfungen

A. Schrimpf: abgenommene Prüfungen: 4 Bachelorprüfungen, 1 Masterprüfung

A. Schrimpf: Beteiligung an weiteren Prüfungen: 2 Disputationen, 2 Bachelorprüfungen

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Astrometrie und Photometrie der Sonneberger Photoplatten

Ziel ist eine photometrische Auswertung von Photoplatten mit kleinst möglichen Fehlern. Aktuelle Projekte anderer Gruppen (z.B. DASCH, Applause) nutzen Routinen, die für lineare Detektoren entwickelt wurden. Unsere Teilprojekte: Entwicklung einer Softwarepipeline zur photometrischen Auswertung von Photoplatten, vor allem auch für Platten mit niedriger Auflösung und überlappenden Signalen (Spasovic), PSF-Fit-Routine mit nicht-linearer Intensitätsabhängigkeit an Signale in Photoplatten (Engel), Korrekturen von Abbildungsfehlern in astronomischen Photoplatten (Grnja).

4.2 Analyse von Lichtkurven aus verschiedenen Photoplattenarchiven

Photometrische Kalibrierung von Photoplatten aus verschiedenen Plattenarchiven (DASCH, Applause und Heidelberg) (Dersch). In diesem Projekt sollen Methoden des maschinellen Lernens für verrauschte Daten ausprobiert und optimiert werden. Teilprojekt: Optimierung der Periodenbestimmung stark verrauschter Lichtkurven (Dersch).

4.3 Gemeinsame Analyse von Lichtkurven aus Photoplattenarchiven und CCD Daten

Riesenring-System J1407: Suche nach früheren Transits in Photoplattendaten, Einschränkung der Periode des Orbits des Planeten um J1407 durch Analyse photometrischer Messungen im 19. und 20. Jahrhundert (Mentel).

4.4 Messkampagne: Junge Sterne

Messungen und Analyse der zeitlichen Variation der Helligkeit des UX Orionis Typ Variablen RZ Piscium (Bunte).

4.5 U-SmART – University Small Aperture Robotic Telescope

Aufbau eines fernsteuerbaren Observatoriums, welches auch im Verbund mit Teleskopen anderer Universitäten genutzt werden kann. Ziel ist der bessere Zugang zu photometrischen und spektroskopischen Messungen, Follow-Ups, etc für Studierende. Teilprojekt: Entwicklung einer python-basierten Pipeline zur Extraktion von Lichtkurven aus photometrischen Messungen (Gebhardt).

4.6 Geschichte der Gerling-Sternwarte der Philipps-Universität

Sichtung historischer Unterlagen im Nachlass von Christian Ludwig Gerling in der Universitätsbibliothek Marburg und im Staatsarchiv in Marburg über Messungen in der Sternwarte im 19. und 20. Jahrhundert (Ristau). Verbindungen zur Nationalsternwarte in Santiago, Chile (Schrimpf).

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Mentel, Robin: Constraining the orbital period of the ringed companion J1407b with photographic plate and CCD data

Ristau, Juila: Aktivitäten in der Gerling-Sternwarte während und nach Gerlings Zeit in Marburg

Engel, Matthias: Modellierung von Sternintensitäten in Photoplatten

Bunte, Marielena: Photometrie am jungen Stern RZ Piscium

5.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Gebhardt, Patrick: Python Based Software-Pipeline for Astronomical Photometric Data Analysis

Laufend:

Grija, Ivan: Korrekturen von Abbildungsfehlern in astronomischen Photoplatten (Arbeitstitel)

5.3 Dissertationen

Laufend:

Spasovic, Milan: Long Term Photometry of Variable Stars — Analysis of the Sonneberg Archive Plates

Dersch, Christian: Studium variabler Sterne in Photoplattenarchiven mit Data Mining

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Astrometrische und photometrische Auswertung der Sonneberger Photoplatten, gemeinsam mit Dr. P. Kroll, Sternwarte Sonneberg

Auswertung des Sternkatalogs von Wilhelm IV, Kassel, aus dem Jahr 1583, gemeinsam mit Prof. F. Verbunt (Nijmegen, Niederlande)

Maschinelle Auswertung von Lichtkurven variabler Sterne, gemeinsam mit Prof. H. P. Singh (Dehli, Indien)

Planung von U-SmART (University Small Aperture Robotic Telescope), Verbund von kleinen Teleskopen für zeitabhängige Messungen, gemeinsam mit Prof. H. P. Singh (Dehli, Indien)

Geschichte der Sternwarte in Santiago, gemeinsam mit Prof. C. Sanhueza (Santiago, Chile)

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

Dersch, Christian: Gaia-Workshop 2018, 18. – 21. Juni, Heidelberg

Dersch, Christian: ASTERICS European Data Provider Forum and Training Event 2018, 26.-29. Juni, Heidelberg

Vortrag: The benefits for astronomical software from integration into a Linux distribution: The case of Fedora Astronomy

Schrumpf, Andreas: 27. – 29.9.2018, Seminario Internacional: La construccion global del cielo. Redes astronomicas mundiales, instituciones locales, Santiago, Chile

Vortrag: The Global Search for the Solar Parallax – Some Insights into Foundation and Early History of the Chilean Astronomy or The Marburg-Chile Connection

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

A. Schrumpf, Geschichte der Sternwarte Santiagos, Gastaufenthalt bei Prof. C. Sanhueza, Santiago, Chile, 23.9. - 1.10.2018

C. Dersch, M. Spasovic, Astrometrische Lösungen für die SkyPatrol-Photoplatten des Sonneberger Plattenarchivs, Sternwarte Sonneberg, Thüringen, 6./7.12.2018

7.3 Weitere Aktivitäten

Förderverein Parallaxe und Sternzeit e.V., www.parallaxe-sternzeit.de

Präsentation der historischen Gerling–Sternwarte und der Physikalischen Sammlung: Nacht der Kunst (22. Juni 2018) und am Tag des Offenen Denkmals 9. September 2018)

Open-Air Planetarium (Sternenhimmelführungen) auf dem Frauenberg bei Marburg am 12. Mai, 27. Juli und 12. August 2018

Öffentliche Vorträge:

- Andreas Schrimpf, Die Gründung der ersten Sternwarte Chiles — Christian Ludwig Gerling und die US Naval Expedition in die südliche Hemisphäre 1849 – 1852, Astronomie-Stiftung Trebur, 16. Februar 2018

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

Remchin, J., Schrimpf, A. Research on Asteroids of Christian Ludwig Gerling and His Students in the Nineteenth Century, *Journal for History of Astronomy* 2018, Vol. 49(1) 83-98

Mentel, R., . . . , Schrimpf, A. . . . Constraining the period of the ringed secondary companion to the young star J1407 with photographic plates, *A&A* 619, A157 (2018)

Andreas Schrimpf

München

Universitäts-Sternwarte München (USM)
der Fakultät für Physik
der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU)

Scheinerstr. 1, 81679 München
Tel: (0 89) 2180-6001, Fax: (0 89) 2180-6003
E-Mail: adis@usm.lmu.de
Internet: <http://www.usm.lmu.de>

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Lehrstühle:

Prof. Dr. Dr.habil. R. Bender [-6001], Prof. Dr. Dr.habil. A. Burkert [-5992], Prof. Dr. J. Mohr [-5967]

Professoren und Privatdozenten:

Prof. Dr. Dr.habil. R. Bender [-6001], Prof. Dr. T. Birnstiel [-6973], Prof. Dr. Dr.habil. H. Boehringer [-6964], Prof. Dr. Dr.habil. A. Burkert [-5992], PD Dr. Dr.habil. K. Butler [-6018], Lehrstuhlvertretung Prof. Dr. W. Dehnen [-6035], PD Dr. Dr.habil. K. Dolag [-5994], Prof. Dr. B. Ercolano [-6974], Honorarprofessor Dr. Dr.habil. R.-P. Kudritzki [-6810], Prof. Dr. Dr.habil. H. Lesch [-6007], Prof. Dr. J. Mohr [-5967], Dr. B. Moster (DFG/Emmy-Noether) [9284], Prof. Dr. Dr.habil. A.W.A. Pauldrach [-6021], Prof. Dr. T. Preibisch [-6016], PD Dr. Dr.habil. J. Puls [-6022], PD Dr. Dr.habil. R.P. Saglia [-5998] (MPE), Prof. Dr. J. Weller [-5976]

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. A. Arth [-5847], Dr. C. Alig [-6966], Dr. H. Barwig [-5974], Dr. A. Beifiori [-6017], Dr. S. Bocquet [-6034], Dr. J. Chan (MPE), Dr. G. Chon (EXC)[-6964], Dr. J. Dietrich [-5942], Dr. J. Drazkowska (ERC)[-9294], Dr. P. Erwin (MPE), Dr. M. Fabricius (MPE), Dr. D. Farrow (MPE), Dr. M. Fossati (MPE), Dr. R. Gabler [-6019], Dr. A. Galametz (MPE), Dr. C. Gössl [-5972], Dr. M. Goto-Egner [-6949](DFG), Dr. T. Grassi [-9279], Dr. M. Gritschneider [-6986](DFG), Dr. F. Grupp [-6005], Dr. R. Häfner [-6012], Dr. N. Hamaus [-9294], Dr. T. Hoffmann [-6024], Dr. D. Hubber [-9279](Konwihl-IV), Dr. U. Hopp [-5997], Dr. B. Hoyle [-5989](MPE), Dr. H. Israel [-6949], Dr. M. Klein [-6006], Dr. M. Kümmel [-5993], Dr. N. Maddox [-6949], Dr. X. Mazzalay (MPE), Dr. J. T. Mendel (MPE), Dr. M. Mirkazemi, Dr. A. Monna [-5983](BMBF), Dr. C. Obermeier [-5995](MPE), Dr. A. Obreja [-5918], Dr. K. Paech [-5895](EXC), Dr. M. Pannella [-6006], Dr. M. Petkova, Dr. G. Picogna [-6973](EXC), Dr. G. Pollina [-5987], Dr. R. Remus [-6986], Dr. B. Riaz [-6002](DFG), Dr. A. Riffeser [-5973], Dr. A. Sanchez (MPE), Dr. M. Schartmann (DFG)[-5994], Dr. S. Seitz

[-5996], Dr. J. Snigula [-6027](MPE), Dr. S. Stammler [-9298](ERC), Dr. L. Steinborn [-6968](EXC), Dr. V. Strazzullo [-6033], Dr. J. Thomas (MPE), MSci T. Vassallo [-5918], Dr. M. Vignola (MPE), Dr. L. Wang [-5983](MPE), Dr. J. Weber[-6030](DFG), Dr. D. Wilman [-5998](DFG)

Doktoranden:

Dipl.-Phys. M. Behrendt (GIF), MSci R. Capasso [-6029], MSci L.P. Carneiro [-6029], MSci V. Fahrenschon [-5983](MPE), MSci S. Fleischlen [-5991](DFG), MSci R. Franz [-5970](DFG), MSci O. Friedrich [-5978], MSci M. Garate [-6029](ERC), MSci S. Grandis [-6029], MSci N. Gupta [-6029], MSci M. Häuser [-5846](BMBF), MSci S. Heigl [-6031](MPE), MSci L. Hennicker [-6004](DFG), MSci J. Hou (MPE), MSci H. Kellermann [-5983](MPE), MSci M. Kluge [-5981](MPE), MSci M. Kodric [-6975], MSci J. O' Leary [-5990](DFG), MSci M. Lippich-Golobart (MPE), MSci M. Lotz [-5847](EXC), MSci P. Lustig [-6023], MSci K. Monsch [-5847](DFG), MSci B. Neureither (MPE), MSci M. Paulus [-6029], MSci A. Ragagnin [-6029], MSci R. Rehmann [-5978](EXC), MSci F. Schulze [-5990](MPE), MSci M. Smolla [-6029](DFG), MSci L. Steinborn [-6968](TR33), MSci U. Steinwandel [-5990](DFG), MSci A. Teklu [-6968](EXC), MSci T. Varga [-5981](MPE), MSci A. Zormpas [-6029](TR96)

Diplomanden und Masteranden:

J. Bach [-5977], J. Diehl [-5979], A. Djamali [-5979], B. Ferrer [-5977], P. Förster [-5982], D. Frei [-5982], A. Halder [-5978], A. Hoffmann [-5981], S. Krampf [-5978], Y. Liu [-5982], B. Mayr [-5991], K. Mehrgan (MPE), V. Nistane [-5981], G. Pentaris (MPE), E. SEXTL [-5979], J. Steuer [-5982], S. Tian [-5981], F. Turan [-6966], A. Tzelepidis [-5981], M. Weiler [-5981], C.v. Wedemeyer [-5981], O. Zier [-5991]

Technisches Personal und Softwareentwickler:

Dipl.-Phys. A. Bohnet (MPE), M. Gillhuber (MPE), Dipl.-Ing.(FH) H.J. Hess [-6010], MSci. M. Häuser [5846] (BMBF), M. Schuster [-5986], Dipl.-Ing.(FH) H. Kravcar [-5971] (BMBF), Dipl. Phys F. Lang-Bardl [-6965], Dipl.-Phys. J. Richter [-6013] (BMBF), Dr. J. Schlichter [-6011] (BMBF), L. Schneiders-Fesl [-6025], M. Siedschlag [-5970], Dipl.-Phys. M. Wegner [-6020] (BMBF), P. Well [-5988]

Sekretariat und Verwaltung:

N. Auer [-6095], S. Grötsch [-6001], U. Le Guay [-6000], G. Niggel [-5869]

Observatorium Wendelstein [Tel: 08023-]:

Dipl.-Geophys. W. Mitsch [-8198-0], C. Ries [-8198-0], M. Schmidt [-8198-0]

1.2 Personelle Veränderungen

Ausgeschieden:

F. Beaujean (31.05.2018), L.P. Carneiro (31.10.2018) M. Costanzi (15.10.2018), T. Giannantonio (28.02.2018), N. Gupta (31.01.2018) S. Hagstotz (30.06.2018), A. Karasz (12.02.2018), M. Kodric (30.11.2018), G.-X. Li (31.08.2018), C. Liu (31.08.2018), T. Tutis (30.10.2018)

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

H. Boehringer (01.08.2018), G. Chon (01.06.2018), W. Dehnen (01.10.2018), J. Drazkowska (01.06.2018), P. Lustig (17.09.2018), N. Maddox (01.09.2018), B. Neureither (01.10.2018), J. O Leary (01.03.2018), B. Riaz (01.09.2018), M. Schuster (01.09.2018), M. Smolla (01.08.2018), A. Zormpas (01.04.2018)

2 Lehrtätigkeit und Prüfungen

2.1 Lehrtätigkeiten

Vertreten durch Prof. Dr. R. Bender, Prof. Dr. T. Birnstiel, Prof. Dr. A. Burkert, PD Dr. K. Butler, Prof. Dr. W. Dehnen, Prof. Dr. B. Ercolano, Prof. Dr. T. Giannantonio, Prof. Dr. H. Lesch, Prof. Dr. J. Mohr, Dr. B. Moster, Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach, Prof. Dr. Th. Preibisch, PD Dr. J. Puls, PD Dr. R.P. Saglia, und Prof. Dr. J. Weller wurde die Lehre im Gebiet der Physik, Astronomie und Astrophysik an der LMU-München (incl. IMPRS) durchgeführt.

2.2 Prüfungen

Es wurden

34 Naturwissenschaftliche Vorprüfungen in Zahnmedizin,

32 Bachelorprüfungen in Physik,

72 Promotionsprüfungen in Physik und

2 Habilitationen in Physik und Astronomie abgenommen.

3 Wissenschaftliche Arbeiten

3.1 Kosmologie und Strukturbildung

- Langzeitentwicklung von Radiogalaxien in Galaxienhaufen und deren umgebendem Feld (Zeitskala 10 GJ).
(M. Klein, J. Mohr, M. Pannella)
- Untersuchung von Umgebungseinflüssen auf die Entwicklung von Galaxien.
(J. Mohr, M. Klein, N. Maddox, M. Pannella, V. Strazzullo)
- Kosmologische Beobachtungen und Untersuchungen zur Expansionsgeschichte des Universums sowie zur Bildung großräumiger Strukturen.
(J. Weller, R. Bender, S. Seitz, J. Mohr, S. Bocquet, J. Dietrich, M. Klein, V. Strazzullo, A. Pauldrach, T. Hoffmann)
- Beobachtungen und Interpretation zur Verteilung kosmischer Hohlräume.
(J. Weller)
- Entwicklung und Anwendung von “Machine Learning” Methoden zur Bestimmung photometrischer Rotverschiebungen.
(J. Weller, S. Seitz)
- Untersuchungen zur Ionisierungsgeschichte des Universums mit Hilfe der kosmischen Hintergrundstrahlung.
(J. Weller)
- Untersuchung und kosmologische Beobachtung der Dunklen Energie und modifizierter Gravitation.
(J. Weller, S. Seitz, R. Bender, J. Mohr, S. Bocquet, J. Dietrich, M. Klein)

3.2 Extragalaktische Astronomie

- Beobachtungen und Untersuchungen der Struktur, Dynamik und Entwicklung von Galaxien und Galaxienhaufen unter Berücksichtigung von Dunkler Energie, Dunkler Materie, Gravitationslinsen und Schwarzen Löchern.
(R. Bender, R.P. Saglia, S. Seitz, U. Hopp, J. Weller, A. Riffeser, J. Mohr, S. Bocquet, J. Dietrich, M. Klein, N. Maddox, M. Panella, V. Strazzullo)

- Chemische Entwicklung und Entfernung von Galaxien mit aktiver Sternentstehung. (R.-P. Kudritzki)
- Numerische Simulationen zur Entstehung und Entwicklung von Galaxien, Galaxien-
gruppen und -haufen und Strukturbildung. (A. Burkert, K. Dolag, J. Weller, S. Bocquet)

3.3 Sterne und Planeten

- Suche nach extrasolaren Planeten. (R. Bender, R.P. Saglia, A. Riffeser)
- Numerische Simulationen zur Stern- und Planetenentstehung und zur chemischen
Entwicklung protoplanetarischer Scheiben. (B. Ercolano, T. Birnstiel, A. Burkert)
- Beobachtungen von Sternen sowie Untersuchungen zu deren Struktur, Entstehung,
Entwicklung und Endphasen. (A. Burkert, T. Preibisch, B. Ercolano, R.-P. Kudritzki, A. Pauldrach, J. Puls, K.
Butler, T. Hoffmann, A. Riffeser, R. Bender, S. Seitz, U. Hopp, C. Gössl)

3.4 Plasma-Astrophysik

- Untersuchungen zur Dynamik von Magnetfeldern in ionisierten Plasmen mit Staub
und Neutralgas. (H. Lesch, K. Dolag)

3.5 Instrumentenentwicklung

- Entwicklung von Spektrographen sowie Instrumenten-Bau für moderne Teleskope. (R. Bender, A. Hess, F. Grupp, C. Gössl, F. Lang, U. Hopp, A. Riffeser)
- Betrieb des Wendelsteinobservatoriums durch zwei Teleskope mit 2m und 40cm
Hauptspiegeldurchmesser. (R. Bender, U. Hopp, W. Mitsch, A. Riffeser, C. Gössl, F. Lang, C. Ries, M. Schmidt)
- Entwicklung von Algorithmen und Software für die ESA Euclid Mission (H. Israel, M. Kummel, J. Mohr, T. Vassallo)
- Entwicklung von Algorithmen sowie Software für den SKA-Vorläufer D-MeerKAT. (M. Klein, N. Maddox, J. Mohr, M. Pannella, V. Strazzullo)

4 Masterarbeiten, Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

4.1 Masterarbeiten, Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

- Bach, Simon: Redshift Space Distortions and Cosmic Voids. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Batziou, Eirini: The Interplay of Magnetic Fields and Star Formation Processes Using SPMHD Simulations. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Bittner, Adrian: Spiral Galaxies in Cosmological Zoom-Simulations. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Frei, Dennis: Stellar and Wind Parameters of B-Supergiants in the Small Magellanic Cloud, and Wind-Momentum Luminosity Relation. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Furtak, Lukas: Strong gravitational lensing analysis of PLCK G287.0+32.9. München, USM, Masterarbeit, 2018

- Geray, Karademir: Simulated Galaxy Interactions In Cosmological and Idealized Environments. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Hochstetter, Fabian: Test and implementation of a guiding camera for FOCES at the 2m Wendelstein telescope. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Lingg, Jakob: Photometric Redshift Estimation and Testing of Chromatic Correction Mapping for Euclid. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Mehrgan, Kianusch: The faint center of Holm15A - The dynamical fingerprints of the largest supermassive black hole known so far? München, USM, Masterarbeit, 2018
- Neureiter, Bianca: The distribution and dynamics of stars in early-type galaxies. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Nistane, Viraj: CMB Angular Power Spectrum for an Off-center Observer in a Large-Scale Void Model, München, USM, Masterarbeit, 2018
- Puchert, Patrick: Photometric Redshift Estimation, Spectroscopic Redshift Estimation And Prediction of Artificial Spectra with Machine Learning. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Schuster, Nico: Influence of Massive Neutrinos on Cosmic Voids. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Tzelepidis, Alexandros: Evolution of Galaxy Populations in SZ Selected Galaxy Clusters to $z=1$. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Wölfer, Lisa: Thermal and Hydrodynamical Simulations of X-ray photoevaporation in metal depleted circumstellar discs. München, USM, Masterarbeit, 2018
- Wolf, Julien Anton: Generating Volumetric Representations of the Dark Matter Halo Distribution using Deep Machine Learning. München, USM, Masterarbeit, 2018

4.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

- Carneiro, Luiz Paulo: Atmospheric NLTE-Models for the Spectroscopic Analysis of massive stars: New methods and first results for deriving CNO surface abundances. München, USM, Dissertation, 2018
- Cikota, Aleksandar: Narrowing down supernova progenitors with (spectro)polarimetry. München, USM, Dissertation, 2018
- Finozzi, Fabrizio: Triaxial Models of massive elliptical galaxies. München, USM, Dissertation, 2018
- Friedrich, Oliver: Weak-Lensing: Density split statistics. München, USM, Dissertation, 2018
- Gupta, Nikhel: High Frequency Cluster Radio Galaxies and the Sunyaev-Zel'dovich Effect Properties of Galaxy Clusters. München, USM, Dissertation, 2018.
- Hagstotz, Steffen: Large-Scale Structure Probes of Accelerated Expansion. München, USM, Dissertation, 2018
- Pollina, Giorgia: Cosmic Voids in Large-Scale Structure Surveys. München, USM, Dissertation, 2018
- Ragagnin, Antonio: From the mass-concentration relation of haloes to GPUs and into the web: A guide on fully utilizing super computers for the largest, cosmological hydrodynamic simulations. München, USM, Dissertation, 2018
- Steinborn, Lisa: Modelling active galactic nuclei in cosmological simulations: how sub-grid models help to reveal the driving mechanisms of nuclear activity. München, USM, Dissertation, 2018
- Teklu, Adelheid: A Dress Code for Galaxies: How the Interplay of Gas, Stars, Dark Matter and Environment shapes their appearance in Simulations. München, USM, Dissertation, 2018
- Weber, Johann: Three-dimensional, time-dependent Radiative Transfer for H II Regions, the Diffuse Ionized Gas, and the Reionization of the Universe. München, USM, Dissertation, 2018

5 Veröffentlichungen

5.1 In Zeitschriften und Büchern

- Abbott, T. M. C., Abdalla, F. B., Alarcon, A., et al.: *Dark Energy Survey year 1 results: Cosmological constraints from galaxy clustering and weak lensing*. Phys. Rev. D **98**, 043526 (2018)
- Abbott, T. M. C., Abdalla, F. B., Annis, J., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 Results: A Precise H_0 Estimate from DES Y1, BAO, and D/H Data*. MNRAS **480**, 3879 (2018)
- Abolfathi, B., Aguado, D. S., Aguilar, G., et al.: *The Fourteenth Data Release of the Sloan Digital Sky Survey: First Spectroscopic Data from the Extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey and from the Second Phase of the Apache Point Observatory Galactic Evolution Experiment*. ApJS **235**, 42 (2018)
- Agnello, A., Lin, H., Buckley-Geer, L., et al.: *Models of the strongly lensed quasar DES J0408-5354*. MNRAS **472**, 4038 (2017)
- Arrigoni Battaia, F., Prochaska, J. X., Hennawi, J. F., et al.: *Inspiral halo accretion mapped in Ly α emission around a $z \sim 3$ quasar*. MNRAS **473**, 3907 (2018)
- Assef, R. J., Prieto, J. L., Stern, D., et al.: *A Luminous Transient Event in a Sample of WISE-selected Variable AGNs*. ApJ **866**, 26 (2018)
- Astropy Collaboration, Price-Whelan, A. M., Sipőcz, B. M., et al.: *The Astropy Project: Building an Open-science Project and Status of the v2.0 Core Package*. AJ **156**, 123 (2018)
- Avila, S., Crocce, M., Ross, A. J., et al.: *Dark Energy Survey Year-1 results: galaxy mock catalogues for BAO*. MNRAS **479**, 94 (2018)
- Bae, J., Pinilla, P., Birnstiel, T.: *Diverse Protoplanetary Disk Morphology Produced by a Jupiter-mass Planet*. ApJ **864**, L26 (2018)
- Balestra, I., Vanzella, E., Rosati, P., et al.: *CLASH-VLT: spectroscopic confirmation of a $z = 6.11$ quintuply lensed galaxy in the Frontier Fields Cluster RXC J2248.7-4431 (Corrigendum)*. A&A **611**, C2 (2018)
- Ballone, A., Schartmann, M., Burkert, A., et al.: *3D AMR hydro simulations of a compact-source scenario for the Galactic Centre cloud G2*. MNRAS **479**, 5288 (2018)
- Baxter, E. J., Raghunathan, S., Crawford, T. M., et al.: *A measurement of CMB cluster lensing with SPT and DES year 1 data*. MNRAS **476**, 2674 (2018)
- Bellstedt, S., Forbes, D. A., Romanowsky, A. J., et al.: *Erratum: The SLUGGS Survey: a comparison of total-mass profiles of early-type galaxies from observations and cosmological simulations, to ~ 4 effective radii*. MNRAS **478**, 1925 (2018)
- Bellstedt, S., Forbes, D. A., Romanowsky, A. J., et al.: *The SLUGGS survey: a comparison of total-mass profiles of early-type galaxies from observations and cosmological simulations, to ~ 4 effective radii*. MNRAS **476**, 4543 (2018)
- Berger, T. A., Kudritzki, R.-P., Urbaneja, M. A., et al.: *Quantitative Spectroscopy of Supergiants in the Local Group Dwarf Galaxy IC 1613: Metallicity and Distance*. ApJ **860**, 130 (2018)
- Biffi, V., Dolag, K., Merloni, A.: *AGN contamination of galaxy-cluster thermal X-ray emission: predictions for eRosita from cosmological simulations*. MNRAS **481**, 2213 (2018)

- Blaña Díaz, M., Gerhard, O., Wegg, C., et al.: *Sculpting Andromeda – made-to-measure models for M31’s bar and composite bulge: dynamics, stellar and dark matter mass*. MNRAS **481**, 3210 (2018)
- Blaña Díaz, M., Gerhard, O., Wegg, C., et al.: *Sculpting Andromeda – made-to-measure models for M31’s bar and composite bulge: dynamics, stellar and dark matter mass*. MNRAS (2018)
- Böhm, V., Hilbert, S., Greiner, M., et al.: *Bayesian weak lensing tomography: Reconstructing the 3D large-scale distribution of matter with a lognormal prior*. Phys. Rev. D **96**, 123510 (2017)
- Bonamigo, M., Grillo, C., Ettori, S., et al.: *Dissection of the Collisional and Collisionless Mass Components in a Mini Sample of CLASH and HFF Massive Galaxy Clusters at $z \approx 0.4$* . ApJ **864**, 98 (2018)
- Boselli, A., Fossati, M., Cuillandre, J. C., et al.: *A Virgo Environmental Survey Tracing Ionised Gas Emission (VESTIGE). III. Star formation in the stripped gas of NGC 4254*. A&A **615**, A114 (2018)
- Boselli, A., Fossati, M., Ferrarese, L., et al.: *A Virgo Environmental Survey Tracing Ionised Gas Emission (VESTIGE). I. Introduction to the survey*. A&A **614**, A56 (2018)
- Buck, T., Macciò, A. V., Dutton, A. A., et al.: *NIHAO XV: The environmental impact of the host galaxy on galactic satellite and field dwarf galaxies*. MNRAS (2018)
- Buck, T., Ness, M. K., Macciò, A. V., et al.: *Stars Behind Bars. I. The Milky Way’s Central Stellar Populations*. ApJ **861**, 88 (2018)
- Burigana, C., Carvalho, C. S., Trombetti, T., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: Effects of observer peculiar motion*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 021 (2018)
- Calderón, D., Cuadra, J., Schartmann, M., et al.: *The Galactic Centre source G2 was unlikely born in any of the known massive binaries*. MNRAS **478**, 3494 (2018)
- Capasso, R., Saro, A., Mohr, J. J., et al.: *Galaxy kinematics and mass calibration in massive SZE-selected galaxy clusters to $z = 1.3$* . MNRAS **482**, 1043 (2019)
- Capelo, P. R., Bovino, S., Lupi, A., et al.: *The effect of non-equilibrium metal cooling on the interstellar medium*. MNRAS **475**, 3283 (2018)
- Carneiro, L. P., Puls, J., Hoffmann, T. L.: *Carbon line formation and spectroscopy in O-type stars*. A&A **615**, A4 (2018)
- Castignani, G., Combes, F., Salomé, P., et al.: *Molecular gas in two companion cluster galaxies at $z = 1.2$* . A&A **617**, A103 (2018)
- Castro, T., Quartin, M., Giocoli, C., et al.: *The effect of baryons in the cosmological lensing PDFs*. MNRAS **478**, 1305 (2018)
- Cawthon, R., Davis, C., Gatti, M., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 Results: calibration of redMaGiC redshift distributions in DES and SDSS from cross-correlations*. MNRAS **481**, 2427 (2018)
- Challinor, A., Allison, R., Carron, J., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: Gravitational lensing of the CMB*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 018 (2018)
- Chan, J. C. C., Beifiori, A., Saglia, R. P., et al.: *The KMOS Cluster Survey (KCS). II. The Effect of Environment on the Structural Properties of Massive Cluster Galaxies at Redshift $1.39 < z < 1.61$* . ApJ **856**, 8 (2018)

- Chan, K. C., Crocce, M., Ross, A. J., et al.: *BAO from angular clustering: optimization and mitigation of theoretical systematics*. MNRAS **480**, 3031 (2018)
- Chang, C., Baxter, E., Jain, B., et al.: *The Splashback Feature around DES Galaxy Clusters: Galaxy Density and Weak Lensing Profiles*. ApJ **864**, 83 (2018)
- Chang, C., Pujol, A., Mawdsley, B., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 results: curved-sky weak lensing mass map*. MNRAS **475**, 3165 (2018)
- Chirivì, G., Suyu, S. H., Grillo, C., et al.: *MACS J0416.1-2403: Impact of line-of-sight structures on strong gravitational lensing modelling of galaxy clusters*. A&A **614**, A8 (2018)
- Chiu, I., Mohr, J. J., McDonald, M., et al.: *Baryon content in a sample of 91 galaxy clusters selected by the South Pole Telescope at $0.2 < z < 1.25$* . MNRAS **478**, 3072 (2018)
- Choksi, N., Behroozi, P., Volonteri, M., et al.: *Recoiling supermassive black hole escape velocities from dark matter haloes*. MNRAS **472**, 1526 (2017)
- Chown, R., Omori, Y., Aylor, K., et al.: *Maps of the Southern Millimeter-wave Sky from Combined 2500 deg² SPT-SZ and Planck Temperature Data*. ApJS **239**, 10 (2018)
- Cilibrasi, M., Szulágyi, J., Mayer, L., et al.: *Satellites form fast and late: a population synthesis for the Galilean moons*. MNRAS **480**, 4355 (2018)
- Cocato, L., Fabricius, M. H., Saglia, R. P., et al.: *Spectroscopic decomposition of NGC 3521: unveiling the properties of the bulge and disc*. MNRAS **477**, 1958 (2018)
- Colavincenzo, M., Sefusatti, E., Monaco, P., et al.: *Comparing approximate methods for mock catalogues and covariance matrices III: Bispectrum*. MNRAS (2018)
- Coogan, R. T., Daddi, E., Sargent, M. T., et al.: *Merger-driven star formation activity in Cl J1449+0856 at $z = 1.99$ as seen by ALMA and JVLA*. MNRAS **479**, 703 (2018)
- Costanzi, M., Rozo, E., Rykoff, E. S., et al.: *Modelling projection effects in optically selected cluster catalogues*. MNRAS **482**, 490 (2019)
- Crocce, M., Ross, A. J., Sevilla-Noarbe, I., et al.: *Dark Energy Survey year 1 results: galaxy sample for BAO measurement*. MNRAS **482**, 2807 (2019)
- Cui, W., Knebe, A., Yepes, G., et al.: *The Three Hundred project: a large catalogue of theoretically modelled galaxy clusters for cosmological and astrophysical applications*. MNRAS **480**, 2898 (2018)
- Davis, C., Rozo, E., Roodman, A., et al.: *Cross-correlation redshift calibration without spectroscopic calibration samples in DES Science Verification Data*. MNRAS **477**, 2196 (2018)
- de Bernardis, P., Ade, P. A. R., Baselmans, J. J. A., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: The instrument*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 015 (2018)
- De Boni, C., Böhringer, H., Chon, G., et al.: *Evolution of the degree of substructures in simulated galaxy clusters*. MNRAS **478**, 2086 (2018)
- De Zotti, G., González-Nuevo, J., Lopez-Caniego, M., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: Extragalactic sources in cosmic microwave background maps*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 020 (2018)
- Delabrouille, J., de Bernardis, P., Bouchet, F. R., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: Survey requirements and mission design*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 014 (2018)

- Di Teodoro, E. M., Grillo, C., Fraternali, F., et al.: *Kinematics of the SN Refsdal host revealed by MUSE: a regularly rotating spiral galaxy at $z \simeq 1.5$* . MNRAS **476**, 804 (2018)
- Di Valentino, E., Brinckmann, T., Gerbino, M., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: Cosmological parameters*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 017 (2018)
- Drażkowska, J., Szulágyi, J.: *Dust Evolution and Satellitesimal Formation in Circumplanetary Disks*. ApJ **866**, 142 (2018)
- Drlica-Wagner, A., Sevilla-Noarbe, I., Rykoff, E. S., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 Results: The Photometric Data Set for Cosmology*. ApJS **235**, 33 (2018)
- Dutton, A. A., Obreja, A., Macciò, A. V.: *NIHAO XVII: The diversity of dwarf galaxy kinematics and implications for the HI velocity function*. MNRAS (2018)
- Elbaz, D., Leiton, R., Nagar, N., et al.: *Starbursts in and out of the star-formation main sequence*. A&A **616**, A110 (2018)
- Elvin-Poole, J., Crocce, M., Ross, A. J., et al.: *Dark Energy Survey year 1 results: Galaxy clustering for combined probes*. Phys. Rev. D **98**, 042006 (2018)
- Ercolano, B., Jennings, J., Rosotti, G., et al.: *X-ray photoevaporation's limited success in the formation of planetesimals by the streaming instability*. MNRAS **472**, 4117 (2017)
- Ercolano, B., Weber, M. L., Owen, J. E.: *Accreting transition discs with large cavities created by X-ray photoevaporation in C and O depleted discs*. MNRAS **473**, L64 (2018)
- Erwin, P.: *The dependence of bar frequency on galaxy mass, colour, and gas content – and angular resolution – in the local universe*. MNRAS **474**, 5372 (2018)
- Erwin, P., Thomas, J., Saglia, R. P., et al.: *NGC 307 and the effects of dark-matter haloes on measuring supermassive black holes in disc galaxies*. MNRAS **473**, 2251 (2018)
- Finner, K., Jee, M. J., Golovich, N., et al.: *MC²: Subaru and Hubble Space Telescope Weak-lensing Analysis of the Double Radio Relic Galaxy Cluster PLCK G287.0+32.9*. ApJ **851**, 46 (2017)
- Forbes, D. A., Remus, R.-S.: *Metallicity gradients in the globular cluster systems of early-type galaxies: in situ and accreted components?* MNRAS **479**, 4760 (2018)
- Förster Schreiber, N. M., Renzini, A., Mancini, C., et al.: *The SINS/zC-SINF Survey of $z \approx 2$ Galaxy Kinematics: SINFONI Adaptive Optics – assisted Data and Kiloparsec-scale Emission-line Properties*. ApJS **238**, 21 (2018)
- Fossati, M., Mendel, J. T., Boselli, A., et al.: *A Virgo Environmental Survey Tracing Ionised Gas Emission (VESTIGE). II. Constraining the quenching time in the stripped galaxy NGC 4330*. A&A **614**, A57 (2018)
- Franco, M., Elbaz, D., Béthermin, M., et al.: *GOODS-ALMA: 1.1 mm galaxy survey. I. Source catalog and optically dark galaxies*. A&A **620**, A152 (2018)
- Friedrich, O., Eifler, T.: *Precision matrix expansion – efficient use of numerical simulations in estimating errors on cosmological parameters*. MNRAS **473**, 4150 (2018)
- Friedrich, O., Gruen, D., DeRose, J., et al.: *Density split statistics: Joint model of counts and lensing in cells*. Phys. Rev. D **98**, 023508 (2018)
- Frings, J., Macciò, A., Buck, T., et al.: *The edge of galaxy formation – II. Evolution of Milky Way satellite analogues after infall*. MNRAS **472**, 3378 (2017)

- Gaczkowski, B., Roccatagliata, V., Flaischlen, S., et al.: *Squeezed between shells? The origin of the Lupus I molecular cloud. II. APEX CO and GASS H I observations.* A&A **608**, A102 (2017)
- Galametz, A., Pentericci, L., Castellano, M., et al.: *Growing up in a megalopolis: environmental effects on galaxy evolution in a supercluster at $z \sim 0.65$ in UKIDSS UDS.* MNRAS **475**, 4148 (2018)
- Garcia-Fernandez, M., Sanchez, E., Sevilla-Noarbe, I., et al.: *Weak lensing magnification in the Dark Energy Survey Science Verification data.* MNRAS **476**, 1071 (2018)
- Gatti, M., Vielzeuf, P., Davis, C., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 results: cross-correlation redshifts – methods and systematics characterization.* MNRAS **477**, 1664 (2018)
- Giblin, B., Heymans, C., Harnois-Déraps, J., et al.: *KiDS-450: enhancing cosmic shear with clipping transformations.* MNRAS **480**, 5529 (2018)
- Ginski, C., Benisty, M., van Holstein, R. G., et al.: *First direct detection of a polarized companion outside a resolved circumbinary disk around CS Chamaeleonis.* A&A **616**, A79 (2018)
- Gobat, R., Daddi, E., Magdis, G., et al.: *The unexpectedly large dust and gas content of quiescent galaxies at $z < 1.4$.* Nature Astronomy **2**, 239 (2018)
- Goto, M., Bailey, J. D., Hocuk, S., et al.: *The first frost in the Pipe Nebula.* A&A **610**, A9 (2018)
- Grillo, C., Rosati, P., Suyu, S. H., et al.: *Measuring the Value of the Hubble Constant – à la Refsdal.* ApJ **860**, 94 (2018)
- Großschedl, J. E., Alves, J., Meingast, S., et al.: *3D shape of Orion A from Gaia DR2.* A&A **619**, A106 (2018)
- Gruen, D., Friedrich, O., Krause, E., et al.: *Density split statistics: Cosmological constraints from counts and lensing in cells in DES Y1 and SDSS data.* Phys. Rev. D **98**, 023507 (2018)
- Gschwend, J., Rossel, A. C., Ogando, R. L. C., et al.: *DES science portal: Computing photometric redshifts.* Astronomy and Computing **25**, 58 (2018)
- Günther, H. M., Birnstiel, T., Huenemoerder, D. P., et al.: *Optical Dimming of RW Aur Associated with an Iron-rich Corona and Exceptionally High Absorbing Column Density.* AJ **156**, 56 (2018)
- Heigl, S., Burkert, A., Gritschneider, M.: *Accretion-driven turbulence in filaments – I. Non-gravitational accretion.* MNRAS **474**, 4881 (2018)
- Heigl, S., Gritschneider, M., Burkert, A.: *Morphology of prestellar cores in pressure-confined filaments.* MNRAS **481**, L1 (2018)
- Heneka, C., Rapetti, D., Cataneo, M., et al.: *Cold dark energy constraints from the abundance of galaxy clusters.* MNRAS **473**, 3882 (2018)
- Hennicker, L., Puls, J., Kee, N. D., et al.: *3D radiative transfer: Continuum and line scattering in non-spherical winds from OB stars.* A&A **616**, A140 (2018)
- Ho, I.-T., Meidt, S. E., Kudritzki, R.-P., et al.: *Azimuthal variations of gas-phase oxygen abundance in NGC 2997.* A&A **618**, A64 (2018)

- Holgado, G., Simón-Díaz, S., Barbá, R. H., et al.: *The IACOB project. V. Spectroscopic parameters of the O-type stars in the modern grid of standards for spectral classification.* A&A **613**, A65 (2018)
- Hou, J., Sánchez, A. G., Scoccimarro, R., et al.: *The clustering of the SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey DR14 quasar sample: anisotropic clustering analysis in configuration space.* MNRAS **480**, 2521 (2018)
- Hou, Z., Aylor, K., Benson, B. A., et al.: *A Comparison of Maps and Power Spectra Determined from South Pole Telescope and Planck Data.* ApJ **853**, 3 (2018)
- Hoyle, B., Gruen, D., Bernstein, G. M., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 Results: redshift distributions of the weak-lensing source galaxies.* MNRAS **478**, 592 (2018)
- Hu, X., Tan, J. C., Zhu, Z., et al.: *Inside-out Planet Formation. IV. Pebble Evolution and Planet Formation Timescales.* ApJ **857**, 20 (2018)
- Huang, J., Andrews, S. M., Cleeves, L. I., et al.: *CO and Dust Properties in the TW Hya Disk from High-resolution ALMA Observations.* ApJ **852**, 122 (2018)
- Hubber, D. A., Rosotti, G. P., Booth, R. A.: *GANDALF – Graphical Astrophysics code for N-body Dynamics And Lagrangian Fluids.* MNRAS **473**, 1603 (2018)
- Ivlev, A. V., Burkert, A., Vasyunin, A., et al.: *Compact Dusty Clouds and Efficient H₂ Formation in Diffuse Interstellar Medium.* ApJ **861**, 30 (2018)
- Jeffrey, N., Abdalla, F. B., Lahav, O., et al.: *Improving weak lensing mass map reconstructions using Gaussian and sparsity priors: application to DES SV.* MNRAS **479**, 2871 (2018)
- Jennings, J., Ercolano, B., Rosotti, G. P.: *The comparative effect of FUV, EUV and X-ray disc photoevaporation on gas giant separations.* MNRAS **477**, 4131 (2018)
- Jiménez-Teja, Y., Dupke, R., Benítez, N., et al.: *Unveiling the Dynamical State of Massive Clusters through the ICL Fraction.* ApJ **857**, 79 (2018)
- Keppler, M., Benisty, M., Müller, A., et al.: *Discovery of a planetary-mass companion within the gap of the transition disk around PDS 70.* A&A **617**, A44 (2018)
- Killedar, M., Borgani, S., Fabjan, D., et al.: *Simulation-based marginal likelihood for cluster strong lensing cosmology.* MNRAS **473**, 1736 (2018)
- Klein, M., Mohr, J. J., Desai, S., et al.: *A multicomponent matched filter cluster confirmation tool for eROSITA: initial application to the RASS and DES-SV data sets.* MNRAS **474**, 3324 (2018)
- Kluska, J., Kraus, S., Davies, C. L., et al.: *A Multi-instrument and Multi-wavelength High Angular Resolution Study of MWC 614: Quantum Heated Particles Inside the Disk Cavity.* ApJ **855**, 44 (2018)
- Kodric, M., Riffeser, A., Hopp, U., et al.: *Cepheids in M31: The PAndromeda Cepheid Sample.* AJ **156**, 130 (2018)
- Kodric, M., Riffeser, A., Seitz, S., et al.: *M31 PAndromeda Cepheid Sample Observed in Four HST Bands.* ApJ **864**, 59 (2018)
- Krause, M. G. H., Burkert, A., Diehl, R., et al.: *Surround and Squash: the impact of superbubbles on the interstellar medium in Scorpius-Centaurus OB2.* A&A **619**, A120 (2018)

- Li, G.-X.: *Scale-free gravitational collapse as the origin of $\rho \sim r^{-2}$ density profile – a possible role of turbulence in regulating gravitational collapse*. MNRAS **477**, 4951 (2018)
- Li, G.-X., Burkert, A.: *Quantifying the interplay between gravity and magnetic field in molecular clouds – a possible multiscale energy equipartition in NGC 6334*. MNRAS **474**, 2167 (2018)
- Lin, M.-Y., Davies, R. I., Hicks, E. K. S., et al.: *LLAMA: nuclear stellar properties of Swift-BAT AGN and matched inactive galaxies*. MNRAS **473**, 4582 (2018)
- Lippich, M., Sánchez, A. G., Colavincenzo, M., et al.: *Comparing approximate methods for mock catalogues and covariance matrices – I. Correlation function*. MNRAS **482**, 1786 (2019)
- Liu, D., Daddi, E., Dickinson, M., et al.: *Super-deblended Dust Emission in Galaxies. I. The GOODS-North Catalog and the Cosmic Star Formation Rate Density out to Redshift 6*. ApJ **853**, 172 (2018)
- Macciò, A. V., Frings, J., Buck, T., et al.: *The edge of galaxy formation – I. Formation and evolution of MW-satellite analogues before accretion*. MNRAS **472**, 2356 (2017)
- MacCrann, N., DeRose, J., Wechsler, R. H., et al.: *DES Y1 Results: validating cosmological parameter estimation using simulated Dark Energy Surveys*. MNRAS **480**, 4614 (2018)
- Markova, N., Puls, J., Langer, N.: *Spectroscopic and physical parameters of Galactic O-type stars. III. Mass discrepancy and rotational mixing*. A&A **613**, A12 (2018)
- Martinet, N., Schneider, P., Hildebrandt, H., et al.: *KiDS-450: cosmological constraints from weak-lensing peak statistics – II: Inference from shear peaks using N-body simulations*. MNRAS **474**, 712 (2018)
- Mashonkina, L., Jablonka, P., Sitnova, T., et al.: *The formation of the Milky Way halo and its dwarf satellites; a NLTE-1D abundance analysis. II. Early chemical enrichment*. A&A **608**, A89 (2017)
- Massey, R., Harvey, D., Liesenborgs, J., et al.: *Dark matter dynamics in Abell 3827: new data consistent with standard cold dark matter*. MNRAS **477**, 669 (2018)
- May, D., Rodríguez-Ardila, A., Prieto, M. A., et al.: *Powerful mechanical-driven outflows in the central parsecs of the low-luminosity active galactic nucleus ESO 428-G14*. MNRAS **481**, L105 (2018)
- McClintock, T., Varga, T. N., Gruen, D., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 results: weak lensing mass calibration of redMaPPer galaxy clusters*. MNRAS **482**, 1352 (2019)
- McLure, R. J., Pentericci, L., Cimatti, A., et al.: *The VANDELS ESO public spectroscopic survey*. MNRAS **479**, 25 (2018)
- Melin, J.-B., Bonaldi, A., Remazeilles, M., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: Cluster science*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 019 (2018)
- Mitsuishi, I., Babazaki, Y., Ota, N., et al.: *High entropy and evidence for a merger in the low surface brightness cluster Abell 2399*. PASJ (2018)
- Mizuki, T., Kuzuhara, M., Mede, K., et al.: *Orbital Characterization of GJ1108A System, and Comparison of Dynamical Mass with Model-derived Mass for Resolved Binaries*. ApJ **865**, 152 (2018)
- Monsch, K., Pineda, J. E., Liu, H. B., et al.: *Dense Gas Kinematics and a Narrow Filament in the Orion A OMC1 Region Using NH₃*. ApJ **861**, 77 (2018)

- Morganson, E., Gruendl, R. A., Menanteau, F., et al.: *The Dark Energy Survey Image Processing Pipeline*. PASP **130**, 074501 (2018)
- Morice-Atkinson, X., Hoyle, B., Bacon, D.: *Learning from the machine: interpreting machine learning algorithms for point- and extended-source classification*. MNRAS **481**, 4194 (2018)
- Moster, B. P., Naab, T., White, S. D. M.: *EMERGE – an empirical model for the formation of galaxies since $z \sim 10$* . MNRAS **477**, 1822 (2018)
- Nagarajan, A., Pacaud, F., Sommer, M., et al.: *Weak-lensing mass calibration of the Sunyaev-Zel'dovich effect using APEX-SZ galaxy clusters*. MNRAS (2018)
- Natoli, P., Ashdown, M., Banerji, R., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: Mitigation of systematic effects*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 022 (2018)
- Obreja, A., Macciò, A. V., Moster, B., et al.: *Introducing galactic structure finder: the multiple stellar kinematic structures of a simulated Milky Way mass galaxy*. MNRAS **477**, 4915 (2018)
- Olave-Rojas, D., Cerulo, P., Demarco, R., et al.: *Galaxy pre-processing in substructures around $z \sim 0.4$ galaxy clusters*. MNRAS **479**, 2328 (2018)
- Opitsch, M., Fabricius, M. H., Saglia, R. P., et al.: *Evidence for non-axisymmetry in M 31 from wide-field kinematics of stars and gas*. A&A **611**, A38 (2018)
- Ortiz, J. L., Santos-Sanz, P., Sicardy, B., et al.: *The size, shape, density and ring of the dwarf planet Haumea from a stellar occultation*. Nature **550**, 219 (2017)
- Pentericci, L., McLure, R. J., Garilli, B., et al.: *The VANDELS ESO public spectroscopic survey: Observations and first data release*. A&A **616**, A174 (2018)
- Petrushevska, T., Goobar, A., Lagattuta, D. J., et al.: *Searching for supernovae in the multiply-imaged galaxies behind the gravitational telescope A370*. A&A **614**, A103 (2018)
- Picogna, G., Stoll, M. H. R., Kley, W.: *Particle accretion onto planets in discs with hydrodynamic turbulence*. A&A **616**, A116 (2018)
- Piras, D., Joachimi, B., Schäfer, B. M., et al.: *The mass dependence of dark matter halo alignments with large-scale structure*. MNRAS **474**, 1165 (2018)
- Pizzella, A., Morelli, L., Coccato, L., et al.: *Evidence for the formation of the young counter-rotating stellar disk from gas acquired by IC 719*. A&A **616**, A22 (2018)
- Prat, J., Sánchez, C., Fang, Y., et al.: *Dark Energy Survey year 1 results: Galaxy-galaxy lensing*. Phys. Rev. D **98**, 042005 (2018)
- Prichard, L. J., Davies, R. L., Beifiori, A., et al.: *The KMOS Cluster Survey (KCS). III. Fundamental Plane of Cluster Galaxies at $z \simeq 1.80$ in JKCS 041*. ApJ **850**, 203 (2017)
- Proxauf, B., da Silva, R., Kovtyukh, V. V., et al.: *A new and homogeneous metallicity scale for Galactic classical Cepheids. I. Physical parameters*. A&A **616**, A82 (2018)
- Pulsoni, C., Gerhard, O., Arnaboldi, M., et al.: *The extended Planetary Nebula Spectrograph (ePN.S) early-type galaxy survey: The kinematic diversity of stellar halos and the relation between halo transition scale and stellar mass*. A&A **618**, A94 (2018)
- Reb, L., Fernández-Ontiveros, J. A., Prieto, M. A., et al.: *A lower limit to the accretion disc radius in the low-luminosity AGNGC 1052 derived from high-angular resolution data*. MNRAS **478**, L122 (2018)

- Remazeilles, M., Banday, A. J., Baccigalupi, C., et al.: *Exploring cosmic origins with CORE: B-mode component separation*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 023 (2018)
- Renneby, M., Hilbert, S., Angulo, R. E.: *Halo mass and weak galaxy-galaxy lensing profiles in rescaled cosmological N-body simulations*. MNRAS **479**, 1100 (2018)
- Riaz, B., Thi, W.-F., Caselli, P.: *Chemical tracers in proto-brown dwarfs: CN, HCN, and HNC observations*. MNRAS **481**, 4662 (2018)
- Riaz, B., Thi, W.-F., Caselli, P.: *Chemical tracers in proto-brown dwarfs: CO, ortho-H₂CO, para-H₂CO, HCO⁺, CS observations*. MNRAS (2018)
- Rosario, D. J., Burtscher, L., Davies, R. I., et al.: *LLAMA: normal star formation efficiencies of molecular gas in the centres of luminous Seyfert galaxies*. MNRAS **473**, 5658 (2018)
- Rosotti, G. P., Dale, J. E., de Juan Ovelar, M., et al.: *Erratum: Protoplanetary disc evolution affected by star-disc interactions in young stellar clusters*. MNRAS **473**, 3223 (2018)
- Ross, A. J., Banik, N., Avila, S., et al.: *Optimized clustering estimators for BAO measurements accounting for significant redshift uncertainty*. MNRAS **472**, 4456 (2017)
- Saglia, R. P., Opitsch, M., Fabricius, M. H., et al.: *Stellar populations of the central region of M 31*. A&A **618**, A156 (2018)
- Sako, M., Bassett, B., Becker, A. C., et al.: *The Data Release of the Sloan Digital Sky Survey-II Supernova Survey*. PASP **130**, 064002 (2018)
- Schartmann, M., Burkert, A., Ballone, A.: *Simulating the pericentre passage of the Galactic centre star S2*. A&A **616**, L8 (2018)
- Schartmann, M., Mould, J., Wada, K., et al.: *The life cycle of starbursting circumnuclear gas discs*. MNRAS **473**, 953 (2018)
- Schneider, F. R. N., Sana, H., Evans, C. J., et al.: *An excess of massive stars in the local 30 Doradus starburst*. Science **359**, 69 (2018)
- Schrabback, T., Applegate, D., Dietrich, J. P., et al.: *Cluster mass calibration at high redshift: HST weak lensing analysis of 13 distant galaxy clusters from the South Pole Telescope Sunyaev-Zel'dovich Survey*. MNRAS **474**, 2635 (2018)
- Schreiber, C., Elbaz, D., Pannella, M., et al.: *Dust temperature and mid-to-total infrared color distributions for star-forming galaxies at $0 < z < 4$* . A&A **609**, A30 (2018)
- Schreiber, C., Labbé, I., Glazebrook, K., et al.: *Jekyll and Hyde: quiescence and extreme obscuration in a pair of massive galaxies 1.5 Gyr after the Big Bang*. A&A **611**, A22 (2018)
- Schulze, F., Remus, R.-S., Dolag, K., et al.: *Kinematics of simulated galaxies – I. Connecting dynamical and morphological properties of early-type galaxies at different redshifts*. MNRAS **480**, 4636 (2018)
- Sevilla-Noarbe, I., Hoyle, B., Marchã, M. J., et al.: *Star-galaxy classification in the Dark Energy Survey Y1 data set*. MNRAS **481**, 5451 (2018)
- Sevilla-Noarbe, I., Hoyle, B., Marchã, M. J., et al.: *Star-galaxy classification in the Dark Energy Survey Y1 dataset*. MNRAS (2018)

- Shan, H., Liu, X., Hildebrandt, H., et al.: *KiDS-450: cosmological constraints from weak lensing peak statistics – I. Inference from analytical prediction of high signal-to-noise ratio convergence peaks*. MNRAS **474**, 1116 (2018)
- Shipp, N., Drlica-Wagner, A., Balbinot, E., et al.: *Stellar Streams Discovered in the Dark Energy Survey*. ApJ **862**, 114 (2018)
- Simard, G., Omori, Y., Aylor, K., et al.: *Constraints on Cosmological Parameters from the Angular Power Spectrum of a Combined 2500 deg² SPT-SZ and Planck Gravitational Lensing Map*. ApJ **860**, 137 (2018)
- Simon, P., Hilbert, S.: *Scale dependence of galaxy biasing investigated by weak gravitational lensing: An assessment using semi-analytic galaxies and simulated lensing data*. A&A **613**, A15 (2018)
- Snodgrass, C., A’Hearn, M. F., Aceituno, F., et al.: *The 67P/Churyumov-Gerasimenko observation campaign in support of the Rosetta mission*. Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series A **375**, 20160249 (2017)
- Soergel, B., Saro, A., Giannantonio, T., et al.: *Cosmology with the pairwise kinematic SZ effect: calibration and validation using hydrodynamical simulations*. MNRAS **478**, 5320 (2018)
- Steinborn, L. K., Hirschmann, M., Dolag, K., et al.: *Cosmological simulations of black hole growth II: how (in)significant are merger events for fuelling nuclear activity?* MNRAS **481**, 341 (2018)
- Steinwandel, U. P., Beck, M. C., Arth, A., et al.: *Magnetic buoyancy in simulated galactic discs with a realistic circum galactic medium*. MNRAS (2018)
- Strazzullo, V., Coogan, R. T., Daddi, E., et al.: *Deciphering the Activity and Quiescence of High-redshift Cluster Environments: ALMA Observations of Cl J1449+0856 at z = 2*. ApJ **862**, 64 (2018)
- Sundqvist, J. O., Owocki, S. P., Puls, J.: *2D wind clumping in hot, massive stars from hydrodynamical line-driven instability simulations using a pseudo-planar approach*. A&A **611**, A17 (2018)
- Sundqvist, J. O., Puls, J.: *Atmospheric NLTE models for the spectroscopic analysis of blue stars with winds. IV. Porosity in physical and velocity space*. A&A **619**, A59 (2018)
- Tacconi, L. J., Genzel, R., Saintonge, A., et al.: *PHIBSS: Unified Scaling Relations of Gas Depletion Time and Molecular Gas Fractions*. ApJ **853**, 179 (2018)
- Tchernin, C., Bartelmann, M., Huber, K., et al.: *Reconstruction of the two-dimensional gravitational potential of galaxy clusters from X-ray and Sunyaev-Zel’dovich measurements*. A&A **614**, A38 (2018)
- Teague, R., Bae, J., Bergin, E. A., et al.: *A Kinematical Detection of Two Embedded Jupiter-mass Planets in HD 163296*. ApJ **860**, L12 (2018)
- Teague, R., Henning, T., Guilloteau, S., et al.: *Temperature, Mass, and Turbulence: A Spatially Resolved Multiband Non-LTE Analysis of CS in TW Hya*. ApJ **864**, 133 (2018)
- Teklu, A. F., Remus, R.-S., Dolag, K., et al.: *Declining Rotation Curves at z = 2 in Λ CDM Galaxy Formation Simulations*. ApJ **854**, L28 (2018)
- Teklu, A. F., Remus, R.-S., Dolag, K., et al.: *The morphology-density relation: impact on the satellite fraction*. MNRAS **472**, 4769 (2017)

- Tihhonova, O., Courbin, F., Harvey, D., et al.: *HOLiCOW VIII. A weak-lensing measurement of the external convergence in the field of the lensed quasar HE 0435-1223*. MNRAS **477**, 5657 (2018)
- Tortorelli, L., Mercurio, A., Paolillo, M., et al.: *The Kormendy relation of galaxies in the Frontier Fields clusters: Abell S1063 and MACS J1149.5+2223*. MNRAS **477**, 648 (2018)
- Tripathi, A., Andrews, S. M., Birnstiel, T., et al.: *The Millimeter Continuum Size-Frequency Relationship in the UZ Tau E Disk*. ApJ **861**, 64 (2018)
- Troxel, M. A., Krause, E., Chang, C., et al.: *Survey geometry and the internal consistency of recent cosmic shear measurements*. MNRAS **479**, 4998 (2018)
- Troxel, M. A., MacCrann, N., Zuntz, J., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 results: Cosmological constraints from cosmic shear*. Phys. Rev. D **98**, 043528 (2018)
- Truong, N., Rasia, E., Mazzotta, P., et al.: *Cosmological hydrodynamical simulations of galaxy clusters: X-ray scaling relations and their evolution*. MNRAS **474**, 4089 (2018)
- Umetsu, K., Sereno, M., Tam, S.-I., et al.: *The Projected Dark and Baryonic Ellipsoidal Structure of 20 CLASH Galaxy Clusters*. ApJ **860**, 104 (2018)
- Uyama, T., Hashimoto, J., Muto, T., et al.: *Subaru/HiCIAO HK_s Imaging of LKHa 330: Multi-band Detection of the Gap and Spiral-like Structures*. AJ **156**, 63 (2018)
- Valentino, F., Daddi, E., Silverman, J. D., et al.: *Predicting emission line fluxes and number counts of distant galaxies for cosmological surveys*. MNRAS **472**, 4878 (2017)
- van den Bosch, F. C., Ogiya, G., Hahn, O., et al.: *Disruption of dark matter substructure: fact or fiction?* MNRAS **474**, 3043 (2018)
- Vanzella, E., Nonino, M., Cupani, G., et al.: *Direct Lyman continuum and Ly α escape observed at redshift 4*. MNRAS **476**, L15 (2018)
- Vargas-Magaña, M., Ho, S., Cuesta, A. J., et al.: *The clustering of galaxies in the completed SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: theoretical systematics and Baryon Acoustic Oscillations in the galaxy correlation function*. MNRAS **477**, 1153 (2018)
- Vazza, F., Brügggen, M., Hinz, P. M., et al.: *Probing the origin of extragalactic magnetic fields with Fast Radio Bursts*. MNRAS **480**, 3907 (2018)
- Vollmer, B., Schartmann, M., Burtscher, L., et al.: *Thick turbulent gas disks with magnetocentrifugal winds in active galactic nuclei. Model infrared emission and optical polarization*. A&A **615**, A164 (2018)
- Wang, T., Elbaz, D., Daddi, E., et al.: *Revealing the Environmental Dependence of Molecular Gas Content in a Distant X-Ray Cluster at $z = 2.51$* . ApJ **867**, L29 (2018)
- Wisnioski, E., Mendel, J. T., Förster Schreiber, N. M., et al.: *The KMOS^{3D} Survey: Rotating Compact Star-forming Galaxies and the Decomposition of Integrated Line Widths*. ApJ **855**, 97 (2018)
- Xie, L., De Lucia, G., Wilman, D. J., et al.: *On the influence of environment on star-forming galaxies*. MNRAS **480**, 3812 (2018)
- Yang, Y., Mayama, S., Hayashi, S. S., et al.: *High-contrast Polarimetry Observation of the T Tau Circumstellar Environment*. ApJ **861**, 133 (2018)
- Zanella, A., Daddi, E., Magdis, G., et al.: *The [C II] emission as a molecular gas mass tracer in galaxies at low and high redshifts*. MNRAS **481**, 1976 (2018)

Zhang, C.-P., Liu, T., Yuan, J., et al.: *The TOP-SCOPE Survey of PGCCs: PMO and SCUBA-2 Observations of 64 PGCCs in the Second Galactic Quadrant*. *ApJS* **236**, 49 (2018)

Zhao, F., Zhao, G., Liu, Y., et al.: *Statistical modelling of an astro-comb for high-precision radial velocity observation*. *MNRAS* **482**, 1406 (2019)

Zhao, G.-B., Wang, Y., Saito, S., et al.: *The clustering of the SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey DR14 quasar sample: a tomographic measurement of cosmic structure growth and expansion rate based on optimal redshift weights*. *MNRAS* **482**, 3497 (2019)

Zhu, L., van de Ven, G., Méndez-Abreu, J., et al.: *Morphology and kinematics of orbital components in CALIFA galaxies across the Hubble sequence*. *MNRAS* **479**, 945 (2018)

Zuntz, J., Sheldon, E., Samuroff, S., et al.: *Dark Energy Survey Year 1 results: weak lensing shape catalogues*. *MNRAS* **481**, 1149 (2018)

5.2 Konferenzbeiträge

Andrews, S. M., Birnstiel, T.: *Dust Evolution in Protoplanetary Disks*. In: *Handbook of Exoplanets, ISBN 978-3-319-55332-0. Springer International Publishing AG, part of Springer Nature, 2018, id.136*. 136 (2018)

Buck, T., Macciò, A., Ness, M., et al.: *NIHAO-UHD: High-resolution Simulations of MW mass galaxies*. In: Chiappini, C., Minchev, I., Starkenburg, E., et al. (eds.): *Rediscovering Our Galaxy*. IAU Symposium **334**, 209 (2018)

Davies, R., Alves, J., Clénet, Y., et al.: *The MICADO first light imager for the ELT: overview, operation, simulation*. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series **10702**, 107021S (2018)

Drazkowska, J.: *Planetesimal Formation in the Inner Region of the Protoplanetary Disk*. In: *Take a Closer Look*. 15 (2018)

Haworth, T. J., Glover, S. C. O., Koepferl, C. M., et al.: *Synthetic observations of star formation and the interstellar medium*. *New A Rev.* **82**, 1 (2018)

Hill, G. J., Kelz, A., Lee, H., et al.: *VIRUS: status and performance of the massively replicated fiber integral field spectrograph for the upgraded Hobby-Eberly Telescope*. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series **10702**, 107021K (2018)

Kümmel, M., Pilo, S., Castellano, M., et al.: *Data Challenges for the Euclid Cataloging Pipeline*. In: Lorente, N. P. F., Shortridge, K., Wayth, R. (eds.): *Astronomical Data Analysis Software and Systems XXV*. Astronomical Society of the Pacific Conference Series **512**, 329 (2017)

Landry, G., Hansen, D., Kamp, F., et al.: *Comparing Unet training with three different datasets to correct CBCT images for prostate radiotherapy dose calculations*. *Physics in Medicine and Biology* (2018)

Lang-Bardl, F., Monna, A., Grupp, F., et al.: *The MICADO Main Selection Mechanism (MSM): an operational mode selector for the MICADO instrument*. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series **10702**, 107028Y (2018)

Monna, A., Lang-Bardl, F., Grupp, F., et al.: *USM Test Cryostat for the MICADO project: first steps in stabilizing and testing the cryostat*. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII*. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series **10702**, 1070295 (2018)

Munoz, M., Wade, G. A., Nazé, Y., et al.: *The Of?p Stars of the Magellanic Clouds: Are They Strongly Magnetic?* In: Wade, G. A., Baade, D., Guzik, J. A., et al. (eds.): *3rd BRITE Science Conference*. **8**, 43 (2018)

Prichard, L. J., Davies, R. L., Beifiori, A., et al.: *A Massive Cluster in its Youth: the Fundamental Plane, Kinematics, and Ages for Cluster Galaxies at $z = 1.80$ in JKCS 041*. In: *American Astronomical Society Meeting Abstracts #231*. American Astronomical Society Meeting Abstracts **231**, 306.01 (2018)

5.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

Harald Lesch: *Vom Allergrößten bis zum Allerkleinsten: Eine Reise vom Rand des Universums bis zum Kern des Atoms*. Hrsg. Komplet-Media, p. 128, ISBN 978-3-831-204762, München 2018

Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach

Potsdam

Bereich Astrophysik, Universität Potsdam

Postanschrift: Universität Potsdam, Campus Golm, Karl-Liebknecht-Str. 24-25,
14476 Potsdam
Telefon: (0331)977-1054, Fax: (0331)977-5935
e-Mail: office@astro.physik.uni-potsdam.de
WWW: <http://www.astro.physik.uni-potsdam.de>

Der Lehrstuhl “Stellare Astrophysik” innerhalb des Instituts für Physik der Universität Potsdam wurde zum 1. April 2018 durch die Berufung von Prof. Dr. S. Geier neu besetzt.

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Professoren:

Prof. Dr. Stephan Geier [-230151]
Prof. Dr. Philipp Richter [-1841]
Apl. Prof. Dr. Achim Feldmeier [-1569]

Professoren im Ruhestand

Prof. Dr. Wolf-Rainer Hamann [-1053]

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Cora Schütte [-5919], Dr. Rainer Hainich [-5913], Dr. Bernhard Kliem [-5939] (DFG),
Dr. Lidia M. Oskinova [-5910] (DLR), Dr. Ingrid Pelisoli [-5918] (DFG), Dr. Andreas Sander [-5899] (DFG), Dr. Veronika Schaffenroth [-5899], Dr. Tomer Shenar [-5907] (DFG),
Dr. Martin Sparre [-5911], Dr. Joris Vos [-5918], Dr. Martin Wendt [-5918], Dr. Gabor Wor-seck [-5908]

Bachelorstudenten

Max Pritzkeleit, Tom Radziwill

Masterstudenten

Mitali Damle, David Gruner, Kirill Makan, Patricia Niegebär

Doktoranden:

Dipl.-Phys. Anne Fox (extern), M.Sc. Sietske Bouma [-5916] (DAAD), M.Sc. Alshaimaa Hassanin [-5941] (DAAD), M.Sc. Kirill Makan [-5916] (DLR), M.Sc. Varsha Ramachandran [-5899] (DAAD),

Sekretariat und Verwaltung:

Geschäftszimmer: Andrea Brockhaus [-1054]

Technische Mitarbeiter

Dr. Helge Todt [-5907], (Systemadministrator)

Studentische Mitarbeiter:

Alexander Bastian, Tilaksingh Pawar

Ausgeschieden:

Dr. Andreas Sander (jetzt Armagh Observatory, Nordirland, Vereinigtes Königreich)

Dr. Tomer Shenar (jetzt Institute of Astronomy, Leuven, Belgien)

1.2 Gäste

Dr. Tiara Battich (Universidad Nacional de La Plata, Argentinien)

Dr. Francisco de Geronimo (Universidad Nacional de La Plata, Argentinien)

Prof. Dr. Zhanwen Han (Yunnan Observatory, China)

Prof. Dr. Ulrich Heber (Dr. Karl-Remeis-Sternwarte Bamberg – Astronomisches Institut)

Dr. Brankica Kubátová (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien)

Prof. Dr. Jiri Kubát (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien)

Dr. Ada Nebot (Centre de Données astronomiques de Strasbourg, Frankreich)

Dr. Nicole Reindl (University of Leicester, Vereinigtes Königreich)

Dr. Valery Suleymanov (Universität Tübingen, Deutschland)

Dr. Jesus Alberto Toalá Sáenz (Instituto de Astrofísica de Andalusia, Granada, Spanien)

Prof. Dr. Maja Vuckovic (Universidad de Valparaíso, Chile)

1.3 Instrumente und Rechenanlagen

Zur Zeit betreibt die Abteilung 37 Hochleistungs-Workstations auf Linux-Basis.

2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

2.1 Lehrtätigkeiten

Der englischsprachige Master of Science Astrophysics wurde erstmals ab Wintersemester 2016/17 angeboten. Der Bereich Astrophysik gewährleistet das Lehrangebot in diesem neuen Studiengang sowie in den Wahlpflichtfächern Astrophysik (Bachelor und Master) im Rahmen des Physik-Studiums an der Universität Potsdam. Dozenten des Leibniz-Instituts für Astrophysik Potsdam (AIP) und des Deutschen Elektronen-Synchrotrons (DESY) in Zeuthen beteiligen sich an der Lehrtätigkeit auf den Gebieten Astrophysik und Astroteilchenphysik.

2.2 Prüfungen

Es wurden Prüfungen in Astrophysik und Physik durchgeführt und Promotionsprüfungen abgenommen.

2.3 Gremientätigkeit

P. Richter: Sprecher der Forschungsinitiative Astrophysik

P. Richter: DFG Vertrauensdozent der Universität Potsdam

P. Richter: Vertreter des Instituts im Promotionsausschuss der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

3 Wissenschaftliche Arbeiten

3.1 Heiße Sterne und Massenverlust: Theorie und Modelle (hot stars and mass loss: theory, models, and analyses)

Modelle expandierender Sternatmosphären (Potsdam Wolf-Rayet Models, PoWR); Spektralanalysen von massereichen Sternen, insbesondere Wolf-Rayet-Sternen, in der Galaxis, den Magellanschen Wolken und M31; suche nach Magnetfeldern bei massereichen Sternen, Strahlungstransport in inhomogenen Sternwinden; massereiche Doppelstern-Systeme; *Feedback* massereicher Sterne und die Entwicklung junger Sternhaufen (Hamann, Todt, Oskinova, Sander, Hainich, Shenar, Ramachandran, Gruner).

3.2 Röntgenastronomie (X-ray astronomy)

Aufnahme und Analyse von Röntgenspektren massereicher Sterne; numerische Modellierung; Röntgenvariabilität und Magnetfelder; high-mass x-ray binaries (HMXBs) (Oskinova, Todt, Hamann, Hainich).

3.3 Zentralsterne Planetarischer Nebel (planetary nebulae)

Analysen von wasserstoff-defizienten Zentralsternen und ihrer Nebel (optisch/UV/Röntgen) (Todt, Hamann, Oskinova).

3.4 Strahlungshydrodynamik (radiation hydrodynamics)

Stationäre hydrodynamisch konsistente Modelle für sphärische Sternwinde mit Strahlungskraft aus detaillierten Strahlungstransportrechnungen (Sander).

Zeitabhängige hydrodynamische Simulationen der Ausbreitung von strahlungsakustischen Wellen, "Kinks" und Stoßfronten in OB-Sternwinden bei Berücksichtigung von magnetischen Kräften, "dynamical friction" und Strahlungsviskosität (Feldmeier et al.).

3.5 Hochgeschwindigkeitswolken und Galaktisches Interstellares Medium (high-velocity clouds (HVCs) and Galactic interstellar medium)

Untersuchung Galaktischer HVCs mit HST/COS und UVES Daten, Modellierung der Ionisationsstruktur zirkumgalaktischer Gaswolken, Spektralanalyse des Magellanschen Stroms, Analyse numerischer Simulationen der Lokalen Gruppe, Untersuchung von Diffusen Interstellaren Bänder (DIBs) im lokalen interstellaren Gas, Studien zur Zusammensetzung des interstellaren Staubs (Richter, Bouma, Wendt, et al.).

3.6 Intergalaktisches Medium (intergalactic medium) und frühes Universum (early Universe)

Spektralanalyse von Absorptionssystemen bei hohen Rotverschiebungen, Beobachtung und Modellierung des UV-Hintergrunds, HST/COS-Beobachtungen des lokalen intergalaktischen und zirkumgalaktischen Mediums, semi-analytische Modellierung der Gas-Umgebung von Galaxien (Richter, Fechner, Wendt, Fox, et al.).

Untersuchung chemischer Häufigkeiten und Staub in Metall-Absorptionssystemen (Richter, Guber, Fox, et al.).

HST/COS-Beobachtungen des HeII Lyman-Alpha-Walds zur Bestimmung der Reionisationsepoche von intergalaktischem Helium, Vergleich der Daten mit numerischen Simulationen, HeII Proximity-Effekt (Worseck, Makan et al.).

Messung des Lyman-Kontinuums von sternbildenden Galaxien bei kleinen Rotverschiebungen mit HST/COS (Worseck et al.).

Neubestimmung der Quasar-Leuchtkraftfunktion zur Bestimmung des Anteils von Quasaren am UV-Hintergrund (Worseck et al.).

3.7 Variation fundamentaler physikalischer Konstanten (varying fundamental constants)

Analyse von hochaufgelösten optischen VLT/UVES Spektren zur Bestimmung des Elektron/Proton-Massenverhältnisses bei hohen Rotverschiebungen (Wendt et al.).

3.8 3D-Spektroskopie mit MUSE (MUSE 3D spectroscopy)

Simulationen und vorbereitende Studien zur 3D-Spektroskopie mit MUSE (Wendt et al.), Untersuchung der 3D-Struktur des interstellaren Mediums (Wendt, Richter et al.).

3.9 Simulationen interagierender Galaxien (simulations of interacting galaxies)

Untersuchungen der Gasumgebung und der physikalischen Bedingungen im zirkumgalaktischen Medium von interagierenden Galaxien mit Hilfe von numerischen Simulationen (Sparre, Damle, et al.).

3.10 Solare Eruptionen

Untersuchungen der magnetischen Struktur und Verteilung elektrischer Ströme in den Quellregionen solarer Eruptionen (Kliem), Modellierung von Eruptionen ohne Masseauswurf/CME (Hassanin).

3.11 Populationsstudie heißer Unterzwerge

Erstellung und Überarbeitung von Katalogen heißer unterleuchtkräftiger Zwergsterne und Weißer Zwerge; Planung, Antragstellung und Durchführung spektroskopischer Nachbeobachtungen heller Objekte; Erstellung einer Kandidatenliste für ein volumen-limitiertes Sample; Erstellung einer Datenbank für die Publikation der Kataloge; Erstellung von Fachpublikationen (Geier, Vos, Pelisoli, Schaffenroth).

3.12 Suche nach Hypervelocity Sternen

Abgleich einer Liste von Hypervelocity-Kandidaten mit neuen Daten des Gaia Weltraumteleskops; Durchführung spektroskopischer Nachbeobachtungen; Verbesserung der Bestimmung kinematischer Parameter; Erstellung von Fachpublikationen (Geier, Pelisoli, Schaffenroth).

3.13 Extrem niedrigmassige Weiße Zwerge

Erstellung eines Katalogs von Kandidaten für extrem niedrigmassige Weiße Zwerge mit Hilfe von neuen Daten des Gaia Weltraumteleskops; Durchführung spektroskopischer Nachbeobachtungen und Suche nach engen Doppelsternen (Pelisoli).

3.14 Doppelsterninteraktionen und die Entstehung heißer Unterzwerge

Analyse spektroskopischer Daten von heißen Unterzwerge in langperiodischen Doppelsternen; Planung und Antragstellung photometrischer Beobachtungen im fernen Infrarot für die Suche nach Staubscheiben um Doppelsterne; Durchführung von Beobachtungen im Submillimeterbereich und Analyse der Daten für die Suche nach Staubscheiben; Theoretische Rechnungen zur Entwicklung langperiodischer Doppelsterne (Vos, Geier).

3.15 Beobachtung und Analyse bedeckender Doppelsterne des HW Vir Typs

Analyse von spektroskopischen und photometrischen Daten des EREBOS Projekts; Planung und Antragstellung für Nachbeobachtungen; Datenreduktion durch studentische Hilfskraft; Erstellung einer Übersichtspublikation (Schaffenroth, Geier).

3.16 Untersuchung kompakter Doppelsterne mit Lichtkurven der TESS Mission

Vorbereitung und Überarbeitung der Ziellisten für die TESS Mission; Analyse von Archivdaten bodengebundener Himmelsdurchmusterungen; Analyse und Klassifikation von TESS Lichtkurven; Koordination der TESS Arbeitsgruppe zu kompakten Doppelsternen; Planung und Antragstellung für spektroskopische Nachbeobachtungen (Pelisoli, Geier, Schaffenroth, Vos).

3.17 Suche nach pulsierenden, helium-reichen Unterzweigen

Planung, Antragstellung und Durchführung von photometrischen Beobachtungen am Cas-Leo Observatorium in Argentinien; Kollaborationsbesuch in La Plata, Argentinien; Kollaborationsbesuch von Tiara Battich, La Plata, in Potsdam (Schaffenroth, Geier).

3.18 Untersuchungen heißer Weißer Zwerge

Suche nach heißen Weißen Zwergen im galaktischen Halo mittels Astrometrie und Photometrie; Kollaborationsbesuch von Dr. Francisco de Geronimo, La Plata (Geier). Analyse von Beobachtungsdaten zu heißen Weißen Zwergen des Typs DO mit ultra-hoch angeregten Absorptionslinien; Vorbereitung und Publikation eines Artikels; Kollaborationsbesuch von Dr. Nicole Reindl, Leicester, in Potsdam (Geier).

4 Akademische Abschlussarbeiten

4.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Alexander Bastian: "Untersuchung eines Absorptionssystems im UV-Spektrum des Quasars SDSS J121037"

Max Pritzkeleit: "Die Wolf-Rayet-Sterne in der Triangulum-Galaxie (M33): Eine Spektraluntersuchung von frühen Subtypen der Stickstoffsequenz (WNE)"

Radziwill, Tom: "Analyse der wasserstoffarmen Wolf-Rayet-Sterne der Stickstoffsequenz in M31"

4.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Gruner, David: "The Wolf-Rayet Stars of the Carbon Sequence in the Andromeda Galaxy"

Kirill Makan: "Eine detaillierte Analyse der gasförmigen Umgebung der Großen Magellanschen Wolke in Richtung der Seyfert-Galaxie RBS542"

Laufend:

Patricia Niegebär: "Enhanced Star Formation in the Hubble Deep Field South"

Mitali Damle: "Synthetic Observations of Simulated Galaxies"

4.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Hassanin, Alshaimaa: "Coronal mass ejections and magnetic reconnection"

Laufend:

Bouma Sietske: "Absorption spectroscopy of the local circumgalactic medium"

Fox, Anne: "Analysis of intervening metal-line systems"

Makan, Kirill: "Hochaufgelöste Spektroskopie intergalaktischer Helium-Absorption bei $z <$

3,5 als entscheidender Test für eine frühe Reionisation von Helium”

5 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

5.1 Tagungen und Veranstaltungen

5.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

5.3 Beobachtungszeiten

S. Geier (PI): *ESO-VLT*, 7 Stunden, “Two new classes of unbound hypervelocity stars explored in detail”

L.M. Oskinova (PI): *Chandra X-ray Observatory - NASA*, 3 ks, “Verifying a hyperluminous X-ray source in the spectroscopically studied young starburst ESO 338-IG04”

L.M. Oskinova (PI): *Chandra X-ray Observatory - NASA*, 100 ks, “Using the sharp Chandra’s eyes to find a neutron star lurking in the wind of WR124”

L.M. Oskinova (PI): *XMM-Newton X-ray Observatory - ESA*, 180 ks, “Tight surveillance of the exemplary O star zeta Ophiuchi”

L.M. Oskinova (PI): *XMM-Newton X-ray Observatory - ESA*, 50 ks, “X-ray aurora of the early magnetic B-type star HR 7355 ”

L.M. Oskinova (PI): *NuStar X-ray Observatory - NASA/Caltech*, 100 ks, “X-ray aurora of the early magnetic B-type star HR 7355 ”

L.M. Oskinova (PI): *Hubble Space Telescope - NASA*, 5 orbits, “The low-metallicity starburst NGC346: massive-star population and feedback”

L.M. Oskinova (PI): *ESO-VLT*, 7 h, “Searching for magnetic fields in fast supergiant X-ray transients to understand the accretion mechanisms in high-mass X-ray binaries”

I. Pelisoli (PI): SOAR (Goodman), 24 Stunden, “Follow-up spectroscopy of ELMs identified in Gaia DR2”

I. Pelisoli (PI): SOAR (Goodman), 17 Stunden, “Neighbourhood watch: leave no white dwarf behind”

I. Pelisoli (PI): Gemini North (GMOS), 10.9 Stunden, “Where are the cool ELMs?”

I. Pelisoli (PI): Gemini South (GMOS), 10.9 Stunden, “Where are the cool ELMs?”

I. Pelisoli (CoI): WHT (ISIS), 3 Nächte, “Neighbourhood watch: leave no white dwarf behind”

I. Pelisoli (CoI): ITP proposal, multiple telescopes: GTC (80 Stunden), STELLA (80 Stunden), LT (15 Nächte), MERCATOR (15 Nächte), WHT (15 Nächte), TNG (15 Nächte), INT (15 Nächte), “Galactic Archeology with White Dwarfs”

V. Schaffenroth (PI): *ESO-NTT*, 3 Nächte, “Bright longer period eclipsing binaries from the EREBOS project”

V. Schaffenroth (PI): *Casleo-2m*, 6+6 Nächte, “Searching for long period pulsations in He-rich subdwarfs”

V. Schaffenroth (CoI): *SAAO-2m*, 14 Nächte, “Photometric follow-up for the EREBOS project”

J. Vos (PI): *ESO - EFOSC2 - NTT*;, 4 Nächte, “Missing population: the post common envelope sdB binaries with F/G type companions”

J. Vos (PI): *ESO-VLT*, 26 Stunden, “Constraining Roche-lobe overflow by studying the orbital properties of hot Galactic subdwarf binaries”

J. Vos (PI): *FIRE-Magellan*, 2 Nächte, “Characterising M and K dwarfs in hot subdwarf binaries.”

- J. Vos (PI): *CHIRON-SMARTS 1.5m*, 22 Stunden, “Constraining Roche-lobe overflow by studying the orbital properties of wide hot subdwarf binaries”
- M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (MUSE)*, 2 Nächte, “A stellar census in globular clusters with MUSE”
- M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (MUSE)*, 3,5 Nächte, “The cycle of baryons in and out of galaxies with MUSE + UVES”
- M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (MUSE)*, 2,5 Nächte, “A chemo-dynamical investigation of Galactic globular clusters with MUSE”
- M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (KMOS)*, 8 Stunden, “Uncovering the dynamics and tomography of circumgalactic gas flows with KMOS observations of a triple QSO field”
- G. Worseck (PI): *HST*, 121 orbits, “Probing HeII Reionization at $z > 3.5$ with Resolved HeII Lyman Alpha Forest Spectra”
- G. Worseck (CoI): *HST*, 22 orbits, “Lyman alpha emission in nearby star-forming galaxies with the lowest metallicities and the highest [OIII]/[OII] ratios”
- G. Worseck (CoI): *HST*, 8 orbits, “The first UV emission line spectrum of a strong low- z Lyman continuum leaker – a key to studying the sources of cosmic reionization”
- G. Worseck (CoI): *HST*, 4 orbits, “A cosmic dance at high redshift – Resolving the host galaxies of a 20kpc separation dual AGN system at $z=3.3$ with WFC3/IR”
- G. Worseck (CoI): *HST*, 134 orbits, “The Low-Redshift Lyman Continuum Survey”
- G. Worseck (CoI): *HST*, 45 orbits, “Lyman continuum leakage in $z = 0.3 - 0.4$ dwarf compact star-forming galaxies with stellar masses $< 1.e8 M_{\text{sun}}$ ”
- G. Worseck (CoI): *ESO-VLT*, 2 Stunden “Resolving the host galaxies of a close dual AGN candidate system at $z=3.3$ ”
- G. Worseck (CoI): *ESO-VLT*, 15,6 Stunden “The Cosmic Dawn of HI Rich Galaxies”

6 Auswärtige Tätigkeiten

6.1 Nationale und internationale Tagungen

- I. Domingos Pelisoli (Vortrag): Workshop: “21st European White Dwarf Workshop”, Austin Vereinigte Staaten, 23.8.–27.08.2018
- I. Domingos Pelisoli (Vortrag): ESO Workshop: “A Revolution in Stellar Physics with Gaia and Large Surveys”, Warschau Polen, 03.9.–07.09.2018
- I. Domingos Pelisoli (Vortrag): Internationale Konferenz: “Hydrogen Deficient Stars 2018”, Armagh Nordirland, Großbritannien, 10.9.–14.09.2018
- S. Geier (Vortrag): Workshop: “21st European White Dwarf Workshop”, Austin Vereinigte Staaten, 23.8.–27.08.2018
- S. Geier (Vortrag): ESO Workshop: “A Revolution in Stellar Physics with Gaia and Large Surveys”, Warschau Polen, 03.9.–07.09.2018
- S. Geier (Vortrag): Internationale Konferenz: “Hydrogen Deficient Stars 2018”, Armagh Nordirland, Großbritannien, 10.9.–14.09.2018
- R. Hainich (Vortrag): “XXXth. General Assembly of the International Astronomical Union”, Wien, Österreich, 27.08.–31.08.2018
- R. Hainich (Vortrag): Internationale Konferenz: “Stellar Winds in Wind-Fed Systems”, Santander, Spanien, 08.10.–11.10.2018
- W.-R. Hamann: “XXXth. General Assembly of the International Astronomical Union”, Wien, Österreich, 20.08.–26.08.2018

- W.-R. Hamann (Vortrag): Internationale Konferenz: “The gamma-Gas phenomenon in Be stars”, Strassburg, Frankreich, 03.09.–05.09.2018
- W.-R. Hamann (Vortrag): Internationale Konferenz: “Escape of Lyman radiation from galactic labyrinths”, Kolymbari, Kreta, Griechenland, 11.09.–14.09.2018
- W.-R. Hamann: Internationale Konferenz: “Stellar Winds in Wind-Fed Systems”, Santander, Spanien, 06.10.–11.10.2018
- L. Oskinova (Vortrag): “XXXth. General Assembly of them International Astronomical Union”, Wien, Österreich, 20.08.–31.08.2018
- L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “The gamma-Gas phenomenon in Be stars”, Strassburg, Frankreich, 03.09.–05.09.2018
- L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “Escape of Lyman radiation from galactic labyrinths”, Kolymbari, Kreta, Griechenland, 11.09.–14.09.2018
- L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “Stellar Winds in Wind-Fed Systems”, Santander, Spanien, 08.10.–11.10.2018
- L. Oskinova: Internationale Konferenz: “High energy astrophysics today and tomorrow”, Moskau, Russische Föderation, 17.12.–21.12.2018
- P. Richter (Vortrag): Workshop: “Euclid Surveys”, Sexten, Italien, 25.–29.06.2018
- P. Richter (Vortrag): Internationale Konferenz: “Interstellar Medium of Galaxies: Status and Future Perspectives”, Leiden, Niederlande, 04.11.–09.11.2018
- V. Schaffenroth (Poster): Internationale Konferenz: “Hydrogen Deficient Stars 2018”, Armagh Nordirland, 10.9.–14.09.2018
- V. Schaffenroth (Vortrag): “XXXth. General Assembly of them International Astronomical Union”, Wien, Österreich, 20.08.–31.08.2018
- M. Sparre (Vortrag): Internationale Konferenz: “Galaxy Interactions and mergers across time”, Sexten, Italien, 12.–26.03.2018
- J. Vos (Vortrag): Internationale Konferenz: “Observing techniques, instrumentation and science for metre-class telescopes II”, Tatranská Lomnica, Slowakei, 23.09.–28.09.2018
- J. Vos (Vortrag): Internationale Konferenz: “Hydrogen Deficient Stars 2018”, Armagh, Nordirland, Großbritannien, 10.9.–14.09.2018
- M. Wendt (Poster): Internationale Konferenz: “EWASS 2018”, Liverpool, Großbritannien, 03.–06.04.2018
- M. Wendt (Vortrag): “15th Busy Week MUSE”, Hendaye, Frankreich, 18.–22.06.2018
- M. Wendt (Vortrag): “16th Busy Week MUSE”, Chania, Griechenland, 21.10.–27.10.2018
- M. Wendt (Vortrag): “MUSE Meeting”, Chania, Griechenland, 21.10.–27.10.2018
- G. Worseck (Vortrag): Internationale Konferenz: “Rise and Shine: galaxies in the epoch of reionization”, Strassburg, Frankreich, 18.06.–22.06.2018
- G. Worseck (Vortrag): Internationale Konferenz: “Intergalactic Interconnections”, Marseille, Frankreich, 08.07.–12.07.2018
- G. Worseck (Vortrag): Internationale Konferenz: “IGM2018: Revealing Cosmology and Reionization History”, Kashiwa, Tokio, Japan, 18.09.–21.09.2018

6.2 Vorträge und Gastaufenthalte

- I. Domingos Pelisoli: Dr. Karl Remeis-Sternwarte, Astronomisches Institute, Bamberg, 25.10.–26.10.2018
- S. Geier (Vortrag): Universität Bochum, Bochum, 25.06.2018
- S. Geier (Vortrag): Universität Potsdam, 7th Potsdam-Berlin Kolloquium, 13.07.2018

- S. Geier: Dr. Karl Remeis-Sternwarte, Astronomisches Institute, Bamberg, 22.05.2018
 S. Geier: Dr. Karl Remeis-Sternwarte, Astronomisches Institute, Bamberg, 25.10.–26.10.2018
 R. Hainich (Vortrag): University of Sheffield, Vereinigtes Königreich, 20.02.–21.02.2018
 R. Hainich (Vortrag): Abastumai Astrophysical Observatory, Georgien, 04.06.–08.06.2018
 W.-R. Hamann: Abastumai Astrophysical Observatory, Georgien, 04.06.–08.06.2018
 R. Hainich (Vortrag): Universität Göttingen, Deutschland, 04.04.2018
 B. Kliem (Vortrag): Center for Astrophysics, Cambridge, USA, 20.02.–16.03.2018
 B. Kliem (Vortrag): Nagoya, Kyoto, Tokyo, Japan, 07.04.–02.05.2018
 B. Kliem (Vortrag): UCL Department of Space and Climate Physics und Mullard Space Science Laboratory, London, Vereinigtes Königreich, 14.05.–18.05.2018
 B. Kliem (Vortrag): Center for Astrophysics, Cambridge, USA, 06.11.–18.12.2018
 L. Oskinova (Vortrag): Abastumai Astrophysical Observatory, Georgien, 04.06.–08.06.2018
 L. Oskinova (Vortrag): Universität Tübingen, Deutschland, 02.07.–03.07.2018
 P. Richter (Vortrag): Universität Potsdam, Festakt, 10 Jahre innoFSPEC, 05.06.2018
 P. Richter (Vortrag): Universität Potsdam, Universitätsgesellschaft, 01.11.2018
 P. Richter (Vortrag): Marie-Curie-Gymnasium Ludwigfelde, Festakt, 14.11.2018
 P. Richter (Vortrag): Bruno-Bürgel-Sternwarte Spandau, 14.12.2018
 A. Sander (Vortrag): Abastumai Astrophysical Observatory, Georgien, 04.06.–08.06.2018
 T. Shenar (Vortrag): Abastumai Astrophysical Observatory, Georgien, 04.06.–08.06.2018
 M. Sparre (Vortrag): Universität Dänemark, Kopenhagen, 28.06.–30.06.2018
 H. Todt: University Olsztyn, Polen, 24.09.–27.09.2018
 H. Todt: Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico, 29.10.–02.11.2018
 H. Todt: Instituto de Astrofisica de La Plata, Buenos Aires, Argentinien, 19.11.–27.11.2018
 J. Vos: (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 03.12.–08.12.2018
 G. Worseck: Universität Genf, Schweiz, 24.04.–26.04.2018
 G. Worseck (Vortrag): Cambridge University, Vereinigtes Königreich, 30.08.–01.09.2018

6.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

- V. Schaffenroth: Complejo Astronomico El Leoncigto, La Plata, Argentinien, 20.04.–03.05.2018
 J. Vos: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 03.12.–05.12.2018

6.4 Kooperationen

Es gibt Kooperationen mit dem Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP), dem Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) Potsdam und dem DESY Zeuthen, dem TESS Asteroseismic Science Operations Center, dem BlackGEM Konsortium, sowie weitere wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Mitarbeitern verschiedener in- und ausländischer Institute (vergl. Kap. 4).

6.5 Sonstige Reisen

- S. Geier: Rat Deutscher Sternwarten, Heidelberg, 25.09.2018

7 Veröffentlichungen

7.1 In Zeitschriften und Büchern

- Baran, A. S., Ostensen, R. H., Telting, J. H., Vos, J., Kilkenny, D., Vučković, M., Reed, M. D., Silvotti, R., Jeffery, C. S., Parsons, S. G., Dhillon, V. S., Marsh, T. R.: Pulsations and eclipse-time analysis of HW Vir. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **481** (2018) 2721–2735
 Fox, A. J., Barger, K. A., Wakker, B. P., Richter, P., Antwi-Danso, J., Casetti-Dinescu, D. I., Howk, J. C., Lehner, N., D’Onghia, E., Crowther, P. A., Lockman, F. J.: Chemical Ab-

- undances in the Leading Arm of the Magellanic Stream. *Astrophysical Journal*, **854** (2018) A142
- González-Galán, A., Oskinova, L. M., Popov, S. B., Haberl, F., Kühnel, M., Gallagher, J., Schurch, M. P. E., Guerrero, M. A.: A multiwavelength study of SXP 1062, the long-period X-ray pulsar associated with a supernova remnant. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **475** (2018) 2809-2821
- Guber, C. R., Richter, P., Wendt, M.: Multiple origins for the DLA at $z_{abs} = 0.313$ toward PKS 1127-145 indicated by a complex dust depletion pattern of Ca, Ti, and Mn. *Astron. Astrophys.*, **2** (2018) A85
- Guerrero, M. A., Fang, X., Miller B., Marcelo M., Ramos-Larios, G., Todt, H., Alarie, A., Sabin, L., Miranda, L. F., Morisset, C., Kehrig, C., Zavala, S. A.: The inside-out planetary nebula around a born-again star. *Nature Astronomy*, **854** (2018) 784-789
- Hainich, R., Oskinova, L. M., Shenar, T., Marchant, P., Eldridge, J. J., Sander, A. A. C., Hamann, W.-R., Langer, N., Todt, H.: Observational properties of massive black hole binary progenitors. *Astron. Astrophys.*, **609** (2018) A94
- Husemann, B., Worseck, G., Arrigoni Battaia, F., Shanks, T.: Discovery of a dual AGN at $z \simeq 3.3$ with 20 kpc separation. *Astron. Astrophys.*, **610** (2018) L7
- Husemann, B., Bielby, R., Jahnke, K., Arrigoni-Battaia, F., Worseck, G., Shanks, T., Wardlow, J., Scholtz, J.: Cosmic dance at z 3: Detecting the host galaxies of the dual AGN system LBQS 0302-0019 and J11 with HAWK-I+GRAAL. *Astron. Astrophys.*, **614** (2018) L2
- Izotov, Y. I., Schaerer, D., Worseck, G., Guseva, N. G., Thuan, T. X., Verhamme, A., Orlová, I., Fricke, K. J.: J1154+2443: a low-redshift compact star-forming galaxy with a 46 per cent leakage of Lyman continuum photons. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **474** (2018) 4514-4527
- Izotov, Y. I., Worseck, G., Schaerer, D., Guseva, N. G., Thuan, T. X., Fricke, Vehamme, A., Orlová, I.: Low-redshift Lyman continuum leaking galaxies with high $[OIII]/[OII]$ ratios. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **478** (2018) 4851-4865
- Johnson, S. D., Chen, H.-W., Straka, L. A., Schaye, J., Cantalupo, S., Wendt, M., Muzaheed, S., Bouché, N., Herenz, E. C., Kollatschny, W., Mulchaey, J. S., Marino, R. A., Maseda, M. V., Wisotzki, Lutz: Galaxy and Quasar Fueling Caught in the Act from the Intragroup to the Interstellar Medium. *Astrophysical Journal Letters*, **869** (2018) L1
- Kamann, S., Husser, T.-O., Dreizler, S., Emsellem, E., Weilbacher, P. M., Martens, S., Bacon, R., den Brok, M., Giesers, B., Krajnović, D., Roth, M. M., Wendt, M., Wisotzki, L.: A stellar census in globular clusters with MUSE: The contribution of rotation to cluster dynamics studied with 200 000 stars. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **473** (2018) 5591-5616
- Krtićka, J., Feldmeier, A.: Light variations due to the line-driven wind instability and wind blanketing in O stars. *Astron. Astrophys.*, **617** (2018) A21
- Kurfürst, P., Feldmeier, A., Krtićka, J.: Two-dimensional modeling of density and thermal structure of dense circumstellar outflowing disks. *Astron. Astrophys.*, **613** (2018) A75
- Latour, Marilyn, Randall, S. K., Calamida, A., Geier, S., Moehler, S.: SHOTGLAS. I. The ultimate spectroscopic census of extreme horizontal branch stars in ϖ Centauri. *Astron. Astrophys.*, **618** (2018) A15
- Leto, P., Trigilio, C., Oskinova, L. M., Ignace, R., Buemi, C. S., Umana, G., Ingallinera, A., Leone, F., Phillips, N. M., Agliozzo, C., Todt, H., Cerrigone, L.: A combined multiwavelength VLA/ALMA/Chandra study unveils the complex magnetosphere of the B-type star HR5907. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **476** (2018) 562-579

- Marino, R. A., Cantalupo, S., Lilly, S. J., Gallego, S. G., Straka, L., Borisova, E., ..., Wendt, M., Wisotzki, L.: Dark Galaxy Candidates at Redshift ~ 3.5 Detected with MUSE. *Astrophysical Journal*, **859** (2018) A53
- Martinez-Chicharro, M., Torrejón, J. M., Oskinova, L., Fürst, F., Postnov, K., Rodes-Roca, J. J., Hainich, R., Bodaghee, A.: Evidence of Compton cooling during an X-ray flare supports a neutron star nature of the compact object in 4U1700-37. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **473** (2018) L74-L78
- Monreal-Ibero, A., Weibacher, P. M., Wendt, M.: Diffuse interstellar bands $\lambda 5780$ and $\lambda 5797$ in the Antennae Galaxy as seen by MUSE. *Astron. Astrophys.*, **615** (2018) A33
- Muzahid, S., Fonseca, G., Roberts, A., Rosenwasser, B., Richter, P., Narayanan, A., Churchill, C., Charlton, J.: COS-Weak: probing the CGM using analogues of weak Mg II absorbers at $z < 0.3$. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **476** (2018) 4965-4986
- Nebot Gómez-Morán, A., Oskinova, L. M.: The X-ray catalog of spectroscopically identified Galactic O stars. Investigating the dependence of X-ray luminosity on stellar and wind parameters. *Astron. Astrophys.*, **620** (2018) A89
- Oskinova, L. M., Bulik, T., Nebot Gómez-Morán, A.: Infrared outbursts as potential tracers of common-envelope events in high-mass X-ray binary formation. *Astron. Astrophys.*, **613** (2018) L10
- Paalvast, M., Verhamme, A., Straka, L. A., Brinchmann, J., Herenz, E. C., Carton, D., Gunawardhana, M. L. P., Boogaard, L. A., Cantalupo, S., Contini, T., Epinat, B., Inami, H., Marino, R. A., Maseda, M., V., Michel-Dansac, L., ..., Urrutia, T., Wendt, M., Wisotzki, L.: Properties and redshift evolution of star-forming galaxies with high $[OIII]/[OII]$ ratios with MUSE at $0.28 < z < 0.85$. *Astron. Astrophys.*, **619** (2018) A40
- Perrotta, S., D'Odorico, V., Hamann, F., Cristiani, S., Prochaska, J. X., Ellison, S. L., Lopez, S., Cupani, G., Becker, G., Berg, T. A. M., Christensen, L., Denney, K. D., Worsack, G.: Hunting for metals using XQ-100 Legacy Survey composite spectra. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **481** (2018) 105-121
- Pillitteri, I., Fossati, L., Castro Rodriguez, N., Oskinova, L., Wolk, S. J.: Detection of magnetic field in the B2 star ρ Ophiuchi A with ESO FORS2. *Astron. Astrophys.*, **610** (2018) L3
- Ramachandran, V., Hainich, R., Hamann, W.-R., Oskinova, L. M., Shenar, T., Sander, A. A. C., Todt, H., Gallagher, J. S.: Stellar population of the superbubble N 206 in the LMC. I. Analysis of the Of-type stars. *Astron. Astrophys.*, **609** (2018) A7
- Ramachandran, V., Hamann, W.-R., Hainich, R., Oskinova, L. M., Shenar, T., Sander, A. A. C., Todt, H., Gallagher, J. S.: Stellar population of the superbubble N 206 in the LMC. II. Parameters of the OB and WR stars, and the total massive star feedback. *Astron. Astrophys.*, **615** (2018) A40
- Ramaramanantsoa, T., Ratnasingam, R., Shenar, T., Moffat, A. F. J., ... Weiss, W. W.: A BRITE view on the massive O-type supergiant V973 Scorpii: hints towards internal gravity waves or sub-surface convection zones. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **480** (2018) 972-986
- Ramaramanantsoa, T., Moffat, A. F. J., Harmon, R., Ignace, R., St-Louis, N., Vanbeveren, D., Shenar, T., Pablo, H., ... Böhm, T.: BRITE-Constellation high-precision time-dependent photometry of the early O-type supergiant ζ Puppis unveils the photospheric drivers of its small- and large-scale wind structures. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **473** (2018) 5532-5569
- Reindl, N., Geier, S., Ostensen, R. H.: Discovery of two bright DO-type white dwarfs. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **480** (2018) 1211-1217

- Richter, P., Fox, Andrew J., Wakker, B. P., Howk, J. Christopher, Lehner, N., Barger, K. A., D'Onghia, E., Lockmann, F. J.: New Constraints on the Nature and Origin of the Leading Arm of the Magellanic Stream. *Astrophysical Journal*, **865** (2018) A145
- Richter, P., Winkel, B., Wakker, B. Pingel, N. M.; Fox, A. J.; Heald, G.; Walterbos, R. A. M.; Fechner, C.; Ben Bekhti, N.; Gentile, G.; Zschaechner, L.: Circumgalactic Gas at Its Extreme: Tidal Gas Streams around the Whale Galaxy NGC 4631 Explored with HST/COS. *Astrophysical Journal*, **868** (2018) A112
- Robrade, J., Oskinova, L. M., Schmitt, J. H. M. M., Leto, P., Trigilio, C.: Outstanding X-ray emission from the stellar radio pulsar CU Virginis. *Astron. Astrophys.*, **619** (2018) A33
- Sander, A. A. C., Fürst, F., Kretschmar, P., Oskinova, L. M., Todt, H., Hainich, R., Shenar, T., Hamann, W.-R.: Coupling hydrodynamics with comoving frame radiative transfer. II. Stellar wind stratification in the high-mass X-ray binary Vela X-1. *Astron. Astrophys.*, **610** (2018) A60
- Schaerer, D., Izotov, Y. I., Nakajima, K., Worseck, G., Chisholm, J., Verhamme, A., Thuan, T. X., de Barros, S.: Intense $CIII\lambda\lambda 1907, 1909$ emission from a strong Lyman continuum emitting galaxy. *Astron. Astrophys.*, **616** (2018) L14
- Schmidt, T. M., Hennawi, J. F., Worseck, G., Davies, F. B., Lukić, Z., Oñrbe, J.: Modeling the He II Transverse Proximity Effect: Constraints on Quasar Lifetime and Obscuration. *Astrophysical Journal*, **861** (2018) A122
- Scholz, R.-D., Meusinger, H., Schwöpe, A., Jahreiss, H., Pelisoli, I.: Spectroscopic classification and Gaia DR2 parallaxes of new nearby white dwarfs among selected blue proper motion stars. *Astron. Astrophys.*, **619** (2018) A31 Shenar, T., Oskinova, L. M., Järvinen, S. P., Luckas, P., Hainich, R., Todt, H., Hubrig, S., Sander, A. A. C., Ilyin, I., Hamann, W.-R.: Constraining the weak-wind problem: an XMM-HST campaign for the magnetic O9.7 V star HD 54879. *Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso*, **48** (2018) 139-143
- Shenar, T., Hainich, R., Todt, H., Moffat, A. F. J., Sander, A., Oskinova, L. M., Ramachandran, V., Munoz, M., Pablo, H., Sana, H., Hamann, W.-R.: The shortest-period Wolf-Rayet binary in the Small Magellanic Cloud: Part of a high-order multiple system. Spectral and orbital analysis of SMC AB 6. *Astron. Astrophys.*, **616** (2018) A103
- Torrejón, J. M., Reig, P., Fürst, F., Martínez-Chicharro, M., Postnov, K., Oskinova, L.: NuSTAR rules out a cyclotron line in the accreting magnetar candidate 4U2206+54. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **479** (2018) 3366-3372
- Toalá J. A., Oskinova, L. M., Hamann, W.-R., Ignace, R., Sander, A. A. C., Shenar, T., Todt, H., Chu, Y.-H., Guerrero, M. A., Hainich, R., Torrejón, J. M.: On the Apparent Absence of Wolf-Rayet and Neutron Star Systems: The Curious Case of WR124. *Astrophysical Journal Letters*, **869** (2018) L11
- Weilbacher, P. M., Monreal-Ibero, A., Verhamme, A., Sandin, C., Steinmetz, M., Kollatschny, W., Krajnović, D., Kamann, S., Roth, M. M., Erroz-Ferrer, S., Marino, R. A., Maseda, M. V., Wendt, M., Bacon, R., Dreizler, S., Richard, J., Wisotzki, Lutz: Lyman-continuum leakage as dominant source of diffuse ionized gas in the Antennae galaxy. *Astron. Astrophys.*, **611** (2018) A95
- Wisotzki, L., Bacon, R., Brinchmann, J., Cantalupo, S., Richter, P., Schaye, J., Schmidt, K. B., Urrutia, T., Weilbacher, P. M., Akhlaghi, M., Bouché, N., Contini, T., Guiderdoni, B., Herenz, E. C., Inami, H., Kerutt, J., Leclercq, F., Marino, R. A., Maseda, M., Monreal-Ibero, A., Nanayakkara, T. Richard, J., Saust, R., Steinmetz, M., Wendt, M.: Nearly all the sky is covered by Lyman- α emission around high-redshift galaxies. *Nature*, **562** (2018) 229-232

Zhang, H., Yan, H., Richter, P.: The influence of atomic alignment on absorption and emission spectroscopy. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **479** (2018) 3923-3935

7.2 Konferenzbeiträge

Fox, A., Barger, K., Wakker, B., Antwi-Danso, J., Richter, P., Casetti, D., Howk, C., Lehner, N., D’Onghia, E., Crowther, P.: Chemical Abundances in the Leading Arm of the Magellanic Stream. In: American Astronomical Society, AAS Meeting **231** (2018), id. 411.01

Fulmer, L. M., Gallagher, J. S., Hamann, W.-R., Oskinova, L., Ramachandran, V.: Skyscrapers in the Desert: Observing Ongoing, Active Star Formation in the Low-Density Wing of the Small Magellanic Cloud. In: American Astronomical Society, AAS Meeting **231** (2018), id. 348.02

Stephan Geier

Philipp Richter

Stuttgart

Deutsches SOFIA Institut



Pfaffenwaldring 29, 70569 Stuttgart

1 Einleitung

SOFIA, das Stratosphären Observatorium für Infrarot Astronomie (Stratospheric Observatory For Infrared Astronomy), ist ein Gemeinschaftsprojekt des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) und der National Aeronautics and Space Administration (NASA). Es wird im Auftrag des DLR mit Mitteln des Bundes (BMWi), des Landes Baden-Württemberg und der Universität Stuttgart durchgeführt. Die deutschen Instrumente von SOFIA wurden bislang durch die Max-Planck Gesellschaft, die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Universität zu Köln, das Institut für Raumfahrtsysteme der Universität Stuttgart und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) finanziert. Das Deutsche SOFIA Institut (DSI) der Universität Stuttgart koordiniert den wissenschaftlichen Betrieb auf deutscher Seite, auf amerikanischer Seite das NASA Ames Research Center (ARC) und die Universities Space Research Association (USRA). Das gesamte Projekt wird zu 80% von der NASA und zu 20% vom DLR finanziert; dies betrifft sowohl den Bau des Observatoriums als auch den 20-jährigen Betrieb. Der deutsche Beitrag zum Bau umfasst das Teleskop mit seinem 2,7 m durchmessenden Hauptspiegel. Das DLR hat das DSI an der Universität Stuttgart im November 2004 beauftragt, die Fertigstellung des SOFIA Observatoriums und später dessen Betrieb und wissenschaftliche Nutzung zu koordinieren. Das DSI vertritt außerdem die Interessen der deutschen Astronomen im Projekt, unterstützt die deutschen Wissenschaftler beim Bau deutscher Instrumente und steht in ständigem Kontakt mit der German SOFIA Science Working Group (GSSWG). Der amerikanische Partner ist für die Modifikation des ehemaligen Langstreckenflugzeugs, den Einbau des Teleskops und den Test des Observatoriums verantwortlich. Die Flugtests und der Flugbetrieb werden unter Federführung des NASA Armstrong Flight Research Centers (AFRC) durchgeführt. Das NASA Ames Research Center (ARC) bereitet die wissenschaftliche Nutzung und die astronomischen Beobachtungsflüge vor und führt diese durch.

Die Aufgaben des DSI erstrecken sich auf folgende Bereiche:

- Betrieb des deutschen Kompetenzzentrums für Infrarotastronomie
 - Koordination des wissenschaftlichen Programms
 - Unterstützung der GSSWG und der deutschen Instrumententeams
 - Unterstützung der deutschen Wissenschaftler bei der Benutzung des SOFIA Observatoriums und speziell des FIFI-LS Instrumentes an Bord von SOFIA
 - Unterstützung der deutschen SOFIA Instrumententeams
 - Bewertungsverfahren der eingereichten SOFIA Beobachtungsanträge
 - Mitarbeit bei der Erstellung des Beobachtungszeitplans für SOFIA
- Betrieb und Wartung des SOFIA Teleskops
- Aufbau und Koordination eines akademischen Austauschprogramms
- Öffentlichkeitsarbeit sowie Aufbau und Koordination eines bundesweiten Bildungsprogramms
- Bereitstellung der nötigen Infrastruktur z.B. im Bereich der Personalsendung, Archivierung des Datentransfers, und Rechnerunterstützung

Die Geschäftsstellen des DSI sind:

- Stuttgart : Hauptgeschäftsstelle am Institut für Raumfahrtssysteme (IRS) an der Universität Stuttgart, Pfaffenwaldring 29, 70569 Stuttgart, Deutschland
- AFRC : Zweigstelle am NASA Armstrong Flight Research Center, Mail Stop: AFRC Bldg. 703, S231, P.O. Box 273, Edwards, CA 93523, USA
- ARC : Zweigstelle am SOFIA Science Center, NASA Ames Research Center (ARC), Mailstop N211-1, Moffet Field, CA 94035, USA

Die Webseite des DSI ist: <http://www.dsi.uni-stuttgart.de/>

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. Alfred Krabbe (Leitung des DSI, Stuttgart)

Professoren:

Prof. Dr. Alfred Krabbe (Leitung des DSI, Stuttgart), Prof. Dr. Jörg Wagner (Technology Advisor, Stuttgart)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

- Stuttgart : Benjamin Greiner, Dr. Christof Iserlohe, Dr. Maja Kazmierczak-Barthel, Dr. Thomas Keilig (Geschäftsleiter DSI)
- AFRC : Michael Beck, Dr. Christian Fischer, Nadine Fischer, Michael Hütwohl (Standortleiter), Dr. Holger Jakob, Yannick Lammen, Sarah Peter, Dr. Andreas Reinacher, Oliver Rohe, Nico Scheiffert, Andreas Siggelkow, Alexander Steidle, Alexander Steiner, Markus Weller, Dr. Oliver Zeile
- ARC : Dr. Sebastian Colditz, Friederike Graf, Dr. Michael Lachenmann, Dr. Enrico Pfüller, Karsten Schindler, Dr. Bernhard Schulz (stellvertretender SMO Direktor), Dr. Manuel Wiedemann, Dr. Jürgen Wolf (Standortleiter)

Praktikanten:

ARC : Kyra Förster, Timon Genthner, Franziska Sienz

Bachelorstudenten

AFRC : Lukas Klaß, Anja Mrzyglod, Kevin Waizenegger
 ARC : Michael Binder, Christian Mollière, Johannes Reinhart

Masterstudenten

AFRC : Andreas Pähler
 ARC : Hendrik Burghaus, Artur Kinzel, Cristian Stolear

Doktoranden:

Stuttgart : Andre Beck, Benjamin Greiner, Serina Latzko
 Externe Doktoranden: Aaron Bryant, Rainer Hönle, Felix Rebell
 Doktoranden am ESBO DS Projekt: Sarah Bouguéroua, Philipp Maier,
 Andreas Pähler, Mahsa Taheran
 AFRC : Yannick Lammen
 ARC : Friederike Graf, Karsten Schindler

Sekretariat und Verwaltung:

Stuttgart : Julia Dancer, Berta Friedrich (Reisekosten), Barbara Klett (Sekretariat),
 Katja Paterson, Monika Rößler, Dr. Dörte Mehlert (EPO), Dr. Antje
 Lischke-Weis (EPO)
 AFRC : Nicole Grill (Assistenz des Standortleiters), Antam Reinacher

Technische Mitarbeiter

Stuttgart : Simon Beckmann
 AFRC : Florian Behrens, Oliver Gerhard, Alexander Grill, Marco Lentini, Jean
 Michel Meyer, Corvin Müller, Rainer Strecker

Studentische Mitarbeiter:

Stuttgart : Tim Jacob, Anja Mrzyglod (danach Bachelor-Studentin, AFRC), Tob-
 as Ott, Stephan Speidel, Kevin Waizenegger (danach Bachelor-Student,
 AFRC), Anke Winkler

2.2 Personelle Veränderungen

Ausgeschieden:

Stuttgart : Tobias Ott, Stephan Speidel, Kevin Waizenegger
 AFRC : Sarah Peter, Antam Reinacher, Oliver Rohe, Markus Weller
 ARC : Christian Mollière, Johannes Reinhart, Franziska Sienz, Cristian Stolear

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

Stuttgart : Andre Beck, Julia Dancer, Dr. Christof Iserlohe
 AFRC : Nicole Grill, Julia Sothmann, Rainer Valek
 ARC : Kyra Förster, Timon Genthner, Artur Kinzel, Dr. Bernhard Schulz (stell-
 vertretender SMO Direktor)

2.3 Gäste

Stuttgart : Aaron Bryant (externer Doktorand), Rainer Hönle (externer Doktorand), Agnieszka Mirocha (Erasmus Gaststudentin), Felix Rebell (externer Doktorand)

Doktoranden am ESBO DS Projekt: Sarah Bouguéroua, Philipp Maier, Andreas Pahler, Mahsa Taheran

Gerry Williger (University of Louisville Department of Physics & Astronomy (6.11.), Dr. Hans Zinnecker (Universidad Autonoma de Chile, Santiago de Chile, Chile), Studierende der Hochschule Furtwangen (20.11.), Absolventengruppe IAG (30.11.)

ARC : Dr. Michael J. Person, Massachusetts Institute of Technology, Planetary Astronomy Laboratory, Cambridge, MA, (30.05.–12.07.), Prof. Dr. Pascale Ehrenfreund, Vorsitzende des DLR Vorstands, (14.08.)

Folgende Gastwissenschaftler haben auf Flugserien mit dem FIFI-LS Instrument teil genommen: Dr. Bringfried Stecklum (Thüringer Landessternwarte), Dr. John Tobin (National Radio Astronomy Observatory. Am 11.7. nahm Dr. Stefan Kaufmann, MdB, an einem SOFIA Flug teil.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Das DSI hat 2018 folgende Vorlesungen und Seminare veranstaltet:

Art	Titel	Umfang	Dozenten
Vorlesung	Astronomiemissionen	WS 17/18 2 SWS	Prof. Dr. Alfred Krabbe, Serina Latzko und Gäste
Vorlesung	Experimentelle Methoden der IR-Astronomie I	WS 17/18 2 SWS	Prof. Dr. Alfred Krabbe, Dr. Maja Kaźmierczak-Barthel
Vorlesung	Planetenmissionen	SS 18 2 SWS	Prof. Dr. Alfred Krabbe, Dr. Dörte Mehlert und Gäste
Vorlesung	Experimentelle Methoden der IR-Astronomie II	SS 18 2 SWS	Prof. Dr. Alfred Krabbe, Dr. Maja Kaźmierczak-Barthel
Vorlesung	Einführung in die Elektrotechnik für Luft- und Raumfahrttechniker	SS 18 2 SWS	Prof. Dr. Alfred Krabbe, Prof. Dr. Sabine Klinkner, Maximilian Böttcher
Seminar	Experimentelle Methoden der Infrarot-Astronomie II	SS 18	Karsten Schindler, Dr. Jürgen Wolf

Im Seminar führen Studenten selbstständig Messungen von Exoplanetentransits mit ATUS (Astronomical Telescope of the University of Stuttgart) durch und werten die gewonnenen Daten aus.

3.2 Gremientätigkeit

SOFIA Time Allocation Committee, TAC

Einmal im Jahr organisiert das DSI ein Komitee zur Beurteilung eingereicherter deutscher Beobachtungsanträge für SOFIA. Die Beurteilung der Beobachtungsanträge fand am 16. und 17. Oktober in Reston, USA statt. 2018 wurden von deutscher Seite 33 Beobachtungsanträge eingereicht. Nach Vergabe von Noten zwischen 5 und 1, ordneten die Gutachter des Komitees (Time Allocation Committee, TAC) die Anträge in eine Rangord-

nung als Empfehlung an den stellvertretenden SMO Direktor. Die Gutachter waren Hans Zinnecker (Vorsitzender), Universidad Autonoma de Chile, Santiago de Chile, Chile und DSI, Deutschland sowie John H. Black (Chalmers University of Technology, Sweden), Suzanne Madden (CEA- Saclay, France), Johannes Gunter Staguhn (Johns Hopkins University, USA), Charles Telesco (University of Florida, USA), Bruce Wilking (University of Missouri, USA), Thomas L. Wilson (MPIfR Bonn, Germany), Sebastian Wolf (Universität zu Kiel, Deutschland). Nach Revision der tatsächlich zur Verfügung stehenden Beobachtungszeit, einer Machbarkeitsanalyse des SMO und Gesprächen mit dem SMO Direktor, teilte der stellvertretende SMO Direktor, als Verantwortlicher für die deutsche Programmauswahl, entsprechend den TAC Empfehlungen, 4 Anträge in Kategorie I (WILL DO), 5 Anträge in Kategorie II (SHOULD DO) und 14 Anträge in Kategorie III (DO IF TIME AVAILABLE) ein. Diesen Kategorien wurden insgesamt 107.3 Stunden Beobachtungszeit (GREAT: 59.7 Std., FIFI-LS: 26.1 Std., HAWC-PLUS: 21.5 Std.) zugeordnet. Dabei ist zu beachten, dass die Zeit in Kategorie III um etwa ein Viertel überzeichnet wurde, um genug Auswahlmöglichkeiten zur Erstellung geschlossener Flugpläne zu bieten.

Sonstige Gremientätigkeiten

Dr. Sebastian Colditz, HIRMES Independent Review Team, NASA, Goddard Space Flight Center, Dezember 2018

Prof. Dr. Alfred Krabbe und Dr. Bernhard Schulz sind ex officio Mitglieder der GSSWG, die zweimal im Jahr tagt.

Prof. Dr. Alfred Krabbe ist stimmberechtigter Vertreter des DSI im Rat deutscher Sternwarten.

Dr. Andreas Reinacher, Giant Magellan Telescope – Delta PDR (Preliminary Design Review) of the Fast Secondary Mirror.

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Wissenschaftliche Beobachtungsflüge mit SOFIA:

2018 fanden insgesamt 76 SOFIA Beobachtungsflüge mit insgesamt 6 verschiedenen Instrumenten statt (siehe Tabelle 2). Die ersten vier Monate im Jahr 2018 befand sich SOFIA allerdings für Wartungs- und Reparaturarbeiten bei der Lufthansa Technik AG (LHT) in Hamburg. Nach dem planmäßig durchgeführten C-Check kam es aufgrund verschiedener technischer Probleme zu Verzögerungen von insgesamt 3 Monaten. Zuerst dauerte die Inbetriebnahme von zwei "neuen" Triebwerken an SOFIA wegen Schwierigkeiten mit der Drehzahlregelung und der Schubumkehr insgesamt 4 Wochen. Nach den ersten Rolltests wurden dann massive Treibstoff-Leckagen an den Verbindungsbeschlägen der inneren Triebwerksaufhängungen zur Flügelstruktur festgestellt. Die notwendigen Reparaturarbeiten waren sehr kompliziert und wurden mit Unterstützung von Boeing durchgeführt. Am 18.05.2018 kehrte SOFIA dann nach Palmdale (PMD), USA, zurück und am 22.05.2018 wurde der Wissenschaftsbetrieb mit dem Instrument upGREAT wieder aufgenommen. Unmittelbar danach fand die Verlegung von SOFIA nach Christchurch (CHC) in Neuseeland für das Southern Hemisphere Deployment 2018 statt, bei dem 24 Beobachtungsflüge stattgefunden haben. Im November startete die bisher längste Beobachtungskampagne mit SOFIA: Es waren in 5 Wochen insgesamt 20 Flüge mit dem Instrument upGREAT am Stück geplant. Während dieser Kampagne erfolgte auch der 150. SOFIA-Flug mit dem Instrument GREAT (Flight #540).

# Flüge	Flugnummer	Instrument	Cycle
1	#460	upGREAT	6G
19	#465 – #483	upGREAT u. 4GREAT/HFA	6H
4	#484 – #487	HAWC+	6I
1	#488	Titan Occultation Flug mit FPI+	
11	#492 – #503	FORCAST	6J
10	#504 – #513	HAWC+	6K
10	#514 – #523	EXES	6L
4	#524 – #527	FIFI-LS	6M
16	#528 – #543	upGREAT	6N

Tabelle 2: SOFIA Beobachtungsflüge 2018, Die Flüge 465-488 fanden von CHC aus statt.

4.2 FIFI-LS:

Das DSI betreut den Betrieb des abbildenden Spektrographen für den ferninfraroten Wellenlängenbereich FIFI-LS (Far Infrared Field-Imaging Line Spectrometer). FIFI-LS ist ein facility instrument (Principal Investigator: Prof. Dr. A. Krabbe) an Bord von SOFIA. Das DSI übernimmt für FIFI-LS Beobachtungsanträge die Betreuung. Dazu gehört die Überprüfung der technischen Umsetzungsfähigkeit eines Beobachtungsantrages (Technical Review, TR), die Erstellung astronomischer Beobachtungsskripte (Astronomical Observation Requests, AOR) in Phase II des Antragsprozesses und die Betreuung/Information der Wissenschaftler vor, während und nach FIFI-LS Beobachtungen. 2018 wurden 15 FIFI-LS TRs erstellt und in Phase 2 10 Beobachtungsanträge betreut. Das FIFI-LS Team verfolgte 2018 zudem eine enge Zusammenarbeit mit dem SOFIA Data Processing System Team zur Verbesserung der FIFI-LS Datenreduktionspipeline, der Thüringer Landessternwarte Tautenburg zur Verbesserung der atmosphärischen Kalibration von FIFI-LS Daten und den astronomischen Arbeitsgruppen um Leslie Looney (University of Illinois at Urbana-Champaign), J. Pineda (JPL), J. Stutzki (Universität zu Köln), P. Appleton (Caltech) und S. Madden (CEA) zur Unterstützung bei der FIFI-LS Datenanalyse.

2018 wurde ein Instrumentenumbau von FIFI-LS mit Kinetic Inductance Detektor (KID) Technologie untersucht. Die vorgeschlagene Aufrüstung würde ein größeres Sichtfeld, bessere Sensitivität und damit erheblich schnellere/effizientere Beobachtungen ermöglichen. Mit den Ergebnissen dieser Untersuchung wurde unter Federführung des PIs Leslie Looney (University of Illinois) zusammen mit Partnern am Caltech/JPL ein Antrag bei der NASA (NASA Research Announcement, SOFIA Next Generation Instrumentation) eingereicht.

4.3 Arbeitsschwerpunkte der Hauptgeschäftsstelle Stuttgart:

Am Standort in Stuttgart befindet sich der Hauptverwaltungssitz des DSI welches die Leitung und die Finanz- und Personaladministration wahrnimmt. Dort befindet sich ebenso die Abteilung für die deutsche Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit zum SOFIA Programm die auch das deutsche Lehrmitflug-Programm "SOFIA German Ambassador Program" (SGAP) betreibt. Siehe auch <http://www.dsi.uni-stuttgart.de/bildungsprogramm/SGAP> (siehe auch Kapitel 6.3). Die Koordination der Nutzung von SOFIA durch die deutsche astronomische Community erfolgte in Stuttgart auch 2018 durch ein Peer-Review Verfahren bei dem die eingegangenen Beobachtungsanträge durch das unabhängige Time Allocation Committee (TAC) bewertet werden (siehe auch Kapitel 3.2).

In der astronomischen Arbeitsgruppe mit Prof. Dr. A. Krabbe als Leiter werden u. a. Daten ausgewertet die von SOFIA mit dem FIFI-LS Instrument (Far Infrared Field Imaging Line Spectrometer) gewonnen wurden. Ein Forschungsschwerpunkt ist massive Sternentstehung in Galaxien wie z.B. M82 und NGC253. Hier werden unter anderem Ferninfrarot-Daten des abbildenden Spektrographen FIFI-LS ausgewertet. Linien wie z.B.

[CII]@157 μm und [OI]@63 μm erlauben die Bestimmung von Anregungsbedingungen des interstellaren Gases in Photon Dominated Regions (PDR). Massive Sternentstehung wird anhand von höher ionisierten Linien wie [OIII]@52 μm , [NIII]@57 μm und [OIII]@88 μm in HII Regionen untersucht. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist das Zentrum unserer Milchstrasse. Im Zentrum unserer Milchstrasse befindet sich ein Schwarzes Loch welches auf Zeitskalen von Stunden bis Tagen akkretiert und Strahlungsausbrüche produziert. Eine besondere Rolle kommt hier dem zirkumnuklearen Ring (Circum Nuclear Ring, CNR) in einem Abstand von etwa 5 pc zu, der das dafür nötige Gasreservoir zur Verfügung stellt. Fragen wie dieses Gasreservoir selbst gefüllt wird, wie das Gas bis auf den Ereignishorizont strömt und welche physikalischen Bedingungen in den inneren 10 pc herrschen, werden am DSI auch anhand von FIFI-LS Daten untersucht. 2018 wurden erste wissenschaftliche Ergebnisse dazu auf zahlreichen Tagungen wie z.B. der IAU General Assembly in Wien präsentiert. Diesen Themen widmen sich die Doktoranden A. Beck, A. Bryant, R. Hönle und S. Latzko sowie der wissenschaftliche Mitarbeiter Dr. Christof Iserlohe.

Ein weiteres Forschungsfeld ist ESBO DS (European Stratospheric Balloon Observatory – Design Study), ein europäisches Forschungsprojekt, das den Weg für ein breit zugängliches, regelmäßig fliegendes astronomisches Observatorium auf Basis von wissenschaftlichen Stratosphärenballons bereiten soll. Im Rahmen des dreijährigen Pilotprojektes (Beginn am 01. März 2018) wird unter anderem die UV-Prototypmission STUDIO (Stratospheric UV Demonstrator of an Imaging Observatory) entwickelt. Das Projektconsortium wird vom Institut für Raumfahrtssysteme (IRS) der Universität Stuttgart geleitet und umfasst neben der Mitarbeit der Abteilungen Prof. S. Klinkner und Prof. A. Krabbe im IRS weiterhin die Swedish Space Corporation, das Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität Tübingen, das Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik und das Instituto de Astrofísica de Andalucía. ESBO DS wird im Rahmen des Horizont 2020 Förderprogramms für Forschung und Innovation der Europäischen Union unter Zuwendungsvereinbarung 777516 finanziert.

Desweiteren wird am Standort Stuttgart das IDL-Softwarepaket FLUXER entwickelt, welches zur Visualisierung und Auswertung astronomischer Daten-Kuben wie z.B. von FIFI-LS Daten dient. Die Software wird interessierten Wissenschaftlern kostenlos zur Verfügung gestellt (Projektleiter Dr. Christof Iserlohe, Stuttgart).

4.4 Arbeitsschwerpunkte der Zweigstelle AFRC:

Das DSI am NASA Neil A. Armstrong Flight Research Center in Palmdale, Kalifornien hatte im Jahr 2018, wie auch in den Vorjahren, zwei wesentliche Zielrichtungen: Einerseits den operativen Betrieb, andererseits die Weiterentwicklung des SOFIA Teleskops.

Aus operativer Sicht stand der Beginn des Jahres ganz im Zeichen der umfangreichen Flugzeugwartung (C-Check), der bei der Lufthansa Technik AG in Hamburg durchgeführt wurde. In diesem Rahmen wurde auch das Teleskop einer intensiven Inspektion und Wartung unterzogen, die sich über alle optischen, mechanischen und elektronischen Systeme und Baugruppen des Teleskops erstreckte. Insgesamt befindet sich das Teleskop in einem hervorragenden Zustand, augenscheinlicher Verschleiß oder Abnutzung sind nicht festzustellen. Dies betrifft insbesondere auch die Oberfläche und Reflektivität der optischen Komponenten.

Der operative SOFIA-Betrieb verlief aus DSI-Sicht sehr erfolgreich, teleskopbedingte Flugausfälle waren nicht zu verzeichnen. Kleinere Störungen konnten schnell und unproblematisch behoben werden. Eine Flugrate von vier aufeinander folgenden Flügen pro Woche wird vom DSI standardmäßig unterstützt. Und obwohl bei Wissenschaftskampagnen die Anwesenheit eines DSI-Teleskopingenieurs an Bord eigentlich nicht erforderlich ist – die Bedienung des Teleskops erfolgt durch die USRA Teleskop Operateure – so waren doch bei einer Vielzahl von Flügen DSI-Experten dabei, um bei möglichen Problemen zu helfen,

Wissen an Teleskop Operateure zu vermitteln oder neue Funktionen zu testen. Dies gilt insbesondere für die Flüge während eines Deployments, den jeweils ersten Flug einer Flugserie oder andere Flüge von besonderer Bedeutung, z.B. mit Gästen oder zur Inbetriebnahme neuer Instrumente.

Die hohe Zuverlässigkeit des SOFIA-Teleskops hat sicher auch stark mit der Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Line Replaceable Units (LRUs) zu tun. Diese ermöglichen es, komplexe Subsysteme im Fehlerfall in wenigen Stunden zu tauschen und so die Einsatzbereitschaft des Observatoriums zu gewährleisten. Daher ist es nicht verwunderlich, dass ein großer Teil der Arbeit des Engineering Teams in die Entwicklung, Qualifikation und Bereitstellung solcher Systeme geflossen ist. Diese umfassen mechanische, vor allem aber auch elektrische und elektronische Einheiten des Teleskops, von der Stromversorgung über Kommunikationssysteme bis hin zu Einheiten zur Steuerung des Sekundärspiegels und der Ausrichtung des Teleskops. Aufgrund des bereits fortgeschrittenen Alters vieler Systeme, jedenfalls im Maßstab moderner Mikroelektronik, ist ein einfacher Nachbau solcher LRUs in der Regel nicht mehr möglich. Bauteile und Komponenten sind schlicht nicht mehr verfügbar. Meist handelt es sich daher um ein komplettes Reengineering, in dessen Rahmen dann auch funktionale Verbesserungen und Performancesteigerungen eingebracht werden. Zudem sind umfangreiche Qualifikationsmaßnahmen erforderlich, um die Tauglichkeit der Systeme für den Einsatz unter Luftfahrtbedingungen nachzuweisen. Dazu gehören Vibrations-, Druck- und Temperaturtests. Die Entwicklung und Fertigung solcher Ersatzsysteme erfolgt praktisch vollständig innerhalb des DSI, von der Fertigung mechanischer Bauteile in der eigenen Werkstatt, über die Elektronikentwicklung bis hin zu Integration und Test. Lediglich die Fertigung von PCBs, die Herstellung großer oder sehr komplexer mechanischer Bauteile oder einfache Integrations- und Verdrahtungsarbeiten werden an Zulieferer ausgelagert.

Um die für den Einsatz im Flugzeug notwendige Qualität aller Bauteile und Systeme nachzuweisen, aber auch um die Einhaltung aller NASA- und Luftfahrtregeln sicherzustellen, verfügt das DSI in Palmdale über eine Qualitätsabteilung, die in enger Zusammenarbeit mit der NASA QA genau das gewährleistet. Dies beginnt bereits bei der Auswahl von Lieferanten, umfasst die Auditierung von Fertigungsbetrieben, die Kontrolle im Wareneingang und die Überwachung der internen Fertigungsschritte und Arbeitsprozesse, z.B. bei der Installation von Wissenschaftsinstrumenten. Auch die Dokumentation und elektronische Archivierung aller relevanten Dokumente fällt in den Verantwortungsbereich dieser Gruppe. Und auch in diesem Bereich wurden im Jahr 2018 wesentliche Fortschritte erzielt, ein großer Teil der Teleskopdokumentation ist bereits im NASA Dokumentensystem WINDCHILL verfügbar.

Neben der Bereitstellung von Hardware ist die Entwicklung und kontinuierliche Verbesserung der Teleskopsoftware ein wesentliches Tätigkeitsfeld des DSI in Palmdale. Alle Systeme zur Steuerung, Positionierung und Stabilisierung des Teleskops beinhalten umfangreiche Softwarepakete, die permanent gepflegt, debugged und erweitert werden müssen.

So wurde z.B. eine Verbesserung des Annunciation Panels entwickelt, die neben einer optimierten Anzeige des Teleskopstatus auch neue interaktive Funktionen für die Teleskopbediener beinhaltet, was zu einer Steigerung der Effizienz im Beobachtungsbetrieb führt. Für das Instrument upGREAT wurde ein experimenteller Scan Mode implementiert, bei dem ein hexagonales Muster im schnellen Wechsel abgerastert, und ähnlich wie bei On-The-Fly Scans mit den Spektrometern synchronisiert wird. Die Steigerung des Reglertaktes des Gyroskop-basierten Fine Drive Reglers, die Erhöhung der Zuverlässigkeit der Netzwerkkommunikation der Fine Drive Regelschleife oder die Entwicklung eines neuen Tracking Modes zur gleichzeitigen Schätzung der Gyro-Drift und der Position des Chopping-Mechanismus waren weitere wichtige Arbeitsergebnisse der Softwaregruppe.

Ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt zur Verbesserung der Teleskopperformance ist der äußerst komplexe Sekundärspiegelmechanismus (SMM), welcher den zweiten Spiegel im optischen Pfad des Teleskops trägt und daneben für die Fokussierung und das Choppen ver-

antwortlich ist. Im derzeitigen SMM wird durch den Kompensationsring, eine ringförmige Reaktionsmasse als Gegengewicht zur Chop-Bewegung, eine Resonanz bei 300Hz angeregt, die zu einer merklichen Erhöhung des Bild-Jitters führt. Um diese Störung zu beseitigen, wurde der Ring derart umgestaltet, dass bei gleicher Masse der Großteil der Masse in den Aufhängungspunkten des Ringes konzentriert wird. Dies wird durch eine Aufteilung des Ringes in schwere Wolfranteile und leichte AlSiC-Segmente erreicht. Diese Materialkombination führt neben der deutlichen Massekonzentration auch zu einer verbesserten Steifigkeit des Ringes. Die Beseitigung der Resonanz bei 300Hz ermöglicht neben einer Reduktion des Jitters auch eine aggressivere Auslegung des Reglers, was zu einem schnelleren Übergang zwischen den Chop-Positionen führt. Diese Forschung findet im Rahmen einer Promotionsarbeit statt und wird im Jahr 2019 fortgesetzt, dann ist der Einsatz des neuen SMM, der auch als Ersatzteil fungiert, im regulären Wissenschaftsbetrieb geplant.

In Palmdale wird auch die Arbeit mit dem Wissenschaftsinstrument FIFI-LS in allen Bereichen unterstützt. Die Vorbereitung des Instrumentes für eine Flugserie (Checkouts, Cooldown, Laborkalibration) bis hin zur Installation am Teleskop werden hier koordiniert und in Zusammenarbeit mit USRA durchgeführt. Um die atmosphärische Kalibration von FIFI-LS Daten zu verbessern, wurde 2018 ein neues Beobachtungsschema eingeführt welches Wasserdampf-Linien um die astronomische relevante [OI]@63 μm Linie herum verwendet. Durch Vergleich mit atmosphärischen Modellen lässt sich der Anteil des absorbierenden Wasserdampfes oberhalb des Observatorium auf etwa 1 μm genau bestimmen, welches die Flusskalibration von FIFI-LS Daten signifikant verbessert hat (Projektleiter Dr. Christian Fischer, AFRC).

SMO Aktivitäten:

Als Mitglied des SOFIA Core Teams wurde Bernhard Schulz (stellvertretender SMO Direktor) am SOFIA SMO in die Vorbereitungen zum Senior Review eingebunden, welches später zum 5 Year Flagship Mission Review wurde (FMR) und arbeitete an dem Review Proposal und einer Reihe von Testreviews mit.

Zur Unterstützung des SOFIA "Call for Proposals" in Deutschland hielt Bernhard Schulz Seminarvorträge an der TU Berlin, am API Potsdam, an der Universitätssternwarte München und am ITA Heidelberg.

Als Verantwortlicher für die deutsche Programmauswahl war Bernhard Schulz auch bei der Auswahl der TAC-Mitglieder beteiligt und nahm als Beobachter an den Beratungen des amerikanisch/deutschen Legacy Gremiums, des deutschen TAC Gremiums und dem abschließenden Beratungstag der Vorsitzenden aller TAC Gremien teil.

Bernhard Schulz initiierte ein 3D Visualisierungsprojekt der GREAT Geschwindigkeitskarte von [CII] in Orion am SMO und half bei der Koordinierung mit den Autoren, welches in einer wohlbeachteten Pressemitteilung bei der Jahrestagung der amerikanischen Astronomischen Gesellschaft resultierte.

Die Arbeiten an der zweiten Ausgabe des Punktquellenkatalogs des Herschel-SPIRE Instruments wurden fortgesetzt, welcher bereits in einer ersten Version von einem internationalen Konsortium unter Leitung von Bernhard Schulz veröffentlicht wurde und seit Februar 2017 im Infrarotarchiv IRSA verfügbar ist. Das neue Release wird voraussichtlich mit über drei Millionen Einträgen um 85% größer sein als sein Vorgänger, welches insbesondere durch eine verbesserte Charakterisierung der Helligkeitsunsicherheiten ermöglicht wurde. Die Katalogeinträge verteilen sich auf drei Breitbandfilter bei 250, 350 und 500 Mikrometern, welche insbesondere zur Bestimmung von spektralen Energieverteilungen der Infrarotemission von kaltem Staub, dessen Temperatur und Masse wichtig sind.

4.5 Arbeitsschwerpunkte der Zweigstelle ARC:

Für die neuen Sucher- und Nachführkameras Fine Field Imager (FFI+) und Wide Field Imager (WFI+) wurde am 19.04.2018 das Critical Design Review erfolgreich durchgeführt.

Die Fertigung der mechanischen Teile wurde weitgehend abgeschlossen. Die Optik des FFI+ (300mm, f/2,2) wurde beim Hersteller fertiggestellt und im Labor und am Himmel getestet. Im Rahmen einer Bachelorarbeit (M. Binder) wurden Testverfahren für die neuen Kameras entwickelt, insbesondere zur Überprüfung der Lagestabilität des FFI+ Brennpunktes im Temperaturbereich von SOFIA.

Der Flugbetrieb des Instruments FIFI-LS wurde unterstützt. Die Laborprozeduren und die Kalibrierung des Instruments wurden überarbeitet, Personal der amerikanischen Partner trainiert und Verbesserungen an spektralen Filtern und der Elektronik durchgeführt.

Der FFI+ wurde für mehrere wissenschaftliche Beobachtungen verwendet. Es wurden 2018 zwei Sternbedeckungen durch Kleinkörper in unserem Sonnensystem beobachtet, der Saturnmond Titan und das Kuiper Belt Objekt Varda. Für beide Messungen wurde eng mit den Kollegen am MIT zusammengearbeitet um die Kampagnen vorzubereiten. Die Beobachtung von Titan wurde auf einem eigenen Flug von Neuseeland aus durchgeführt. Für Varda wurde erstmals eine Sternbedeckungsbeobachtung in einen bestehenden Flugplan integriert um die wertvolle Zeit auf SOFIA effizient nutzen zu können. Beide Beobachtungen waren erfolgreich und die Daten werden noch analysiert. Weiterhin wurden drei supermassereiche schwarze Löcher beobachtet, um eine Messmethode zur Bestimmung der Rotation zu verifizieren.

Ein verbesserter Regler für den Hauptregelkreis (Fine Drive) des SOFIA Teleskops wurde entwickelt, um Störungen insbesondere im Bereich unterhalb 10 Hz besser zu kompensieren. Erste Bodentests wurden erfolgreich durchgeführt. Um die Bildqualität auf SOFIA weiter zu optimieren, wurden Flugdaten mit 10 Beschleunigungssensoren an den Spiegeln aufgenommen. Ein darauf basierender Schätzer für die Bildbewegung aufgrund von Deformationen der Teleskopstruktur wurde entwickelt.

Für die Vermessung des Kollimationszustandes und der Bildqualität des SOFIA Teleskops wurde ein neues Testgerät entworfen, das einen Shack-Hartmann Sensor enthält, sowie eine im Visuellen arbeitende CCD Kamera. Ein entsprechender Projektplan wurde erstellt, ebenso unterstützende Software zur Simulation und Auswertung von Shack-Hartmann Bildern (Masterarbeit A. Kinzel).

In einer Studie wurde untersucht, unter welchen Flugbedingungen tagsüber die Sonne den Hauptspiegel des SOFIA Teleskops bescheint und ob und wo dabei am Flugzeug potentiell gefährliche Abbildungen der Sonne erzeugt werden (Energiekonzentration, Brandgefahr). Es soll herausgefunden werden, ob Beobachtungsflüge mit SOFIA am Tage gefahrlos durchgeführt werden können. Weitergehende Analysen stehen noch aus.

Eine Erweiterung des SOFIA Focal Plane Imagers (FPI+) um eine Nah-Infrarot (NIR) Kamera wurde geplant. Ein Wellenlängenbereich bis etwa $1,6 \mu\text{m}$ ist anwendbar, ohne daß die Messempfindlichkeit durch die thermische Emission der warmen Voroptik eingeschränkt wird. Bei dieser Wellenlänge werden sich bereits deutlich mehr Leitsterne in Dunkelwolken finden als im visuellen Spektralbereich. Die Messungen des vorhandenen visuellen Kanals und des neuen NIR Kanals sollen simultan stattfinden können, um bei Sternbedeckungen durch Körper des Sonnensystems mit Atmosphäre, diese Atmosphären hinsichtlich Dunst und Aerosolen zu analysieren. Ein entsprechender Instrumentierungsvorschlag wurde in Zusammenarbeit mit den Partnern des Massachusetts Institute of Technology formuliert und eingereicht.

Im Rahmen einer Masterarbeit (H. Burghaus) wurde Software entwickelt, welche die Vorhersage von beobachtbaren Sternbedeckungen durch Körper des Sonnensystems erlaubt. Nach der Auswahl eines bedeckenden Körpers werden seine Bahndaten aus öffentlich verfügbaren Datenbanken gelesen und seine Bahn im fraglichen Zeitraum mit Sternpositionen aus dem Gaia Katalog (Data Release 2) verglichen. Der Schattenpfad relevanter Ereignisse auf der Erde wird dann auf Landkarten dargestellt.

Die seit einigen Jahren stattfindende Zusammenarbeit mit dem Planetary Astronomy Laboratory des Massachusetts Institute of Technology (MIT) auf dem Gebiet der Vorhersage, Messung und Auswertung von Sternbedeckungen durch Körper des Sonnensystems wurde weitergeführt. Im September wurde eine Sternbedeckung durch das transneptunische Ob-

jekt Varda gemeinsam auf SOFIA durchgeführt.

Mit dem Departamento de Astronomia der Universidad de Guanajuato, Mexiko und der Hamburger Sternwarte wurde erstmals zusammengearbeitet. Dankenswerter Weise stellten sie uns ihr gemeinsam betriebenes 1,2-Meter Teleskop "Tigre" für die Beobachtung einer Sternbedeckung durch den Saturnmond Titan im Juni zur Verfügung. Leider verhinderten dichte Wolken den Erfolg der Beobachtung. Eine Weiterführung der Zusammenarbeit ist jedoch geplant.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

- AFRC : Klass, L., Development of an interactive Annunciator Panel for the SOFIA Telescope
- Mrzyglod, A., Development of a Simulation Tool to investigate future SOFIA Secondary Mirror Mechanism Concepts
- Weller, M., Design and Setup of an Optical Measuring System to investigate possible Improvements to SOFIA's Image Stabilization Loop
- ARC : Binder, M., FFI and WFI upgrade for SOFIA – preparation for environmental testing of the optics and on-sky tests
- Mollière, C., Development of a MIMO model describing image jitter based on acceleration measurements along the optical path of the SOFIA telescope
- Reinhart, J., Improving the SOFIA Fine Drive by including an observer

5.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

- AFRC : Pahler, A., Design of an Interface Board for the Secondary Mirror Control Unit of SOFIA
- ARC : Stolear, C., Development and Evaluation of Cryogenic Cooling Concepts for the Upgrade of the Spectrometer FIFI-LS for the Stratospheric Observatory for Infrared Astronomy (SOFIA)

Laufend:

- ARC : Burghaus, H., Prediction of Stellar Occultations by Solar System Bodies for Observations with SOFIA
- Kinzel, A., The optical alignment of telescopes using Shack-Hartmann images

5.3 Dissertationen

Laufend:

- Stuttgart : Andre Beck, Benjamin Greiner, Serina Latzko
 Externe Doktoranden: Aaron Bryant, Rainer Hönle, Felix Rebell
 Doktoranden am ESBO DS Projekt: Sarah Bouguéroua, Philipp Maier,
 Andreas Pahler, Mahsa Taheran
 AFRC : Yannick Lammen
 ARC : Friederike Graf, Karsten Schindler

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

SOFIA Workshop am DSI

Am 2.–4. Mai 2018 fand am DSI der SOFIA Workshop 2018 statt. Die Absicht war es, junge Astronomen und Wissenschaftler mit erfahrenen SOFIA Wissenschaftlern in Kontakt zu bringen um Informationen über den aktuellen Status des Observatoriums und wie man erfolgreich SOFIA Beobachtungsanträge stellt, auszutauschen. Einige der Themen waren FIR/submm Wissenschaft und Instrumentierung, SOFIA Status, Einsatzmöglichkeiten und aktuelle und zukünftige Instrumente und eine Einführung in den Prozess des Stellens eines Beobachtungsantrages. Folgende Vortragende nahmen am Workshop teil: B-G Andersson, Sebastian Colditz, Kimberly Ennico Smith, Christian Fischer, Rolf Güsten, Alfred Krabbe, Dörte Mehlert, Volker Ossenkopf-Okada, Clemens Plank, William T. Reach, Bernhard Schulz, William Vacca, Jürgen Wolf, Sebastian Wolf, Harold Yorke, Hans Zinnecker.

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

- 1. Physikalisches Institut der Universität zu Köln: KOSMA Translator
- SOFIA Science Mission Operations Center, NASA Ames Research Center, SOFIA Data Processing System team: FIFI-LS Datenreduktionspipeline
- Thüringer Landessternwarte Tautenburg, Dr. Jochen Eislöffel: atmosphärische Kalibrierung von FIFI-LS Daten
- Universities Space Research Association (USRA), University of Illinois at Urbana-Champaign, Leslie Looney: Sternentstehungsregionen im Ferninfraroten
- Zusammenarbeit im Bereich der FIFI-LS Datenanalyse besteht mit den Arbeitsgruppen um J. Pineda (JPL) und J. Stutzki (Universität zu Köln) sowie der Arbeitsgruppe um P. Appleton (Caltec) und S. Madden (CEA).
- Zusammenarbeit mit dem Planetary Astronomy Laboratory des Massachusetts Institute of Technology (MIT) auf dem Gebiet der Vorhersage, Messung und Auswertung von Sternbedeckungen durch Körper des Sonnensystems.
- Zusammenarbeit mit dem Departamento de Astronomia der Universidad de Guanajuato, Mexiko und der Hamburger Sternwarte.

6.3 Projekte der Abteilung Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit am Standort Stuttgart

Bildungsarbeit:

SOFIA German Ambassador Program: Im Rahmen des SOFIA German Ambassador Programs wurden zwei Lehrermitflüge am 15.–23. September sowie 20.–8. Oktober

vorbereitet, durchgeführt und medial begleitet (Webnews, Soziale Medien, Interview- und Bildanfragen). Außerdem wurde die Auswahl für Lehrermitflüge 2019 getroffen die Kandidaten und Kandidatinnen auf ihren Mitflug vorbereitet. Das Nachtreffen der Mitflüge aus dem Jahr 2016 fand ebenfalls statt. Zusätzlich wurde das DSI Schulnetzwerk weiter gepflegt und regelmäßig mit Informationen zu SOFIA versorgt.

Die DSI eigene Ausstellung zu SOFIA, welche Informationsmaterialien, Modelle, Infrarot-Kameras sowie Experimentierkoffer umfasst, wurde an folgenden Terminen präsentiert: Science Days for Kids (Europapark Rust; 14.–16.5.), Explore Science (Mannheim; 13.–17.6.), Science Days im Europapark Rust (18.–20.10.). Außerdem wurde bei der bundesweiten Wilhelm und Else Heraeus-Lehrerfortbildung zur Astronomie am 8.11. im Haus der Astronomie in Heidelberg ein Thementreff zum Thema “SOFIA – Von der Schule ins Planetarium” angeboten. Am bundesweiten Girlsday (26. April) hat das DSI gemeinsam mit dem IRS ein Programm für Schülerinnen der Mittelstufe angeboten. Ergänzend wurden diverse Schüler und Schülerinnen im Rahmen ihrer Schulpraktika betreut.

Öffentlichkeitsarbeit:

Bis Mai 2018 stand die Präsentation von SOFIA während der Wartung bei der Lufthansa Technik AG (LHT) in Hamburg im Vordergrund. Dazu gehörte die Organisation und Durchführung von SOFIA Führungen in enger Zusammenarbeit mit der LHT und DLR Projektleitung, die Pflege einer Homepage inklusive Hintergrundinformationen zur Wartung, News, Bildergalerie und Pressespiegel (siehe https://www.dsi.uni-stuttgart.de/aktuelles/news/EMV_info/index.html) sowie die Betreuung des An- und Abfluges durch Soziale Medien. SOFIA wurde im Verlauf des Jahres zudem bei folgenden Veranstaltungen durch eine Ausstellung und mithilfe verschiedener Informationsmaterialien präsentiert: Yuris Night im Planetarium in Stuttgart (14.4.), Unitag der Universität Stuttgart / FLURUS (21.11.), Tag der Wissenschaft der Universität Stuttgart (30.6.), COSPAR Konferenz in Pasadena (16.–20.7.), IAU Generalversammlung in Wien (20.–31.8.).

Folgende DSI-Newsberichte wurden 2018 veröffentlicht und in den sozialen Medien verbreitet:

- “SOFIA erforscht erneut den Südlichen Himmel von Neuseeland aus” (8.6.)
- “SOFIA zieht Kreise – zwischen Mars und Jupiter: Minor Planet Center benennt Kleinplaneten nach der fliegenden Sternwarte” (27.6.)
- “360° Filmaufnahmen aus der Stratosphäre fürs Klassenzimmer – Schüler schreiben Drehbuch, Planetarium Laupheim macht die Aufnahmen” (19.9.)
- “Ein Tor öffnen für die Naturwissenschaften – Erste Referendarin und erste Lehrerin aus Sachsen an Bord von SOFIA” (25.10.)
- “Magnetfelder: Schlüssel für die Aktivität von supermassiven Schwarzen Löchern?” (14.11.)
- “Das GENESIS Projekt S106 – Der Entstehung massereicher Sterne auf der Spur” (3.12.)

Im Newsletter der Fakultät 6 der Universität Stuttgart vom 27. Oktober gab es einen Beitrag mit dem Titel “Erfolgreiche Jagd nach Tritons Schatten”. Ergänzend wurde ein ausführlicher Artikel über SOFIA für den Podcast “omega tau” von Markus Völter redigiert. Weiterhin wurde die EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG beim Erstellen eines Artikels über die Modifikation und Anwendung der Eplan Software auf das SOFIA-Teleskop unterstützt. (Von oben sieht man besser: Die “Fliegende Sternwarte”, <https://www.eplan.blog/von-oben-sieht-man-besser-die-fliegende-sternwarte>) Am 23. Januar wurde ein Vortrag beim Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. mit dem Titel “SOFIA die fliegende Infrarotsternwarte – oder warum Astronomen in die Luft gehen” gehalten, der aufgezeichnet und in zwei Teilen auf Youtube zur Verfügung steht. Überdies wurden Mitflüge von Medien (Timo Breidenstein & Christof Brenner, Aero International,

12. Dez., Palmdale, CA sowie Christian Offenberg & Bernhard Mayer, Wickmedia & Servus TV, 13. Juni, Christchurch, NZ, organisiert und durchgeführt. Für die Erstellung ihrer Beiträge (TV- Dokumentationen, Fotoreportagen) wurden die Medien mithilfe verschiedener Materialien und Informationen unterstützt.

Zusätzlich wurde mit der Vorbereitung für den geplanten Besuch von SOFIA am Flughafen in Stuttgart während der Jahrestagung der AG am DSI in Stuttgart vom 16.–20. September 2019 begonnen. Mittels Führungen in kleinen Gruppen soll SOFIA der breiten Öffentlichkeit präsentiert werden.

Das DSI auf Twitter: https://twitter.com/SOFIA_DSI

Das DSI auf Facebook: <https://www.facebook.com/DeutschesSOFIAInstitut>

6.4 Nationale und internationale Tagungen

Dr. T. Keilig (Geschäftsleiter DSI):

Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2018, Friedrichshafen, 4.–6.9.2018, Vortrag: “SOFIA – Herausforderungen beim Betrieb einer fliegenden Sternwarte”

Dr. B. Schulz (stellvertretender SMO Direktor):

SOFIA Workshop, DSI Stuttgart, 2.–4.5.2018, Vortrag: “SOFIA Science Capabilities and Instrument Overview” und Vortrag: “FORCAST, Faint Object Infrared Camera for the SOFIA Telescope”

COSPAR 2018, Pasadena, Kalifornien, 14.–22.6.2018, Vortrag: “Herschel and SOFIA Synergies”

Seminarvortrag, TU Berlin, AIP Potsdam, Uni Sternwarte München, ITA Uni Heidelberg, Vortrag: “Science with the Stratospheric Observatory For Infrared Astronomy (SOFIA)”

Rat deutscher Sternwarten, MPIA Heidelberg, 25.9.2018, Vortrag: “SOFIA Status”

German SOFIA Science Working Group (GSSWG), 26.9.2018, Vortrag: “SOFIA Instrument status and TAC Selection”

Prof. Dr. J. Wagner:

AstroTechTalk, Max-Planck-Institut für Astronomie, 09.03.2018, Vortrag: “J.G.F. Bohnenberger: Astronomer, Geodesist and Inventor of the Gyroscope.”

5th IEEE International Symposium on Inertial Sensors and Systems, Moltrasio/Como, 28.03.2018, Vortrag: “The Machine of Bohnenberger: Inertial Link between Astronomy, Navigation, and Geodesy.”

Symposium und Festakt 200 Jahre Landesvermessung und Eröffnung des Bohnenberger-Observatoriums, Universität Tübingen, 12.10.2018, Vortrag: “Gottlob Buzengeiger – Bohnenbergers ‘unsichtbare Hand’.”

15. VdS-Fachtagung ‘Geschichte der Astronomie’, Universität Tübingen, 27.10.2018, Vortrag: “Die ‘Maschine von Bohnenberger’ – ungeahnte Folgen eines didaktischen Hilfsmittels der Astronomie.”

Begleitprogramm zur Ausstellung ‘200 Jahre Landesvermessung’, Stadtmuseum Tübingen, 22.11.2018, Vortrag: “J.G.F. Bohnenberger und J.W.G. Buzengeiger - Wissenschaftler und Handwerksgelehrter.”

Dr. Jürgen Wolf:

Öffentlicher Vortrag bei der Astronomischen Arbeitsgemeinschaft der Sternfreunde Mainz,

16.12.2018, “Kleinkörper im Sonnensystem - Schattenjagd mit SOFIA”

Dr. Hans Zinnecker:

Universität Torun, Polen, 9.5.2018, Vortrag: “Airborne Infrared Astronomy with SOFIA: Astrochemistry and Astrophysics”

Universität Wrocław, Polen, 14.5.2018, Vortrag: “Airborne Infrared Astronomy with SOFIA: Astrochemistry and Astrophysics”

CSIC Madrid, Spanien, 24.5.2018, Vortrag: “Airborne Infrared Astronomy with SOFIA”

Geneva Observatory, Schweiz, 21.9.2018, Vortrag: “Airborne Astronomy with SOFIA – some star formation and astrochemistry highlights”

Santiago International Astrochemistry School II, 5.10.2018, Vortrag: “Airborne Infrared Observations with SOFIA - Astrochemistry (and some Astrophysics)”

KROME Astrochemistry School, Universidad de Concepcion, Chile, 28.11.2018, Vortrag: “Astrochemistry with the SOFIA Observatory”

7 Veröffentlichungen

7.1 In Zeitschriften und Büchern

Ahmadi A., Beuther H., Mottram J.C., Bosco F., Linz H., Henning Th., Winters J.M., Kuiper R., Pudritz R., Zinnecker H. et al.: Core fragmentation and Toomre stability analysis of W3(H2O). A case study of the IRAM NOEMA large program CORE. *A&A* **618**, (2018), A46

Appleton P. N., Diaz-Santos T., Fadda D., Ogle P., Togi A., Lanz L., Alatalo K., Fischer C., et al.: Jet-related Excitation of the [C II] Emission in the Active Galaxy NGC 4258 with SOFIA. *ApJ* **869** (2018), 61

Bally J., Chambers E., Guzman V., Keto E., Mookerjee B., Sandell G., Stanke T., Zinnecker H. 2018: Kinematics of the Horsehead Nebula and IC 434 Ionization Front in CO and C+. *AJ* **155**, 80

Busch G., Husemann B., Smirnova-Pinchukova I., Eckart A., Baum S. A., Combes F., Croom S. M., Davis T. A., Fazeli N., Fischer C., et al.: The Close AGN Reference Survey (CARS): SOFIA Detects Spatially Resolved [C II] Emission in the Luminous AGN HE 0433-1028. *ApJL* **866** (2018), L9

Colditz S., et al.: Spectral and Spatial Characterization and Calibration of FIFI-LS – The Field Imaging Spectrometer on SOFIA. *JAI* **7,4** (2018), 1840004

Fischer C., Beckmann S., Bryant A., Colditz S., Fumi F., Geis N., Hamidouche M., Henning T., Höhle R., Iserlohe C., Klein R., Krabbe A., Looney L., Poglitsch A., Raab W., Rebell F., Rosenthal D., Savage M., Schweitzer M., Trinh C., Vacca W.: FIFI-LS: The Field-Imaging Far-Infrared Line Spectrometer on SOFIA. *JAI* **7,4** (2018), 1840003

Graf F., Reinacher A., Jakob H., and Fasoulas S.: Image Size and Control System Developments of the Airborne Telescope SOFIA. *JAI* **7,4** (2018), 1840009

Jameson K.E., Bolatto A.D., Wolfire M., Warren S.R., Herrera-Camus R., Croxall K., Pellegrini E., Smith J.-D., Rubio M., Zinnecker H. et al.: First Results from the Herschel and ALMA Spectroscopic Surveys of the SMC: The Relationship between [C II]-bright Gas and CO-bright Gas at Low Metallicity. *ApJ* **853** (2018), 111

Kalari V.M., Rubio M., Elmegreen B.G., Guzmán V.V., Zinnecker H., Herrera C.N.: Pillars of Creation among Destruction: Star Formation in Molecular Clouds near R136 in 30 Doradus. *ApJ* **852** (2018), 71

- Lammen Y., Reinacher A., Greiner B., Wagner J.F., Krabbe A.: Increasing the SOFIA Secondary Mirror Mechanism's Fast Steering Capability by Identification of a Structural Resonance and Its Subsequent Elimination Through Mass Re-Distribution. *JAI* **7,4** (2018), 1840001
- Maud L.T. Cesaroni, R., Kumar M.S.N., van der Tak F.F.S., Allen V., Hoare M.G., Klaassen P.D., Harsono D., Hogerheijde M.R., Sánchez-Monge Á., Zinnecker H. et al.: Chasing discs around O-type (proto)stars. ALMA evidence for an SiO disc and disc wind from G17.64+0.16. *A&A* **620**, A31
- Pfüller E., Wolf J., Wiedemann M.: The SOFIA Focal Plane Imager: A Highly Sensitive and Fast Photometer for the Wavelength Range 0.4 to 1 Micron. *JAI* **7,4** (2018), 1840006
- Pineda J. L., Fischer C., Kapala M., Stutzki J., Buchbender C., Goldsmith P., Ziebart M., Glover S. C. O., Klessen R. S., Koda J., Kramer C., Mookerjee B., Sandstrom K., Scoville N., Smith R.: A SOFIA Survey of [C II] in the Galaxy M51. I. [C II] as a Tracer of Star Formation. *ApJ* **869,2** (2018), L30
- Reinacher A. et al.: The SOFIA Telescope in Full Operation. *JAI* **7,4** (2018), 1840007
- Valtchanov I., Hopwood R., Bendo G., Benson C., Conversi L., Fulton T., Griffin M. J., Joubaud T., Lim T., Lu N., Marchili N., Makiwa G., Meyer R. A., Naylor D. A., North C., Papageorgiou A., Pearson C., Polehampton E. T., Scott J., Schulz B. et al.: Correcting the extended-source calibration for the Herschel-SPIRE Fourier-transform spectrometer. *MNRAS* **475,1** (2018), 321-330

7.2 Konferenzbeiträge

- Barboza S., Pott J.-U., Rohloff R.-R., Müller F., Hofferbert R., Münch N., Mohr L., Ramos J., Ebert M., Glück M., Wagner J.F., Kärcher H.J., Schlossmacher W., Häberle M.: The MICADO First Light Imager for ELT: Derotator Design Status and Prototype Results. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, Proc. SPIE **10702** (2018), 107028T
- Bosh A.S., Sickafoose A.A., Levine S.E., Zuluaga C.A., Genade A., Schindler K., Lister T.A., Person M.J.: The 2017 occultation by Vanth: a revised analysis. AAS/Division for Planetary Sciences Meeting Abstracts 50 (2018), p.311.01
- Graf F., Reinhart J., Reinacher A., and Fasoulas S.: Design of an innovative observer based feedback enabling faster telescope control in SOFIA. Ground-based and Airborne Telescopes VII, Proc. SPIE **10700** (2018), 107005O
- Greiner B., Malicek B., Lachenmann M., Krabbe A., Wagner J.F.: A New Finite Element Model of the SOFIA Primary Mirror Cell to Investigate Dynamical Behavior. Ground-based and Airborne Telescopes VII, Proc. SPIE **10700** (2018), 107000K
- Lammen Y., Reinacher A., Krabbe A.: An end-to-end simulation to predict the in-flight performance improvement of a modified SOFIA secondary mirror mechanism. Ground-based and Airborne Telescopes VII, Proc. SPIE **10700** (2018), 107001F
- Lammen Y., Reinacher A., Krabbe A., Solving a Performance Limiting Resonance Frequency Problem of the SOFIA Secondary Mirror Mechanism by Structural Modifications. 44th Aerospace Mechanisms Symposium, Cleveland, Ohio (2018), NASA/CP-2018-219887
- Maier P., Wolf J., Keilig T., Krabbe A., Duffard R., Ortiz J. L., Klinkner S., Lengowski M., Müller T., Lockowandt C., Krockstedt C., Kappelmann N., Stelzer B., Werner K., Geier S., Kalkuhl, C., Rauch T., Schanz T., Barnstedt J., Conti L., Hanke L.: Towards a European Stratospheric Balloon Observatory: the ESBO design study. Proc. SPIE **10700** (2018), 107004M

- Maier P., Wolf J., Keilig T., Krabbe A., Duffard R., Ortiz J. L., Klinkner S., Lengowski M., Müller T., Lockowandt C., Krokstedt C., Kappelmann N., Stelzer B., Werner K., Geier S., Kalkuhl C., Rauch T., Schanz T., Barnstedt J., Conti L., Hanke L., Angerhausen D.: Towards a European Stratospheric Balloon Observatory, Planetary Science Applications. European Planetary Science Congress, **12**, EPSC2018-1282
- Mehlert D., Lischke-Weis A., IAU Generalvollversammlung vom 20.–31. August in Wien, Poster: Educators onboard SOFIA – The hidden Universe enters the Classroom
- Mehlert D., Lischke-Weis A.: SOFIA Workshop 2018 vom 2.–4. Mai in Stuttgart, Vortrag: “SOFIA Educational & Public Outreach (EPO) @ DSI”
- Person M.J., Schindler K., et al., Airborne and Ground Observations of the Stellar Occultation by Triton on 5 October 2017. AAS/Division for Planetary Sciences Meeting Abstracts 50 (2018), 416.10
- Pfüller E., Wolf J., Schindler K., Person M. J.: Adding a second spectral channel to the SOFIA FPI+ science instrument. Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VII, Proc. SPIE **10702** (2018), 107022V
- Schindler K.: SPIE, Poster, “The Astronomical Telescope of the University of Stuttgart: Setup, Commissioning and First Results”
- Schulz B., Yorke H.: Herschel and SOFIA synergies. 42nd COSPAR Scientific Assembly. Held 14-22 July 2018 in Pasadena, California, USA, Abstract id. E1.18-9-18
- Schulz B., Marton G., Valtchanov I., et al.: The Herschel-SPIRE Point Source Catalog Version 2. AAS, AAS Meeting #231, id. 361.21 (2018)
- Schulz B.: AAS Washington DC, 7.–11.1.2018, Poster: “The Herschel-SPIRE Point Source Catalog Version 2”
- Sickafoose A.A., Levine S.E., Bosh A.S., Zuluaga C.A., Person M.J., Schindler K.: Pluto’s atmosphere after New Horizons: results from stellar occultations in 2017 and 2018. AAS/Division for Planetary Sciences Meeting Abstracts 50 (2018), p.502.02
- Wagner J.F.: The Machine of Bohnenberger: Inertial link between astronomy, navigation, and geodesy. In: 2018 IEEE International Symposium on Inertial Sensors and Systems. Piscataway: IEEE, 2018, S. 129-132
- Zinnecker H., 30th IAU General Assembly, Wien Österreich, 8.2018, Poster: “An idea for a SOFIA FIR extragalactic Legacy Survey”

7.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

- Krabbe A.: Mit SOFIA zum Zentrum der Milchstrasse, Beobachtungen mit FIFI-LS, in: Struktur und Ordnung, Evangelische Forschungsakademie Beiträge der Pfingsttagung 2018, ed. Ch. Ammer & A. Lindemann, EVA, Hannover, ISBN: 978-3-9816328-5-9
- Mehlert D.: Vortragsreihe “Faszinierendes Weltall” beim Förderverein Planetarium Göttingen e.V. am 23. Januar in Göttingen: SOFIA die fliegende Infrarotsternwarte – oder warum Astronomen in die Luft gehen, <https://www.youtube.com/watch?v=U85F01HKPDE>
- Schindler K.: Öffentlicher Vortrag/Podiumsdiskussion “After Dark” im Wissenschaftsmuseum “Exploratorium” in San Francisco zum Themenabend Teleskope & SOFIA, K. Schindler, 26.04.2018
- Schulz B.: German Perspective SOFIA Newsletter, Vol. 3, No. 2, (Juni 2018)
- Völter M.: SOFIA – The Airborne Infrared Telescope in “Once you start asking – Insight, Stories and Experiences – From Ten Years of reporting on Science and Engineering”, in press

8 Abkürzungsverzeichnis

AFRC	:	NASA Armstrong Flight Research Center, ehemals NASA Dryden Flight Research Center (DFRC)
ARC	:	NASA Ames Research Center
ATUS	:	Astronomical Telescope of the University of Stuttgart, siehe https://www.dsi.uni-stuttgart.de/forschung/atus.html
CHC	:	Christchurch, Neuseeland
DLR	:	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
DSI	:	Deutsches SOFIA Institut
ESBO DS	:	European Stratospheric Balloon Observatory – Design Study
GSSWG	:	German SOFIA Science Working Group
IRS	:	Institut für Raumfahrtsysteme an der Universität Stuttgart
LHT	:	Lufthansa Technik
NASA	:	National Aeronautics and Space Administration
PMD	:	Palmdale, USA
SOFIA	:	Stratospheric Observatory For Infrared Astronomy
SMO	:	Science Mission Operations
TAC	:	Time Allocation Committee
USRA	:	Universities Space Research Association

Leiter des DSI, Prof. Dr. Alfred Krabbe