

# 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](mailto:sekretariat@mpia.de), Homepage: <https://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 9-47354, Fax: +49 (0)3641 9-47308

E-Mail: [cornelia.jaeger@uni-jena.de](mailto:cornelia.jaeger@uni-jena.de),  
Homepage: <https://www.astrolab.uni-jena.de>

## Haus der Astronomie

MPIA-Campus, Königstuhl 17, D-69117 Heidelberg

Tel.: +49 (0)6221 528-160, Fax: +49 (0)6221 528-246

E-Mail: [info-hda@hda-hd.de](mailto:info-hda@hda-hd.de), Homepage: <https://www.haus-der-astronomie.de>

## 0 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 beherbergt drei wissenschaftlichen Abteilungen: *Galaxien und Kosmologie* (Direktor Hans-Walter Rix), *Planeten- und Sternentstehung* (Direktor Thomas Henning), und *Atmosphärenphysik der Exoplaneten* (Direktorin Laura Kreidberg). In diesen Bereichen forschten im Berichtsjahr neben den angestellten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auch zwei unabhängige Forschungsgruppen (Lise-Meitner-Gruppen), drei Nachwuchsgruppen (Max-Planck-Forschungsgruppen), zwei Sofia-Kovalevskaya-Gruppen der Alexander von Humboldt-Stiftung sowie zwei ERC-Forschungsgruppen.

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 großer bodengebundener Observatorien, beteiligt. So 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). Weiterhin erfolgreich in Betrieb ist

auch das 2.2-m MPG/ESO-Teleskop am La Silla Observatorium der Europäischen Südsternwarte (ESO) in Chile. Nach Jahrzehnten des gemeinsamen Betriebes des Calar-Alto-Observatorium in Südspanien als Centro Astronomico Hispano-Aleman (CAHA) durch die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und das Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC) ging das Observatorium Ende 2018 komplett an Spanien über. Laufende Projekte (wie z. B. CARMENES) werden aber weiterhin gemeinsam durchgeführt.

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 ESO Very Large Telescope (VLT) bzw. dessen interferometrischen Betriebsmodus (VLTI). Beispiele sind das mit extremer adaptiver Optik arbeitende Instrument SPHERE oder die Interferometrie-Instrumente GRAVITY und MATISSE. Darüber hinaus arbeitet das MPIA an wesentlichen Komponenten für die First-Light-Instrumente METIS und MICADO des künftigen 39-Meter-Teleskops ELT, welches in den 2020-er Jahren in Betrieb gehen soll. Hinzu kommen wichtige Beiträge zum „Planetenjäger“ CARMENES (für CAHA), zu den Spektrografen 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 von ISOPHOT), die sich durch die Beteiligung am Instrument PACS für das äußerst erfolgreiche Weltraumteleskop HERSCHEL (Betrieb von 2009 bis 2013) und die deutsche Führungsrolle bei den Instrumenten NIRSpec und MIRI für das Ende 2021 gestartete James Webb Space Telescope (JWST) fortsetzt. Weiterhin ist das Institut u. a. an der ESA-Mission EUCLID und am Nancy Grace Roman Space Telescope der NASA beteiligt.

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.

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 2008 wurde das Haus der Astronomie (HdA) gegründet, ein Zentrum für astronomische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit und den Wissenschaftsaustausch als Partnerschaft zwischen Klaus Tschira Stiftung (KTS, Bauherr), MPG, Universität Heidelberg und Stadt Heidelberg. Das zugehörige galaxienförmige Gebäude auf dem Campus des MPIA wurde im Dezember 2011 eröffnet. Die Aktivitäten des HdA sind gesondert am Ende dieses Berichts aufgeführt.

Eine umfassende Darstellung der wissenschaftlichen Aktivitäten des MPIA ist im gesondert herausgegebenen Jahresbericht zu finden.

## 1 Personal und Ausstattung

### 1.1 Personalstand

*Direktorat: 3*

Thomas K. Henning (Abteilung für Planeten- und Sternentstehung, Geschäftsführung)

Laura Kreidberg (Abteilung für Atmosphärenphysik der Exoplaneten)

Hans-Walter Rix (Abteilung für Galaxien und Kosmologie)

*Wissenschaftliches Personal: 126*

Klaus Jäger (Wissenschaftlicher Referent der Institutsleitung)

Markus Pössel (Leiter Haus der Astronomie und Öffentlichkeitsarbeit)

Roland Gredel (MPIA-Observatorien)

Theodoros Anagnos, René Andrae, Ruben Asensio Torres (bis 31.03.), Coryn Bailer-Jones, Zoltan Balog, Eduardo Bañados Torres, Manuel Bayer (01.04. bis 31.08.), Maria Bergemann, Thomas Bertram, Gesa Bertrang, Henrik Beuther, Bertram Bitsch, Dorian Blain (ab 01.08.), Roy van Boekel, Leindert Boogaard (ab 01.04.), Sarah Bosman, Jeroen Bouwman, Wolfgang Brandner, Remo Burn, Faustine Cantalloube (bis 31.01.), Tristan Cantat-Gaudin (ab 01.09.), Ludmila Carone, Johana Coronado-Martinez (bis 31.03.), Niall Deacon, Thavisha Dharmawardena, Jason Dittman (ab 01.03.), Martina Donnari, Alyssa Drake (bis 05.09.), Ugne Dudzeviciute (ab 01.11.), Thomas Micheal Evans (ab 01.10.), Markus Feldt, Christian Fendt, Mario Flock, Morgan Fouesneau, Neige Frankel (bis 14.09.), Andrew Gallagher (bis 30.09.), Wolfgang Gässler, Prakash Gaikwad (ab 01.10.), Matias Ignacio Garate Silva, Iskren Georgiev (bis 30.04.), Jeffrey Gerber, Soumavo Ghosh (ab 01.10.), Gregory Green, Melanie Habouzit, Camilla Juul Hansen (bis 15.08.), Robert Harris, Jiao He, Jonathan Henshaw, Thomas Herbst, Stefan Hippler, Melissa Hobson (ab 01.11.), Ralph Hofferbert, Richard Hoppe (ab 01.09.), Bernd Husemann, Cornelia Jäger, Klaus Jäger, Knud Jahnke, Gandhali Joshi (bis 31.07.), Melanie Kaasinen (bis 14.10.), Miriam Keppeler (bis 31.10.), Yana Khusanova, Ulrich Klaas, Hubertus Klahr, Lucia Klarmann (bis 30.09.), Diana Kossakowski (ab 01.08.), Oliver Krause, Nico Krieger (bis 28.02.), Martin Kürster, Jianhui Lian (ab 01.09.), Ralf Launhardt, Hendrik Linz, Jingyi Mah (ab 01.10.), Khyati Malhan (ab 01.09.), Julio David Melon Fuksman, Allison Merritt (bis 31.07.), Romain Meyer, Paul Mollière, Ivelina Momcheva (ab 15.12.), Juan Carlos Munoz-Mateos (bis 15.03.), Friedrich Müller, Thomas Müller, Fahad Nasir (ab 01.10.), Marcel Neeleman, Nadine Neumayer, Markus Nielbock, Francisco Nogueras Lara (bis 31.05.), Mladen Novak (bis 31.03.), Masafusa Onoue (bis 30.09.), Hsi-An Pan (bis 31.07.), Alexey Pavlov, Giulia Perotti (ab 01.10.), Gabriele Pichierrri, Annalisa Pillepich, Francesca Pinna, Paola Pinilla, Markus Pössel, Jörg-Uwe Pott, Maria Ramirez-Tannus, Sarah Rezaei Khoshbakht (ab 01.06.), Jan Rybizki (bis 30.09.), Toshiki Saito (bis 31.03.), Francesco Santoro (bis 30.09.), Silvia Scheithauer, Jan-Torge Schindler (bis 30.09.), Eva Schinnerer, Mischa Schirmer, Martin Schlecker (22.07. bis 31.10.), Kamber Schwarz (ab 01.09.), Jürgen Schreiber, Gregor Seidel, Dmitry Semenov, Anna Sippel, Juan Diego Soler Pulido (bis 31.07.), Jochen Stadler, Sümeyye Suri (bis 31.05.), Oliver Trapp, Trifon Trifonov, Nhut Truong, Sierk van Terwisga, Fabian Walter, Thomas Williams, Maosheng Xiang, Eleonora Zari

*Promovierende: 92*

Irham Taufik Andika, Marcelo Barraza Alfaro, Camille Bergez-Casalou, Francesco Biscani, Alina Böcker, Felix Bosco (bis 31.07.), Samantha Brown, Vincent Carpenter, Carlos Cifuentes San Roman (ab 13.09. bis 15.12.), Timmy Delage, Dimitra Demertzi (ab 01.10.), Jan Eberhardt (ab 01.04.), Lukas Eisert, Philipp Eitner (ab 01.11.), Christoph Engler, Lizzandra Flores Rivera, Riccardo Franceschi, Verena Fürnkranz, Daniele Fulvio, Sarah Gebruers, Matthew Gent, Caroline Gieser, Andrew Gould, Melanie Habouzit (ab 01.11.), Maximilian Häberle, Nils Hoyer (ab 01.10.), Jacob Isbell, Camilla Juul Hansen (ab 16.08.), Philipp Hottinger, Melanie Kaasinen (bis 31.07.), Albrecht Kamlah (ab 01.06.), Kai Kohler (bis 31.07.), Diana Kossakowski (bis 31.07.), Agnes Kospal, Sabrina Kräh, Guido Krein, Markus Kuhlberg (ab 01.07.), Robert Latka (bis 31.01.), Roger Lee, Joseph Lewis, Ekaterina Magg, Mattis Magg, Victor Marian (bis 31.05.), Giancarlo Mattia, Maryam Modjaz (bis 30.06.), Dhruv Muley (ab 01.10.), Evert Nasedkin, Philip Neureuther, Maria Selina Nitschai, Francisco Nogueras Lara (ab 01.06.), Jürgen Ott (bis 10.01.), Klaus Paschek (ab 01.05.), Eloy Pena Asensio (10.08. bis 15.10.), Ismael Alejandro Pessa Gutierrez, Thomas Pfeil, Lorenzo Pino (03.11. bis 28.11.), Clemenz Plank, Eric Connor Rohr, Sofia Rojas

Ruiz, Regina Sarmiento (ab 24.10.), Sofia Savvidou, Daniel Schäfer, Marten Scheuck (ab 01.09.), Jan-Torge Schindler (ab 01.10.), Martin Schlecker (bis 21.07.), Johannes Schüle (bis 31.01.), Luzian Seeburger (ab 15.09.), Aldo Serenelli (bis 14.10.), Yash Mohan Sharma (ab 01.10.), Irina Smirnova-Pinchukova, Grigorii Smirnov-Pinchukov, Matthew Smith (ab 01.10.), Diego Sotillo Ramos, Theodoros Soutanis, Moritz Straub, Jonas Syed, Jennifer Teichert (bis 30.06.), Jesper Tjøa, Maxime Trebitsch, Nicolas Gustavo Troncoso Kurtovic, Takahiro Ueda (01.09. bis 16.10.), Oliver Völkel, Christos Vourellis (bis 31.03.), Yao Wang (bis 30.03.), Molly Wells (ab 01.09.), Nico Winkel, Zhang-Liang Xie, Melis Yardımcı, Gideon Yoffe (bis 15.08.), Bingqing Zhang, Xiangyu Zhang (ab 01.10.), Zehao Zhong (ab 01.09.), Sebastian Zieba

*Masterstudierende: 18*

Silvia Almada Monter (ab 15.01.), Simeon Doetsch (bis 31.08.), Philipp Eitner (bis 31.10.), Junia Aletta Beatrix Göller (bis 31.07.), Chadana Hegde (ab 01.12.), Henrik Horst Knierim (bis 31.10.), Kaj Kramer (bis 31.08.), Paul Mercatoris (ab 01.05.), Sebastian Meßlinger (ab 01.06.), Jonas Müller (ab 01.10.), Joseph Paul (ab 08.11.), Micha Philipp (bis 14.03.), Miriam Sawczuck (ab 01.05.), Rebekka Schupp (ab 01.04.), Jochen Jürgen Stadler (bis 30.09.), Sophia Katharina Stuber, Anna Marie Wollbold (bis 30.04.), Christian Zimmermann (ab 01.04.)

*Bachelorstudierende: 11*

Maike Clausen (bis 30.04.), Lena Chatziastros (ab 01.10.), Nils Dohrmann (ab 01.10.), Celine Greis (ab 01.11.), Leon Marx (12.04. bis 31.08.), Paula Pérez-Rickert (15.07. bis 14.10.), Silvia Anastasia Popa (bis 14.03.), Paul Simon Rosendahl (bis 31.07.), Natascha Sattler (bis 31.05.), Antonia Seifert (01.04. bis 31.07.), Stefan Walther (ab 15.12.)

*Sekretariat und Verwaltung: 28*

Matthias Voss (Leitung Verwaltung)

Ingrid Apfel (Leitung Personalabteilung)

Danuta Hoffmann (Leitung Finanzwesen)

Arnim Wolf (Leitung Einkauf)

Gottfried Hellmich (Baukoordination)

Horst Kletti (Arbeitssicherheit)

Jana Baier, Ina Beckmann, Nadine Beeres, Tina Brill, Sigrid Brümmer, Mary Madeline Dehen, Heidi Enkler-Scharpegge, Catharina Fairchild (ab 01.10.), Christiane Hölscher, Carola Jordan, Susanne Koltes-Al-Zoubi, Marc Oliver Lechner, Beate Licht, Carmen Mültherhann, Sabine Otto, Frank Richter, Daniela Scheerer, Lilo Schleich, Heide Seifert (bis 30.06.), Huong Witte-Nguy, Christine Zähringer, Michelle Ziegler

*Technisches Personal: 50*

Martin Kürster (Leitung Technische Abteilungen)

*Konstruktion*

Ralf-Rainer Rohloff (Leitung), Harald Baumeister (Stellvertretung), Santiago Barboza, Monica Ebert, Armin Huber, Norbert Münch, Christopher Ritz. Auszubildende: Daniela Nehmitz (bis 31.03.), Christos Komminos (01.08. bis 31.08.)

*Feinwerktechnik*

Armin Böhm (Leitung), Stefan Meister (Stellvertretung), Linda Biermann (26.02. bis 30.06., ab 18.12. Praktikantin), Mario Heitz, Tobias Maurer, Klaus Meixner, Leon Schädel (bis 31.08.) Tobias Stadler. Auszubildende: Linda Biermann (bis 25.02.), Marie-Elisa Caleta, Sascha Fänderich, Nico Fechtmann, Anna Maria Mozer, Nathan Hellwich, Jakob Trost (ab 01.09.)

*Elektronik*

Lars Mohr (Leitung), José Ramos (Stellvertretung), Tobias Adler, Mathias Alter, Heiko Ehret, Ralf Klein, Michael Lehmitz, Ulrich Mall, Achim Ridinger, Frank Wrhel

*Instrumentierungssoftware/Projekt-EDV*

Florian Briegel (Leitung), Udo Neumann (Stellvertretung), Hugo Coppejans (ab 01.04.), Martin Kulas, Richard Mathar, Alexey Pavlov, Horst Steuer

*Instrumentierung und Projektabwicklung*

Peter Bizenberger (Leitung), Thomas Bertram (Stellvertretung), María Concepción Cárdenas Vázquez, Eduardo Chamorro Vilar, Wolfgang Gässler, Ralf Hofferbert, Werner Laun, Friedrich Müller, Vianak Naranjo, Johana Panduro, Gabriele Rodeghiero, Silvia Scheithauer, Paula Stepien (ab 01.05.). Gastdoktorand: Philipp Neureuther (Doktorand der Universität Stuttgart im Projekt METIS). Auszubildende: Micha Bunjes (bis 28.02.)

*Grafikabteilung*

Axel M. Quetz (Leitung), Judith Neidel (Stellvertretung), Karin Meißner (bis 31.10.)

*Studentische Kräfte: 22*

Maike Clausen (01.05. bis 31.07.), Jan Eberhardt (bis 31.03.), Celine Greis (ab 01.03.), Chandana Hegde (ab 01.12.), Richard Hoppe (bis 31.08.), León-Alexander Hühn (bis 31.03.), Paul Joseph (ab 01.12.), Joshua Jost (ab 01.04.), Marla Leuther (bis 31.03.), Sebastian Meßlinger (bis 31.03.), Jonas Müller (bis 31.03.), Annika Oetjens (bis 14.05.), Dominik Ostertag (bis 31.01.), Paula Pérez Rickert (01.08. bis 30.11.), Micha Philipp (15.03. bis 30.06.), Moritz Plenz (bis 28.02. und ab 01.09. bis 31.10.), Paul Simon Rosendahl (ab 01.09.), Natascha Sattler (ab 01.06.), Johannes Schmitt (ab 01.05.), Leena Tharwat (01.11. bis 30.11.), Jan Leon Tschesche (bis 31.05. und ab 01.07. bis 30.09.), Anna Marie Wollbold (01.05. bis 31.07.)

*Praktikanten:*

Olga Borodina (20.06. bis 18.09.), Bruna De Castro Araujo (01.09. bis 29.11.), Célia Léa Marie Desgrange (bis 15.02.), Saba Etezzad Razavi (19.07. bis 17.10.), Doménica Garzón Armendáriz (15.06. bis 12.09.), Alexandra Masegian (05.07. bis 22.09.), Johanna Müller-Horn (19.07. bis 03.10.), Paula Pérez Rickert (15.03. bis 14.06.), Charalampos Psarakis (ab 15.09.), Soumya Shreeram (bis 31.01.), Oriane Sohier (20.02. bis 20.06.)

*Gäste:*

Andrea Macciò, NYU/Abu Dhabi, 01.07. bis 17.07.; Roberto Decarli, INAF Bologna, 04.07. bis 17.07.; Antonio Pensabene, INAF Bologna, 04.07. bis 10.07.; Elad Zinger, Jerusalem Univ., 18.07. bis 24.07.; Julianne Dalcanton, Washington University, 30.07. bis 21.07.; Ryan Leaman, University of Vienna, 02.07. bis 13.08., 08.11. bis 12.11.; Vardha Bennert, California Polytechnic, 04.09. bis 12.09.; Aaron Schneider, KU Leuven, 11.10. bis 15.10.; Rosie Talbot, University of Cambridge, 19.11. bis 26.11.; Kirsty Bulter, Leiden Observatory, 05.12. bis 11.12.; Leonardo Testi, ESO, 13.12. bis 17.12.

## 1.2 Öffentlichkeitsarbeit

Markus Pössel (Leitung), Markus Nielbock, Axel M. Quetz

## 1.3 Instrumente und Rechenanlagen

Marc Hemberger (ab 01.10., Leitung), Andreas Kotowicz (bis 31.08., Leitung), Björn Binroth (Stellvertretung), Ulrich Hiller, Marco König, Frank Richter, Stefan Kallweit, Kai Roth (ab 01.03.)

## 1.4 Gebäude und Bibliothek

### *Bibliothek*

Simone Kronenwett (Leitung)

### *Technischer Dienst und Gebäudetechnik*

Frank Witzel (Leitung), Markus Nauß (Stellvertretung), Alexander Frank, Frank Lang, Thorsten Macak, Holger Quast, Britta Witzel

### *Kantine*

Marianne Groß, Olesia Kejl, Elke Zimmermann

## 1.5 Für das Institut tätige ehemalige Mitglieder

Christoph Leinert, Dietrich Lemke, Klaus Meisenheimer

## 2 Wissenschaftliche Arbeiten

### 2.1 Planeten- und Sternentstehung (PSF)

*Direktor:* Thomas Henning

In der Abteilung Planeten- und Sternentstehung 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 protoplanetarischer 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. Das Origins of Life-Lab führt ebenfalls Experimente aus, die ergründen, wie sich das Leben auf der Erde entwickelt haben könnte. In der Theoriegruppe werden großskalige numerische Untersuchungen zur (magneto-)hydrodynamischen und chemischen Entwicklung protoplanetarischer Akkretionsscheiben und zur Entstehung massereicher Sterne durchgeführt sowie deren Strahlungscharakteristik mit Strahlungstransportrechnungen behandelt.

### *IR-Weltraumastronomie*

Oliver Krause (Leitung), Theodoros Anagnos, Jeroen Bouwman, Detre Örs Hunor, Ulrich Klaas, Hendrik Linz, Clemens Plank, Jürgen Schreiber

### *Sternentstehung*

Henrik Beuther (Leitung), Caroline Gieser, Jonathan Henshaw, Ralf Launhardt, Jonas Syed, Molly Wells, Giulia Perotti, Sara Rezaei Khoshbakht (ab 01.06.), Miriam Sawczuck (ab 01.05.)

### *Scheiben und Exoplaneten*

Thomas Henning (Leitung), Roy van Boekel, Samantha Brown (bis 31.10.), Jan Eberhardt, Markus Feldt, Melissa Hobson (ab 01.11.), Diana Kossakowski, Harry Psarakis, Sara Rezaei Khoshbakht (bis 31.10.), Marten Scheuck, Dmitry Semenov, Grigorii Sminrnov-Pinchukov, Sierk van Terwisga, Trifon Trifonov

### *Origins (ERC-Gruppe)*

Thomas Henning (Leitung), Ruben Asensio-Torres (bis 31.10.), Dimitra Demertzi, Christian Eistrup, Riccardo Franceschi, Jiao He, Paul Mollière, Klaus Paschek (ab 01.11.), Matthias Samland, Kamber Schwarz, Thushar Suhasaria

*Theorie Sterne- und Planetenentstehung*

Hubert Klahr (Leitung), Francesco Biscani, Remo Burn, Vincent Carpenter, Maike Clausen (bis 31.10.), Nils Dohrmann, David Fuksman Melon, Adrian Hosak (bis 31.10.), Yajie Liang (bis 31.10.), Dhruv Muley (ab 01.11.), Lukas Oesterlin (bis 31.10.), Thomas Pfeil, Paul Rosendahl, Martin Schlecker (bis 31.10.), Jesper Tjoa, Oliver Völkel

*Laborastrophysik und Clusterphysik (Jena)*

Cornelia Jäger (Leitung), Serge Krasnokutski, Gaël Rouillé, Alexey Potapov, Johannes Schmitt (ab 01.11.)

*AO-Labor*

Markus Feldt (Leitung), Samantha Brown (ab 01.11.), Stefan Hippler (bis 31.10.), María Claudia Ramírez-Tannus, Maria Wöllert

*Planet formation in accretion disks (ERC-Gruppe)*

Bertram Bitsch (Leitung), Camille Bergez-Casalou, Lena Chatziastros, Henrik Knierim, Jingyi Mah, Jonas Möller, Gabriele Pichierri, Sofia Savvidou, Christian Zimmermann

*Unveiling planet formation by simulations and observations (UFOS/ERC-Gruppe)*

Mario Flock (Leitung), Marcelo Barraza, Gesa Bertrang, Lixandra Flores Rivera

*The genesis of planets*

Paola Piñilla (Leitung), Timmy Delage, Matías Ignacio Gárate Silva, Nicolas Kurtovic, Leon Marx (bis 31.10.), Jochen Stadler

*Max Planck Fellow Group*

Oliver Trapp (Leitung), Sabrina Kräh, Kai Kohler (ab 01.11.), Jennifer Teichert (ab 01.11.), Maximilian Bechtel (ab 01.11.), Anna Closs (ab 01.11.), Marian Ebeling (ab 01.11.), Florian Kruse (ab 01.11.), Nathalie Kurrle (ab 01.11.), Alexander Ruf (ab 01.11.), Fabian Sauer (ab 01.11.), Christoph Seifert (ab 01.11.), Constanze Sydow (ab 01.11.)

## 2.2 Atmosphärenphysik der Exoplaneten (APEX)

*Direktorin:* Laura Kreidberg

Die 2020 neu gegründete Abteilung Atmosphärenphysik der Exoplaneten ist momentan noch im Aufbau begriffen. Allerdings konnten erste Forschungen zur Charakterisierung der Atmosphären von Exoplaneten vorangetrieben werden. Dieses Gebiet ist nicht nur hinsichtlich der Modellierung und Analyse ein neues und herausforderndes Forschungsfeld. Es ist insbesondere auch beobachtungstechnisch sehr anspruchsvoll. Eine der im Mittelpunkt stehenden Fragen ist, ob sich anhand der Atmosphären Daten Signaturen für Leben auf anderen Planeten finden lassen.

*Transiting Exoplanet Atmospheres*

Laura Kreidberg (Leitung), Sebastian Zieba, Evert Nasedkin, Ludmila Carone, Jason Dittmann

*Exoplanet Host Stars*

Coryn Bailer-Jones (Leitung)

*Atmosphere Modeling*

Paul Mollière (Leitung), Doriann Blain

*Observations of Directly Imaged Exoplanets*

Wolfgang Brandner (Leitung)

*Observations of Transiting Planets*

Thomas Mikal-Evans (Leitung)

## 2.3 Galaxien und Kosmologie (GC)

*Direktor:* Hans-Walter Rix

Die Abteilung Galaxien und Kosmologie 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 Sternpopulationen 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.

*Galaxienentwicklung*

Hans-Walter Rix (Leitung), Tristan Cantat-Gaudin, Johanna Coronado, Frederick Davies, Kareem El-Badry, Neige Frankel, Verena Fürnkranz, Prakash Gaikwad, Soumavo Ghosh, Gregory Green, Melanie Habouzit, Bernd Husemann, Khyati Malhan, Fahad Nasir, Irina Smirnova-Pinchukova, Nico Winkel, Maosheng Xiang, Eleonora Zari, Zehao Zhong

*Gaia-Durchmusterung*

Coryn Bailer-Jones (Leitung), René Andrae, Jan Rybizki, Thavisha Dharmawardena

*Interstellares Medium und Quasare*

Fabian Walter (Leitung), Leindert Boogaard, Sarah Bosman, Alyssa Drake, Melanie Kaasinen, Romain Meyer, Mladen Novak, Marcel Neeleman, Masafusa Onoue

*Hochaufgelöste Astronomie*

Thomas Herbst (Leitung), Fabio Santos

*Astrophysikalische Jets*

Christian Fendt (Leitung), Christos Vourellis, Giancarlo Mattia, Melis Yardımcı

*Extragalaktische Sternentstehung*

Eva Schinnerer (Leitung), Ugne Dudzeviciute, Ismael Pessa Guterrez, Toshiki Saito, Francesco Santoro, Hsi-An Pan, Thomas Williams, Sophia Stuber, Bingqing Zhang (CSC-Stipendiatin)

*Entwicklung von Galaxien und ihren Schwarzen Löchern und EUCLID-Projekt-Gruppe*

Knud Jahnke (Leitung), Gregor Seidel, Victor Marian, Mischa Schirmer, Irham Taufik Andika

*Theoriegruppe Galaxien und Kosmologie*

Annalisa Pillepich (Leitung), Martina Donnari, Christopher Engler, Junia Göller, Gandhali Joshi, Kaj Kramer, Joseph Lewis, Allison Merritt, Gergo Popping, Eric Rohr, Regina Sarmiento, Matthew Smith, Maxime Trebitsch, Diego Sotillo Ramos, Nhut Truong, Elad Zinger



*Schwarze Löcher und Akkretionsmechanismen / Instrumentierung*

Jörg-Uwe Pott (Leitung), Santiago Barboza, Felix Bosco, Jacob Isbell, Saavi Perera, Robert Harris

*Stellare Spektroskopie und Sternpopulationen (Lise-Meitner-Forschungsgruppe)*

Maria Bergemann (Leitung), Andrew Gallagher, Camilla Juul Hansen, Ekaterina Semanova, Jeffrey Gerber, Matthew Gent, Annika Oetjens, Richard Hoppe, Aldo Serenelli, Philipp Eitner, Jianhui Lian

*Galaxienzentren (Lise-Meitner-Forschungsgruppe)*

Nadine Neumayer (Leitung), Maria Selina Nitschai, Manuel Bayer, Alina Böcker, Francesca Pinna, Maximilian Häberle, Francisco Noguerras Lara, Anja Krause

*Extrem massereiche Schwarze Löcher und Galaxien in der Epoche der Reionisation*

Eduardo Bañados (Leitung), Yana Khusanova, Jan-Torge Schindler, Sofia Rojas Ruiz

**2.4 Datenwissenschaft**

Morgan Fouesneau

**2.5 Haus der Astronomie**

Markus Pössel (Leitung)

**3 Akademische Abschlussarbeiten****3.1 Bachelorarbeiten**

*Abgeschlossen: 3*

Leuther, M.: Spectroastrometry of the Broad Line Region: Comparing the Simulated Accuracy of the JWST/NIRSpec Instrument with Ground-Based Instruments VLT/SINFONI and VLT/ERIS. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, Bachelor, 2021.

Pérez Rickert, P. C.: Diffusion of CO<sub>2</sub> Molecules on the Surface of Compact Amorphous Solid Water. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, Bachelor, 2021.

Sattler, N.: The disk structure of the spiral galaxy NGC 3501. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, Bachelor, 2021.

**3.2 Masterarbeiten**

*Abgeschlossen: 3*

Goeller, J.: The Star Formation Properties of Jellyfish Galaxies in TNG50. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, Master, 2021.

Jost, J.: Development of a photonic Fabry-Pérot platform to support spectral calibration in the infrared. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, Master, 2022.

Knierim, H. H.: On the shallowness of atmospheric circulation in hot Jupiters. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, Master, 2021.

**3.3 Dissertationen**

*Abgeschlossen: 11*

Aros Pinochet, F. I.: Towards a robust detection of intermediate-mass black holes in globular clusters. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.

Bosco, F.: Probing the Growth of Black Holes at the Limit of Large Telescopes. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.

- Engler, C.: Populations of satellite galaxies with the IllustrisTNG simulations: from galaxy clusters to the Local Group. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.
- Frankel, N.: Forward Modelling the Secular Evolution of the Milky Way Disk. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.
- Gensior, J. S.: The influence of the galactic gravitational potential on star formation and the interstellar medium. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.
- Kaasinen, M.: The Molecular Interstellar Medium in Distant Galaxies. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.
- Kepler, M. J.: Giant Planet Formation in Disks: An Observational Perspective. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.
- Kossakowska, D. E.: Modeling and Determining Origins of Signals Found in Radial Velocity Data. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.
- Marian, V.: The Intricate Connection Between Major Mergers and AGN with the Highest Eddington Ratios. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.
- Schlecker, M.: The Architectures of Planetary Systems. Population Synthesis meets Observations. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.
- Tress, R. G.: ISM dynamics in simulated galaxies: bridging the scales. Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität, PhD, 2021.

## 4 Veröffentlichungen

### 4.1 In referierten Zeitschriften (598)

- Adam, C., Olofsson, J., van Holstein, R. G., Bayo, A., Milli, J., Boccaletti, A., Kral, Q., Ginski, C., Henning, T., Montesinos, M., Pawellek, N., Zurlo, A., Langlois, M., Delboulb , A., Pavlov, A., Ramos, J., Weber, L., Wildi, F., Rigal, F., Sauvage, J.-F.: Characterizing the morphology of the debris disk around the low-mass star GSC 07396-00759. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A88, doi: 10.1051/0004-6361/202140740
- Addison, B. C., Wright, D. J., Nicholson, B. A., Cale, B., Mocnik, T., Huber, D., Plavchan, P., Wittenmyer, R. A., Vanderburg, A., Chaplin, W. J., Chontos, A., Clark, J. T., Eastman, J. D., Ziegler, C., Brahm, R., Carter, B. D., Clerte, M., Espinoza, N., Horner, J., Bentley, J., Jordán, A., Kane, S. R., Kielkopf, J. F., Laychock, E., Mengel, M. W., Okumura, J., Stassun, K. G., Bedding, T. R., Bowler, B. P., Burnelis, A., Blanco-Cuaresma, S., Collins, M., Crossfield, I., Davis, A. B., Evensberget, D., Heitzmann, A., Howell, S. B., Law, N., Mann, A. W., Marsden, S. C., Matson, R. A., O’Connor, J. H., Shporer, A., Stevens, C., Tinney, C. G., Tylor, C., Wang, S., Zhang, H., Henning, T., Kossakowski, D., Ricker, G., Sarkis, P., Schlecker, M., Torres, P., Vanderspek, R., Latham, D. W., Seager, S., Winn, J. N., Jenkins, J. M., Mireles, I., Rowden, P., Pepper, J., Daylan, T., Schlieder, J. E., Collins, K. A., Collins, K. I., Tan, T.-G., Ball, W. H., Basu, S., Buzasi, D. L., Campante, T. L., Corsaro, E., González-Cuesta, L., Davies, G. R., de Almeida, L., do Nascimento, J.-D., García, R. A., Guo, Z., Handberg, R., Hekker, S., Hey, D. R., Kallinger, T., Kawaler, S. D., Kayhan, C., Kuszlewicz, J. S., Lund, M. N., Lyttle, A., Mathur, S., Miglio, A., Mosser, B., Nielsen, M. B., Serenelli, A. M., Aguirre, V. S., Theme l, N.: TOI-257b (HD 19916b): a warm sub-saturn orbiting an evolved F-type star. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 3704, doi: 10.1093/mnras/staa3960
- Adibekyan, V., Santos, N. C., Dorn, C., Sousa, S. G., Hakobyan, A. A., Bitsch, B., Mordasini, C., Barros, S. C. C., Delgado Mena, E., Demangeon, O. D. S., Faria, J. P., Figueira, P., Soares, B. M. T. B., Israelian, G.: Composition of super-Earths, super-Mercuries, and their host stars. *Communications of the Byurakan Astrophysical Observatory* **68** (2021), 447, doi: 10.52526/25792776-2021.68.2-447

- Adibekyan, V., Dorn, C., Sousa, S. G., Santos, N. C., Bitsch, B., Israelian, G., Mordasini, C., Barros, S. C. C., Delgado Mena, E., Demangeon, O. D. S., Faria, J. P., Figueira, P., Hakobyan, A. A., Oshagh, M., Soares, B. M. T. B., Kunitomo, M., Takeda, Y., Jofré, E., Petrucci, R., Martioli, E.: A compositional link between rocky exoplanets and their host stars. *Science* **374** (2021), 330, doi: 10.1126/science.abg8794
- Aerts, C., Augustson, K., Mathis, S., Pedersen, M. G., Mombarg, J. S. G., Vanlaer, V., Van Beeck, J., Van Reeth, T.: Rossby numbers and stiffness values inferred from gravity-mode asteroseismology of rotating F- and B-type dwarfs. Consequences for mixing, transport, magnetism, and convective penetration. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A121, doi: 10.1051/0004-6361/202142151
- Alamo-Martínez, K. A., Chies-Santos, A. L., Beasley, M. A., Flores-Freitas, R., Furlanetto, C., Trevisan, M., Schnorr-Müller, A., Leaman, R., Bonatto, C. J.: Globular cluster systems of relic galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 2406, doi: 10.1093/mnras/stab538
- Algera, H. S. B., Hodge, J. A., Riechers, D., Murphy, E. J., Pavesi, R., Aravena, M., Daddi, E., Decarli, R., Dickinson, M., Sargent, M., Sharon, C. E., Wagg, J.: COLDz: Deep 34 GHz Continuum Observations and Free-Free Emission in High-redshift Star-forming Galaxies. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 73, doi: 10.3847/1538-4357/abe6a5
- Alonso-García, J., Smith, L. C., Catelan, M., Minniti, D., Navarrete, C., Borissova, J., Carballo-Bello, J. A., Contreras Ramos, R., Fernández-Trincado, J. G., Ferreira Lopes, C. E., Gran, F., Garro, E. R., Geisler, D., Guo, Z., Hempel, M., Kerins, E., Lucas, P. W., Palma, T., Peña Ramírez, K., Ramírez Alegría, S., Saito, R. K.: Variable stars in the VVV globular clusters. II. NGC 6441, NGC 6569, NGC 6626 (M 28), NGC 6656 (M 22), 2MASS-GC 02, and Terzan 10. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A47, doi: 10.1051/0004-6361/202140546
- Álvarez-Gutiérrez, R. H., Stutz, A. M., Law, C. Y., Reissl, S., Klessen, R. S., Leigh, N. W. C., Liu, H.-L., Reeves, R. A.: Filament Rotation in the California L1482 Cloud. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), 86, doi: 10.3847/1538-4357/abd47c
- Amado, P. J., Bauer, F. F., Rodríguez López, C., Rodríguez, E., Cardona Guillén, C., Peger, M., Caballero, J. A., López-González, M. J., Muñoz Rodríguez, I., Pozuelos, F. J., Sánchez-Rivero, A., Schlecker, M., Quirrenbach, A., Ribas, I., Reiners, A., Almenara, J., Astudillo-Defru, N., Azzaro, M., Béjar, V. J. S., Bohemann, R., Bonfils, X., Bouchy, F., Cifuentes, C., Cortés-Contreras, M., Delfosse, X., Dreizler, S., Forveille, T., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Lodieu, N., Lovis, C., Mayor, M., Montes, D., Morales, J. C., Morales, N., Murgas, F., Ortiz, J. L., Pallé, E., Pepe, F., Perdelwitz, V., Pollaco, D., Santos, N. C., Schöfer, P., Schweitzer, A., Ségransan, N. C., Shan, Y., Stock, S., Tal-Or, L., Udry, S., Zapatero Osorio, M. R., Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Two terrestrial planets orbiting G 264-012 and one terrestrial planet orbiting Gl 393. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A188, doi: 10.1051/0004-6361/202140633
- Anand, G. S., Lee, J. C., Van Dyk, S. D., Leroy, A. K., Rosolowsky, E., Schinnerer, E., Larson, K., Kourkchi, E., Kreckel, K., Scheuermann, F., Rizzi, L., Thilker, D., Tully, R. B., Bigiel, F., Blanc, G. A., Boquien, M., Chandar, R., Dale, D., Emsellem, E., Deger, S., Glover, S. C. O., Grasha, K., Groves, B., S. Klessen, R., Kruijssen, J. M. D., Querejeta, M., Sánchez-Blázquez, P., Schrubba, A., Turner, J., Ubeda, L., Williams, T. G., Whitmore, B.: Distances to PHANGS galaxies: New tip of the red giant branch measurements and adopted distances. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 3621, doi: 10.1093/mnras/staa3668
- Andrews, J. E., Jencson, J. E., Van Dyk, S. D., Smith, N., Neustadt, J. M. M., Sand, D. J., Kreckel, K., Kochanek, C. S., Valenti, S., Strader, J., Bersten, M. C., Blanc, G. A., Bostroem, K. A., Brink, T. G., Emsellem, E., Filippenko, A. V., Folatelli, G., Kasliwal, M. M., Masci, F. J., McElroy, R., Milisavljevic, D., Santoro, F., Szalai, T.: The

- Blue Supergiant Progenitor of the Supernova Imposter AT 2019krl. *The Astrophysical Journal* **917** (2021), 63, doi: 10.3847/1538-4357/ac09e1
- Andrews, S. M., Elder, W., Zhang, S., Huang, J., Benisty, M., Kurtovic, N. T., Wilner, D. J., Zhu, Z., Carpenter, J. M., Pérez, L. M., Teague, R., Isella, A., Ricci, L.: Limits on Millimeter Continuum Emission from Circumplanetary Material in the DSHARP Disks. *The Astrophysical Journal* **916** (2021), 51, doi: 10.3847/1538-4357/ac00b9
- Anghthopo, J., Negri, A., Ferreras, I., de la Rosa, I. G., Dalla Vecchia, C., Pillepich, A.: Erratum: Evaluating hydrodynamical simulations with green valley galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 3703, doi: 10.1093/mnras/staa3697
- Anghthopo, J., Negri, A., Ferreras, I., de la Rosa, I. G., Dalla Vecchia, C., Pillepich, A.: Evaluating hydrodynamical simulations with green valley galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 3685, doi: 10.1093/mnras/staa3294
- Aoyama, Y., Marleau, G.-D., Ikoma, M., Mordasini, C.: Comparison of Planetary  $H\alpha$ -emission Models: A New Correlation with Accretion Luminosity. *The Astrophysical Journal* **917** (2021), L30, doi: 10.3847/2041-8213/ac19bd
- Ardila, F., Huang, S., Leauthaud, A., Diemer, B., Pillepich, A., Chowdhury, R., Fiacconi, D., Greene, J., Hearin, A., Hernquist, L., Madau, P., Mayer, L., Peirani, S., Xhakaj, E.: Stellar and weak lensing profiles of massive galaxies in the Hyper-Suprime Cam survey and in hydrodynamic simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 432, doi: 10.1093/mnras/staa3215
- Arentsen, A., Starckenburg, E., Aguado, D. S., Martin, N. F., Placco, V. M., Carlberg, R., González Hernández, J. I., Hill, V., Jablonka, P., Kordopatis, G., Lardo, C., Mashonkina, L. I., Navarro, J. F., Venn, K. A., Buder, S., Lewis, G. F., Wan, Z., Zucker, D. B.: The Pristine Inner Galaxy Survey (PIGS) III: carbon-enhanced metal-poor stars in the bulge. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 1239, doi: 10.1093/mnras/stab1343
- Aros, F. I., Sippel, A. C., Mastrobuono-Battisti, A., Bianchini, P., Askar, A., van de Ven, G.: Using binaries in globular clusters to catch sight of intermediate-mass black holes. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 4385, doi: 10.1093/mnras/stab2872
- Arámburo-García, A., Bondarenko, K., Boyarsky, A., Nelson, D., Pillepich, A., Sokolenko, A.: Ultrahigh energy cosmic ray deflection by the intergalactic magnetic field. *Physical Review D* **104** (2021), 083017, doi: 10.1103/PhysRevD.104.083017
- Arámburo-García, A., Bondarenko, K., Boyarsky, A., Nelson, D., Pillepich, A., Sokolenko, A.: Magnetization of the intergalactic medium in the IllustrisTNG simulations: the importance of extended, outflow-driven bubbles. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 5038, doi: 10.1093/mnras/stab1632
- Asensio-Torres, R., Henning, T., Cantalloube, F., Pinilla, P., Mesa, D., Garufi, A., Jorquera, S., Gratton, R., Chauvin, G., Szulágyi, J., van Boekel, R., Dong, R., Marleau, G.-D., Benisty, M., Villenave, M., Bergez-Casalou, C., Desgrange, C., Janson, M., Keppler, M., Langlois, M., Ménard, F., Rickman, E., Stolker, T., Feldt, M., Fusco, T., Gluck, L., Pavlov, A., Ramos, J.: Perturbors: SPHERE detection limits to planetary-mass companions in protoplanetary disks. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A101, doi: 10.1051/0004-6361/202140325
- Audenaert, J., Kuszlewicz, J. S., Handberg, R., Tkachenko, A., Armstrong, D. J., Hon, M., Kgoadi, R., Lund, M. N., Bell, K. J., Bugnet, L., Bowman, D. M., Johnston, C., García, R. A., Stello, D., Molnár, L., Plachy, E., Buzasi, D., Aerts, C., T'DA Collaboration: TESS Data for Asteroseismology (T'DA) Stellar Variability Classification Pipeline: Setup and Application to the Kepler Q9 Data. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 209, doi: 10.3847/1538-3881/ac166a
- Baeyens, R., Decin, L., Carone, L., Venot, O., Agúndez, M., Mollière, P.: Grid of pseudo-2D

- chemistry models for tidally locked exoplanets - I. The role of vertical and horizontal mixing. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 5603, doi: 10.1093/mnras/stab1310
- Bailer-Jones, C. A. L., Rybizki, J., Fouesneau, M., Demleitner, M., Andrae, R.: Estimating Distances from Parallaxes. V. Geometric and Photogeometric Distances to 1.47 Billion Stars in Gaia Early Data Release 3. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 147, doi: 10.3847/1538-3881/abd806
- Bailer-Jones, C. A. L.: Lost in Space? Relativistic Interstellar Navigation using an Astrometric Star Catalog. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **133** (2021), 074502, doi: 10.1088/1538-3873/ac0774
- Bailer-Jones, C. A. L.: The sun diver: Combining solar sails with the Oberth effect. *American Journal of Physics* **89** (2021), 235, doi: 10.1119/10.0002178
- Bandyopadhyay, B., Fendt, C., Schleicher, D. R. G., Vourellis, C.: General relativistic radiation transport: implications for VLBI/EHT observations of AGN discs, winds, and jets. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 4933, doi: 10.1093/mnras/stab2485
- Barnes, A. T., Glover, S. C. O., Kreckel, K., Ostriker, E. C., Bigiel, F., Belfiore, F., Bešlić, I., Blanc, G. A., Chevance, M., Dale, D. A., Egorov, O., Eibensteiner, C., Emsellem, E., Grasha, K., Groves, B. A., Klessen, R. S., Kruijssen, J. M. D., Leroy, A. K., Longmore, S. N., Lopez, L., McElroy, R., Meidt, S. E., Murphy, E. J., Rosolowsky, E., Saito, T., Santoro, F., Schinnerer, E., Schrubba, A., Sun, J., Watkins, E. J., Williams, T. G.: Comparing the pre-SNe feedback and environmental pressures for 6000 H II regions across 19 nearby spiral galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 5362, doi: 10.1093/mnras/stab2958
- Barnes, A. T., Henshaw, J. D., Fontani, F., Pineda, J. E., Cosentino, G., Tan, J. C., Caselli, P., Jiménez-Serra, I., Law, C. Y., Avison, A., Bigiel, F., Feng, S., Kong, S., Longmore, S. N., Moser, L., Parker, R. J., Sánchez-Monge, Á., Wang, K.: ALMA-IRDC: dense gas mass distribution from cloud to core scales. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 4601, doi: 10.1093/mnras/stab803
- Baroch, D., Morales, J. C., Ribas, I., Béjar, V. J. S., Reffert, S., Cardona Guillén, C., Reiners, A., Caballero, J. A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Anglada-Escudé, G., Colomé, J., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Galadí-Enríquez, D., Hatzes, A. P., Jeffers, S. V., Henning, T., Herrero, E., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Lodieu, N., López-González, M. J., Montes, D., Pallé, E., Perger, M., Pollacco, D., Rodríguez-López, C., Rodríguez, E., Rosich, A., Schöfer, P., Schweitzer, A., Shan, Y., Tal-Or, L., Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Spectroscopic orbits of nine M-dwarf multiple systems, including two triples, two brown dwarf candidates, and one close M-dwarf-white dwarf binary. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A49, doi: 10.1051/0004-6361/202141031
- Barraza-Alfaro, M., Flock, M., Marino, S., Pérez, S.: Observability of the vertical shear instability in protoplanetary disk CO kinematics. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A113, doi: 10.1051/0004-6361/202140535
- Barrera, C., Leigh, N. W. C., Reinoso, B., Stutz, A. M., Schleicher, D.: Small-N collisional dynamics - V. From  $N \lesssim 10$  to  $N \gtrsim 10^3$ . *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 3374, doi: 10.1093/mnras/stab207
- Barstow, M. A., Aigrain, S., Barstow, J. K., Barthelmy, M., Biller, B., Bonanos, A., Buchhave, L., Casewell, S. L., Charbonnel, C., Charlot, S., Davies, R., Devaney, N., Evans, C., Ferrari, M., Fossati, L., Gänsicke, B., Garcia, M., de Castro, A. I. G., Henning, T., Lintott, C., Knigge, C., Neiner, C., Rossi, L., Snodgrass, C., Stam, D., Tolstoy, E., Tosi, M.: The search for living worlds and the connection to our cosmic origins. *Experimental Astronomy* (2021), doi: 10.1007/s10686-021-09787-9

- Barth, P., Carone, L., Barnes, R., Noack, L., Mollière, P., Henning, T.: Magma Ocean Evolution of the TRAPPIST-1 Planets. *Astrobiology* **21** (2021), 1325, doi: 10.1089/ast.2020.2277
- Bauswein, A., Blacker, S., Lioutas, G., Soutanis, T., Vijayan, V., Stergioulas, N.: Systematics of prompt black-hole formation in neutron star mergers. *Physical Review D* **103** (2021), 123004, doi: 10.1103/PhysRevD.103.123004
- Bañados, E., Mazzucchelli, C., Momjian, E., Eilers, A.-C., Wang, F., Schindler, J.-T., Connor, T., Andika, I. T., Barth, A. J., Carilli, C., Davies, F. B., Decarli, R., Fan, X., Farina, E. P., Hennawi, J. F., Pensabene, A., Stern, D., Venemans, B. P., Wenzl, L., Yang, J.: The Discovery of a Highly Accreting, Radio-loud Quasar at  $z = 6.82$ . *The Astrophysical Journal* **909** (2021), 80, doi: 10.3847/1538-4357/abe239
- Beaton, R. L., Oelkers, R. J., Hayes, C. R., Covey, K. R., Chojnowski, S. D., De Lee, N., Sobek, J. S., Majewski, S. R., Cohen, R. E., Fernández-Trincado, J., Longapeña, P., O'Connell, J. E., Santana, F. A., Stringfellow, G. S., Zasowski, G., Aerts, C., Anguiano, B., Bender, C., Cañas, C. I., Cunha, K., Donor, J., Fleming, S. W., Frinchaboy, P. M., Feuillet, D., Harding, P., Hasselquist, S., Holtzman, J. A., Johnson, J. A., Kollmeier, J. A., Kounkel, M., Mahadevan, S., Price-Whelan, A. M., Rojas-Arriagada, A., Román-Zúñiga, C., Schlafly, E. F., Schultheis, M., Shetrone, M., Simon, J. D., Stassun, K. G., Stutz, A. M., Tayar, J., Teske, J., Tkachenko, A., Troup, N., Albareti, F. D., Bizyaev, D., Bovy, J., Burgasser, A. J., Comparat, J., Downes, J. J., Geisler, D., Inno, L., Machado, A., Ness, M. K., Pinsonneault, M. H., Prada, F., Roman-Lopes, A., Simonian, G. V. A., Smith, V. V., Yan, R., Zamora, O.: Final Targeting Strategy for the Sloan Digital Sky Survey IV Apache Point Observatory Galactic Evolution Experiment 2 North Survey. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 302, doi: 10.3847/1538-3881/ac260c
- Belinchón, J. A., González, C., Dib, S.: Self-similar cosmological solutions in  $f(R,T)$  gravity theory. *International Journal of Geometric Methods in Modern Physics* **18** (2021), 2150206-144, doi: 10.1142/S0219887821502066
- Bell, T. J., Dang, L., Cowan, N. B., Bean, J., Désert, J.-M., Fortney, J. J., Keating, D., Kempton, E., Kreidberg, L., Line, M. R., Mansfield, M., Parmentier, V., Stevenson, K. B., Swain, M., Zellem, R. T.: A comprehensive reanalysis of Spitzer's 4.5  $\mu\text{m}$  phase curves, and the phase variations of the ultra-hot Jupiters MASCARA-1b and KELT-16b. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 3316, doi: 10.1093/mnras/stab1027
- Beltrán, M. T., Rivilla, V. M., Cesaroni, R., Maud, L. T., Galli, D., Moscadelli, L., Lorenzani, A., Ahmadi, A., Beuther, H., Csengeri, T., Etoke, S., Goddi, C., Klaassen, P. D., Kuiper, R., Kumar, M. S. N., Peters, T., Sánchez-Monge, Á., Schilke, P., van der Tak, F., Vig, S., Zinnecker, H.: Fragmentation in the massive G31.41+0.31 protocluster. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A100, doi: 10.1051/0004-6361/202040121
- Benavides, J. A., Sales, L. V., Abadi, M. G., Pillepich, A., Nelson, D., Marinacci, F., Cooper, M., Pakmor, R., Torrey, P., Vogelsberger, M., Hernquist, L.: Quiescent ultra-diffuse galaxies in the field originating from backplash orbits. *Nature Astronomy* **5** (2021), 1255, doi: 10.1038/s41550-021-01458-1
- Benisty, M., Bae, J., Facchini, S., Keppler, M., Teague, R., Isella, A., Kurtovic, N. T., Pérez, L. M., Sierra, A., Andrews, S. M., Carpenter, J., Czekala, I., Dominik, C., Henning, T., Menard, F., Pinilla, P., Zurlo, A.: A Circumplanetary Disk around PDS70c. *The Astrophysical Journal* **916** (2021), L2, doi: 10.3847/2041-8213/ac0f83
- Bensby, T., Gould, A., Asplund, M., Feltzing, S., Meléndez, J., Johnson, J. A., Lucatello, S., Udalski, A., Yee, J. C.: Chemical evolution of the Galactic bulge as traced by microlensed dwarf and subgiant stars. VIII. Carbon and oxygen. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A117, doi: 10.1051/0004-6361/202141592

- Berg, T. A. M., Fumagalli, M., D'Odorico, V., Ellison, S. L., López, S., Becker, G. D., Christensen, L., Cupani, G., Denney, K. D., Sánchez-Ramírez, R., Worseck, G.: Subdamped Lyman  $\alpha$  systems in the XQ-100 survey - II. Chemical evolution at  $2.4 \leq z \leq 4.3$ . *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 4009, doi: 10.1093/mnras/stab184
- Bergemann, M., Hoppe, R., Semanova, E., Carlsson, M., Yakovleva, S. A., Voronov, Y. V., Bautista, M., Nemer, A., Belyaev, A. K., Leenaarts, J., Mashonkina, L., Reiners, A., Ellwarth, M.: Solar oxygen abundance. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 2236, doi: 10.1093/mnras/stab2160
- Berghea, C. T., Makarov, V. V., Quigley, K., Goldman, B.: Optical Variability of ICRF3 Quasars in the Pan-STARRS 3Pi Survey with Functional Principal Component Analysis. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 21, doi: 10.3847/1538-3881/abfc51
- Berta, S., Young, A. J., Cox, P., Neri, R., Jones, B. M., Baker, A. J., Omont, A., Dunne, L., Carnero Rosell, A., Marchetti, L., Negrello, M., Yang, C., Riechers, D. A., Dannerbauer, H., Perez-Fournon, I., van der Werf, P., Bakx, T., Ivison, R. J., Beelen, A., Buat, V., Cooray, A., Cortzen, I., Dye, S., Eales, S., Gavazzi, R., Harris, A. I., Herrera, C. N., Hughes, D., Jin, S., Krips, M., Lagache, G., Lehnert, M., Messias, H., Serjeant, S., Stanley, F., Urquhart, S., Vlahakis, C., Weiß, A.: Close-up view of a luminous star-forming galaxy at  $z = 2.95$ . *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A122, doi: 10.1051/0004-6361/202039743
- Beuther, H., Gieser, C., Suri, S., Linz, H., Klaassen, P., Semenov, D., Winters, J. M., Henning, T., Soler, J. D., Urquhart, J. S., Syed, J., Feng, S., Möller, T., Beltrán, M. T., Sánchez-Monge, Á., Longmore, S. N., Peters, T., Ballesteros-Paredes, J., Schilke, P., Moscadelli, L., Palau, A., Cesaroni, R., Lumsden, S., Pudritz, R., Wyrowski, F., Kuiper, R., Ahmadi, A.: Fragmentation and kinematics in high-mass star formation. CORE-extension targeting two very young high-mass star-forming regions. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A113, doi: 10.1051/0004-6361/202040106
- Bešlić, I., Barnes, A. T., Bigiel, F., Puschig, J., Pety, J., Herrera Contreras, C., Leroy, A. K., Usero, A., Schinnerer, E., Meidt, S. E., Emsellem, E., Hughes, A., Faesi, C., Kreckel, K., Belfiore, F. M. C., Chevance, M., den Brok, J. S., Eibensteiner, C., Glover, S. C. O., Grasha, K., Jimenez-Donaire, M. J., Klessen, R. S., Kruijssen, J. M. D., Liu, D., Pessa, I., Querejeta, M., Rosolowsky, E., Saito, T., Santoro, F., Schrubba, A., Sormani, M. C., Williams, T. G.: Dense molecular gas properties on 100 pc scales across the disc of NGC 3627. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 963, doi: 10.1093/mnras/stab1776
- Binks, A. S., Jeffries, R. D., Jackson, R. J., Franciosini, E., Sacco, G. G., Bayo, A., Magrini, L., Randich, S., Arancibia-Silva, J., Bergemann, M., Bragaglia, A., Gilmore, G., Gonneau, A., Hourihane, A., Jofré, P., Korn, A. J., Morbidelli, L., Prisinzano, L., Worley, C. C., Zaggia, S.: The Gaia-ESO survey: a lithium depletion boundary age for NGC 2232. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 1280, doi: 10.1093/mnras/stab1351
- Birkin, J. E., Weiss, A., Wardlow, J. L., Smail, I., Swinbank, A. M., Dudzevičiūtė, U., An, F. X., Ao, Y., Chapman, S. C., Chen, C.-C., da Cunha, E., Dannerbauer, H., Gullberg, B., Hodge, J. A., Ikarashi, S., Ivison, R. J., Matsuda, Y., Stach, S. M., Walter, F., Wang, W.-H., van der Werf, P.: An ALMA/NOEMA survey of the molecular gas properties of high-redshift star-forming galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 3926, doi: 10.1093/mnras/staa3862
- Biscani, F., Izzo, D.: Revisiting high-order Taylor methods for astrodynamics and celestial mechanics. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 2614, doi: 10.1093/mnras/stab1032
- Bitsch, B., Raymond, S. N., Buchhave, L. A., Bello-Arufe, A., Rathcke, A. D., Schneider, A. D.: Dry or water world? How the water contents of inner sub-Neptunes constrain giant

- planet formation and the location of the water ice line. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), L5, doi: 10.1051/0004-6361/202140793
- Bitsch, B., Savvidou, S.: Influence of grain size and composition on the contraction rates of planetary envelopes and on planetary migration. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A96, doi: 10.1051/0004-6361/202039272
- Blanco, D., Ricci, L., Flock, M., Turner, N.: The Substructures in Disks Undergoing Vertical Shear Instability. II. Observational Predictions for the Dust Continuum. *The Astrophysical Journal* **920** (2021), 70, doi: 10.3847/1538-4357/ac15fa
- Blank, M., Meier, L. E., Macciò, A. V., Dutton, A. A., Dixon, K. L., Soliman, N. H., Kang, X.: NIHAO XXVI: nature versus nurture, the star formation main sequence, and the origin of its scatter. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 1414, doi: 10.1093/mnras/staa2670
- Bluhm, P., Pallé, E., Molaverdikhani, K., Kemmer, J., Hatzes, A. P., Kossakowski, D., Stock, S., Caballero, J. A., Lillo-Box, J., Béjar, V. J. S., Soto, M. G., Amado, P. J., Brown, P., Cadieux, C., Cloutier, R., Collins, K. A., Collins, K. I., Cortés-Contreras, M., Doyon, R., Dreizler, S., Espinoza, N., Fukui, A., González-Álvarez, E., Henning, T., Horne, K., Jeffers, S. V., Jenkins, J. M., Jensen, E. L. N., Kaminski, A., Kielkopf, J. F., Kusakabe, N., Kürster, M., Lafrenière, D., Luque, R., Murgas, F., Montes, D., Morales, J. C., Narita, N., Passegger, V. M., Quirrenbach, A., Schöfer, P., Reffert, S., Reiners, A., Ribas, I., Ricker, G. R., Seager, S., Schweitzer, A., Schwarz, R. P., Tamura, M., Trifonov, T., Vanderspek, R., Winn, J., Zechmeister, M., Zapatero Osorio, M. R.: An ultra-short-period transiting super-Earth orbiting the M3 dwarf TOI-1685. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A78, doi: 10.1051/0004-6361/202140688
- Boccaletti, A., Pantin, E., Ménard, F., Galicher, R., Langlois, M., Benisty, M., Gratton, R., Chauvin, G., Ginski, C., Lagrange, A.-M., Zurlo, A., Biller, B., Bonavita, M., Bonnefoy, M., Brown-Sevilla, S., Cantalloube, F., Desidera, S., D’Orazi, V., Feldt, M., Hagelberg, J., Lazzoni, C., Mesa, D., Meyer, M., Perrot, C., Vigan, A., Sauvage, J.-F., Ramos, J., Rousset, G., Magnard, Y.: Investigating point sources in MWC 758 with SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), L8, doi: 10.1051/0004-6361/202141177
- Bolatto, A. D., Leroy, A. K., Levy, R. C., Meier, D. S., Mills, E. A. C., Thompson, T. A., Emig, K. L., Velleux, S., Ott, J., Gorski, M., Walter, F., Lopez, L. A., Lenkić, L.: ALMA Imaging of a Galactic Molecular Outflow in NGC 4945. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 83, doi: 10.3847/1538-4357/ac2c08
- Boogaard, L. A., Bouwens, R. J., Riechers, D., van der Werf, P., Bacon, R., Matthee, J., Stefanon, M., Feltre, A., Maseda, M., Inami, H., Aravena, M., Brinchmann, J., Carilli, C., Contini, T., Decarli, R., González-López, J., Nanayakkara, T., Walter, F.: Measuring the Average Molecular Gas Content of Star-forming Galaxies at  $z = 3-4$ . *The Astrophysical Journal* **916** (2021), 12, doi: 10.3847/1538-4357/ac01d7
- Booth, M., Schulz, M., Krivov, A. V., Marino, S., Pearce, T. D., Launhardt, R.: Resolving the outer ring of HD 38206 using ALMA and constraining limits on planets in the system. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 1604, doi: 10.1093/mnras/staa3362
- Borsa, F., Lanza, A. F., Raspantini, I., Rainer, M., Fossati, L., Brogi, M., Di Mauro, M. P., Gratton, R., Pino, L., Benatti, S., Bignamini, A., Bonomo, A. S., Claudi, R., Esposito, M., Frustagli, G., Maggio, A., Maldonado, J., Mancini, L., Micela, G., Nascimbeni, V., Poretti, E., Scandariato, G., Sicilia, D., Sozzetti, A., Boschin, W., Cosentino, R., Covino, E., Desidera, S., Di Fabrizio, L., Fiorenzano, A. F. M., Harutyunyan, A., Knapic, C., Molinari, E., Pagano, I., Pedani, M., Piotto, G.: The GAPS Programme at TNG. XXXI. The WASP-33 system revisited with HARPS-N. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A104, doi: 10.1051/0004-6361/202140559



- Bosco, F., Hennawi, J. F., Stern, J., Pott, J.-U.: Spatially Resolving the Kinematics of the  $\lesssim 100 \mu\text{as}$  Quasar Broad-line Region Using Spectroastrometry. II. The First Tentative Detection in a Luminous Quasar at  $z = 2.3$ . *The Astrophysical Journal* **919** (2021), 31, doi: 10.3847/1538-4357/ac106a
- Bosman, S. E. I., Ďurovčiková, D., Davies, F. B., Eilers, A.-C.: A comparison of quasar emission reconstruction techniques for  $z \geq 5.0$  Lyman  $\alpha$  and Lyman  $\beta$  transmission. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 2077, doi: 10.1093/mnras/stab572
- Bott, A. F. A., Tzeferacos, P., Chen, L., Palmer, C. A. J., Rigby, A., Bell, A. R., Bingham, R., Birkel, A., Graziani, C., Froula, D. H., Katz, J., Koenig, M., Kunz, M. W., Li, C., Meinecke, J., Miniati, F., Petrasso, R., Park, H.-S., Remington, B. A., Reville, B., Ross, J. S., Ryu, D., Ryutov, D., Séguin, F. H., White, T. G., Schekochihin, A. A., Lamb, D. Q., Gregori, G.: Time-resolved turbulent dynamo in a laser plasma. *Proceedings of the National Academy of Science* **118** (2021), e2015729118, doi: 10.1073/pnas.2015729118
- Bouché, N. F., Genel, S., Pellissier, A., Dubois, C., Contini, T., Epinat, B., Pillepich, A., Krajnović, D., Nelson, D., Abril-Melgarejo, V., Richard, J., Boogaard, L., Maseda, M., Mercier, W., Bacon, R., Steinmetz, M., Vogelsberger, M.: The MUSE Hubble Ultra Deep Field Survey. XVI. The angular momentum of low-mass star-forming galaxies: A cautionary tale and insights from TNG50. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A49, doi: 10.1051/0004-6361/202040225
- Bowens, R., Meyer, M. R., Delacroix, C., Absil, O., van Boekel, R., Quanz, S. P., Shinde, M., Kenworthy, M., Carlomagno, B., Orban de Xivry, G., Cantalloube, F., Pathak, P.: Exoplanets with ELT-METIS. I. Estimating the direct imaging exoplanet yield around stars within 6.5 parsecs. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A8, doi: 10.1051/0004-6361/202141109
- Brandner, W., Zinnecker, H., Kopytova, T.: Search for giant planets around seven white dwarfs in the Hyades cluster with the Hubble Space Telescope. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 3920, doi: 10.1093/mnras/staa3422
- Brandt, G. M., Brandt, T. D., Dupuy, T. J., Michalik, D., Marleau, G.-D.: The First Dynamical Mass Measurement in the HR 8799 System. *The Astrophysical Journal* **915** (2021), L16, doi: 10.3847/2041-8213/ac0540
- Britzen, S., Zajaček, M., Popović, L. Č., Fendt, C., Tramacere, A., Pashchenko, I. N., Jaron, F., Pánis, R., Petrov, L., Aller, M. F., Aller, H. D.: A ring accelerator? Unusual jet dynamics in the IceCube candidate PKS 1502+106. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 3145, doi: 10.1093/mnras/stab589
- Brook, C. B., Di Cintio, A., Macciò, A. V., Blank, M.: A Shallow Dark Matter Halo in Ultra-diffuse Galaxy AGC 242019: Are UDGs Structurally Similar to Low-surface-brightness Galaxies?. *The Astrophysical Journal* **919** (2021), L1, doi: 10.3847/2041-8213/ac236a
- Brown-Sevilla, S. B., Keppler, M., Barraza-Alfaro, M., Melon Fuksman, J. D., Kurtovic, N., Pinilla, P., Feldt, M., Brandner, W., Ginski, C., Henning, T., Klahr, H., Asensio-Torres, R., Cantalloube, F., Garufi, A., van Holstein, R. G., Langlois, M., Ménard, F., Rickman, E., Benisty, M., Chauvin, G., Zurlo, A., Weber, P., Pavlov, A., Ramos, J., Rochat, S., Roelfsema, R.: A multiwavelength analysis of the spiral arms in the protoplanetary disk around WaOph 6. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A35, doi: 10.1051/0004-6361/202140783
- Brown-Sevilla, S. B., Nascimbeni, V., Borsato, L., Tartaglia, L., Nardiello, D., Granata, V., Libralato, M., Damasso, M., Piotto, G., Pollacco, D., West, R. G., Colombo, L. S., Cunial, A., Piazza, G., Scaggiante, F.: A new photometric and dynamical study of the eclipsing binary star HW Virginis. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 2122, doi: 10.1093/mnras/stab1843

- Brunetti, N., Wilson, C. D., Sliwa, K., Schinnerer, E., Aalto, S., Peck, A. B.: Highly turbulent gas on GMC scales in NGC 3256, the nearest luminous infrared galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 4730, doi: 10.1093/mnras/staa3425
- Brunthaler, A., Menten, K. M., Dzib, S. A., Cotton, W. D., Wyrowski, F., Dokara, R., Gong, Y., Medina, S.-N., Müller, P., Nguyen, H., Ortiz-León, G. N., Reich, W., Rugel, M. R., Urquhart, J. S., Winkel, B., Yang, A. Y., Beuther, H., Billington, S., Carrasco-Gonzalez, C., Csengeri, T., Murugesan, C., Pandian, J. D., Roy, N.: A global view on star formation: The GLOSTAR Galactic plane survey. I. Overview and first results for the Galactic longitude range  $28^\circ < l < 36^\circ$ . *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A85, doi: 10.1051/0004-6361/202039856
- Buck, T., Rybizki, J., Buder, S., Obreja, A., Macciò, A. V., Pfrommer, C., Steinmetz, M., Ness, M.: The challenge of simultaneously matching the observed diversity of chemical abundance patterns in cosmological hydrodynamical simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 3365, doi: 10.1093/mnras/stab2736
- Buder, S., Sharma, S., Kos, J., Amarsi, A. M., Nordlander, T., Lind, K., Martell, S. L., Asplund, M., Bland-Hawthorn, J., Casey, A. R., de Silva, G. M., D’Orazi, V., Freeman, K. C., Hayden, M. R., Lewis, G. F., Lin, J., Schlesinger, K. J., Simpson, J. D., Stello, D., Zucker, D. B., Zwitter, T., Beeson, K. L., Buck, T., Casagrande, L., Clark, J. T., Čotar, K., da Costa, G. S., de Grijs, R., Feuillet, D., Horner, J., Kafle, P. R., Khanna, S., Kobayashi, C., Liu, F., Montet, B. T., Nandakumar, G., Nataf, D. M., Ness, M. K., Spina, L., Tepper-García, T., Ting, Y.-S., Travençolo, G., Vogrinčič, R., Wittenmyer, R. A., Wyse, R. F. G., Žerjal, M., GALAH Collaboration: The GALAH+ survey: Third data release. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 150, doi: 10.1093/mnras/stab1242
- Buinhas, L., Linz, H., Philips-Blum, M., Förstner, R.: iSCOUT: Science-task planning and formation maneuver design for the IRASSI space interferometer. *Advances in Space Research* **67** (2021), 3840, doi: 10.1016/j.asr.2021.01.030
- Burn, R., Schlecker, M., Mordasini, C., Emsenhuber, A., Alibert, Y., Henning, T., Klahr, H., Benz, W.: The New Generation Planetary Population Synthesis (NGPPS). IV. Planetary systems around low-mass stars. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A72, doi: 10.1051/0004-6361/202140390
- Burt, J. A., Dragomir, D., Mollière, P., Youngblood, A., García Muñoz, A., McCann, J., Kreidberg, L., Huang, C. X., Collins, K. A., Eastman, J. D., Abe, L., Almenara, J. M., Crossfield, I. J. M., Ziegler, C., Rodriguez, J. E., Mamajek, E. E., Stassun, K. G., Halverson, S. P., Villanueva, S., Butler, R. P., Wang, S. X., Schwarz, R. P., Ricker, G. R., Vanderspek, R., Latham, D. W., Seager, S., Winn, J. N., Jenkins, J. M., Agabi, A., Bonfils, X., Ciardi, D., Cointepas, M., Crane, J. D., Crouzet, N., Dransfield, G., Feng, F., Furlan, E., Guillot, T., Gupta, A. F., Howell, S. B., Jensen, E. L. N., Law, N., Mann, A. W., Marie-Sainte, W., Matson, R. A., Matthews, E. C., Mékarnia, D., Pepper, J., Scott, N., Shectman, S. A., Schlieder, J. E., Schmider, F.-X., Stevens, D. J., Teske, J. K., Triaud, A. H. M. J., Charbonneau, D., Berta-Thompson, Z. K., Burke, C. J., Daylan, T., Barclay, T., Wohler, B., Brasseur, C. E.: TOI-1231 b: A Temperate, Neptune-sized Planet Transiting the Nearby M3 Dwarf NLTT 24399. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 87, doi: 10.3847/1538-3881/ac0432
- Byrohl, C., Nelson, D., Behrens, C., Kostyuk, I., Glatzle, M., Pillepich, A., Hernquist, L., Marinacci, F., Vogelsberger, M.: The physical origins and dominant emission mechanisms of Lyman alpha haloes: results from the TNG50 simulation in comparison to MUSE observations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 5129, doi: 10.1093/mnras/stab1958
- Callanan, D., Longmore, S. N., Kruijssen, J. M. D., Schrubba, A., Ginsburg, A., Krumholz, M. R., Bastian, N., Alves, J., Henshaw, J. D., Knapen, J. H., Chevance, M.:

- The centres of M83 and the Milky Way: opposite extremes of a common star formation cycle. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 4310, doi: 10.1093/mnras/stab1527
- Cano-González, M., Schödel, R., Nogueras-Lara, F.: Detecting hot stars in the Galactic centre with combined near- and mid-infrared photometry. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A37, doi: 10.1051/0004-6361/202140982
- Carleo, I., Desidera, S., Nardiello, D., Malavolta, L., Lanza, A. F., Livingston, J., Locci, D., Marzari, F., Messina, S., Turrini, D., Baratella, M., Borsa, F., D’Orazi, V., Nascimbeni, V., Pinamonti, M., Rainer, M., Alei, E., Bignamini, A., Gratton, R., Micela, G., Montalto, M., Sozzetti, A., Squicciarini, V., Affer, L., Benatti, S., Biazzo, K., Bonomo, A. S., Claudi, R., Cosentino, R., Covino, E., Damasso, M., Esposito, M., Fiorenzano, A., Frustagli, G., Giacobbe, P., Harutyunyan, A., Leto, G., Magazzù, A., Maggio, A., Mainella, G., Maldonado, J., Mallonn, M., Mancini, L., Molinari, E., Molinaro, M., Paganò, I., Pedani, M., Piotto, G., Poretti, E., Redfield, S., Scandariato, G.: The GAPS Programme at TNG. XXVIII. A pair of hot-Neptunes orbiting the young star TOI-942. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A71, doi: 10.1051/0004-6361/202039042
- Carone, L., Mollière, P., Zhou, Y., Bouwman, J., Yan, F., Baeyens, R., Apai, D., Espinoza, N., Rackham, B. V., Jordán, A., Angerhausen, D., Decin, L., Lendl, M., Venot, O., Henning, T.: Indications for very high metallicity and absence of methane in the eccentric exo-Saturn WASP-117b. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A168, doi: 10.1051/0004-6361/202038620
- Carrera, D., Simon, J. B., Li, R., Kretke, K. A., Klahr, H.: Protoplanetary Disk Rings as Sites for Planetesimal Formation. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 96, doi: 10.3847/1538-3881/abd4d9
- Casasayas-Barris, N., Orell-Miquel, J., Stangret, M., Nortmann, L., Yan, F., Oshagh, M., Palle, E., Sanz-Forcada, J., López-Puertas, M., Nagel, E., Luque, R., Morello, G., Snellen, I. A. G., Zechmeister, M., Quirrenbach, A., Caballero, J. A., Ribas, I., Reiners, A., Amado, P. J., Bergond, G., Czesla, S., Henning, T., Khalafinejad, S., Molaverdikhani, K., Montes, D., Perger, M., Sánchez-López, A., Sedaghati, E.: CARMENES detection of the Ca II infrared triplet and possible evidence of He I in the atmosphere of WASP-76b. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A163, doi: 10.1051/0004-6361/202141669
- Chandra, V., Hwang, H.-C., Zakamska, N. L., Gänsicke, B. T., Hermes, J. J., Schwöpe, A., Badenes, C., Tovmassian, G., Bauer, E. B., Maoz, D., Schreiber, M. R., Toloza, O. F., Inight, K. P., Rix, H.-W., Brown, W. R.: A 99 minute Double-lined White Dwarf Binary from SDSS-V. *The Astrophysical Journal* **921** (2021), 160, doi: 10.3847/1538-4357/ac2145
- Chastenet, J., Sandstrom, K., Chiang, I.-D., Hensley, B. S., Draine, B. T., Gordon, K. D., Koch, E. W., Leroy, A. K., Utomo, D., Williams, T. G.: Benchmarking Dust Emission Models in M101. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 103, doi: 10.3847/1538-4357/abe942
- Chen, D.-C., Yang, J.-Y., Xie, J.-W., Zhou, J.-L., Dong, S., Zheng, Z., Zhang, J.-H., Liu, C., Wang, H.-F., Xiang, M.-S., Zong, W., Huang, Y., Luo, A.: Planets Across Space and Time (PAST). II. Catalog and Analyses of the LAMOST-Gaia-Kepler Stellar Kinematic Properties. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 100, doi: 10.3847/1538-3881/ac0f08
- Chen, D.-C., Xie, J.-W., Zhou, J.-L., Dong, S., Liu, C., Wang, H.-F., Xiang, M.-S., Huang, Y., Luo, A., Zheng, Z.: Planets Across Space and Time (PAST). I. Characterizing the Memberships of Galactic Components and Stellar Ages: Revisiting the Kinematic Methods and Applying to Planet Host Stars. *The Astrophysical Journal* **909** (2021), 115, doi: 10.3847/1538-4357/abd5be

- Chen, G., Pallé, E., Parviainen, H., Wang, H., van Boekel, R., Murgas, F., Yan, F., Béjar, V. J. S., Casasayas-Barris, N., Crouzet, N., Esparza-Borges, E., Fukui, A., Garai, Z., Kawauchi, K., Kurita, S., Kusakabe, N., de Leon, J. P., Livingston, J., Luque, R., Madrigal-Aguado, A., Mori, M., Narita, N., Nishiumi, T., Oshagh, M., Sánchez-Benavente, M., Tamura, M., Terada, Y., Watanabe, N.: An enhanced slope in the transmission spectrum of the hot Jupiter WASP-104b. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 5420, doi: 10.1093/mnras/staa3555
- Chiang, I.-D., Sandstrom, K. M., Chasteney, J., Herrera, C. N., Koch, E. W., Kreckel, K., Leroy, A. K., Pety, J., Schrubba, A., Utomo, D., Williams, T.: Resolving the Dust-to-Metals Ratio and CO-to-H<sub>2</sub> Conversion Factor in the Nearby Universe. *The Astrophysical Journal* **907** (2021), 29, doi: 10.3847/1538-4357/abceb6
- Chittidi, J. S., Simha, S., Mannings, A., Prochaska, J. X., Ryder, S. D., Rafelski, M., Neeleman, M., Macquart, J.-P., Tejos, N., Jorgenson, R. A., Day, C. K., Marnoch, L., Bhandari, S., Deller, A. T., Qiu, H., Bannister, K. W., Shannon, R. M., Heintz, K. E.: Dissecting the Local Environment of FRB 190608 in the Spiral Arm of its Host Galaxy. *The Astrophysical Journal* **922** (2021), 173, doi: 10.3847/1538-4357/ac2818
- Christenson, H. M., Becker, G. D., Furlanetto, S. R., Davies, F. B., Malkan, M. A., Zhu, Y., Boera, E., Trapp, A.: Constraints on the End of Reionization from the Density Fields Surrounding Two Highly Opaque Quasar Sightlines. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 87, doi: 10.3847/1538-4357/ac2a34
- Christiaens, V., Ubeira-Gabellini, M.-G., Cánovas, H., Delorme, P., Pairet, B., Absil, O., Casassus, S., Girard, J. H., Zurlo, A., Aoyama, Y., Marleau, G.-D., Spina, L., van der Marel, N., Cieza, L., Lodato, G., Pérez, S., Pinte, C., Price, D. J., Reggiani, M.: A faint companion around CrA-9: protoplanet or obscured binary?. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 6117, doi: 10.1093/mnras/stab480
- Chuang, K.-J., Fedoseev, G., Scirè, C., Baratta, G. A., Jäger, C., Henning, T., Linnartz, H., Palumbo, M. E.: Formation of complex organic molecules in molecular clouds: acetaldehyde, vinyl alcohol, ketene, and ethanol via the energetic processing of C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> ice. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A85, doi: 10.1051/0004-6361/202140780
- Chubb, K. L., Rocchetto, M., Yurchenko, S. N., Min, M., Waldmann, I., Barstow, J. K., Mollière, P., Al-Refaie, A. F., Phillips, M. W., Tennyson, J.: The ExoMolOP database: Cross sections and k-tables for molecules of interest in high-temperature exoplanet atmospheres. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A21, doi: 10.1051/0004-6361/202038350
- Cieza, L. A., González-Ruilova, C., Hales, A. S., Pinilla, P., Ruíz-Rodríguez, D., Zurlo, A., Casassus, S., Pérez, S., Cánovas, H., Arce-Tord, C., Flock, M., Kurtovic, N., Marino, S., Nogueira, P. H., Perez, L., Price, D. J., Principe, D. A., Williams, J. P.: The Ophiuchus Disc Survey Employing ALMA (ODISEA) - III. The evolution of substructures in massive discs at 3-5 au resolution. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 2934, doi: 10.1093/mnras/staa3787
- Circosta, C., Mainieri, V., Lamperti, I., Padovani, P., Bischetti, M., Harrison, C. M., Kakkad, D., Zanella, A., Vietri, G., Lanzuisi, G., Salvato, M., Brusa, M., Carniani, S., Cicone, C., Cresci, G., Feruglio, C., Husemann, B., Mannucci, F., Marconi, A., Perna, M., Piconcelli, E., Puglisi, A., Saintonge, A., Schramm, M., Vignali, C., Zappacosta, L.: SUPER. IV. CO(J = 3-2) properties of active galactic nucleus hosts at cosmic noon revealed by ALMA. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A96, doi: 10.1051/0004-6361/202039270
- Clark, J. T., Clerté, M., Hinkel, N. R., Unterborn, C. T., Wittenmyer, R. A., Horner, J., Wright, D. J., Carter, B., Morton, T. D., Spina, L., Asplund, M., Buder, S., Bland-Hawthorn, J., Casey, A., De Silva, G., D'Orazi, V., Duong, L., Hayden, M., Freeman, K., Kos, J., Lewis, G., Lin, J., Lind, K., Martell, S., Sharma, S., Simpson, J., Zucker, D., Zwitter, T., Tinney, C. G., Ting, Y.-S., Nordlander, T., Amarsi, A.

- M.: The GALAH Survey: using galactic archaeology to refine our knowledge of TESS target stars. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 4968, doi: 10.1093/mnras/stab1052
- Concha-Ramírez, F., Wilhelm, M. J. C., Portegies Zwart, S., van Terwisga, S. E., Hacar, A.: Effects of stellar density on the photoevaporation of circumstellar discs. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 1782, doi: 10.1093/mnras/staa3669
- Connor, T., Stern, D., Bañados, E., Mazzucchelli, C.: X-Ray Evidence Against the Hypothesis that the Hyperluminous  $z = 6.3$  Quasar J0100+2802 is Lensed. *The Astrophysical Journal* **922** (2021), L24, doi: 10.3847/2041-8213/ac37b5
- Connor, T., Bañados, E., Stern, D., Carilli, C., Fabian, A., Momjian, E., Rojas-Ruiz, S., Decarli, R., Farina, E. P., Mazzucchelli, C., Earnshaw, H. P.: Enhanced X-Ray Emission from the Most Radio-powerful Quasar in the Universe's First Billion Years. *The Astrophysical Journal* **911** (2021), 120, doi: 10.3847/1538-4357/abe710
- Cont, D., Yan, F., Reiners, A., Casasayas-Barris, N., Mollière, P., Pallé, E., Henning, T., Nortmann, L., Stangret, M., Czesla, S., López-Puertas, M., Sánchez-López, A., Rodler, F., Ribas, I., Quirrenbach, A., Caballero, J. A., Amado, P. J., Carone, L., Khaimova, J., Kreidberg, L., Molaverdikhani, K., Montes, D., Morello, G., Nagel, E., Oshagh, M., Zechmeister, M.: Detection of Fe and evidence for TiO in the dayside emission spectrum of WASP-33b. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A33, doi: 10.1051/0004-6361/202140732
- Cordoni, G., Da Costa, G. S., Yong, D., Mackey, A. D., Marino, A. F., Monty, S., Nordlander, T., Norris, J. E., Asplund, M., Bessell, M. S., Casey, A. R., Frebel, A., Lind, K., Murphy, S. J., Schmidt, B. P., Gao, X. D., Xylakis-Dornbusch, T., Amarsi, A. M., Milone, A. P.: Exploring the Galaxy's halo and very metal-weak thick disc with SkyMapper and Gaia DR2. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 2539, doi: 10.1093/mnras/staa3417
- Čotar, K., Zwitter, T., Traven, G., Bland-Hawthorn, J., Buder, S., Hayden, M. R., Kos, J., Lewis, G. F., Martell, S. L., Nordlander, T., Stello, D., Horner, J., Ting, Y.-S., Žerjal, M., Galah Collaboration: The GALAH survey: characterization of emission-line stars with spectral modelling using autoencoders. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 4849, doi: 10.1093/mnras/staa2524
- Cronin, S. A., Utomo, D., Leroy, A. K., Behrens, E. A., Chastenet, J., Holland-Ashford, T., Koch, E. W., Lopez, L. A., Sandstrom, K. M., Williams, T. G.: Local Environments of Low-redshift Supernovae. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 86, doi: 10.3847/1538-4357/ac28a2
- Cugno, G., Patapis, P., Stolker, T., Quanz, S. P., Boehle, A., Hoeijmakers, H. J., Marleau, G.-D., Mollière, P., Nasedkin, E., Snellen, I. A. G.: Molecular mapping of the PDS70 system. No molecular absorption signatures from the forming planet PDS70 b. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A12, doi: 10.1051/0004-6361/202140632
- Czekala, I., Loomis, R. A., Teague, R., Booth, A. S., Huang, J., Cataldi, G., Ilee, J. D., Law, C. J., Walsh, C., Bosman, A. D., Guzmán, V. V., Gal, R. L., Öberg, K. I., Yamato, Y., Aikawa, Y., Andrews, S. M., Bae, J., Bergin, E. A., Bergner, J. B., Cleaves, L. I., Kurtovic, N. T., Ménard, F., Nomura, H., Pérez, L. M., Qi, C., Schwarz, K. R., Tsukagoshi, T., Waggoner, A. R., Wilner, D. J., Zhang, K.: Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). II. CLEAN Strategies for Synthesizing Images of Molecular Line Emission in Protoplanetary Disks. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **257** (2021), 2, doi: 10.3847/1538-4365/ac1430
- da Cunha, E., Hodge, J. A., Casey, C. M., Algera, H. S. B., Kaasinen, M., Smail, I., Walter, F., Brandt, W. N., Dannerbauer, H., Decarli, R., Groves, B. A., Knudsen, K. K., Swinbank, A. M., Weiss, A., van der Werf, P., Zavala, J. A.: Measurements of the Dust Properties in  $z \simeq 1-3$  Submillimeter Galaxies with ALMA. *The Astrophysical*

- Journal **919** (2021), 30, doi: 10.3847/1538-4357/ac0ae0
- Daddi, E., Valentino, F., Rich, R. M., Neill, J. D., Gronke, M., O’Sullivan, D., Elbaz, D., Bournaud, F., Finoguenov, A., Marchal, A., Delvecchio, I., Jin, S., Liu, D., Strazzullo, V., Calabro, A., Coogan, R., D’Eugenio, C., Gobat, R., Kalita, B. S., Laursen, P., Martin, D. C., Puglisi, A., Schinnerer, E., Wang, T.: Three Lyman- $\alpha$ -emitting filaments converging to a massive galaxy group at  $z = 2.91$ : discussing the case for cold gas infall. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A78, doi: 10.1051/0004-6361/202038700
- Davies, F. B., Bosman, S. E. I., Furlanetto, S. R., Becker, G. D., D’Aloisio, A.: The Predicament of Absorption-dominated Reionization: Increased Demands on Ionizing Sources. *The Astrophysical Journal* **918** (2021), L35, doi: 10.3847/2041-8213/ac1ffb
- Davison, T. A., Norris, M. A., Leaman, R., Kuntschner, H., Boecker, A., van de Ven, G.: Mapping accreted stars in early-type galaxies across the mass-size plane. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 3089, doi: 10.1093/mnras/stab2362
- Davison, T. A., Kuntschner, H., Husemann, B., Norris, M. A., Dalcanton, J. J., De Rosa, A., Duc, P.-A., Bianchi, S., Capelo, P. R., Vignali, C.: Old and new major mergers in the SOSIMPLE galaxy, NGC 7135. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 2296, doi: 10.1093/mnras/stab162
- Dawson, R. I., Huang, C. X., Brahm, R., Collins, K. A., Hobson, M. J., Jordán, A., Dong, J., Korth, J., Trifonov, T., Abe, L., Agabi, A., Bruni, I., Butler, R. P., Barbieri, M., Collins, K. I., Conti, D. M., Crane, J. D., Crouzet, N., Dransfield, G., Evans, P., Espinoza, N., Gan, T., Guillot, T., Henning, T., Lissauer, J. J., Jensen, E. L. N., Sainte, W. M., Mékarnia, D., Myers, G., Nandakumar, S., Relles, H. M., Sarkis, P., Torres, P., Shectman, S., Schmider, F.-X., Shporer, A., Stockdale, C., Teske, J., Triaud, A. H. M. J., Wang, S. X., Ziegler, C., Ricker, G., Vanderspek, R., Latham, D. W., Seager, S., Winn, J., Jenkins, J. M., Bouma, L. G., Burt, J. A., Charbonneau, D., Levine, A. M., McDermott, S., McLean, B., Rose, M. E., Vanderburg, A., Wohler, B.: Precise Transit and Radial-velocity Characterization of a Resonant Pair: The Warm Jupiter TOI-216c and Eccentric Warm Neptune TOI-216b. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 161, doi: 10.3847/1538-3881/abd8d0
- de Boer, J., Ginski, C., Chauvin, G., Ménard, F., Benisty, M., Dominik, C., Maaskant, K., Girard, J. H., van der Plas, G., Garufi, A., Perrot, C., Stolker, T., Avenhaus, H., Bohn, A., Delboulb , A., Jaquet, M., Buey, T., M ller-Nilsson, O., Pragt, J., Fusco, T.: Possible single-armed spiral in the protoplanetary disk around HD 34282. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A25, doi: 10.1051/0004-6361/201936787
- de Graaff, A., Bezanson, R., Franx, M., van der Wel, A., Holden, B., van de Sande, J., Bell, E. F., D’Eugenio, F., Maseda, M. V., Muzzin, A., Sobral, D., Straatman, C. M. S., Wu, P.-F.: The Fundamental Plane in the LEGA-C Survey: Unraveling the M/L Ratio Variations of Massive Star-forming and Quiescent Galaxies at  $z \sim 0.8$ . *The Astrophysical Journal* **913** (2021), 103, doi: 10.3847/1538-4357/abf1e7
- Decarli, R., Arrigoni-Battaia, F., Hennawi, J. F., Walter, F., Prochaska, J. X., Cantalupo, S.: A search for dust and molecular gas in enormous Ly $\alpha$  nebulae at  $z \approx 2$ . *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), L3, doi: 10.1051/0004-6361/202039814
- Delvecchio, I., Daddi, E., Sargent, M. T., Jarvis, M. J., Elbaz, D., Jin, S., Liu, D., Whittam, I. H., Algera, H., Carraro, R., D’Eugenio, C., Delhaize, J., Kalita, B. S., Leslie, S., Molnár, D. C., Novak, M., Prandoni, I., Smol i , V., Ao, Y., Aravena, M., Bournaud, F., Collier, J. D., Randriamampandry, S. M., Randriamanakoto, Z., Rodighiero, G., Schober, J., White, S. V., Zamorani, G.: The infrared-radio correlation of star-forming galaxies is strongly  $M_*$ -dependent but nearly redshift-invariant since  $z \sim 4$ . *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A123, doi: 10.1051/0004-6361/202039647
- den Brok, J. S., Chatzigiannakis, D., Bigiel, F., Puschign, J., Barnes, A. T., Leroy, A.

- K., Jiménez-Donaire, M. J., Usero, A., Schinnerer, E., Rosolowsky, E., Faesi, C. M., Grasha, K., Hughes, A., Kruijssen, J. M. D., Liu, D., Neumann, L., Pety, J., Querejeta, M., Saito, T., Schruba, A., Stuber, S.: New constraints on the  $^{12}\text{CO}(2-1)/(1-0)$  line ratio across nearby disc galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 3221, doi: 10.1093/mnras/stab859
- Desidera, S., Chauvin, G., Bonavita, M., Messina, S., LeCoroller, H., Schmidt, T., Gratton, R., Lazzoni, C., Meyer, M., Schlieder, J., Cheetham, A., Hagelberg, J., Bonnefoy, M., Feldt, M., Lagrange, A.-M., Langlois, M., Vigan, A., Tan, T. G., Hamsch, F.-J., Millward, M., Alcalá, J., Benatti, S., Brandner, W., Carson, J., Covino, E., Delorme, P., D’Orazi, V., Janson, M., Rigliaco, E., Beuzit, J.-L., Biller, B., Boccaletti, A., Dominik, C., Cantalloube, F., Fontanive, C., Galicher, R., Henning, T., Lagadec, E., Ligi, R., Maire, A.-L., Menard, F., Mesa, D., Müller, A., Samland, M., Schmid, H. M., Sissa, E., Turatto, M., Udry, S., Zurlo, A., Asensio-Torres, R., Kopytova, T., Rickman, E., Abe, L., Antichi, J., Baruffolo, A., Baudoz, P., Baudrand, J., Blanchard, P., Bazzon, A., Buey, T., Carbillet, M., Carle, M., Charton, J., Cascone, E., Claudi, R., Costille, A., Deboulbé, A., De Caprio, V., Dohlen, K., Fantinel, D., Feautrier, P., Fusco, T., Gigan, P., Giro, E., Gisler, D., Gluck, L., Hubin, N., Hugot, E., Jaquet, M., Kasper, M., Madec, F., Magnard, Y., Martinez, P., Maurel, D., Le Mignant, D., Möller-Nilsson, O., Llored, M., Moulin, T., Origné, A., Pavlov, A., Perret, D., Petit, C., Pragt, J., Puget, P., Rabou, P., Ramos, J., Rigal, F., Rochat, S., Roelfsema, R., Rousset, G., Roux, A., Salasnich, B., Sauvage, J.-F., Sevin, A., Soenke, C., Stadler, E., Suarez, M., Weber, L., Wildi, F.: The SPHERE infrared survey for exoplanets (SHINE). I. Sample definition and target characterization. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A70, doi: 10.1051/0004-6361/202038806
- Dharmawardena, T. E., Barlow, M. J., Drew, J. E., Seales, A., Sale, S. E., Jones, D., Mampaso, A., Parker, Q. A., Sabin, L., Wesson, R.:  $\text{H } \alpha$  fluxes and extinction distances for planetary nebulae in the IPHAS survey of the northern galactic plane. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 6156, doi: 10.1093/mnras/staa3820
- Dib, S., Braine, J., Gopinathan, M., Lara-López, M. A., Kravtsov, V. V., Soam, A., Sharma, E., Zhukovska, S., Aouad, C., Belinchón, J. A., Helou, G., Li, D.: The structure and characteristic scales of the  $\text{H I}$  gas in galactic disks. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A101, doi: 10.1051/0004-6361/202141803
- Dihingia, I. K., Vaidya, B., Fendt, C.: Jets, disc-winds, and oscillations in general relativistic, magnetically driven flows around black hole. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 3596, doi: 10.1093/mnras/stab1512
- Dokara, R., Brunthaler, A., Menten, K. M., Dzib, S. A., Reich, W., Cotton, W. D., Anderson, L. D., Chen, C.-H., Gong, Y., Medina, S.-N., Ortiz-León, G. N., Rugel, M., Urquhart, J. S., Wyrowski, F., Yang, A. Y., Beuther, H., Billington, S. J., Csengeri, T., Carrasco-González, C., Roy, N.: A global view on star formation: The GLOSTAR Galactic plane survey. II. Supernova remnants in the first quadrant of the Milky Way. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A86, doi: 10.1051/0004-6361/202039873
- Donnari, M., Pillepich, A., Nelson, D., Marinacci, F., Vogelsberger, M., Hernquist, L.: Quenched fractions in the IllustrisTNG simulations: comparison with observations and other theoretical models. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 4760, doi: 10.1093/mnras/stab1950
- Donnari, M., Pillepich, A., Joshi, G. D., Nelson, D., Genel, S., Marinacci, F., Rodríguez-Gomez, V., Pakmor, R., Torrey, P., Vogelsberger, M., Hernquist, L.: Quenched fractions in the IllustrisTNG simulations: the roles of AGN feedback, environment, and pre-processing. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 4004, doi: 10.1093/mnras/staa3006
- Du, M., Ho, L. C., Debattista, V. P., Pillepich, A., Nelson, D., Hernquist, L., Weinberger, R.: The Evolutionary Pathways of Disk-, Bulge-, and Halo-dominated Galaxies. *The*

- Astrophysical Journal **919** (2021), 135, doi: 10.3847/1538-4357/ac0e98
- Duarte-Cabral, A., Colombo, D., Urquhart, J. S., Ginsburg, A., Russeil, D., Schuller, F., Anderson, L. D., Barnes, P. J., Beltrán, M. T., Beuther, H., Bontemps, S., Bronfman, L., Csengeri, T., Dobbs, C. L., Eden, D., Giannetti, A., Kauffmann, J., Mattern, M., Medina, S.-N., Menten, K. M., Lee, M.-Y., Pettitt, A. R., Riemer, M., Rigby, A. J., Traficante, A., Veena, V. S., Wienen, M., Wyrowski, F., Agurto, C., Azagra, F., Cesaroni, R., Finger, R., Gonzalez, E., Henning, T., Hernandez, A. K., Kainulainen, J., Leurini, S., Lopez, S., Mac-Auliffe, F., Mazumdar, P., Molinari, S., Motte, F., Muller, E., Nguyen-Luong, Q., Parra, R., Perez-Beaupuits, J.-P., Montenegro-Montes, F. M., Moore, T. J. T., Ragan, S. E., Sánchez-Monge, A., Sanna, A., Schilke, P., Schisano, E., Schneider, N., Suri, S., Testi, L., Torstensson, K., Venegas, P., Wang, K., Zavagno, A.: The SEDIGISM survey: molecular clouds in the inner Galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 3027, doi: 10.1093/mnras/staa2480
- Eilers, A.-C., Hennawi, J. F., Davies, F. B., Simcoe, R. A.: Detecting and Characterizing Young Quasars. II. Four Quasars at  $z \sim 6$  with Lifetimes  $< 10^4$  Yr. *The Astrophysical Journal* **917** (2021), 38, doi: 10.3847/1538-4357/ac0a76
- Eilers, A.-C., Hennawi, J. F., Decarli, R., Davies, F. B., Venemans, B., Walter, F., Bañados, E., Fan, X., Farina, E. P., Mazzucchelli, C., Novak, M., Schindler, J.-T., Simcoe, R. A., Wang, F., Yang, J.: Erratum: Detecting and Characterizing Young Quasars. I. Systemic Redshifts and Proximity Zones Measurements (2020, ApJ, 900, 37). *The Astrophysical Journal* **914** (2021), 74, doi: 10.3847/1538-4357/ac05c3
- Eiroa, C., Montesinos, B., Rebollido, I., Henning, T., Launhardt, R., Maldonado, J., Meeus, G., Mora, A., Rivière-Marichalar, P., Villaver, E.: The A-shell star  $\varphi$  Leo revisited: its photospheric and circumstellar spectra. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A115, doi: 10.1051/0004-6361/202141140
- El-Badry, K., Rix, H.-W., Quataert, E., Kupfer, T., Shen, K. J.: Birth of the ELMs: a ZTF survey for evolved cataclysmic variables turning into extremely low-mass white dwarfs. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 4106, doi: 10.1093/mnras/stab2583
- El-Badry, K., Rix, H.-W., Heintz, T. M.: A million binaries from Gaia eDR3: sample selection and validation of Gaia parallax uncertainties. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 2269, doi: 10.1093/mnras/stab323
- El-Badry, K., Quataert, E., Rix, H.-W., Weisz, D. R., Kupfer, T., Shen, K. J., Xiang, M., Yang, Y., Liu, X.: LAMOST J0140355 + 392651: an evolved cataclysmic variable donor transitioning to become an extremely low-mass white dwarf. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 2051, doi: 10.1093/mnras/stab1318
- Ellison, S. L., Lin, L., Thorp, M. D., Pan, H.-A., Scudder, J. M., Sánchez, S. F., Bluck, A. F. L., Maiolino, R.: The ALMaQUEST Survey - V. The non-universality of kpc-scale star formation relations and the factors that drive them. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 4777, doi: 10.1093/mnras/staa3822
- Ellison, S. L., Lin, L., Thorp, M. D., Pan, H.-A., Sánchez, S. F., Bluck, A. F. L., Belfiore, F.: The ALMaQUEST survey - VI. The molecular gas main sequence of 'retired' regions in galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), L6, doi: 10.1093/mnrasl/slaa199
- Emsenhuber, A., Mordasini, C., Burn, R., Alibert, Y., Benz, W., Asphaug, E.: The New Generation Planetary Population Synthesis (NGPPS). II. Planetary population of solar-like stars and overview of statistical results. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A70, doi: 10.1051/0004-6361/202038863
- Emsenhuber, A., Mordasini, C., Burn, R., Alibert, Y., Benz, W., Asphaug, E.: The New Generation Planetary Population Synthesis (NGPPS). I. Bern global model of planet formation and evolution, model tests, and emerging planetary systems. *Astronomy*



- and *Astrophysics* **656** (2021), A69, doi: 10.1051/0004-6361/202038553
- Encrenaz, T., Coustenis, A., Gilli, G., Marcq, E., Molaverdikhani, K., Mugnai, L. V., Ollivier, M., Tinetti, G.: Observability of temperate exoplanets with Ariel. *Experimental Astronomy* (2021), doi: 10.1007/s10686-021-09793-x
- Engler, C., Pillepich, A., Pasquali, A., Nelson, D., Rodriguez-Gomez, V., Chua, K. T. E., Grebel, E. K., Springel, V., Marinacci, F., Weinberger, R., Vogelsberger, M., Hernquist, L.: The abundance of satellites around Milky Way- and M31-like galaxies with the TNG50 simulation: a matter of diversity. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 4211, doi: 10.1093/mnras/stab2437
- Engler, C., Pillepich, A., Joshi, G. D., Nelson, D., Pasquali, A., Grebel, E. K., Lisker, T., Zinger, E., Donnari, M., Marinacci, F., Vogelsberger, M., Hernquist, L.: The distinct stellar-to-halo mass relations of satellite and central galaxies: insights from the IllustrisTNG simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 3957, doi: 10.1093/mnras/staa3505
- Euclid Collaboration, Pocino, A., Tutusaus, I., Castander, F. J., Fosalba, P., Crocce, M., Porredon, A., Camera, S., Cardone, V., Casas, S., Kitching, T., Lacasa, F., Martinelli, M., Poursidou, A., Sakr, Z., Andreon, S., Auricchio, N., Baccigalupi, C., Balaguera-Antolínez, A., Baldi, M., Balestra, A., Bardelli, S., Bender, R., Biviano, A., Bodendorf, C., Bonino, D., Boucaud, A., Bozzo, E., Branchini, E., Brescia, M., Brinchmann, J., Burigana, C., Cabanac, R., Capobianco, V., Cappi, A., Carvalho, C. S., Castellano, M., Castignani, G., Cavuoti, S., Cimatti, A., Cledassou, R., Colodro-Conde, C., Congedo, G., Conselice, C. J., Conversi, L., Copin, Y., Corcione, L., Costille, A., Coupon, J., Courtois, H. M., Cropper, M., Cuby, J.-G., Da Silva, A., de la Torre, S., Di Ferdinando, D., Dubath, F., Duncan, C., Dupac, X., Dusini, S., Farrens, S., Ferreira, P. G., Ferrero, I., Finelli, F., Fotopoulou, S., Frailis, M., Franceschi, E., Galeotta, S., Garilli, B., Gillard, W., Gillis, B., Giocoli, C., Gozaliasl, G., Graciá-Carpio, J., Grupp, F., Guzzo, L., Holmes, W., Hormuth, F., Jahnke, K., Keihanen, E., Kermiche, S., Kiessling, A., Kirkpatrick, C. C., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Ligi, S., Lilje, P. B., Lloro, I., Maino, D., Maiorano, E., Mansutti, O., Marggraf, O., Martinet, N., Marulli, F., Massey, R., Maurogordato, S., Medinaceli, E., Mei, S., Meneghetti, M., Benton Metcalf, R., Meylan, G., Moresco, M., Morin, B., Moscardini, L., Munari, E., Nakajima, R., Neissner, C., Nichol, R. C., Niemi, S., Nightingale, J., Padilla, C., Paltani, S., Pasian, F., Patrizii, L., Pedersen, K., Percival, W. J., Pettorino, V., Pires, S., Polenta, G., Poncet, M., Popa, L., Potter, D., Pozzetti, L., Raison, F., Renzi, A., Rhodes, J., Riccio, G., Romelli, E., Roncarelli, M., Rossetti, E., Saglia, R., Sánchez, A. G., Sapone, D., Scaramella, R., Schneider, P., Scottez, V., Secroun, A., Seidel, G., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Stanco, L., Sureau, F., Taylor, A. N., Tenti, M., Tereno, I., Teyssier, R., Toledo-Moreo, R., Tramacere, A., Valentijn, E. A., Valenziano, L., Valiviita, J., Vassallo, T., Viel, M., Wang, Y., Welikala, N., Whittaker, L., Zacchei, A., Zamorani, G., Zoubian, J., Zucca, E.: Euclid preparation. XII. Optimizing the photometric sample of the Euclid survey for galaxy clustering and galaxy-galaxy lensing analyses. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A44, doi: 10.1051/0004-6361/202141061
- Euclid Collaboration, Ilbert, O., de la Torre, S., Martinet, N., Wright, A. H., Paltani, S., Laigle, C., Davidzon, I., Jullo, E., Hildebrandt, H., Masters, D. C., Amara, A., Conselice, C. J., Andreon, S., Auricchio, N., Azzollini, R., Baccigalupi, C., Balaguera-Antolínez, A., Baldi, M., Balestra, A., Bardelli, S., Bender, R., Biviano, A., Bodendorf, C., Bonino, D., Borgani, S., Boucaud, A., Bozzo, E., Branchini, E., Brescia, M., Burigana, C., Cabanac, R., Camera, S., Capobianco, V., Cappi, A., Carbone, C., Carretero, J., Carvalho, C. S., Casas, S., Castander, F. J., Castellano, M., Castignani, G., Cavuoti, S., Cimatti, A., Cledassou, R., Colodro-Conde, C., Congedo, G., Conversi, L., Copin, Y., Corcione, L., Costille, A., Coupon, J., Courtois, H. M., Cropper, M., Cuby, J., Da Silva, A., Degaudenzi, H., Di Ferdinando, D., Dubath, F., Duncan, C., Dupac,

- X., Dusini, S., Ealet, A., Fabricius, M., Farrens, S., Ferreira, P. G., Finelli, F., Fosalba, P., Fotopoulou, S., Franceschi, E., Franzetti, P., Galeotta, S., Garilli, B., Gillard, W., Gillis, B., Giocoli, C., Gozaliasl, G., Graciá-Carpio, J., Grupp, F., Guzzo, L., Haugan, S. V. H., Holmes, W., Hormuth, F., Jahnke, K., Keihanen, E., Kermiche, S., Kiessling, A., Kirkpatrick, C. C., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Ligorì, S., Lilje, P. B., Lloro, I., Maino, D., Maiorano, E., Marggraf, O., Markovic, K., Marulli, F., Massey, R., Maturi, M., Mauri, N., Maurogordato, S., McCracken, H. J., Medinaceli, E., Mei, S., Metcalf, R. B., Moresco, M., Morin, B., Moscardini, L., Munari, E., Nakajima, R., Neissner, C., Niemi, S., Nightingale, J., Padilla, C., Pasian, F., Patrìzii, L., Pedersen, K., Pello, R., Pettorino, V., Pires, S., Polenta, G., Poncet, M., Popa, L., Potter, D., Pozzetti, L., Raison, F., Renzi, A., Rhodes, J., Riccio, G., Romelli, E., Roncarelli, M., Rossetti, E., Saglia, R., Sánchez, A. G., Sapone, D., Schneider, P., Schrabback, T., Scottez, V., Secroun, A., Seidel, G., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Stanco, L., Sureau, F., Tallada Crespá, P., Tenti, M., Teplitz, H. I., Tereno, I., Toledo-Moreo, R., Torradeflot, F., Tramacere, A., Valentijn, E. A., Valenziano, L., Valiviita, J., Vassallo, T., Wang, Y., Welikala, N., Weller, J., Whittaker, L., Zacchei, A., Zamorani, G., Zoubian, J., Zucca, E.: Euclid preparation. XI. Mean redshift determination from galaxy redshift probabilities for cosmic shear tomography. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A117, doi: 10.1051/0004-6361/202040237
- Euclid collaboration, Knabenhans, M., Stadel, J., Potter, D., Dakin, J., Hannestad, S., Tram, T., Marelli, S., Schneider, A., Teyssier, R., Fosalba, P., Andreon, S., Auricchio, N., Baccigalupi, C., Balaguera-Antolínez, A., Baldi, M., Bardelli, S., Battaglia, P., Bender, R., Biviano, A., Bodendorf, C., Bozzo, E., Branchini, E., Brescia, M., Burigana, C., Cabanac, R., Camera, S., Capobianco, V., Cappi, A., Carbone, C., Carretero, J., Carvalho, C. S., Casas, R., Casas, S., Castellano, M., Castignani, G., Cavuoti, S., Cledassou, R., Colodro-Conde, C., Congedo, G., Conselice, C. J., Conversi, L., Copin, Y., Corcione, L., Coupon, J., Courtois, H. M., Da Silva, A., De La Torre, S., Di Ferdinando, D., Duncan, C. a. J., Dupac, X., Fabbian, G., Farrens, S., Ferreira, P. G., Finelli, F., Frailis, M., Franceschi, E., Galeotta, S., Garilli, B., Giocoli, C., Gozaliasl, G., Graciá-Carpio, J., Grupp, F., Guzzo, L., Holmes, W., Hormuth, F., Israel, H., Jahnke, K., Keihanen, E., Kermiche, S., Kirkpatrick, C. C., Kubik, B., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Ligorì, S., Lilje, P. B., Lloro, I., Maino, D., Marggraf, O., Markovic, K., Martinet, N., Marulli, F., Massey, R., Mauri, N., Maurogordato, S., Medinaceli, E., Meneghetti, M., Metcalf, B., Meylan, G., Moresco, M., Morin, B., Moscardini, L., Munari, E., Neissner, C., Niemi, S. M., Padilla, C., Paltani, S., Pasian, F., Patrìzii, L., Pettorino, V., Pires, S., Polenta, G., Poncet, M., Raison, F., Renzi, A., Rhodes, J., Riccio, G., Romelli, E., Roncarelli, M., Saglia, R., Sánchez, A. G., Sapone, D., Schneider, P., Scottez, V., Secroun, A., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Stanco, L., Sureau, F., Tallada Crespá, P., Taylor, A. N., Tenti, M., Tereno, I., Toledo-Moreo, R., Torradeflot, F., Valenziano, L., Valiviita, J., Vassallo, T., Viel, M., Wang, Y., Welikala, N., Whittaker, L., Zacchei, A., Zucca, E.: Euclid preparation: IX. EuclidEmulator2 - power spectrum emulation with massive neutrinos and self-consistent dark energy perturbations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 2840-2869, doi: 10.1093/mnras/stab136610.48550/arXiv.2010.11288
- Facchini, S., Teague, R., Bae, J., Benisty, M., Keppler, M., Isella, A.: The Chemical Inventory of the Planet-hosting Disk PDS 70. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 99, doi: 10.3847/1538-3881/abf0a4
- Fahrion, K., Lyubenova, M., van de Ven, G., Hilker, M., Leaman, R., Falcón-Barroso, J., Bittner, A., Coccato, L., Corsini, E. M., Gadotti, D. A., Iodice, E., McDermid, R. M., Martín-Navarro, I., Pinna, F., Poci, A., Sarzi, M., de Zeeuw, P. T., Zhu, L.: Diversity of nuclear star cluster formation mechanisms revealed by their star formation histories. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A137, doi: 10.1051/0004-6361/202140644
- Feldmeier-Krause, A., Lonoce, I., Freedman, W. L.: Stellar Population and Elemental Abundance Gradients of Early-type Galaxies. *The Astrophysical Journal* **923** (2021),

65, doi: 10.3847/1538-4357/ac281e

- Ferragamo, A., Barrena, R., Rubiño-Martín, J. A., Aguado-Barahona, A., Streblyanska, A., Tramonte, D., Génova-Santos, R. T., Hempel, A., Lietzen, H.: Velocity dispersion and dynamical mass for 270 galaxy clusters in the Planck PSZ1 catalogue. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A115, doi: 10.1051/0004-6361/202140382
- Flock, M., Mignone, A.: Streaming instability in a global patch simulation of proto-planetary disks. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A119, doi: 10.1051/0004-6361/202040104
- Flores-Rivera, L., Terebey, S., Willacy, K., Isella, A., Turner, N., Flock, M.: Physical and Chemical Structure of the Disk and Envelope of the Class 0/I Protostar L1527. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), 108, doi: 10.3847/1538-4357/abd1db
- Fontani, F., Barnes, A. T., Caselli, P., Henshaw, J. D., Cosentino, G., Jiménez-Serra, I., Tan, J. C., Pineda, J. E., Law, C. Y.: ALMA-IRDC - II. First high-angular resolution measurements of the  $^{14}\text{N}/^{15}\text{N}$  ratio in a large sample of infrared-dark cloud cores. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 4320, doi: 10.1093/mnras/stab700
- Fraine, J., Mayorga, L. C., Stevenson, K. B., Lewis, N. K., Kataria, T., Bean, J. L., Bruno, G., Fortney, J. J., Kreidberg, L., Morley, C. V., Mouawad, N. C., Todorov, K. O., Parmentier, V., Wakeford, H., Feng, Y. K., Kilpatrick, B. M., Line, M. R.: The Dark World: A Tale of WASP-43b in Reflected Light with HST WFC3/UVIS. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 269, doi: 10.3847/1538-3881/abe8d6
- Frasca, A., Boffin, H. M. J., Manara, C. F., Alcalá, J. M., Ábrahám, P., Covino, E., Fang, M., Gangi, M., Herczeg, G. J., Kóspál, Á., Venuti, L., Walter, F. M., Alonso-Santiago, J., Grankin, K., Siwak, M., Alecian, E., Cabrit, S.: PENELLOPE. II. CVSO 104: A pre-main sequence close binary with an optical companion in Ori OB1. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A138, doi: 10.1051/0004-6361/202141686
- Fritz, T. K., Patrick, L. R., Feldmeier-Krause, A., Schödel, R., Schultheis, M., Gerhard, O., Nandakumar, G., Neumayer, N., Noguera-Lara, F., Prieto, M. A.: A KMOS survey of the nuclear disk of the Milky Way. I. Survey design and metallicities. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A83, doi: 10.1051/0004-6361/202040026
- Fulvio, D., Potapov, A., He, J., Henning, T.: Astrochemical Pathways to Complex Organic and Prebiotic Molecules: Experimental Perspectives for In Situ Solid-State Studies. *Life* **11** (2021), 568, doi: 10.3390/life11060568
- Fumagalli, A., Saro, A., Borgani, S., Castro, T., Costanzi, M., Monaco, P., Munari, E., Sefusatti, E., Amara, A., Auricchio, N., Balestra, A., Bodendorf, C., Bonino, D., Branchini, E., Brinchmann, J., Capobianco, V., Carbone, C., Castellano, M., Cavuoti, S., Cimatti, A., Cledassou, R., Conselice, C. J., Corcione, L., Costille, A., Cropper, M., Degaudenzi, H., Douspis, M., Dubath, F., Dusini, S., Ealet, A., Fosalba, P., Franceschi, E., Franzetti, P., Fumana, M., Garilli, B., Giocoli, C., Grupp, F., Guzzo, L., Haugan, S. V. H., Hoekstra, H., Holmes, W., Hormuth, F., Jahnke, K., Kiessling, A., Kilbinger, M., Kitching, T., Kümmel, M., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Laureijs, R., Lilje, P. B., Lloro, I., Maiorano, E., Marggraf, O., Markovic, K., Massey, R., Meneghetti, M., Meylan, G., Moscardini, L., Niemi, S. M., Padilla, C., Paltani, S., Pasian, F., Pedersen, K., Pettorino, V., Pires, S., Poncet, M., Popa, L., Pozzetti, L., Raison, F., Rhodes, J., Roncarelli, M., Rossetti, E., Saglia, R., Scaramella, R., Schneider, P., Secroun, A., Seidel, G., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Taylor, A. N., Tereno, I., Toledo-Moreo, R., Valentijn, E. A., Valenziano, L., Wang, Y., Weller, J., Zamorani, G., Zoubian, J., Brescia, M., Congedo, G., Conversi, L., Mei, S., Moresco, M., Vassallo, T.: Euclid : Effects of sample covariance on the number counts of galaxy clusters. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A21, doi: 10.1051/0004-6361/202140592
- Gaia Collaboration, Brown, A. G. A., Vallenari, A., Prusti, T., de Bruijne, J. H. J., Babusi-

aux, C., Biermann, M., Creevey, O. L., Evans, D. W., Eyer, L., Hutton, A., Jansen, F., Jordi, C., Klioner, S. A., Lammers, U., Lindegren, L., Luri, X., Mignard, F., Panem, C., Pourbaix, D., Randich, S., Sartoretti, P., Soubiran, C., Walton, N. A., Arenou, F., Bailer-Jones, C. A. L., Bastian, U., Cropper, M., Drimmel, R., Katz, D., Lattanzi, M. G., van Leeuwen, F., Bakker, J., Cacciari, C., Castañeda, J., De Angeli, F., Ducourant, C., Fabricius, C., Fouesneau, M., Frémat, Y., Guerra, R., Guerrier, A., Guiraud, J., Jean-Antoine Piccolo, A., Masana, E., Messineo, R., Mowlavi, N., Nicolas, C., Nienartowicz, K., Pailler, F., Panuzzo, P., Riclet, F., Roux, W., Seabroke, G. M., Sordo, R., Tanga, P., Thévenin, F., Gracia-Abril, G., Portell, J., Teyssier, D., Altmann, M., Andrae, R., Bellas-Velidis, I., Benson, K., Berthier, J., Blomme, R., Brugaletta, E., Burgess, P. W., Busso, G., Carry, B., Cellino, A., Cheek, N., Clementini, G., Damerdji, Y., Davidson, M., Delchambre, L., Dell'Oro, A., Fernández-Hernández, J., Galluccio, L., García-Lario, P., Garcia-Reinaldos, M., González-Núñez, J., Gosset, E., Haigron, R., Halbwachs, J.-L., Hambly, N. C., Harrison, D. L., Hatzidimitriou, D., Heiter, U., Hernández, J., Hestroffer, D., Hodgkin, S. T., Holl, B., Janßen, K., Jevardat de Fombelle, G., Jordan, S., Krone-Martins, A., Lanzafame, A. C., Löffler, W., Lorca, A., Manteiga, M., Marchal, O., Marrese, P. M., Moitinho, A., Mora, A., Muinonen, K., Osborne, P., Pancino, E., Pauwels, T., Petit, J.-M., Recio-Blanco, A., Richards, P. J., Riello, M., Rimoldini, L., Robin, A. C., Roegiers, T., Rybizki, J., Sarro, L. M., Siopis, C., Smith, M., Sozzetti, A., Ulla, A., Utrilla, E., van Leeuwen, M., van Reeve, W., Abbas, U., Abreu Aramburu, A., Accart, S., Aerts, C., Aguado, J. J., Ajaj, M., Alta-villa, G., Álvarez, M. A., Álvarez Cid-Fuentes, J., Alves, J., Anderson, R. I., Anglada Varela, E., Antoja, T., Audard, M., Baines, D., Baker, S. G., Balaguer-Núñez, L., Balbinot, E., Balog, Z., Barache, C., Barbato, D., Barros, M., Barstow, M. A., Bartolomé, S., Bassilana, J.-L., Bauchet, N., Baudesson-Stella, A., Becciani, U., Bellazzini, M., Bernet, M., Bertone, S., Bianchi, L., Blanco-Cuaresma, S., Boch, T., Bombrun, A., Bossini, D., Bouquillon, S., Bragaglia, A., Bramante, L., Breedt, E., Bressan, A., Brouillet, N., Bucciarelli, B., Burlacu, A., Busonero, D., Butkevich, A. G., Buzzi, R., Caffau, E., Cancelliere, R., Cánovas, H., Cantat-Gaudin, T., Carballo, R., Carlucci, T., Carnerero, M. I., Carrasco, J. M., Casamiquela, L., Castellani, M., Castro-Ginard, A., Castro Sampedro, P., Chaoul, L., Charlot, P., Chemin, L., Chiavassa, A., Cioni, M.-R., Comoretto, G., Cooper, W. J., Cornez, T., Cowell, S., Crifo, F., Crosta, M., Crowley, C., Dafonte, C., Dapergolas, A., David, M., David, P., de Laverny, P., De Luise, F., De March, R., De Ridder, J., de Souza, R., de Teodoro, P., de Torres, A., del Peloso, E. F., del Pozo, E., Delbo, M., Delgado, A., Delgado, H. E., Delisle, J.-B., Di Matteo, P., Diakite, S., Diener, C., Distefano, E., Dolding, C., Eppachien, D., Edvardsson, B., Enke, H., Esquej, P., Fabre, C., Fabrizio, M., Faigler, S., Fedorets, G., Fernique, P., Fienga, A., Figueras, F., Fouron, C., Fragkoudi, F., Fraile, E., Franke, F., Gai, M., Garabato, D., Garcia-Gutierrez, A., García-Torres, M., Garofalo, A., Gavras, P., Gerlach, E., Geyer, R., Giacobbe, P., Gilmore, G., Girona, S., Giuffrida, G., Gómel, R., Gomez, A., Gonzalez-Santamaria, I., González-Vidal, J. J., Granvik, M., Gutiérrez-Sánchez, R., Guy, L. P., Hauser, M., Haywood, M., Helmi, A., Hidalgo, S. L., Hilger, T., Hładczuk, N., Hobbs, D., Holland, G., Huckle, H. E., Jasniewicz, G., Jonker, P. G., Juaristi Campillo, J., Julbe, F., Karbevská, L., Kervella, P., Khanna, S., Kochoska, A., Kontizas, M., Kordopatis, G., Korn, A. J., Kostrzewa-Rutkowska, Z., Kruszyńska, K., Lambert, S., Lanza, A. F., Lasne, Y., Le Campion, J.-F., Le Fustec, Y., Lebreton, Y., Lebzelter, T., Leccia, S., Leclerc, N., Lecoœur-Taïbi, I., Liao, S., Licata, E., Lindstrøm, H. E. P., Lister, T. A., Livanou, E., Lobel, A., Madrero Pardo, P., Managau, S., Mann, R. G., Marchant, J. M., Marconi, M., Marcos Santos, M. M. S., Marinoni, S., Marocco, F., Marshall, D. J., Martín Polo, L., Martín-Fleitas, J. M., Masip, A., Massari, D., Mastrobuono-Battisti, A., Mazeh, T., McMillan, P. J., Messina, S., Michalik, D., Millar, N. R., Mints, A., Molina, D., Molinaro, R., Molnár, L., Montegriffo, P., Mor, R., Morbidelli, R., Morel, T., Morris, D., Mulone, A. F., Muñoz, D., Muraveva, T., Murphy, C. P., Musella, I., Noval, L., Ordénovic, C., Orrù, G., Osinde, J., Pagani, C., Pagano, I., Palaversa, L., Palicio, P. A., Panahi, A., Pawlak, M., Peñalosa Esteller,

X., Penttilä, A., Piersimoni, A. M., Pineau, F.-X., Plachy, E., Plum, G., Poggio, E., Poretti, E., Poujoulet, E., Prša, A., Pulone, L., Racero, E., Ragaini, S., Rainer, M., Raiteri, C. M., Rambaux, N., Ramos, P., Ramos-Lerate, M., Re Fiorentin, P., Regibo, S., ReyLé, C., Ripepi, V., Riva, A., Rixon, G., Robichon, N., Robin, C., Roelens, M., Rohrbasser, L., Romero-Gómez, M., Rowell, N., Royer, F., Rybicki, K. A., Sadowski, G., Sagristà Sellés, A., Sahlmann, J., Salgado, J., Salguero, E., Samaras, N., Sanchez Gimenez, V., Sanna, N., Santoveña, R., Sarasso, M., Schultheis, M., Sciacca, E., Segol, M., Segovia, J. C., Ségransan, D., Semeux, D., Shahaf, S., Siddiqui, H. I., Siebert, A., Siltala, L., Slezak, E., Smart, R. L., Solano, E., Solitro, F., Souami, D., Souchay, J., Spagna, A., Spoto, F., Steele, I. A., Steidelmüller, H., Stephenson, C. A., Süveges, M., Szabados, L., Szegedi-Elek, E., Taris, F., Tauran, G., Taylor, M. B., Teixeira, R., Thuillot, W., Tonello, N., Torra, F., Torra, J., Turon, C., Unger, N., Vaillant, M., van Dillen, E., Vanel, O., Vecchiato, A., Viala, Y., Vicente, D., Voutsinas, S., Weiler, M., Wevers, T., Wyrzykowski, Ł., Yoldas, A., Yvard, P., Zhao, H., Zorec, J., Zucker, S., Zurbach, C., Zwitner, T.: Gaia Early Data Release 3. Summary of the contents and survey properties (Corrigendum). *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), C3, doi: 10.1051/0004-6361/202039657e

Gaia Collaboration, Smart, R. L., Sarro, L. M., Rybizki, J., ReyLé, C., Robin, A. C., Hambly, N. C., Abbas, U., Barstow, M. A., de Bruijne, J. H. J., Bucciarelli, B., Carrasco, J. M., Cooper, W. J., Hodgkin, S. T., Masana, E., Michalik, D., Sahlmann, J., Sozzetti, A., Brown, A. G. A., Vallenari, A., Prusti, T., Babusiaux, C., Biermann, M., Creevey, O. L., Evans, D. W., Eyer, L., Hutton, A., Jansen, F., Jordi, C., Klioner, S. A., Lammers, U., Lindegren, L., Luri, X., Mignard, F., Panem, C., Pourbaix, D., Randich, S., Sartoretti, P., Soubiran, C., Walton, N. A., Arenou, F., Bailer-Jones, C. A. L., Bastian, U., Cropper, M., Drimmel, R., Katz, D., Lattanzi, M. G., van Leeuwen, F., Bakker, J., Castañeda, J., De Angeli, F., Ducourant, C., Fabricius, C., Fouesneau, M., Frémat, Y., Guerra, R., Guerrier, A., Guiraud, J., Jean-Antoine Piccolo, A., Messineo, R., Mowlavi, N., Nicolas, C., Nienartowicz, K., Pailler, F., Panuzzo, P., Riclet, F., Roux, W., Seabroke, G. M., Sordo, R., Tanga, P., Thévenin, F., Gracia-Abril, G., Portell, J., Teyssier, D., Altmann, M., Andrae, R., Bellas-Velidis, I., Benson, K., BERTHIER, J., Blomme, R., Brugaletta, E., Burgess, P. W., Busso, G., Carry, B., Cellino, A., Cheek, N., Clementini, G., Damerdji, Y., Davidson, M., Delchambre, L., Dell'Oro, A., Fernández-Hernández, J., Galluccio, L., García-Lario, P., Garcia-Reinaldos, M., González-Núñez, J., Gosset, E., Haigron, R., Halbwegs, J.-L., Harrison, D. L., Hatzidimitriou, D., Heiter, U., Hernández, J., Hestroffer, D., Holl, B., Janßen, K., Jevardat de Fombelle, G., Jordan, S., Krone-Martins, A., Lanzafame, A. C., Löffler, W., Lorca, A., Manteiga, M., Marchal, O., Marrese, P. M., Moitinho, A., Mora, A., Muinonen, K., Osborne, P., Pancino, E., Pauwels, T., Recio-Blanco, A., Richards, P. J., Riello, M., Rimoldini, L., Roegiers, T., Siopis, C., Smith, M., Ulla, A., Utrilla, E., van Leeuwen, M., van Reeve, W., Abreu Aramburu, A., Accart, S., Aerts, C., Aguado, J. J., Ajaj, M., Altavilla, G., Álvarez, M. A., Álvarez Cid-Fuentes, J., Alves, J., Anderson, R. I., Anglada Varela, E., Antoja, T., Audard, M., Baines, D., Baker, S. G., Balaguer-Núñez, L., Balbinot, E., Balog, Z., Barache, C., Barbato, D., Barros, M., Bartolomé, S., Basilana, J.-L., Bauchet, N., Baudesson-Stella, A., Becciani, U., Bellazzini, M., Bernet, M., Bertone, S., Bianchi, L., Blanco-Cuaresma, S., Boch, T., Bombrun, A., Bossini, D., Bouquillon, S., Bragaglia, A., Bramante, L., Breedt, E., Bressan, A., Brouillet, N., Burlacu, A., Busonero, D., Butkevich, A. G., Buzzi, R., Caffau, E., Cancelliere, R., Cánovas, H., Cantat-Gaudin, T., Carballo, R., Carlucci, T., Carnerero, M. I., Casami-quela, L., Castellani, M., Castro-Ginard, A., Castro Sampil, P., Chaoul, L., Charlot, P., Chemin, L., Chiavassa, A., Cioni, M.-R., Comoretto, G., Cornez, T., Cowell, S., Crifo, F., Crosta, M., Crowley, C., Dafonte, C., Dapergolas, A., David, M., David, P., de Laverny, P., De Luise, F., De March, R., De Ridder, J., de Souza, R., de Teodoro, P., de Torres, A., del Peloso, E. F., del Pozo, E., Delgado, A., Delgado, H. E., Delisle, J.-B., Di Matteo, P., Diakite, S., Diener, C., Distefano, E., Dolding, C., Eappachen, D., Edvardsson, B., Enke, H., Esquej, P., Fabre, C., Fabrizio, M., Faigler, S., Fedorets,

G., Fernique, P., Fienga, A., Figueras, F., Fouron, C., Fragkoudi, F., Fraile, E., Franke, F., Gai, M., Garabato, D., Garcia-Gutierrez, A., García-Torres, M., Garofalo, A., Gavras, P., Gerlach, E., Geyer, R., Giacobbe, P., Gilmore, G., Girona, S., Giuffrida, G., Gomel, R., Gomez, A., Gonzalez-Santamaria, I., González-Vidal, J. J., Granvik, M., Gutiérrez-Sánchez, R., Guy, L. P., Hauser, M., Haywood, M., Helmi, A., Hidalgo, S. L., Hilger, T., Hładczuk, N., Hobbs, D., Holland, G., Huckle, H. E., Jasniewicz, G., Jonker, P. G., Juaristi Campillo, J., Julbe, F., Karbevská, L., Kervella, P., Khanna, S., Kochoska, A., Kontizas, M., Kordopatis, G., Korn, A. J., Kostrzewa-Rutkowska, Z., Kruszyńska, K., Lambert, S., Lanza, A. F., Lasne, Y., Le Campion, J.-F., Le Fustec, Y., Lebreton, Y., Lebzelter, T., Leccia, S., Leclerc, N., Lecoœur-Taïbi, I., Liao, S., Licata, E., Lindstrøm, H. E. P., Lister, T. A., Livanou, E., Lobel, A., Madrero Pardo, P., Managau, S., Mann, R. G., Marchant, J. M., Marconi, M., Marcos Santos, M. M. S., Marinoni, S., Marocco, F., Marshall, D. J., Martin Polo, L., Martín-Fleitas, J. M., Masip, A., Massari, D., Mastrobuono-Battisti, A., Mazeh, T., McMillan, P. J., Messina, S., Millar, N. R., Mints, A., Molina, D., Molinaro, R., Molnár, L., Montegriffo, P., Mor, R., Morbidelli, R., Morel, T., Morris, D., Mulone, A. F., Munoz, D., Muraveva, T., Murphy, C. P., Musella, I., Noval, L., Ordénovic, C., Orrù, G., Osinde, J., Pagani, C., Pagano, I., Palaversa, L., Palicio, P. A., Panahi, A., Pawlak, M., Peñalosa Esteller, X., Penttilä, A., Piersimoni, A. M., Pineau, F.-X., Plachy, E., Plum, G., Poggio, E., Poretti, E., Pujoulet, E., Prša, A., Pulone, L., Racero, E., Ragaini, S., Rainer, M., Raiteri, C. M., Rambaux, N., Ramos, P., Ramos-Lerate, M., Re Fiorentin, P., Regibo, S., Ripepi, V., Riva, A., Rixon, G., Robichon, N., Robin, C., Roelens, M., Rohrbasser, L., Romero-Gómez, M., Rowell, N., Royer, F., Rybicki, K. A., Sadowski, G., Sagristà Sellés, A., Salgado, J., Salguero, E., Samaras, N., Sanchez Gimenez, V., Sanna, N., Santoveña, R., Sarasso, M., Schultheis, M., Sciacca, E., Segol, M., Segovia, J. C., Ségransan, D., Semeux, D., Shahaf, S., Siddiqui, H. I., Siebert, A., Siltala, L., Slezak, E., Solano, E., Solitro, F., Souami, D., Souchay, J., Spagna, A., Spoto, F., Steele, I. A., Steidelmüller, H., Stephenson, C. A., Süveges, M., Szabados, L., Szegedi-Elek, E., Taris, F., Tauran, G., Taylor, M. B., Teixeira, R., Thuillot, W., Tonello, N., Torra, F., Torra, J., Turon, C., Unger, N., Vaillant, M., van Dillen, E., Vanel, O., Vecchiato, A., Viala, Y., Vicente, D., Voutsinas, S., Weiler, M., Wevers, T., Wyrzykowski, Ł., Yoldas, A., Yvard, P., Zhao, H., Zorec, J., Zucker, S., Zurbach, C., Zwitter, T.: Gaia Early Data Release 3. The Gaia Catalogue of Nearby Stars. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A6, doi: 10.1051/0004-6361/202039498

Gaia Collaboration, Brown, A. G. A., Vallenari, A., Prusti, T., de Bruijne, J. H. J., Babusi-  
aux, C., Biermann, M., Creevey, O. L., Evans, D. W., Eyer, L., Hutton, A., Jansen, F.,  
Jordi, C., Klioner, S. A., Lammers, U., Lindgren, L., Luri, X., Mignard, F., Panem,  
C., Pourbaix, D., Randich, S., Sartoretti, P., Soubiran, C., Walton, N. A., Arenou, F.,  
Bailer-Jones, C. A. L., Bastian, U., Cropper, M., Drimmel, R., Katz, D., Lattanzi, M.  
G., van Leeuwen, F., Bakker, J., Cacciari, C., Castañeda, J., De Angeli, F., Ducou-  
rant, C., Fabricius, C., Fouesneau, M., Frémat, Y., Guerra, R., Guerrier, A., Guiraud,  
J., Jean-Antoine Piccolo, A., Masana, E., Messineo, R., Mowlavi, N., Nicolas, C., Ni-  
enartowicz, K., Pailler, F., Panuzzo, P., Riclet, F., Roux, W., Seabroke, G. M., Sordo,  
R., Tanga, P., Thévenin, F., Gracia-Abril, G., Portell, J., Teyssier, D., Altmann, M.,  
Andrae, R., Bellas-Velidis, I., Benson, K., Berthier, J., Blomme, R., Brugaletta, E.,  
Burgess, P. W., Busso, G., Carry, B., Cellino, A., Cheek, N., Clementini, G., Damerdjı,  
Y., Davidson, M., Delchambre, L., Dell’Oro, A., Fernández-Hernández, J., Galluccio,  
L., García-Lario, P., Garcia-Reinaldos, M., González-Núñez, J., Gosset, E., Haigron,  
R., Halbwegs, J.-L., Hambly, N. C., Harrison, D. L., Hatzidimitriou, D., Heiter, U.,  
Hernández, J., Hestroffer, D., Hodgkin, S. T., Holl, B., Janßen, K., Jevardat de Fom-  
belle, G., Jordan, S., Krone-Martins, A., Lanzafame, A. C., Löffler, W., Lorca, A.,  
Manteiga, M., Marchal, O., Marrese, P. M., Moitinho, A., Mora, A., Muinonen, K.,  
Osborne, P., Pancino, E., Pauwels, T., Petit, J.-M., Recio-Blanco, A., Richards, P.  
J., Riello, M., Rimoldini, L., Robin, A. C., Roegiers, T., Rybizki, J., Sarro, L. M.,  
Siopis, C., Smith, M., Sozzetti, A., Ulla, A., Utrilla, E., van Leeuwen, M., van Ree-

ven, W., Abbas, U., Abreu Aramburu, A., Accart, S., Aerts, C., Aguado, J. J., Ajaj, M., Altavilla, G., Álvarez, M. A., Álvarez Cid-Fuentes, J., Alves, J., Anderson, R. I., Anglada Varela, E., Antoja, T., Audard, M., Baines, D., Baker, S. G., Balaguer-Núñez, L., Balbinot, E., Balog, Z., Barache, C., Barbato, D., Barros, M., Barstow, M. A., Bartolomé, S., Bassilana, J.-L., Bauchet, N., Baudesson-Stella, A., Becciani, U., Bellazzini, M., Bernet, M., Bertone, S., Bianchi, L., Blanco-Cuaresma, S., Boch, T., Bombrun, A., Bossini, D., Bouquillon, S., Bragaglia, A., Bramante, L., Breedt, E., Bressan, A., Brouillet, N., Bucciarelli, B., Burlacu, A., Busonero, D., Butkevich, A. G., Buzzi, R., Caffau, E., Cancelliere, R., Cánovas, H., Cantat-Gaudin, T., Carballo, R., Carlucci, T., Carnerero, M. I., Carrasco, J. M., Casamiquela, L., Castellani, M., Castro-Ginard, A., Castro Sampol, P., Chaoul, L., Charlot, P., Chemin, L., Chiavassa, A., Cioni, M.-R., Comoretto, G., Cooper, W. J., Cornez, T., Cowell, S., Crifo, F., Crosta, M., Crowley, C., Dafonte, C., Dapergolas, A., David, M., David, P., de Laverny, P., De Luise, F., De March, R., De Ridder, J., de Souza, R., de Teodoro, P., de Torres, A., del Peloso, E. F., del Pozo, E., Delbo, M., Delgado, A., Delgado, H. E., Delisle, J.-B., Di Matteo, P., Diakite, S., Diener, C., Distefano, E., Dolding, C., Eappachen, D., Edvardsson, B., Enke, H., Esquej, P., Fabre, C., Fabrizio, M., Faigler, S., Fedorets, G., Fernique, P., Fienga, A., Figueras, F., Fournon, C., Fragkoudi, F., Fraile, E., Franke, F., Gai, M., Garabato, D., Garcia-Gutierrez, A., García-Torres, M., Garofalo, A., Gavras, P., Gerlach, E., Geyer, R., Giacobbe, P., Gilmore, G., Girona, S., Giuffrida, G., Gomel, R., Gomez, A., Gonzalez-Santamaria, I., González-Vidal, J. J., Granvik, M., Gutiérrez-Sánchez, R., Guy, L. P., Hauser, M., Haywood, M., Helmi, A., Hidalgo, S. L., Hilger, T., Hładczuk, N., Hobbs, D., Holland, G., Huckle, H. E., Jasniewicz, G., Jonker, P. G., Juaristi Campillo, J., Julbe, F., Karbevská, L., Kervella, P., Khanna, S., Kochoska, A., Kontizas, M., Kordopatis, G., Korn, A. J., Kostrzewa-Rutkowska, Z., Kruszyńska, K., Lambert, S., Lanza, A. F., Lasne, Y., Le Campion, J.-F., Le Fustec, Y., Lebreton, Y., Lebzelter, T., Leccia, S., Leclerc, N., Lecoœur-Taïbi, I., Liao, S., Licata, E., Lindstrøm, E. P., Lister, T. A., Livanou, E., Lobel, A., Madrero Pardo, P., Managau, S., Mann, R. G., Marchant, J. M., Marconi, M., Marcos Santos, M. M. S., Marinoni, S., Marocco, F., Marshall, D. J., Martin Polo, L., Martín-Fleitas, J. M., Masip, A., Massari, D., Mastrobuono-Battisti, A., Mazeh, T., McMillan, P. J., Messina, S., Michalik, D., Millar, N. R., Mints, A., Molina, D., Molinaro, R., Molnár, L., Montegriffo, P., Mor, R., Morbidelli, R., Morel, T., Morris, D., Mulone, A. F., Muñoz, D., Muraveva, T., Murphy, C. P., Musella, I., Noval, L., Ordénovic, C., Orrù, G., Osinde, J., Pagani, C., Pagano, I., Palaversa, L., Palicio, P. A., Panahi, A., Pawlak, M., Peñalosa Esteller, X., Penttilä, A., Piersimoni, A. M., Pineau, F.-X., Plachy, E., Plum, G., Poggio, E., Poretti, E., Poujoulet, E., Prša, A., Pulone, L., Racero, E., Ragaini, S., Rainer, M., Raiteri, C. M., Rambaux, N., Ramos, P., Ramos-Lerate, M., Re Fiorentin, P., Regibo, S., Reylé, C., Ripepi, V., Riva, A., Rixon, G., Robichon, N., Robin, C., Roelens, M., Rohrbasser, L., Romero-Gómez, M., Rowell, N., Royer, F., Rybicki, K. A., Sadowski, G., Sagristà Sellés, A., Sahlmann, J., Salgado, J., Salguero, E., Samaras, N., Sanchez Gimenez, V., Sanna, N., Santoveña, R., Sarasso, M., Schultheis, M., Sciacca, E., Segol, M., Segovia, J. C., Ségransan, D., Semeux, D., Shahaf, S., Siddiqui, H. I., Siebert, A., Siltala, L., Slezak, E., Smart, R. L., Solano, E., Solitro, F., Souami, D., Souchay, J., Spagna, A., Spoto, F., Steele, I. A., Steidelmüller, H., Stephenson, C. A., Süveges, M., Szabados, L., Szegedi-Elek, E., Taris, F., Tauran, G., Taylor, M. B., Teixeira, R., Thuillot, W., Tonello, N., Torra, F., Torra, J., Turon, C., Unger, N., Vaillant, M., van Dillen, E., Vanel, O., Vecchiato, A., Viala, Y., Vicente, D., Voutsinas, S., Weiler, M., Wevers, T., Wyrzykowski, Ł., Yoldas, A., Yvard, P., Zhao, H., Zorec, J., Zucker, S., Zurbach, C., Zwitter, T.: Gaia Early Data Release 3. Summary of the contents and survey properties. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A1, doi: 10.1051/0004-6361/202039657

Gaia Collaboration, Klioner, S. A., Mignard, F., Lindegren, L., Bastian, U., McMillan, P. J., Hernández, J., Hobbs, D., Ramos-Lerate, M., Biermann, M., Bombrun, A., de Torres, A., Gerlach, E., Geyer, R., Hilger, T., Lammers, U., Steidelmüller, H., Stephenson,

C. A., Brown, A. G. A., Vallenari, A., Prusti, T., de Bruijne, J. H. J., Babusiaux, C., Creevey, O. L., Evans, D. W., Eyer, L., Hutton, A., Jansen, F., Jordi, C., Luri, X., Panem, C., Pourbaix, D., Randich, S., Sartoretti, P., Soubiran, C., Walton, N. A., Arenou, F., Bailer-Jones, C. A. L., Cropper, M., Drimmel, R., Katz, D., Lattanzi, M. G., van Leeuwen, F., Bakker, J., Castañeda, J., De Angeli, F., Ducourant, C., Fabricius, C., Fouesneau, M., Frémat, Y., Guerra, R., Guerrier, A., Guiraud, J., Jean-Antoine Piccolo, A., Masana, E., Messineo, R., Mowlavi, N., Nicolas, C., Nienartowicz, K., Pailler, F., Panuzzo, P., Riclet, F., Roux, W., Seabroke, G. M., Sordo, R., Tanga, P., Thévenin, F., Gracia-Abril, G., Portell, J., Teyssier, D., Altmann, M., Andrae, R., Bellas-Velidis, I., Benson, K., Berthier, J., Blomme, R., Brugaletta, E., Burgess, P. W., Busso, G., Carry, B., Cellino, A., Cheek, N., Clementini, G., Damerджи, Y., Davidson, M., Delchambre, L., Dell'Oro, A., Fernández-Hernández, J., Galluccio, L., García-Lario, P., Garcia-Reinaldos, M., González-Núñez, J., Gosset, E., Haigron, R., Halbwachs, J.-L., Hambly, N. C., Harrison, D. L., Hatzidimitriou, D., Heiter, U., Hestroffer, D., Hodgkin, S. T., Holl, B., Janßen, K., Jevardat de Fombelle, G., Jordan, S., Krone-Martins, A., Lanzafame, A. C., Löffler, W., Lorca, A., Manteiga, M., Marchal, O., Marrese, P. M., Moitinho, A., Mora, A., Muinonen, K., Osborne, P., Pancino, E., Pauwels, T., Recio-Blanco, A., Richards, P. J., Riello, M., Rimoldini, L., Robin, A. C., Roegiers, T., Rybizki, J., Sarro, L. M., Siopis, C., Smith, M., Sozzetti, A., Ulla, A., Utrilla, E., van Leeuwen, M., van Reeven, W., Abbas, U., Abreu Aramburu, A., Accart, S., Aerts, C., Aguado, J. J., Ajaj, M., Altavilla, G., Álvarez, M. A., Álvarez Cid-Fuentes, J., Alves, J., Anderson, R. I., Anglada Varela, E., Antoja, T., Audard, M., Baines, D., Baker, S. G., Balaguer-Núñez, L., Balbinot, E., Balog, Z., Barache, C., Barbato, D., Barros, M., Barstow, M. A., Bartolomé, S., Bassilana, J.-L., Bauchet, N., Baudesson-Stella, A., Becciani, U., Bellazzini, M., Bernet, M., Bertone, S., Bianchi, L., Blanco-Cuaresma, S., Boch, T., Bossini, D., Bouquillon, S., Bramante, L., Breedt, E., Bressan, A., Brouillet, N., Bucciarelli, B., Burlacu, A., Busonero, D., Butkevich, A. G., Buzzi, R., Caffau, E., Cancelliere, R., Cánovas, H., Cantat-Gaudin, T., Carballo, R., Carlucci, T., Carnerero, M. I., Carrasco, J. M., Casamiquela, L., Castellani, M., Castro-Ginard, A., Castro Sampedro, P., Chaoul, L., Charlot, P., Chemin, L., Chiavassa, A., Comoretto, G., Cooper, W. J., Cornez, T., Cowell, S., Crifo, F., Crosta, M., Crowley, C., Dafonte, C., Dapergolas, A., David, M., David, P., de Laverny, P., De Luise, F., De March, R., De Ridder, J., de Souza, R., de Teodoro, P., del Peloso, E. F., del Pozo, E., Delgado, A., Delgado, H. E., Delisle, J.-B., Di Matteo, P., Diakite, S., Diener, C., Distefano, E., Dolding, C., Eppachén, D., Enke, H., Esquej, P., Fabre, C., Fabrizio, M., Fajler, S., Fedorets, G., Fernique, P., Fienga, A., Figueras, F., Fouron, C., Fragkoudi, F., Fraile, E., Franke, F., Gai, M., Garabato, D., Garcia-Gutierrez, A., García-Torres, M., Garofalo, A., Gavras, P., Giacobbe, P., Gilmore, G., Girona, S., Giuffrida, G., Gomez, A., Gonzalez-Santamaria, I., González-Vidal, J. J., Granvik, M., Gutiérrez-Sánchez, R., Guy, L. P., Hauser, M., Haywood, M., Helmi, A., Hidalgo, S. L., Hładczuk, N., Holland, G., Huckle, H. E., Jasniewicz, G., Jonker, P. G., Juaristi Campillo, J., Julbe, F., Karbevská, L., Kervella, P., Khanna, S., Kochoska, A., Kordopatis, G., Korn, A. J., Kostrzewa-Rutkowska, Z., Kruszyńska, K., Lambert, S., Lanza, A. F., Lasne, Y., Le Campion, J.-F., Le Fustec, Y., Lebreton, Y., Lebzelter, T., Leccia, S., Leclerc, N., Lecoœur-Taibi, I., Liao, S., Licata, E., Lindström, H. E. P., Lister, T. A., Livanou, E., Lobel, A., Madrero Pardo, P., Managau, S., Mann, R. G., Marchant, J. M., Marconi, M., Marcos Santos, M. M. S., Marinoni, S., Marocco, F., Marshall, D. J., Martín Polo, L., Martín-Fleitas, J. M., Masip, A., Massari, D., Mastrobuono-Battisti, A., Mazeh, T., Messina, S., Michalik, D., Millar, N. R., Mints, A., Molina, D., Molinaro, R., Molnár, L., Montegriffo, P., Mor, R., Morbidelli, R., Morel, T., Morris, D., Mulone, A. F., Muñoz, D., Muraveva, T., Murphy, C. P., Musella, I., Noval, L., Ordénovic, C., Orrù, G., Osinde, J., Pagani, C., Pagano, I., Palaversa, L., Palicio, P. A., Panahi, A., Pawlak, M., Peñalosa Esteller, X., Penttilä, A., Piersimoni, A. M., Pineau, F.-X., Plachy, E., Plum, G., Poggio, E., Poretti, E., Poujoulet, E., Prša, A., Pulone, L., Racero, E., Ragaini, S., Rainer, M., Raiteri,



C. M., Rambaux, N., Ramos, P., Re Fiorentin, P., Regibo, S., Reylé, C., Ripepi, V., Riva, A., Rixon, G., Robichon, N., Robin, C., Roelens, M., Rohrbasser, L., Romero-Gómez, M., Rowell, N., Royer, F., Rybicki, K. A., Sadowski, G., Sagristà Sellés, A., Sahlmann, J., Salgado, J., Salguero, E., Samaras, N., Sanchez Gimenez, V., Sanna, N., Santoveña, R., Sarasso, M., Schultheis, M., Sciacca, E., Segol, M., Segovia, J. C., Ségransan, D., Semeux, D., Siddiqui, H. I., Siebert, A., Siltala, L., Slezak, E., Smart, R. L., Solano, E., Solitro, F., Souami, D., Souchay, J., Spagna, A., Spoto, F., Steele, I. A., Süveges, M., Szabados, L., Szegedi-Elek, E., Taris, F., Tauran, G., Taylor, M. B., Teixeira, R., Thuillot, W., Tonello, N., Torra, F., Torra, J., Turon, C., Unger, N., Vaillant, M., van Dillen, E., Vanel, O., Vecchiato, A., Viala, Y., Vicente, D., Voutsinas, S., Weiler, M., Wevers, T., Wyrzykowski, Ł., Yoldas, A., Yvard, P., Zhao, H., Zorec, J., Zucker, S., Zurbach, C., Zwitter, T.: Gaia Early Data Release 3. Acceleration of the Solar System from Gaia astrometry. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A9, doi: 10.1051/0004-6361/202039734

Gaia Collaboration, Antoja, T., McMillan, P. J., Kordopatis, G., Ramos, P., Helmi, A., Balbinot, E., Cantat-Gaudin, T., Chemin, L., Figueras, F., Jordi, C., Khanna, S., Romero-Gómez, M., Seabroke, G. M., Brown, A. G. A., Vallenari, A., Prusti, T., de Bruijne, J. H. J., Babusiaux, C., Biermann, M., Creevey, O. L., Evans, D. W., Eyer, L., Hutton, A., Jansen, F., Klioner, S. A., Lammers, U., Lindegren, L., Luri, X., Mignard, F., Panem, C., Pourbaix, D., Randich, S., Sartoretti, P., Soubiran, C., Walton, N. A., Arenou, F., Bailer-Jones, C. A. L., Bastian, U., Cropper, M., Drimmel, R., Katz, D., Lattanzi, M. G., van Leeuwen, F., Bakker, J., Castañeda, J., De Angeli, F., Ducourant, C., Fabricius, C., Fouesneau, M., Frémat, Y., Guerra, R., Guerrier, A., Guiraud, J., Jean-Antoine Piccolo, A., Masana, E., Messineo, R., Mowlavi, N., Nicolas, C., Nienartowicz, K., Pailler, F., Panuzzo, P., Riclet, F., Roux, W., Sordo, R., Tanga, P., Thévenin, F., Gracia-Abril, G., Portell, J., Teyssier, D., Altmann, M., Andrae, R., Bellas-Velidis, I., Benson, K., Berthier, J., Blomme, R., Brugaletta, E., Burgess, P. W., Busso, G., Carry, B., Cellino, A., Cheek, N., Clementini, G., Damerdjji, Y., Davidson, M., Delchambre, L., Dell’Oro, A., Fernández-Hernández, J., Galluccio, L., García-Lario, P., García-Reinaldos, M., González-Núñez, J., Gosset, E., Haigron, R., Halbwachs, J.-L., Hambly, N. C., Harrison, D. L., Hatzidimitriou, D., Heiter, U., Hernández, J., Hestroffer, D., Hodgkin, S. T., Holl, B., Janßen, K., Jevardat de Fombelle, G., Jordan, S., Krone-Martins, A., Lanzafame, A. C., Löffler, W., Lorca, A., Manteiga, M., Marchal, O., Marrese, P. M., Moitinho, A., Mora, A., Muinonen, K., Osborne, P., Pancino, E., Pauwels, T., Recio-Blanco, A., Richards, P. J., Riello, M., Rimoldini, L., Robin, A. C., Roegiers, T., Rybizki, J., Sarro, L. M., Siopis, C., Smith, M., Sozzetti, A., Ulla, A., Utrilla, E., van Leeuwen, M., van Reeven, W., Abbas, U., Abreu Aramburu, A., Accart, S., Aerts, C., Aguado, J. J., Ajaj, M., Altavilla, G., Álvarez, M. A., Álvarez Cid-Fuentes, J., Alves, J., Anderson, R. I., Varela, E. A., Audard, M., Baines, D., Baker, S. G., Balaguer-Núñez, L., Balog, Z., Barache, C., Barbato, D., Barros, M., Barstow, M. A., Bartolomé, S., Bassilana, J.-L., Bauchet, N., Baudesson-Stella, A., Becciani, U., Bellazzini, M., Bernet, M., Bertone, S., Bianchi, L., Blanco-Cuaresma, S., Boch, T., Bombrun, A., Bossini, D., Bouquillon, S., Bragaglia, A., Bramante, L., Breedt, E., Bressan, A., Brouillet, N., Bucciarelli, B., Burlacu, A., Busonero, D., Butkevich, A. G., Buzzzi, R., Caffau, E., Cancelliere, R., Cánovas, H., Carballo, R., Carlucci, T., Carnerero, M. I., Carrasco, J. M., Casamiquela, L., Castellani, M., Castro-Ginard, A., Castro Sampol, P., Chaoul, L., Charlot, P., Chiavassa, A., Cioni, M.-R., Comoretto, G., Cooper, W. J., Cornez, T., Cowell, S., Crifo, F., Crosta, M., Crowley, C., Dafonte, C., Dapergolas, A., David, M., David, P., de Laverny, P., De Luise, F., De March, R., De Ridder, J., de Souza, R., de Teodoro, P., de Torres, A., del Peloso, E. F., del Pozo, E., Delgado, A., Delgado, H. E., Delisle, J.-B., Di Matteo, P., Diakite, S., Diener, C., Distefano, E., Dolding, C., Eppachén, D., Enke, H., Esquej, P., Fabre, C., Fabrizio, M., Faigler, S., Fedorets, G., Fernique, P., Fieniga, A., Fouron, C., Fragkoudi, F., Fraile, E., Franke, F., Gai, M., Garabato, D., García-Gutierrez, A., García-Torres, M., Garofalo, A., Gavras, P.,

Gerlach, E., Geyer, R., Giacobbe, P., Gilmore, G., Girona, S., Giuffrida, G., Gomez, A., Gonzalez-Santamaria, I., González-Vidal, J. J., Granvik, M., Gutiérrez-Sánchez, R., Guy, L. P., Hauser, M., Haywood, M., Hidalgo, S. L., Hilger, T., Hładczuk, N., Hobbs, D., Holland, G., Huckle, H. E., Jasniewicz, G., Jonker, P. G., Juaristi Campillo, J., Julbe, F., Karbevska, L., Kervella, P., Kochoska, A., Kontizas, M., Korn, A. J., Kostrzewa-Rutkowska, Z., Kruszyńska, K., Lambert, S., Lanza, A. F., Lasne, Y., Le Campion, J.-F., Le Fustec, Y., Lebreton, Y., Lebzelter, T., Leccia, S., Leclerc, N., Lecoœur-Taïbi, I., Liao, S., Licata, E., Lindstrøm, H. E. P., Lister, T. A., Livanou, E., Lobel, A., Madrero Pardo, P., Managau, S., Mann, R. G., Marchant, J. M., Marconi, M., Marcos Santos, M. M. S., Marinoni, S., Marocco, F., Marshall, D. J., Martin Polo, L., Martín-Fleitas, J. M., Masip, A., Massari, D., Mastrobuono-Battisti, A., Mazeh, T., Messina, S., Michalik, D., Millar, N. R., Mints, A., Molina, D., Molinaro, R., Molnár, L., Montegriffo, P., Mor, R., Morbidelli, R., Morel, T., Morris, D., Mulone, A. F., Munoz, D., Muraveva, T., Murphy, C. P., Musella, I., Noval, L., Ordénovic, C., Orrù, G., Osinde, J., Pagani, C., Pagano, I., Palaversa, L., Palicio, P. A., Panahi, A., Pawlak, M., Peñalosa Esteller, X., Penttilä, A., Piersimoni, A. M., Pineau, F.-X., Plachy, E., Plum, G., Poggio, E., Poretti, E., Poujoulet, E., Prša, A., Pulone, L., Raciore, E., Ragaini, S., Rainer, M., Raiteri, C. M., Rambaux, N., Ramos-Lerate, M., Re Fiorentin, P., Regibo, S., Reylé, C., Ripepi, V., Riva, A., Rixon, G., Robichon, N., Robin, C., Roelens, M., Rohrbasser, L., Rowell, N., Royer, F., Rybicki, K. A., Sadowski, G., Sagristà Sellés, A., Sahlmann, J., Salgado, J., Salguero, E., Samaras, N., Sanchez Gimenez, V., Sanna, N., Santoveña, R., Sarasso, M., Schultheis, M., Sciacca, E., Segol, M., Segovia, J. C., Ségransan, D., Semeux, D., Siddiqui, H. I., Siebert, A., Siltala, L., Slezak, E., Smart, R. L., Solano, E., Solitro, F., Souami, D., Souchay, J., Spagna, A., Spoto, F., Steele, I. A., Steidelmüller, H., Stephenson, C. A., Süveges, M., Szabados, L., Szedegi-Elek, E., Taris, F., Tauran, G., Taylor, M. B., Teixeira, R., Thuillot, W., Tonello, N., Torra, F., Torra, J., Turon, C., Unger, N., Vaillant, M., van Dillen, E., Vanel, O., Vecchiato, A., Viala, Y., Vicente, D., Voutsinas, S., Weiler, M., Wevers, T., Wyrzykowski, Ł., Yoldas, A., Yvard, P., Zhao, H., Zorec, J., Zucker, S., Zurbach, C., Zwitter, T.: Gaia Early Data Release 3. The Galactic anticentre. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A8, doi: 10.1051/0004-6361/202039714

Gaia Collaboration, Luri, X., Chemin, L., Clementini, G., Delgado, H. E., McMillan, P. J., Romero-Gómez, M., Balbinot, E., Castro-Ginard, A., Mor, R., Ripepi, V., Sarro, L. M., Cioni, M.-R., Fabricius, C., Garofalo, A., Helmi, A., Muraveva, T., Brown, A. G. A., Vallenari, A., Prusti, T., de Bruijne, J. H. J., Babusiaux, C., Biermann, M., Creevey, O. L., Evans, D. W., Eyer, L., Hutton, A., Jansen, F., Jordi, C., Klioner, S. A., Lammers, U., Lindegren, L., Mignard, F., Panem, C., Pourbaix, D., Randich, S., Sartoretti, P., Soubiran, C., Walton, N. A., Arenou, F., Bailer-Jones, C. A. L., Bastian, U., Cropper, M., Drimmel, R., Katz, D., Lattanzi, M. G., van Leeuwen, F., Bakker, J., Castañeda, J., De Angeli, F., Ducourant, C., Fouesneau, M., Frémat, Y., Guerra, R., Guerrier, A., Guiraud, J., Jean-Antoine Piccolo, A., Masana, E., Messineo, R., Mowlavi, N., Nicolas, C., Nienartowicz, K., Pailler, F., Panuzzo, P., Riclet, F., Roux, W., Seabroke, G. M., Sordo, R., Tanga, P., Thévenin, F., Gracia-Abril, G., Portell, J., Teyssier, D., Altmann, M., Andrae, R., Bellas-Velidis, I., Benson, K., Berthier, J., Blomme, R., Brugaletta, E., Burgess, P. W., Busso, G., Carry, B., Cellino, A., Cheek, N., Damerdjji, Y., Davidson, M., Delchambre, L., Dell’Oro, A., Fernández-Hernández, J., Galluccio, L., García-Lario, P., Garcia-Reinaldos, M., González-Núñez, J., Gosset, E., Haignon, R., Halbwegs, J.-L., Hambly, N. C., Harrison, D. L., Hatzidimitriou, D., Heiter, U., Hernández, J., Hestroffer, D., Hodgkin, S. T., Holl, B., Janßen, K., Jevardat de Fombelle, G., Jordan, S., Krone-Martins, A., Lanzafame, A. C., Löffler, W., Lorca, A., Manteiga, M., Marchal, O., Marrese, P. M., Moitinho, A., Mora, A., Muinonen, K., Osborne, P., Pancino, E., Pauwels, T., Recio-Blanco, A., Richards, P. J., Riello, M., Rimoldini, L., Robin, A. C., Roegiers, T., Rybizki, J., Siopis, C., Smith, M., Sozzetti, A., Ulla, A., Utrilla, E., van Leeuwen, M., van Reeven, W., Abbas, U., Abreu Aramburu, A., Accart, S., Aerts, C., Aguado, J. J., Ajaj, M., Altavilla, G.,

- Álvarez, M. A., Álvarez Cid-Fuentes, J., Alves, J., Anderson, R. I., Anglada Varela, E., Antoja, T., Audard, M., Baines, D., Baker, S. G., Balaguer-Núñez, L., Balog, Z., Barache, C., Barbato, D., Barros, M., Barstow, M. A., Bartolomé, S., Bassilana, J.-L., Bauchet, N., Baudesson-Stella, A., Becciani, U., Bellazzini, M., Bernet, M., Bertone, S., Bianchi, L., Blanco-Cuaresma, S., Boch, T., Bombrun, A., Bossini, D., Bouquillon, S., Bragaglia, A., Bramante, L., Breedt, E., Bressan, A., Brouillet, N., Bucciarelli, B., Burlacu, A., Busonero, D., Butkevich, A. G., Buzzi, R., Caffau, E., Cancelliere, R., Cánovas, H., Cantat-Gaudin, T., Carballo, R., Carlucci, T., Carnerero, M. I., Carrasco, J. M., Casamiquela, L., Castellani, M., Castro Sampedro, P., Chaoul, L., Charlot, P., Chiavassa, A., Comoretto, G., Cooper, W. J., Cornez, T., Cowell, S., Crifo, F., Crosta, M., Crowley, C., Dafonte, C., Dapergolas, A., David, M., David, P., de Laverny, P., De Luise, F., De March, R., De Ridder, J., de Souza, R., de Teodoro, P., de Torres, A., del Peloso, E. F., del Pozo, E., Delgado, A., Delisle, J.-B., Di Matteo, P., Diakite, S., Diener, C., Distefano, E., Dolding, C., Eappachen, D., Enke, H., Esquej, P., Fabre, C., Fabrizio, M., Faigler, S., Fedorets, G., Fernique, P., Fienga, A., Figueras, F., Fouron, C., Fragkoudi, F., Fraile, E., Franke, F., Gai, M., Garabato, D., Garcia-Gutierrez, A., García-Torres, M., Gavras, P., Gerlach, E., Geyer, R., Giacobbe, P., Gilmore, G., Girona, S., Giuffrida, G., Gomez, A., Gonzalez-Santamaria, I., González-Vidal, J. J., Granvik, M., Gutiérrez-Sánchez, R., Guy, L. P., Hauser, M., Haywood, M., Hidalgo, S. L., Hilger, T., Hladczuk, N., Hobbs, D., Holland, G., Huckle, H. E., Jasniewicz, G., Jonker, P. G., Juaristi Campillo, J., Julbe, F., Karbevská, L., Kervella, P., Khanna, S., Kochoska, A., Kontizas, M., Kordopatis, G., Korn, A. J., Kostrzewa-Rutkowska, Z., Kruszyńska, K., Lambert, S., Lanza, A. F., Lasne, Y., Le Campion, J.-F., Le Fustec, Y., Lebreton, Y., Lebzelter, T., Leccia, S., Leclerc, N., Lecoeur-Taibi, I., Liao, S., Licata, E., Lindström, H. E. P., Lister, T. A., Livanou, E., Lobel, A., Madrero Pardo, P., Managau, S., Mann, R. G., Marchant, J. M., Marconi, M., Marcos Santos, M. M. S., Marinoni, S., Marocco, F., Marshall, D. J., Martín Polo, L., Martín-Fleitas, J. M., Masip, A., Massari, D., Mastrobuono-Battisti, A., Mazeh, T., Messina, S., Michalik, D., Millar, N. R., Mints, A., Molina, D., Molinaro, R., Molnár, L., Montegriffo, P., Morbidelli, R., Morel, T., Morris, D., Mulone, A. F., Muñoz, D., Murphy, C. P., Musella, I., Noval, L., Ordénovic, C., Orrù, G., Osinde, J., Pagani, C., Pagano, I., Palaversa, L., Palicio, P. A., Panahi, A., Pawlak, M., Peñalosa Esteller, X., Penttilä, A., Piersimoni, A. M., Pineau, F.-X., Plachy, E., Plum, G., Poggio, E., Poretti, E., Poujoulet, E., Prša, A., Pulone, L., Racero, E., Ragaini, S., Rainer, M., Raiteri, C. M., Rambaux, N., Ramos, P., Ramos-Lerate, M., Re Fiorentin, P., Regibo, S., Rey, L., Riva, A., Rixon, G., Robichon, N., Robin, C., Roelens, M., Rohrbasser, L., Rowell, N., Royer, F., Rybicki, K. A., Sadowski, G., Sagristà Sellés, A., Sahlmann, J., Salgado, J., Salguero, E., Samaras, N., Gimenez, V. S., Sanna, N., Santoveña, R., Sarasso, M., Schultheis, M., Sciacca, E., Segol, M., Segovia, J. C., Ségransan, D., Semeux, D., Siddiqui, H. I., Siebert, A., Siltala, L., Slezak, E., Smart, R. L., Solano, E., Solitro, F., Souami, D., Souchay, J., Spagna, A., Spoto, F., Steele, I. A., Steidelmüller, H., Stephenson, C. A., Süveges, M., Szabados, L., Szegedi-Elek, E., Taris, F., Tauran, G., Taylor, M. B., Teixeira, R., Thuillot, W., Tonello, N., Torra, F., Torra, J., Turon, C., Unger, N., Vaillant, M., van Dillen, E., Vanel, O., Vecchiato, A., Viala, Y., Vicente, D., Voutsinas, S., Weiler, M., Wevers, T., Wyrzykowski, Ł., Yoldas, A., Yvard, P., Zhao, H., Zorec, J., Zucker, S., Zurbach, C., Zwitter, T.: Gaia Early Data Release 3. Structure and properties of the Magellanic Clouds. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A7, doi: 10.1051/0004-6361/202039588
- Gallego-Calvente, A. T., Schödel, R., Alberdi, A., Herrero-Illana, R., Najarro, F., Yusef-Zadeh, F., Dong, H., Sanchez-Bermudez, J., Shahzamanian, B., Nogueras-Lara, F., Gallego-Cano, E.: Radio observations of massive stars in the Galactic centre: The Arches Cluster. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A110, doi: 10.1051/0004-6361/202039172
- Galán-de Anta, P. M., Sarzi, M., Spriggs, T. W., Nedelchev, B., Pinna, F., Martín-Navarro, I., Coccato, L., Corsini, E. M., de Zeeuw, P. T., Falcón-Barroso, J., Gadotti, D. A.,

- Iodice, E., Fahrion, K., Lyubenova, M., McDermid, R. M., Morelli, L., van de Ven, G., Viaene, S., Zhu, L.: The Fornax 3D project: PNe populations and stellar metallicity in edge-on galaxies. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A109, doi: 10.1051/0004-6361/202140834
- Gambrel, A. E., Rahlin, A. S., Song, X., Contaldi, C. R., Ade, P. A. R., Amiri, M., Benton, S. J., Bergman, A. S., Bihary, R., Bock, J. J., Bond, J. R., Bonetti, J. A., Bryan, S. A., Chiang, H. C., Duijvenvoorden, A. J., Eriksen, H. K., Farhang, M., Filippini, J. P., Fraisse, A. A., Freese, K., Galloway, M., Gandilo, N. N., Gualtieri, R., Gudmundsson, J. E., Halpern, M., Hartley, J., Hasselfield, M., Hilton, G., Holmes, W., Hristov, V. V., Huang, Z., Irwin, K. D., Jones, W. C., Karakci, A., Kuo, C. L., Kermish, Z. D., Leung, J.-Y., Li, S., Mak, D. S. Y., Mason, P. V., Megerian, K., Monceli, L., Morford, T. A., Nagy, J. M., Netterfield, C. B., Nolta, M., O’Brien, R., Osherson, B., Padilla, I. L., Racine, B., Reintsema, C., Ruhl, J. E., Ruud, T. M., Shariff, J. A., Shaw, E. C., Shiu, C., Soler, J. D., Transgrud, A., Tucker, C., Tucker, R. S., Turner, A. D., List, J. F. v. d., Weber, A. C., Wehus, I. K., Wen, S., Wiebe, D. V., Young, E. Y.: The XFASTER Power Spectrum and Likelihood Estimator for the Analysis of Cosmic Microwave Background Maps. *The Astrophysical Journal* **922** (2021), 132, doi: 10.3847/1538-4357/ac230b
- Gan, T., Bedell, M., Wang, S. X., Foreman-Mackey, D., Meléndez, J., Mao, S., Stassun, K. G., Howell, S. B., Ziegler, C., Wittenmyer, R. A., Hellier, C., Collins, K. A., Shporer, A., Ricker, G. R., Vanderspek, R., Latham, D. W., Seager, S., Winn, J. N., Jenkins, J. M., Addison, B. C., Ballard, S., Barclay, T., Bean, J. L., Bowler, B. P., Briceño, C., Crossfield, I. J. M., Dittman, J., Horner, J., Jensen, E. L. N., Kane, S. R., Kielkopf, J., Kreidberg, L., Law, N., Mann, A. W., Mengel, M. W., Morgan, E. H., Okumura, J., Osborn, H. P., Paegert, M., Plavchan, P., Schwarz, R. P., Shiao, B., Smith, J. C., Spina, L., Tinney, C. G., Torres, G., Twicken, J. D., Vezie, M., Wang, G., Wright, D. J., Zhang, H.: HD 183579b: a warm sub-Neptune transiting a solar twin detected by TESS. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 2220, doi: 10.1093/mnras/stab2224
- García Pérez, A. E., Sánchez-Blázquez, P., Vazdekis, A., Allende Prieto, C., Milone, A. d. C., Sansom, A. E., Gorgas, J., Falcón-Barroso, J., Martín Navarro, I., Cacho, R.: An extension of the MILES library with derived  $T_{eff}$ ,  $\log g$ ,  $[Fe/H]$ , and  $[\alpha/Fe]$ . *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 4496, doi: 10.1093/mnras/stab076
- Gavel, A., Andrae, R., Fouesneau, M., Korn, A. J., Sordo, R.: Estimating  $[\alpha/Fe]$  from Gaia low-resolution BP/RP spectra using the ExtraTrees algorithm. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A93, doi: 10.1051/0004-6361/202141589
- Gebruers, S., Straumit, I., Tkachenko, A., Mombarg, J. S. G., Pedersen, M. G., Van Reeth, T., Li, G., Lampens, P., Escorza, A., Bowman, D. M., De Cat, P., Vermeylen, L., Bodensteiner, J., Rix, H.-W., Aerts, C.: A homogeneous spectroscopic analysis of a Kepler legacy sample of dwarfs for gravity-mode asteroseismology. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A151, doi: 10.1051/0004-6361/202140466
- Geisler, D., Villanova, S., O’Connell, J. E., Cohen, R. E., Moni Bidin, C., Fernández-Trincado, J. G., Muñoz, C., Minniti, D., Zoccali, M., Rojas-Arriagada, A., Contreras Ramos, R., Catelan, M., Mauro, F., Cortés, C., Ferreira Lopes, C. E., Arentsen, A., Starkenburg, E., Martin, N. F., Tang, B., Parisi, C., Alonso-García, J., Gran, F., Cunha, K., Smith, V., Majewski, S. R., Jönsson, H., García-Hernández, D. A., Horta, D., Mészáros, S., Monaco, L., Monachesi, A., Muñoz, R. R., Brownstein, J., Beers, T. C., Lane, R. R., Barbuy, B., Sobeck, J., Henao, L., González-Díaz, D., Miranda, R. E., Reinartz, Y., Santander, T. A.: CAPOS: The bulge Cluster APOgee Survey. I. Overview and initial ASPCAP results. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A157, doi: 10.1051/0004-6361/202140436
- Gieser, C., Beuther, H., Semenov, D., Ahmadi, A., Suri, S., Möller, T., Beltrán, M. T.,

- Klaassen, P., Zhang, Q., Urquhart, J. S., Henning, T., Feng, S., Galván-Madrid, R., de Souza Magalhães, V., Moscadelli, L., Longmore, S., Leurini, S., Kuiper, R., Peters, T., Menten, K. M., Csengeri, T., Fuller, G., Wyrowski, F., Lumsden, S., Sánchez-Monge, Á., Maud, L., Linz, H., Palau, A., Schilke, P., Pety, J., Pudritz, R., Winters, J. M., Piétu, V.: Physical and chemical structure of high-mass star-forming regions. Unraveling chemical complexity with CORE: the NOEMA large program. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A66, doi: 10.1051/0004-6361/202039670
- Ginski, C., Facchini, S., Huang, J., Benisty, M., Vaendel, D., Stapper, L., Dominik, C., Bae, J., Ménard, F., Muro-Arena, G., Hogerheijde, M. R., McClure, M., van Holstein, R. G., Birnstiel, T., Boehler, Y., Bohn, A., Flock, M., Mamajek, E. E., Manara, C. F., Pinilla, P., Pinte, C., Ribas, Á.: Disk Evolution Study Through Imaging of Nearby Young Stars (DESTINYs): Late Infall Causing Disk Misalignment and Dynamic Structures in SU Aur. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), L25, doi: 10.3847/2041-8213/abdf57
- Gordon, K. D., Misselt, K. A., Bouwman, J., Clayton, G. C., Declair, M., Hines, D. C., Pendleton, Y., Rieke, G., Smith, J. D. T., Whittet, D. C. B.: Milky Way Mid-Infrared Spitzer Spectroscopic Extinction Curves: Continuum and Silicate Features. *The Astrophysical Journal* **916** (2021), 33, doi: 10.3847/1538-4357/ac00b7
- Gould, A., Zang, W.-C., Mao, S., Dong, S.-B.: Masses for free-floating planets and dwarf planets. *Research in Astronomy and Astrophysics* **21** (2021), 133, doi: 10.1088/1674-4527/21/6/133
- Gratton, R., D’Orazi, V., Pacheco, T. A., Zurlo, A., Desidera, S., Meléndez, J., Mesa, D., Claudi, R., Janson, M., Langlois, M., Rickman, E., Samland, M., Moulin, T., Soenke, C., Cascone, E., Ramos, J., Rigal, F., Avenhaus, H., Beuzit, J. L., Biller, B., Boccaletti, A., Bonavita, M., Bonnefoy, M., Brandner, W., Chauvin, G., Cudel, M., Daemgen, S., Delorme, P., Desgrange, C., Engler, N., Feldt, M., Fontanive, C., Galicher, R., Garufi, A., Gasparri, D., Ginski, C., Girard, J., Hagelberg, J., Hunziker, S., Kasper, M., Keppler, M., Lagrange, A.-M., Lannier, J., Lazzoni, C., Le Coroller, H., Ligi, R., Lombart, M., Maire, A.-L., Mayer, M. R., Mazevet, S., Ménard, F., Mouillet, D., Perrot, C., Peretti, S., Petrus, S., Potier, A., Rouan, D., Schmid, H. M., Schmidt, T. O. B., Sissa, E., Stolker, T., Salter, G., Vigan, A., Wildi, F.: Investigating three Sirius-like systems with SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A61, doi: 10.1051/0004-6361/202039601
- GRAVITY Collaboration, Ganci, V., Labadie, L., Klarmann, L., de Valon, A., Perraut, K., Benisty, M., Brandner, W., Caratti O Garatti, A., Dougados, C., Eupen, F., Garcia Lopez, R., Grellmann, R., Sanchez-Bermudez, J., Wojtczak, A., Garcia, P., Amorim, A., Bauböck, M., Berger, J.-P., Caselli, P., Clénet, Y., Coudé Du Foresto, V., de Zeeuw, P. T., Drescher, A., Duvert, G., Eckart, A., Eisenhauer, F., Filho, M., Gao, F., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Heissel, G., Henning, T., Hippler, S., Horrobin, M., Hubert, Z., Jiménez-Rosales, A., Jocou, L., Kervella, P., Lacour, S., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Ott, T., Paumard, T., Perrin, G., Pfuhl, O., Heißel, G., Rousset, G., Scheithauer, S., Shangguan, J., Shimizu, T., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., van Dishoeck, E., Vincent, F., von Fellenberg, S. D., Widmann, F., Woillez, J.: The GRAVITY young stellar object survey. VIII. Gas and dust faint inner rings in the hybrid disk of HD141569. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A112, doi: 10.1051/0004-6361/202141103
- GRAVITY Collaboration, Perraut, K., Labadie, L., Bouvier, J., Ménard, F., Klarmann, L., Dougados, C., Benisty, M., Berger, J.-P., Bouarour, Y.-I., Brandner, W., Caratti O Garatti, A., Caselli, P., de Zeeuw, P. T., Garcia-Lopez, R., Henning, T., Sanchez-Bermudez, J., Sousa, A., van Dishoeck, E., Alécian, E., Amorim, A., Clénet, Y., Davies, R., Drescher, A., Duvert, G., Eckart, A., Eisenhauer, F., Förster-Schreiber, N. M., Garcia, P., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Grellmann, R., Heißel, G., Hippler, S., Horrobin, M., Hubert, Z., Jocou, L., Kervella, P., Lacour, S., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Lutz, D., Ott, T., Paumard, T., Perrin, G., Scheithauer,

- S., Shangguan, J., Shimizu, T., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L., Vincent, F., von Fellenberg, S., Widmann, F.: The GRAVITY young stellar object survey. VII. The inner dusty disks of T Tauri stars. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A73, doi: 10.1051/0004-6361/202141624
- GRAVITY Collaboration, Sanchez-Bermudez, J., Caratti O Garatti, A., Garcia Lopez, R., Perraut, K., Labadie, L., Benisty, M., Brandner, W., Dougados, C., Garcia, P. J. V., Henning, T., Klarmann, L., Amorim, A., Bauböck, M., Berger, J. P., Le Bouquin, J. B., Caselli, P., Clénet, Y., Coudé Du Foresto, V., de Zeeuw, P. T., Drescher, A., Duvert, G., Eckart, A., Eisenhauer, F., Filho, M., Gao, F., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Grellmann, R., Heissel, G., Horrobin, M., Hubert, Z., Jiménez-Rosales, A., Jocou, L., Kervella, P., Lacour, S., Lapeyrère, V., Léna, P., Ott, T., Paumard, T., Perrin, G., Pineda, J. E., Rodríguez-Coira, G., Rousset, G., Segura-Cox, D. M., Shangguan, J., Shimizu, T., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., van Dishoeck, E., Vincent, F., von Fellenberg, S. D., Widmann, F., Woillez, J.: The GRAVITY young stellar object survey. VI. Mapping the variable inner disk of HD 163296 at sub-au scales. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A97, doi: 10.1051/0004-6361/202039600
- GRAVITY Collaboration, Amorim, A., Bauböck, M., Bentz, M. C., Brandner, W., Bolzer, M., Clénet, Y., Davies, R., de Zeeuw, P. T., Dexter, J., Drescher, A., Eckart, A., Eisenhauer, F., Förster Schreiber, N. M., Garcia, P. J. V., Genzel, R., Gillessen, S., Gratadour, D., Hönig, S., Kaltenbrunner, D., Kishimoto, M., Lacour, S., Lutz, D., Millour, F., Netzer, H., Onken, C. A., Ott, T., Paumard, T., Perraut, K., Perrin, G., Petrucci, P. O., Pfuhl, O., Prieto, M. A., Rouan, D., Shangguan, J., Shimizu, T., Stadler, J., Sternberg, A., Straub, O., Straubmeier, C., Street, R., Sturm, E., Tacconi, L. J., Tristram, K. R. W., Vermot, P., von Fellenberg, S., Widmann, F., Woillez, J.: A geometric distance to the supermassive black Hole of NGC 3783. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A85, doi: 10.1051/0004-6361/202141426
- GRAVITY Collaboration, Abuter, R., Amorim, A., Bauböck, M., Baganoff, F., Berger, J. P., Boyce, H., Bonnet, H., Brandner, W., Clénet, Y., Davies, R., de Zeeuw, P. T., Dexter, J., Dallilar, Y., Drescher, A., Eckart, A., Eisenhauer, F., Fazio, G. G., Förster Schreiber, N. M., Foster, K., Gammie, C., Garcia, P., Gao, F., Gendron, E., Genzel, R., Ghisellini, G., Gillessen, S., Gurwell, M. A., Habibi, M., Haggard, D., Hailey, C., Harrison, F. A., Haubois, X., Heißel, G., Henning, T., Hippler, S., Hora, J. L., Horrobin, M., Jiménez-Rosales, A., Jochum, L., Jocou, L., Kaufer, A., Kervella, P., Lacour, S., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Lowrance, P. J., Lutz, D., Markoff, S., Mori, K., Morris, M. R., Neilsen, J., Nowak, M., Ott, T., Paumard, T., Perraut, K., Perrin, G., Ponti, G., Pfuhl, O., Rabien, S., Rodríguez-Coira, G., Shangguan, J., Shimizu, T., Scheithauer, S., Smith, H. A., Stadler, J., Stern, D. K., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L. J., Vincent, F., von Fellenberg, S. D., Waisberg, I., Widmann, F., Wieprecht, E., Wierzorrek, E., Willner, S. P., Witzel, G., Woillez, J., Yazici, S., Young, A., Zhang, S., Zins, G.: Constraining particle acceleration in Sgr A\* with simultaneous GRAVITY, Spitzer, NuSTAR, and Chandra observations. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A22, doi: 10.1051/0004-6361/202140981
- GRAVITY Collaboration, Rodríguez-Coira, G., Paumard, T., Perrin, G., Vincent, F., Abuter, R., Amorim, A., Bauböck, M., Berger, J. P., Bonnet, H., Brandner, W., Clénet, Y., de Zeeuw, P. T., Dexter, J., Drescher, A., Eckart, A., Eisenhauer, F., Förster Schreiber, N. M., Gao, F., Garcia, P., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Habibi, M., Haubois, X., Henning, T., Hippler, S., Horrobin, M., Jimenez-Rosales, A., Jochum, L., Jocou, L., Kaufer, A., Kervella, P., Lacour, S., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J. B., Léna, P., Nowak, M., Ott, T., Perraut, K., Pfuhl, O., Sanchez-Bermudez, J., Shangguan, J., Scheithauer, S., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L. J., Shimizu, T., von Fellenberg, S., Waisberg, I., Widmann, F., Wieprecht, E., Wierzorrek, E., Woillez, J., Yazici, S., Zins, G.: MOlsphere and pulsations of the Galactic Center's red supergiant GCIRS 7 from VLTI/GRAVITY. *Astronomy and*

Astrophysics **651** (2021), A37, doi: 10.1051/0004-6361/202039501

- GRAVITY Collaboration, Amorim, A., Bauböck, M., Brandner, W., Bolzer, M., Clénet, Y., Davies, R., de Zeeuw, P. T., Dexter, J., Drescher, A., Eckart, A., Eisenhauer, F., Förster Schreiber, N. M., Gao, F., Garcia, P. J. V., Genzel, R., Gillessen, S., Gratadour, D., Hönig, S., Kaltenbrunner, D., Kishimoto, M., Lacour, S., Lutz, D., Millour, F., Netzer, H., Ott, T., Paumard, T., Perraut, K., Perrin, G., Peterson, B. M., Petrucci, P. O., Pfuhl, O., Prieto, M. A., Rouan, D., Sanchez-Bermudez, J., Shangguan, J., Shimizu, T., Schartmann, M., Stadler, J., Sternberg, A., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L. J., Tristram, K. R. W., Vermeot, P., von Fellenberg, S., Waisberg, I., Widmann, F., Woillez, J.: The central parsec of NGC 3783: a rotating broad emission line region, asymmetric hot dust structure, and compact coronal line region. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A117, doi: 10.1051/0004-6361/202040061
- GRAVITY Collaboration, Eupen, F., Labadie, L., Grellmann, R., Perraut, K., Brandner, W., Duchêne, G., Köhler, R., Sanchez-Bermudez, J., Garcia Lopez, R., Caratti O Garatti, A., Benisty, M., Dougados, C., Garcia, P., Klarmann, L., Amorim, A., Bauböck, M., Berger, J. P., Caselli, P., Clénet, Y., Coudé Du Foresto, V., de Zeeuw, P. T., Drescher, A., Duvert, G., Eckart, A., Eisenhauer, F., Filho, M., Ganci, V., Gao, F., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Heissel, G., Henning, T., Hippler, S., Horrobin, M., Hubert, Z., Jiménez-Rosales, A., Jocou, L., Kervella, P., Lacour, S., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J. B., Léna, P., Ott, T., Paumard, T., Perrin, G., Pfuhl, O., Rodríguez-Coira, G., Rousset, G., Scheithauer, S., Shangguan, J., Shimizu, T., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., van Dishoeck, E., Vincent, F., von Fellenberg, S. D., Widmann, F., Woillez, J., Wojtczak, A.: The GRAVITY young stellar object survey. V. The orbit of the T Tauri binary star WW Cha. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A37, doi: 10.1051/0004-6361/202039599
- GRAVITY Collaboration, Abuter, R., Amorim, A., Bauböck, M., Berger, J. P., Bonnet, H., Brandner, W., Clénet, Y., Davies, R., de Zeeuw, P. T., Dexter, J., Dallilar, Y., Drescher, A., Eckart, A., Eisenhauer, F., Förster Schreiber, N. M., Garcia, P., Gao, F., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Habibi, M., Haubois, X., Heißel, G., Henning, T., Hippler, S., Horrobin, M., Jiménez-Rosales, A., Jochum, L., Jocou, L., Kaufer, A., Kervella, P., Lacour, S., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Lutz, D., Nowak, M., Ott, T., Paumard, T., Perraut, K., Perrin, G., Pfuhl, O., Rabien, S., Rodríguez-Coira, G., Shangguan, J., Shimizu, T., Scheithauer, S., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L. J., Vincent, F., von Fellenberg, S., Waisberg, I., Widmann, F., Wieprecht, E., Wierzorrek, E., Woillez, J., Yazici, S., Young, A., Zins, G.: Improved GRAVITY astrometric accuracy from modeling optical aberrations. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A59, doi: 10.1051/0004-6361/202040208
- GRAVITY Collaboration, Abuter, R., Amorim, A., Bauböck, M., Berger, J. P., Bonnet, H., Brandner, W., Clénet, Y., Dallilar, Y., Davies, R., de Zeeuw, P. T., Dexter, J., Drescher, A., Eisenhauer, F., Förster Schreiber, N. M., Garcia, P., Gao, F., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Habibi, M., Haubois, X., Heißel, G., Henning, T., Hippler, S., Horrobin, M., Jiménez-Rosales, A., Jochum, L., Jocou, L., Kaufer, A., Kervella, P., Lacour, S., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Lutz, D., Nowak, M., Ott, T., Paumard, T., Perraut, K., Perrin, G., Pfuhl, O., Rabien, S., Rodríguez-Coira, G., Shangguan, J., Shimizu, T., Scheithauer, S., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L. J., Vincent, F., von Fellenberg, S., Waisberg, I., Widmann, F., Wieprecht, E., Wierzorrek, E., Woillez, J., Yazici, S., Zins, G.: Detection of faint stars near Sagittarius A\* with GRAVITY. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A127, doi: 10.1051/0004-6361/202039544
- GRAVITY Collaboration, Koutoulaki, M., Garcia Lopez, R., Natta, A., Fedriani, R., Caratti O Garatti, A., Ray, T. P., Coffey, D., Brandner, W., Dougados, C., Garcia, P. J. V., Klarmann, L., Labadie, L., Perraut, K., Sanchez-Bermudez, J., Lin, C.-C., Amorim, A., Bauböck, M., Benisty, M., Berger, J. P., Buron, A., Caselli, P., Clénet, Y.,

- Coudé Du Foresto, V., de Zeeuw, P. T., Duvert, G., de Wit, W., Eckart, A., Eisenhauer, F., Filho, M., Gao, F., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Grellmann, R., Habibi, M., Haubois, X., Haussmann, F., Henning, T., Hippler, S., Hubert, Z., Horrobin, M., Jimenez Rosales, A., Jocu, L., Kervella, P., Kolb, J., Lacour, S., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Linz, H., Ott, T., Paumard, T., Perrin, G., Pfuhl, O., Ramírez-Tannus, M. C., Rau, C., Rousset, G., Scheithauer, S., Shanguan, J., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., van Dishoeck, E., Vincent, F., von Fellenberg, S., Widmann, F., Wiegand, E., Wiest, M., Wierzorrek, E., Yazici, S., Zins, G.: The GRAVITY young stellar object survey. IV. The CO overtone emission in 51 Oph at sub-au scales. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A50, doi: 10.1051/0004-6361/202038000
- Green, G. M., Rix, H.-W., Tschesche, L., Finkbeiner, D., Zucker, C., Schlafly, E. F., Rybizki, J., Fouesneau, M., Andrae, R., Speagle, J.: Data-driven Stellar Models. *The Astrophysical Journal* **907** (2021), 57, doi: 10.3847/1538-4357/abd1dd
- Greiner, J., Bolmer, J., Yates, R. M., Habouzit, M., Bañados, E., Afonso, P. M. J., Schady, P.: Quasar clustering at redshift 6. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A79, doi: 10.1051/0004-6361/202140790
- Grievés, N., Bouchy, F., Lendl, M., Carmichael, T., Mireles, I., Shporer, A., McLeod, K. K., Collins, K. A., Brahm, R., Stassun, K. G., Gill, S., Bouma, L. G., Guillot, T., Cointepas, M., Dos Santos, L. A., Casewell, S. L., Jenkins, J. M., Henning, T., Nielsen, L. D., Psaridi, A., Udry, S., Ségransan, D., Eastman, J. D., Zhou, G., Abe, L., Agabi, A., Bakos, G., Charbonneau, D., Collins, K. L., Colon, K. D., Crouzet, N., Dransfield, G., Evans, P., Goeke, R. F., Hart, R., Irwin, J. M., Jensen, E. L. N., Jordán, A., Kielkopf, J. F., Latham, D. W., Marie-Sainte, W., Mékarnia, D., Nelson, P., Quinn, S. N., Radford, D. J., Rodriguez, D. R., Rowden, P., Schmider, F.-X., Schwarz, R. P., Smith, J. C., Stockdale, C., Suarez, O., Tan, T.-G., Triaud, A. H. M. J., Waalkes, W., Wingham, G.: Populating the brown dwarf and stellar boundary: Five stars with transiting companions near the hydrogen-burning mass limit. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A127, doi: 10.1051/0004-6361/202141145
- Guainazzi, M., De Rosa, A., Bianchi, S., Husemann, B., Bogdanovic, T., Komossa, S., Loiseau, N., Paragi, Z., Pérez-Torres, M., Piconcelli, E., Vignali, C.: An XMM-Newton study of active-inactive galaxy pairs. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 393, doi: 10.1093/mnras/stab808
- Guerrero, N. M., Seager, S., Huang, C. X., Vanderburg, A., Garcia Soto, A., Mireles, I., Hesse, K., Fong, W., Glidden, A., Shporer, A., Latham, D. W., Collins, K. A., Quinn, S. N., Burt, J., Dragomir, D., Crossfield, I., Vanderspek, R., Fausnaugh, M., Burke, C. J., Ricker, G., Daylan, T., Essack, Z., Günther, M. N., Osborn, H. P., Pepper, J., Rowden, P., Sha, L., Villanueva, S., Yahalomi, D. A., Yu, L., Ballard, S., Batalha, N. M., Berardo, D., Chontos, A., Dittmann, J. A., Esquerdo, G. A., Mikal-Evans, T., Jayaraman, R., Krishnamurthy, A., Louie, D. R., Mehrle, N., Niraula, P., Rackham, B. V., Rodriguez, J. E., Rowden, S. J. L., Sousa-Silva, C., Watanabe, D., Wong, I., Zhan, Z., Zivanovic, G., Christiansen, J. L., Ciardi, D. R., Swain, M. A., Lund, M. B., Mullally, S. E., Fleming, S. W., Rodriguez, D. R., Boyd, P. T., Quintana, E. V., Barclay, T., Colón, K. D., Rinehart, S. A., Schlieder, J. E., Clampin, M., Jenkins, J. M., Twicken, J. D., Caldwell, D. A., Coughlin, J. L., Henze, C., Lissauer, J. J., Morris, R. L., Rose, M. E., Smith, J. C., Tenenbaum, P., Ting, E. B., Wöhler, B., Bakos, G. Á., Bean, J. L., Berta-Thompson, Z. K., Bieryla, A., Bouma, L. G., Buchhave, L. A., Butler, N., Charbonneau, D., Doty, J. P., Ge, J., Holman, M. J., Howard, A. W., Kaltenegger, L., Kane, S. R., Kjeldsen, H., Kreidberg, L., Lin, D. N. C., Minsky, C., Narita, N., Paegert, M., Pál, A., Palle, E., Sasselov, D. D., Spencer, A., Sozzetti, A., Stassun, K. G., Torres, G., Udry, S., Winn, J. N.: The TESS Objects of Interest Catalog from the TESS Prime Mission. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **254** (2021), 39, doi: 10.3847/1538-4365/abefel
- Gupta, A., Tran, K.-V., Pillepich, A., Yuan, T., Harshan, A., Rodriguez-Gomez, V., Genel,



- S.: MOSEL and IllustrisTNG: Massive Extended Galaxies at  $z = 2$  Quench Later Than Normal-size Galaxies. *The Astrophysical Journal* **907** (2021), 95, doi: 10.3847/1538-4357/abca98
- Gurvits, L. I., Paragi, Z., Casasola, V., Conway, J., Davelaar, J., Falcke, H., Fender, R., Frey, S., Fromm, C. M., Miró, C. G., Garrett, M. A., Giroletti, M., Goddi, C., Gómez, J.-L., van der Gucht, J., Guirado, J. C., Haiman, Z., Helmich, F., Humphreys, E., Impellizzeri, V., Kramer, M., Lindqvist, M., Linz, H., Liuzzo, E., Lobanov, A. P., Mizuno, Y., Rezzolla, L., Roelofs, F., Ros, E., Rygl, K. L. J., Savolainen, T., Schuster, K., Venturi, T., Wiedner, M. C., Zensus, J. A.: THEZA: TeraHertz Exploration and Zooming-in for Astrophysics. *Experimental Astronomy* **51** (2021), 559, doi: 10.1007/s10686-021-09714-y
- Gárate, M., Cuadra, J., Montesinos, M., Arévalo, P.: Feedback-limited accretion: variable luminosity from growing planets. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 3113, doi: 10.1093/mnras/staa3860
- Gárate, M., Delage, T. N., Stadler, J., Pinilla, P., Birnstiel, T., Stammler, S. M., Picogna, G., Ercolano, B., Franz, R., Lenz, C.: Large gaps and high accretion rates in photoevaporative transition disks with a dead zone. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A18, doi: 10.1051/0004-6361/202141444
- Habel, N. M., Megeath, S. T., Booker, J. J., Fischer, W. J., Kounkel, M., Poteet, C., Furlan, E., Stutz, A., Manoj, P., Tobin, J. J., Nagy, Z., Pokhrel, R., Watson, D.: An HST Survey of Protostellar Outflow Cavities: Does Feedback Clear Envelopes?. *The Astrophysical Journal* **911** (2021), 153, doi: 10.3847/1538-4357/abded8
- Habouzit, M., Li, Y., Somerville, R. S., Genel, S., Pillepich, A., Volonteri, M., Davé, R., Rosas-Guevara, Y., McAlpine, S., Peirani, S., Hernquist, L., Anglés-Alcázar, D., Reines, A., Bower, R., Dubois, Y., Nelson, D., Pichon, C., Vogelsberger, M.: Supermassive black holes in cosmological simulations I:  $M_{BH} - M_*$  relation and black hole mass function. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 1940, doi: 10.1093/mnras/stab496
- Hamilton, T. S., Berton, M., Antón, S., Busoni, L., Caccianiga, A., Ciroi, S., Gässler, W., Georgiev, I. Y., Järvelä, E., Komossa, S., Mathur, S., Rabien, S.: Observations of the  $\gamma$ -ray-emitting narrow-line Seyfert 1, SBS 0846+513, and its host galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 5188, doi: 10.1093/mnras/stab1046
- Hammer, M., Lin, M.-K., Kratter, K. M., Pinilla, P.: Which planets trigger longer lived vortices: low-mass or high-mass?. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 3963, doi: 10.1093/mnras/stab1079
- Han, C., Udalski, A., Lee, C.-U., Kim, D., Ryu, Y.-H., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Gould, A., Hwang, K.-H., Kil Jung, Y., Kim, H.-W., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Yee, J. C., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., Mróz, P., Szymański, M. K., Skowron, J., Poleski, R., Soszyński, I., Pietrukowicz, P., Kozłowski, S., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., Wrona, M., Gromadzki, M., OGLE Collaboration: OGLE-2019-BLG-0304: Competing Interpretations between a Planet-binary Model and a Binary-source + Binary-lens Model. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 203, doi: 10.3847/1538-3881/ac1c09
- Han, C., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Gould, A., Hwang, K.-H., Jung, Y. K., Kim, D., Kim, H.-W., Lee, C.-U., Ryu, Y.-H., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Yee, J. C., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W.: KMT-2018-BLG-1743: planetary microlensing event occurring on two source stars. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A145, doi: 10.1051/0004-6361/202140923
- Han, C., Udalski, A., Kim, D., Kil Jung, Y., Lee, C.-U., Bond, I. A., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Gould, A., Hwang, K.-H., Kim, H.-W., Ryu, Y.-H., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Zang, W., Yee, J. C., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, D.-J., Lee, Y., Park,

- B.-G., Pogge, R. W., Kim, C.-H., Kim, W.-T., KMTNet Collaboration, Mróz, P., Szymański, M. K., Skowron, J., Poleski, R., Soszyński, I., Pietrukowicz, P., Kozłowski, S., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., Wrona, M., Gromadzki, M., OGLE Collaboration, Abe, F., Barry, R., Bennett, D. P., Bhattacharya, A., Donachie, M., Fujii, H., Fukui, A., Itow, Y., Hirao, Y., Kirikawa, R., Kondo, I., Cheung Alex Li, M., Matsubara, Y., Muraki, Y., Miyazaki, S., Ranc, C., Rattenbury, N. J., Satoh, Y., Shoji, H., Suematsu, H., Sumi, T., Suzuki, D., Tanaka, Y., Tristram, P. J., Yamakawa, T., Yamawaki, T., Yonehara, A., MOA Collaboration: KMT-2019-BLG-1715: Planetary Microlensing Event with Three Lens Masses and Two Source Stars. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 270, doi: 10.3847/1538-3881/abf4d0
- Han, C., Lee, C.-U., Ryu, Y.-H., Kim, D., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Gould, A., Hwang, K.-H., Jung, Y. K., Kim, H.-W., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Yee, J. C., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W.: KMT-2019-BLG-0797: Binary-lensing event occurring on a binary stellar system. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A91, doi: 10.1051/0004-6361/202040149
- Hannah, C. H., Seth, A. C., Nguyen, D. D., Dumont, A., Kacharov, N., Neumayer, N., den Brok, M.: Spatially Resolving the Star Formation Histories of Three Nearby Nuclear Star Clusters. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 281, doi: 10.3847/1538-3881/ac282e
- Harrington, K. C., Weiss, A., Yun, M. S., Magnelli, B., Sharon, C. E., Leung, T. K. D., Vishwas, A., Wang, Q. D., Frayer, D. T., Jiménez-Andrade, E. F., Liu, D., García, P., Romano-Díaz, E., Frye, B. L., Jarugula, S., Bădescu, T., Berman, D., Dannerbauer, H., Díaz-Sánchez, A., Grassitelli, L., Kamieneski, P., Kim, W. J., Kirkpatrick, A., Lowenthal, J. D., Messias, H., Puschignig, J., Stacey, G. J., Torne, P., Bertoldi, F.: Turbulent Gas in Lensed Planck-selected Starbursts at  $z \sim 1$ -3.5. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), 95, doi: 10.3847/1538-4357/abcc01
- Harshan, A., Gupta, A., Tran, K.-V., Rodriguez-Gomez, V., Pillepich, A., Alcorn, L. Y., Nanayakkara, T., Kacprzak, G. G., Glazebrook, K.: ZFIRE: The Beginning of the End for Massive Galaxies at  $z \sim 2$  and Why Environment Matters. *The Astrophysical Journal* **919** (2021), 57, doi: 10.3847/1538-4357/ac0cf3
- Hayward, C. C., Sparre, M., Chapman, S. C., Hernquist, L., Nelson, D., Pakmor, R., Pillepich, A., Springel, V., Torrey, P., Vogelsberger, M., Weinberger, R.: Submillimetre galaxies in cosmological hydrodynamical simulations - an opportunity for constraining feedback models. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 2922, doi: 10.1093/mnras/stab246
- He, J., Toriello, F. E., Emtiaz, S. M., Henning, T., Vidali, G.: Phase Transition of Interstellar CO Ice. *The Astrophysical Journal* **915** (2021), L23, doi: 10.3847/2041-8213/ac0a7c
- He, Y.-X., Henkel, C., Zhou, J.-J., Esimbek, J., Stutz, A. M., Liu, H.-L., Ji, W.-G., Li, D.-L., Wu, G., Tang, X.-D., Komesh, T., Sailanbek, S.: Extended HNC, SiO, and HC<sub>3</sub>N Emission in 43 Southern Star-forming Regions. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **253** (2021), 2, doi: 10.3847/1538-4365/abd0fb
- Heeren, P., Reffert, S., Trifonov, T., Wong, K. H., Lee, M. H., Lillo-Box, J., Quirrenbach, A., Arentoft, T., Albrecht, S., Grundahl, F., Andersen, M. F., Antoci, V., Pallé, P. L.: Precise radial velocities of giant stars. XV. Mysterious nearly periodic radial velocity variations in the eccentric binary  $\varepsilon$  Cygni. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A160, doi: 10.1051/0004-6361/202040087
- Heintz, K. E., Björnsson, G., Neeleman, M., Christensen, L., Fynbo, J. P. U., Jakobsen, P., Krogager, J.-K., Laskar, T., Ledoux, C., Magdis, G., Møller, P., Noterdaeme, P., Schady, P., de Ugarte Postigo, A., Valentino, F., Watson, D.: GRB host galaxies with strong H<sub>2</sub> absorption: CO-dark molecular gas at the peak of cosmic star formation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 1434, doi:

10.1093/mnras/stab2123

- Heiter, U., Lind, K., Bergemann, M., Asplund, M., Mikolaitis, Š., Barklem, P. S., Masseron, T., de Laverny, P., Magrini, L., Edvardsson, B., Jönsson, H., Pickering, J. C., Ryde, N., Bayo Arán, A., Bensby, T., Casey, A. R., Feltzing, S., Jofré, P., Korn, A. J., Pancino, E., Damiani, F., Lanzafame, A., Lardo, C., Monaco, L., Morbidelli, L., Smiljanic, R., Worley, C., Zaggia, S., Randich, S., Gilmore, G. F.: Atomic data for the Gaia-ESO Survey. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A106, doi: 10.1051/0004-6361/201936291
- Helling, C., Lewis, D., Samra, D., Carone, L., Graham, V., Herbort, O., Chubb, K. L., Min, M., Waters, R., Parmentier, V., Mayne, N.: Cloud property trends in hot and ultra-hot giant gas planets (WASP-43b, WASP-103b, WASP-121b, HAT-P-7b, and WASP-18b). *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A44, doi: 10.1051/0004-6361/202039911
- Helling, C., Worters, M., Samra, D., Molaverdikhani, K., Iro, N.: Understanding the atmospheric properties and chemical composition of the ultra-hot Jupiter HAT-P-7b. III. Changing ionisation and the emergence of an ionosphere. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A80, doi: 10.1051/0004-6361/202039699
- Hemler, Z. S., Torrey, P., Qi, J., Hernquist, L., Vogelsberger, M., Ma, X., Kewley, L. J., Nelson, D., Pillepich, A., Pakmor, R., Marinacci, F.: Gas-phase metallicity gradients of TNG50 star-forming galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 3024, doi: 10.1093/mnras/stab1803
- Hennawi, J. F., Davies, F. B., Wang, F., Oñorbe, J.: Probing reionization and early cosmic enrichment with the Mg II forest. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 2963, doi: 10.1093/mnras/stab1883
- Henneco, J., Van Reeth, T., Prat, V., Mathis, S., Mombarg, J. S. G., Aerts, C.: The effect of the centrifugal acceleration on period spacings of gravito-inertial modes in intermediate-mass stars. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A97, doi: 10.1051/0004-6361/202039464
- Higgins, R., Kabanovic, S., Pabst, C., Teyssier, D., Goicoechea, J. R., Berne, O., Chambers, E., Wolfire, M., Suri, S. T., Buchbender, C., Okada, Y., Mertens, M., Parikka, A., Aladro, R., Richter, H., Güsten, R., Stutzki, J., Tielens, A. G. G. M.: Observation and calibration strategies for large-scale multi-beam velocity-resolved mapping of the [CII] emission in the Orion molecular cloud. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A77, doi: 10.1051/0004-6361/202039621
- Hitchcock, J. A., Helling, C., Scholz, A., Hodosan, G., Dominik, M., Hundertmark, M., Jørgensen, U. G., Longa-Peña, P., Sajadian, S., Skottfelt, J., Snodgrass, C., Bozza, V., Burgdorf, M. J., Campbell-White, J., Figuera Jaimes, R., Fujii, Y. I., Haikala, L. K., Henning, T., Hinse, T. C., Lowry, S., Mancini, L., Rahvar, S., Rabus, M., Southworth, J., von Essen, C., Mindstep Collaboration: Erratum: Large-scale changes of the cloud coverage in the  $\epsilon$  Indi Ba and Bb system. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 3418, doi: 10.1093/mnras/stab1989
- Hobbs, D., Brown, A., Høg, E., Jordi, C., Kawata, D., Tanga, P., Klioner, S., Sozzetti, A., Wyrzykowski, Ł., Walton, N., Vallenari, A., Makarov, V., Rybizki, J., Jiménez-Esteban, F., Caballero, J. A., McMillan, P. J., Seare, N., Mor, R., Andrews, J. J., Zwitter, T., Chiappini, C., Fynbo, J. P. U., Ting, Y.-S., Hestroffer, D., Lindegren, L., McArthur, B., Gouda, N., Moore, A., Gonzalez, O. A., Vaccari, M.: All-sky visible and near infrared space astrometry. *Experimental Astronomy* **51** (2021), 783, doi: 10.1007/s10686-021-09705-z
- Hobson, M. J., Brahm, R., Jordán, A., Espinoza, N., Kossakowski, D., Henning, T., Rojas, F., Schlecker, M., Sarkis, P., Trifonov, T., Thorngren, D., Binnenfeld, A., Shahaf, S., Zucker, S., Ricker, G. R., Latham, D. W., Seager, S., Winn, J. N., Jenkins, J. M., Addison, B., Bouchy, F., Bowler, B. P., Briegal, J. T., Bryant, E. M., Collins, K. A.,

- Daylan, T., Grieves, N., Horner, J., Huang, C., Kane, S. R., Kielkopf, J., McLean, B., Mengel, M. W., Nielsen, L. D., Okumura, J., Jones, M., Plavchan, P., Shporer, A., Smith, A. M. S., Tilbrook, R., Tinney, C. G., Twicken, J. D., Udry, S., Unger, N., West, R., Wittenmyer, R. A., Wohler, B., Torres, P., Wright, D. J.: A Transiting Warm Giant Planet around the Young Active Star TOI-201. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 235, doi: 10.3847/1538-3881/abeaa1
- Hocdé, V., Nardetto, N., Matter, A., Lagadec, E., Mérand, A., Cruzalèbes, P., Meilland, A., Millour, F., Lopez, B., Berio, P., Weigelt, G., Petrov, R., Isbell, J. W., Jaffe, W., Kervella, P., Glindemann, A., Schöller, M., Allouche, F., Gallenne, A., Domiciano de Souza, A., Niccolini, G., Kokoulina, E., Varga, J., Lagarde, S., Augereau, J.-C., van Boekel, R., Bristow, P., Henning, T., Hofmann, K.-H., Zins, G., Danchi, W.-C., Delbo, M., Dominik, C., Gámez Rosas, V., Klarmann, L., Hron, J., Hogerheijde, M. R., Meisenheimer, K., Pantin, E., Paladini, C., Robbe-Dubois, S., Schertl, D., Stee, P., Waters, R., Lehmitz, M., Bettonvil, F., Heiminger, M., Bristow, P., Woillez, J., Wolf, S., Yoffe, G., Szabados, L., Chiavassa, A., Borgniet, S., Breuval, L., Javanmardi, B., Abraham, P., Abadie, S., Abuter, R., Accardo, M., Adler, T., Agócs, T., Alonso, J., Antonelli, P., Böhm, A., Bailet, C., Bazin, G., Beckmann, U., Beltran, J., Boland, W., Bourget, P., Brast, R., Bresson, Y., Burtscher, L., Buter, R., Castillo, R., Chelli, A., Cid, C., Clause, J.-M., Connot, C., Conzelmann, R. D., De Haan, M., Ebert, M., Elswijk, E., Fantei, Y., Frahm, R., Gámez Rosas, V., Gabasch, A., Garces, E., Girard, P., Glazenborg, A., Gonté, F. Y. J., González Herrera, J. C., Graser, U., Guajardo, P., Guitton, F., Hanenburg, H., Haubois, X., Hubin, N., Huerta, R., Idserda, J., Ives, D., Jakob, G., Jaskó, A., Jochum, L., Klein, R., Kragt, J., Kroes, G., Kuindersma, S., Labadie, L., Laun, W., Le Poole, R., Leinert, C., Lizon, J.-L., Lopez, M., Marcotto, A., Mauclet, N., Maurer, T., Mehrgan, L. H., Meisner, J., Meixner, K., Mellein, M., Mohr, L., Morel, S., Mosoni, L., Navarro, R., Neumann, U., Nußbaum, E., Pallanca, L., Pasquini, L., Percheron, I., Phan Duc, T., Pott, J.-U., Pozna, E., Ridinger, A., Rigal, F., Riquelme, M., Rivinius, T., Roelfsema, R., Rohloff, R.-R., Rousseau, S., Schuhler, N., Schuil, M., Shabun, K., Soulain, A., Stephan, C., ter Horst, R., Tromp, N., Vakili, F., van Duin, A., Venema, L. B., Vinther, J., Wittkowski, M., Wrhel, F.: Mid-infrared circumstellar emission of the long-period Cepheid  $\ell$  Carinae resolved with VLTI/MATISSE. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A92, doi: 10.1051/0004-6361/202140626
- Hodgkin, S. T., Harrison, D. L., Breedt, E., Wevers, T., Rixon, G., Delgado, A., Yoldas, A., Kostrzewa-Rutkowska, Z., Wyrzykowski, L., van Leeuwen, M., Blagorodnova, N., Campbell, H., Eappachen, D., Fraser, M., Ihanec, N., Koposov, S. E., Kruszyńska, K., Marton, G., Rybicki, K. A., Brown, A. G. A., Burgess, P. W., Busso, G., Cowell, S., De Angeli, F., Diener, C., Evans, D. W., Gilmore, G., Holland, G., Jonker, P. G., van Leeuwen, F., Mignard, F., Osborne, P. J., Portell, J., Prusti, T., Richards, P. J., Riello, M., Seabroke, G. M., Walton, N. A., Abraham, P., Altavilla, G., Baker, S. G., Bastian, U., O'Brien, P., de Bruijne, J., Butterley, T., Carrasco, J. M., Castañeda, J., Clark, J. S., Clementini, G., Copperwheat, C. M., Cropper, M., Damjanovic, G., Davidson, M., Davis, C. J., Dennefeld, M., Dhillon, V. S., Dolding, C., Dominik, M., Esquej, P., Eyer, L., Fabricius, C., Fridman, M., Froebrich, D., Garralda, N., Gomboc, A., González-Vidal, J. J., Guerra, R., Hambly, N. C., Hardy, L. K., Holl, B., Hourihane, A., Japelj, J., Kann, D. A., Kiss, C., Knigge, C., Kolb, U., Komossa, S., Kóspál, Á., Kovács, G., Kun, M., Leto, G., Lewis, F., Littlefair, S. P., Mahabal, A. A., Mundell, C. G., Nagy, Z., Padeletti, D., Palaversa, L., Pigulski, A., Pretorius, M. L., van Reeven, W., Ribeiro, V. A. R. M., Roelens, M., Rowell, N., Schartel, N., Scholz, A., Schwöpe, A., Sipőcz, B. M., Smartt, S. J., Smith, M. D., Serraller, I., Steeghs, D., Sullivan, M., Szabados, L., Szegedi-Elek, E., Tisserand, P., Tomasella, L., van Velzen, S., Whitelock, P. A., Wilson, R. W., Young, D. R.: Gaia Early Data Release 3. Gaia photometric science alerts. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A76, doi: 10.1051/0004-6361/202140735

- Hogg, D. W., Villar, S.: Fitting Very Flexible Models: Linear Regression With Large Numbers of Parameters. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **133** (2021), 093001, doi: 10.1088/1538-3873/ac20ac
- Horne, K., De Rosa, G., Peterson, B. M., Barth, A. J., Ely, J., Fausnaugh, M. M., Kriss, G. A., Pei, L., Bentz, M. C., Cackett, E. M., Edelson, R., Eracleous, M., Goad, M. R., Grier, C. J., Kaastra, J., Kochanek, C. S., Krongold, Y., Mathur, S., Netzer, H., Proga, D., Tejos, N., Vestergaard, M., Villforth, C., Adams, S. M., Anderson, M. D., Arévalo, P., Beatty, T. G., Bennert, V. N., Bigley, A., Bisogni, S., Borman, G. A., Boroson, T. A., Bottorff, M. C., Brandt, W. N., Breeveld, A. A., Brotherton, M., Brown, J. E., Brown, J. S., Canalizo, G., Carini, M. T., Clubb, K. I., Comerford, J. M., Corsini, E. M., Crenshaw, D. M., Croft, S., Croxall, K. V., Dalla Bontà, E., Deason, A. J., Dehghanian, M., De Lorenzo-Cáceres, A., Denney, K. D., Dietrich, M., Done, C., Efimova, N. V., Evans, P. A., Ferland, G. J., Filippenko, A. V., Flatland, K., Fox, O. D., Gardner, E., Gates, E. L., Gehrels, N., Geier, S., Gelbord, J. M., Gonzalez, L., Gorjian, V., Greene, J. E., Grupe, D., Gupta, A., Hall, P. B., Henderson, C. B., Hicks, S., Holmbeck, E., Holoien, T.-S., Hutchison, T., Im, M., Jensen, J. J., Johnson, C. A., Joner, M. D., Jones, J., Kaspi, S., Kelly, P. L., Kennea, J. A., Kim, M., Kim, S., Kim, S. C., King, A., Klimanov, S. A., Korista, K. T., Lau, M. W., Lee, J. C., Leonard, D. C., Li, M., Lira, P., Lochhaas, C., Ma, Z., MacInnis, F., Malkan, M. A., Manne-Nicholas, E. R., Mauerhan, J. C., McGurk, R., McHardy, I. M., Montuori, C., Morelli, L., Mosquera, A., Mudd, D., Müller-Sánchez, F., Nazarov, S. V., Norris, R. P., Nousek, J. A., Nguyen, M. L., Ochner, P., Okhmat, D. N., Pancoast, A., Papadakis, I., Parks, J. R., Penny, M. T., Pizzella, A., Pogge, R. W., Poleski, R., Pott, J.-U., Rafter, S. E., Rix, H.-W., Runnoe, J., Saylor, D. A., Schimoia, J. S., Schnülle, K., Scott, B., Sergeev, S. G., Shappee, B. J., Shivvers, I., Siegel, M., Simonian, G. V., Siviero, A., Skielboe, A., Somers, G., Spencer, M., Starkey, D., Stevens, D. J., Sung, H.-I., Tayar, J., Treu, T., Turner, C. S., Uttley, P., Van Saders, J., Vican, L., Villanueva, S., Weiss, Y., Woo, J.-H., Yan, H., Young, S., Yuk, H., Zheng, W., Zhu, W., Zu, Y.: Space Telescope and Optical Reverberation Mapping Project. IX. Velocity-Delay Maps for Broad Emission Lines in NGC 5548. *The Astrophysical Journal* **907** (2021), 76, doi: 10.3847/1538-4357/abce60
- Houllé, M., Vigan, A., Carlotti, A., Choquet, É., Cantalloube, F., Phillips, M. W., Sauvage, J.-F., Schwartz, N., Otten, G. P. P. L., Baraffe, I., Emsenhuber, A., Mordasini, C.: Direct imaging and spectroscopy of exoplanets with the ELT/HARMONI high-contrast module. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A67, doi: 10.1051/0004-6361/202140479
- Hoyer, N., Neumayer, N., Georgiev, I. Y., Seth, A. C., Greene, J. E.: The nucleation fraction of local volume galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 3246, doi: 10.1093/mnras/stab2277
- Hunziker, S., Schmid, H. M., Ma, J., Menard, F., Avenhaus, H., Boccaletti, A., Beuzit, J. L., Chauvin, G., Dohlen, K., Dominik, C., Engler, N., Ginski, C., Gratton, R., Henning, T., Langlois, M., Milli, J., Mouillet, D., Tschudi, C., van Holstein, R. G., Vigan, A.: HD 142527: quantitative disk polarimetry with SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A110, doi: 10.1051/0004-6361/202040166
- Husemann, B., Worseck, G., Arrigoni Battaia, F., Sander, A. A. C., Shanks, T.: A meeting at  $z \sim 3$ : Young massive galaxies and an AGN within 30 kpc of the luminous QSO LBQS 0302-0019. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A122, doi: 10.1051/0004-6361/202140898
- Häberle, M., Libralato, M., Bellini, A., Watkins, L. L., Pott, J.-U., Neumayer, N., van der Marel, R. P., Piotto, G., Nardiello, D.: Hunting for intermediate-mass black holes in globular clusters: an astrometric study of NGC 6441. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 1490, doi: 10.1093/mnras/stab474

- Hühn, L.-A., Pichierri, G., Bitsch, B., Batygin, K.: Kepler-223 resonance holds information about turbulence during the gas-disk phase. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A115, doi: 10.1051/0004-6361/202142176
- Ibata, R., Malhan, K., Martin, N., Aubert, D., Famaey, B., Bianchini, P., Monari, G., Siebert, A., Thomas, G. F., Bellazzini, M., Bonifacio, P., Caffau, E., Renaud, F.: Charting the Galactic Acceleration Field. I. A Search for Stellar Streams with Gaia DR2 and EDR3 with Follow-up from ESPaDOnS and UVES. *The Astrophysical Journal* **914** (2021), 123, doi: 10.3847/1538-4357/abfcc2
- IJspeert, L. W., Tkachenko, A., Johnston, C., Garcia, S., De Ridder, J., Van Reeth, T., Aerts, C.: An all-sky sample of intermediate- to high-mass OBA-type eclipsing binaries observed by TESS. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A120, doi: 10.1051/0004-6361/202141489
- Inno, L., Rix, H.-W., Stanek, K. Z., Jayasinghe, T., Poggio, E., Drimmel, R., Rotundi, A.: The Gaia-ASAS-SN Classical Cepheid Sample. I. Sample Selection. *The Astrophysical Journal* **914** (2021), 127, doi: 10.3847/1538-4357/abf940
- Ioppolo, S., Fedoseev, G., Chuang, K.-J., Cuppen, H. M., Clements, A. R., Jin, M., Garrod, R. T., Qasim, D., Kofman, V., van Dishoeck, E. F., Linnartz, H.: A non-energetic mechanism for glycine formation in the interstellar medium. *Nature Astronomy* **5** (2021), 197, doi: 10.1038/s41550-020-01249-0
- Isbell, J. W., Burtscher, L., Asmus, D., Pott, J.-U., Couzy, P., Stalevski, M., Gámez Rosas, V., Meisenheimer, K.: Subarcsecond Mid-infrared View of Local Active Galactic Nuclei. IV. The L- and M-band Imaging Atlas. *The Astrophysical Journal* **910** (2021), 104, doi: 10.3847/1538-4357/abdfd3
- Ishigaki, M. N., Hartwig, T., Tarumi, Y., Leung, S.-C., Tominaga, N., Kobayashi, C., Magg, M., Simionescu, A., Nomoto, K.: Origin of metals in old Milky Way halo stars based on GALAH and Gaia. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 5410, doi: 10.1093/mnras/stab1982
- Izidoro, A., Dasgupta, R., Raymond, S. N., Deienno, R., Bitsch, B., Isella, A.: Planetesimal rings as the cause of the Solar System’s planetary architecture. *Nature Astronomy* **6** (2021), 357, doi: 10.1038/s41550-021-01557-z
- Izidoro, A., Bitsch, B., Dasgupta, R.: The Effect of a Strong Pressure Bump in the Sun’s Natal Disk: Terrestrial Planet Formation via Planetesimal Accretion Rather than Pebble Accretion. *The Astrophysical Journal* **915** (2021), 62, doi: 10.3847/1538-4357/abfe0b
- Izidoro, A., Bitsch, B., Raymond, S. N., Johansen, A., Morbidelli, A., Lambrechts, M., Jacobson, S. A.: Formation of planetary systems by pebble accretion and migration. Hot super-Earth systems from breaking compact resonant chains. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A152, doi: 10.1051/0004-6361/201935336
- Izumi, T., Matsuoka, Y., Fujimoto, S., Onoue, M., Strauss, M. A., Umehata, H., Imanishi, M., Kohno, K., Kawaguchi, T., Kawamuro, T., Baba, S., Nagao, T., Toba, Y., Inayoshi, K., Silverman, J. D., Inoue, A. K., Ikarashi, S., Iwasawa, K., Kashikawa, N., Hashimoto, T., Nakanishi, K., Ueda, Y., Schramm, M., Lee, C.-H., Suh, H.: Subaru High-z Exploration of Low-luminosity Quasars (SHELLQs). XIII. Large-scale Feedback and Star Formation in a Low-luminosity Quasar at  $z = 7.07$  on the Local Black Hole to Host Mass Relation. *The Astrophysical Journal* **914** (2021), 36, doi: 10.3847/1538-4357/abf6dc
- Izumi, T., Onoue, M., Matsuoka, Y., Strauss, M. A., Fujimoto, S., Umehata, H., Imanishi, M., Kawamuro, T., Nagao, T., Toba, Y., Kohno, K., Kashikawa, N., Inayoshi, K., Kawaguchi, T., Iwasawa, K., Inoue, A. K., Goto, T., Baba, S., Schramm, M., Suh, H., Harikane, Y., Ueda, Y., Silverman, J. D., Hashimoto, T., Hashimoto, Y., Ikarashi, S., Iono, D., Lee, C.-H., Lee, K., Minezaki, T., Nakanishi, K., Nakano, S., Tamura, Y., Tang, J.-J.: Subaru High-z Exploration of Low-luminosity Quasars (SHELLQs).

- XII. Extended [C II] Structure (Merger or Outflow) in a  $z = 6.72$  Red Quasar. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), 235, doi: 10.3847/1538-4357/abd7ef
- Jahnke, K., Krause, O., Rix, H.-W., Courbin, F., Fontana, A., Heymans, C., Martin, N., Oesch, P., Taylor, A., Gaudi, B. S., Kiessling, A., Mennesson, B., Seager, S., Stern, D., Warfield, K.: The need for a multi-purpose, optical-NIR space facility after HST and JWST. *Experimental Astronomy* **51** (2021), 765, doi: 10.1007/s10686-021-09732-w
- Janson, M., Gratton, R., Rodet, L., Vigan, A., Bonnefoy, M., Delorme, P., Mamajek, E. E., Reffert, S., Stock, L., Marleau, G.-D., Langlois, M., Chauvin, G., Desidera, S., Ringqvist, S., Mayer, L., Viswanath, G., Squicciarini, V., Meyer, M. R., Samland, M., Petrus, S., Helled, R., Kenworthy, M. A., Quanz, S. P., Biller, B., Henning, T., Mesa, D., Engler, N., Carson, J. C.: A wide-orbit giant planet in the high-mass  $\beta$  Centauri binary system. *Nature* **600** (2021), 231, doi: 10.1038/s41586-021-04124-8
- Janson, M., Henning, T., Quanz, S. P., Asensio-Torres, R., Buchhave, L., Krause, O., Palle, E., Brandeker, A.: Occulter to earth: prospects for studying earth-like planets with the E-ELT and a space-based occulter. *Experimental Astronomy* (2021), doi: 10.1007/s10686-021-09792-y
- Janson, M., Squicciarini, V., Delorme, P., Gratton, R., Bonnefoy, M., Reffert, S., Mamajek, E. E., Eriksson, S. C., Vigan, A., Langlois, M., Engler, N., Chauvin, G., Desidera, S., Mayer, L., Marleau, G.-D., Bohn, A. J., Samland, M., Meyer, M., d’Orazi, V., Henning, T., Quanz, S., Kenworthy, M., Carson, J. C.: BEAST begins: sample characteristics and survey performance of the B-star Exoplanet Abundance Study. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A164, doi: 10.1051/0004-6361/202039683
- Ji, X., Li, C., Yan, R., Mo, H., Lin, L., Zou, H., Lian, J., Stark, D. V., Riffel, R. A., Pan, H.-A., Bizyaev, D., Bundy, K.: SDSS-IV MaNGA: the physical origin of off-galaxy H  $\alpha$  blobs in the local Universe. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 3943, doi: 10.1093/mnras/stab2789
- Jiménez Muñoz, A., Macías-Pérez, J., Secroun, A., Gillard, W., Kubik, B., Auricchio, N., Balestra, A., Bodendorf, C., Bonino, D., Branchini, E., Brescia, M., Brinchmann, J., Capobianco, V., Carbone, C., Carretero, J., Casas, R., Castellano, M., Cavuoti, S., Cimatti, A., Cledassou, R., Congedo, G., Conversi, L., Copin, Y., Corcione, L., Costille, A., Cropper, M., Degaudenzi, H., Douspis, M., Dubath, F., Dusini, S., Ealet, A., Franceschi, E., Franzetti, P., Fumana, M., Garilli, B., Gillis, B., Giocoli, C., Grazian, A., Grupp, F., Haugan, S. V. H., Holmes, W., Hormuth, F., Jahnke, K., Kermiche, S., Kiessling, A., Kilbinger, M., Kümmel, M., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Laureijs, R., Liori, S., Lilje, P. B., Lloro, I., Maiorano, E., Mansutti, O., Marggraf, O., Markovic, K., Massey, R., Medinaceli, E., Mei, S., Meneghetti, M., Meylan, G., Moscardini, L., Niemi, S. M., Padilla, C., Paltani, S., Pasian, F., Pedersen, K., Percival, W. J., Pires, S., Polenta, G., Poncet, M., Popa, L., Pozzetti, L., Raison, F., Rebolo, R., Roncarelli, M., Rossetti, E., Saglia, R., Sauvage, M., Scaramella, R., Schneider, P., Seidel, G., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Tavagnacco, D., Taylor, A. N., Teplitz, H. I., Tereno, I., Toledo-Moreo, R., Valenziano, L., Vassallo, T., Verdoes Kleijn, G. A., Wang, Y., Weller, J., Wetzstein, M., Zamorani, G., Zoubian, J.: Euclid: Estimation of the Impact of Correlated Readout Noise for Flux Measurements with the Euclid NISP Instrument. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **133** (2021), 094502, doi: 10.1088/1538-3873/ac21de
- Jin, G., Dai, Y. S., Pan, H.-A., Lin, L., Li, C., Hsieh, B.-C., Shen, S., Yuan, F.-T., Feng, S., Cheng, C., Xu, H., Huang, J.-S., Zhang, K.: An IFU View of the Active Galactic Nuclei in MaNGA Galaxy Pairs. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 6, doi: 10.3847/1538-4357/ac2901
- Johnson, E. N., Czesla, S., Fuhrmeister, B., Schöfer, P., Shan, Y., Cardona Guillén, C., Reiners, A., Jeffers, S. V., Lalitha, S., Luque, R., Rodríguez, E., Béjar, V. J. S., Caballero, J. A., Tal-Or, L., Zechmeister, M., Ribas, I., Amado, P. J., Quirrenbach, A., Cortés-

- Contreras, M., Dreizler, S., Fukui, A., López-González, M. J., Hatzes, A. P., Henning, T., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Montes, D., Morales, J. C., Murgas, F., Narita, N., Pallé, E., Parviainen, H., Pedraz, S., Pollacco, D., Sota, A.: Simultaneous photometric and CARMENES spectroscopic monitoring of fast-rotating M dwarf GJ 3270. Discovery of a post-flare corotating feature. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A105, doi: 10.1051/0004-6361/202040159
- Johnston, C., Aimar, N., Abdul-Masih, M., Bowman, D. M., White, T. R., Hawcroft, C., Sana, H., Sekaran, S., Dsilva, K., Tkachenko, A., Aerts, C.: Characterization of the variability in the O+B eclipsing binary HD 165246. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 1124, doi: 10.1093/mnras/stab488
- Jones, M. I., Wittenmyer, R., Aguilera-Gómez, C., Soto, M. G., Torres, P., Trifonov, T., Jenkins, J. S., Zapata, A., Sarkis, P., Zakhzhay, O., Brahm, R., Ramírez, R., Santana, F., Vines, J. I., Díaz, M. R., Vučković, M., Pantoja, B.: Four Jovian planets around low-luminosity giant stars observed by the EXPRESS and PPPS. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A131, doi: 10.1051/0004-6361/202038555
- Joshi, G. D., Pillepich, A., Nelson, D., Zinger, E., Marinacci, F., Springel, V., Vogelsberger, M., Hernquist, L.: The cumulative star formation histories of dwarf galaxies with TNG50. I: environment-driven diversity and connection to quenching. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 1652, doi: 10.1093/mnras/stab2573
- Jung, Y. K., Han, C., Udalski, A., Gould, A., Yee, J. C., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Hwang, K.-H., Ryu, Y.-H., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Zhu, W., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, H.-W., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., KMTNet Collaboration, Mróz, P., Szymański, M. K., Skowron, J., Poleski, R., Soszyński, I., Pietrukowicz, P., Kozłowski, S., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., Wrona, M., OGLE Collaboration: OGLE-2018-BLG-0567Lb and OGLE-2018-BLG-0962Lb: Two Microlensing Planets through the Planetary-caustic Channel. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 293, doi: 10.3847/1538-3881/abf8bd
- Kadam, K., Vorobyov, E., Kóspál, Á.: Eruptive Behavior of Magnetically Layered Protoplanetary Disks in Low-metallicity Environments. *The Astrophysical Journal* **909** (2021), 31, doi: 10.3847/1538-4357/abdab3
- Kalyaan, A., Pinilla, P., Krijt, S., Mulders, G. D., Banzatti, A.: Linking Outer Disk Pebble Dynamics and Gaps to Inner Disk Water Enrichment. *The Astrophysical Journal* **921** (2021), 84, doi: 10.3847/1538-4357/ac1e96
- Kammerer, J., Lacour, S., Stolker, T., Mollière, P., Sing, D. K., Nasedkin, E., Kervella, P., Wang, J. J., Ward-Duong, K., Nowak, M., Abuter, R., Amorim, A., Asensio-Torres, R., Bauböck, M., Benisty, M., Berger, J.-P., Beust, H., Blunt, S., Boccaletti, A., Bohn, A., Bolzer, M.-L., Bonnefoy, M., Bonnet, H., Brandner, W., Cantalloube, F., Caselli, P., Charnay, B., Chauvin, G., Choquet, E., Christiaens, V., Clénet, Y., Coudé du Foresto, V., Cridland, A., Dembet, R., Dexter, J., de Zeeuw, P. T., Drescher, A., Duvert, G., Eckart, A., Eisenhauer, F., Gao, F., Garcia, P., Garcia Lopez, R., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Girard, J., Haubois, X., Heißel, G., Henning, T., Hinkley, S., Hippler, S., Horrobin, M., Houllé, M., Hubert, Z., Jocou, L., Keppler, M., Kreidberg, L., Lagrange, A.-M., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Lutz, D., Maire, A.-L., Mérand, A., Monnier, J. D., Mouillet, D., Müller, A., Ott, T., Otten, G. P. P. L., Paladini, C., Paumard, T., Perraut, K., Perrin, G., Pfuhl, O., Pueyo, L., Rameau, J., Rodet, L., Rousset, G., Rustamkulov, Z., Shangguan, J., Shimizu, T., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L. J., van Dishoeck, E. F., Vigan, A., Vincent, F., von Fellenberg, S. D., Widmann, F., Wieprecht, E., Wierzorrek, E., Woillez, J., Yazici, S.: GRAVITY K-band spectroscopy of HD 206893 B. Brown dwarf or exoplanet. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A57, doi: 10.1051/0004-6361/202140749
- Kammerer, J., Kasper, M., Ireland, M. J., Köhler, R., Laugier, R., Martinache, F., Sieben-



- morgen, R., van den Ancker, M. E., van Boekel, R., Herbst, T. M., Pantin, E., Käuffl, H.-U., Petit dit de la Roche, D. J. M., Ivanov, V. D.: Mid-infrared photometry of the T Tauri triple system with kernel phase interferometry. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A36, doi: 10.1051/0004-6361/202039366
- Kaur, B., Kanekar, N., Rafelski, M., Neeleman, M., Revalski, M., Prochaska, J. X.: The Nature of HI-absorption-selected Galaxies at  $z \approx 4$ . *The Astrophysical Journal* **921** (2021), 68, doi: 10.3847/1538-4357/ac12d2
- Kelley, M. S. P., Farnham, T. L., Li, J.-Y., Bodewits, D., Snodgrass, C., Allen, J., Bellm, E. C., Coughlin, M. W., Drake, A. J., Duev, D. A., Graham, M. J., Kupfer, T., Masci, F. J., Reiley, D., Walters, R., Dominik, M., Jørgensen, U. G., Andrews, A. E., Bach-Møller, N., Bozza, V., Burgdorf, M. J., Campbell-White, J., Dib, S., Fujii, Y. I., Hinse, T. C., Hundertmark, M., Khalouei, E., Longa-Peña, P., Rabus, M., Rahvar, S., Sajadian, S., Skottfelt, J., Southworth, J., Tregloan-Reed, J., Unda-Sanzana, E., Mindstep Collaboration: Six Outbursts of Comet 46P/Wirtanen. *The Planetary Science Journal* **2** (2021), 131, doi: 10.3847/PSJ/abfe11
- Khalafinejad, S., Molaverdikhani, K., Blecic, J., Mallonn, M., Nortmann, L., Caballero, J. A., Rahmati, H., Kaminski, A., Sadegi, S., Nagel, E., Carone, L., Amado, P. J., Azzaro, M., Bauer, F. F., Casasayas-Barris, N., Czesla, S., von Essen, C., Fossati, L., Güdel, M., Henning, T., López-Puertas, M., Lendl, M., Lüftinger, T., Montes, D., Oshagh, M., Pallé, E., Quirrenbach, A., Reffert, S., Reiners, A., Ribas, I., Stock, S., Yan, F., Zapatero Osorio, M. R., Zechmeister, M.: Probing the atmosphere of WASP-69 b with low- and high-resolution transmission spectroscopy. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A142, doi: 10.1051/0004-6361/202141191
- Khrykin, I. S., Hennawi, J. F., Worseck, G., Davies, F. B.: The first measurement of the quasar lifetime distribution. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 649, doi: 10.1093/mnras/stab1288
- Khusanova, Y., Bethermin, M., Le Fèvre, O., Capak, P., Faisst, A. L., Schaerer, D., Silverman, J. D., Cassata, P., Yan, L., Ginolfi, M., Fudamoto, Y., Loiacono, F., Amorin, R., Bardelli, S., Boquien, M., Cimatti, A., Dessauges-Zavadsky, M., Gruppioni, C., Hathi, N. P., Jones, G. C., Koekemoer, A. M., Lagache, G., Maiolino, R., Lemaux, B. C., Oesch, P., Pozzi, F., Riechers, D. A., Romano, M., Talia, M., Toft, S., Vergani, D., Zamorani, G., Zucca, E.: The ALPINE-ALMA [CII] survey. Obscured star formation rate density and main sequence of star-forming galaxies at  $z > 4$ . *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A152, doi: 10.1051/0004-6361/202038944
- Kielty, C. L., Venn, K. A., Sestito, F., Starkenburg, E., Martin, N. F., Aguado, D. S., Arentsen, A., Fabbro, S., González Hernández, J. I., Hill, V., Jablonka, P., Lardo, C., Mashonkina, L. I., Navarro, J. F., Sneden, C., Thomas, G. F., Youakim, K., Bialek, S., Sánchez-Janssen, R.: The Pristine survey - XII. Gemini-GRACES chemo-dynamical study of newly discovered extremely metal-poor stars in the Galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 1438, doi: 10.1093/mnras/stab1783
- Kim, D.-W., Yeo, D., Bailer-Jones, C. A. L., Lee, G.: Deep transfer learning for the classification of variable sources. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A22, doi: 10.1051/0004-6361/202140369
- Kim, H.-W., Hwang, K.-H., Gould, A., Yee, J. C., Ryu, Y.-H., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Han, C., Kil Jung, Y., Lee, C.-U., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W.: KMT-2019-BLG-2073: Fourth Free-floating Planet Candidate with  $\theta_E < 10 \mu\text{as}$ . *The Astronomical Journal* **162** (2021), 15, doi: 10.3847/1538-3881/abfc4a
- Kim, J., Chevance, M., Kruijssen, J. M. D., Schrubba, A., Sandstrom, K., Barnes, A. T., Bigiel, F., Blanc, G. A., Cao, Y., Dale, D. A., Faesi, C. M., Glover, S. C. O., Grasha, K., Groves, B., Herrera, C., Klessen, R. S., Kreckel, K., Lee, J. C., Leroy, A. K., Pety, J., Querejeta, M., Schinnerer, E., Sun, J., Usero, A., Ward, J. L., Williams, T. G.: On

- the duration of the embedded phase of star formation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 487, doi: 10.1093/mnras/stab878
- Kim, Y. H., Chung, S.-J., Yee, J. C., Udalski, A., Bond, I. A., Jung, Y. K., Gould, A., Albrow, M. D., Han, C., Hwang, K.-H., Ryu, Y.-H., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, H.-W., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., KMTNet Collaboration, Poleski, R., Mróz, P., Skowron, J., Szymański, M. K., Soszyński, I., Pietrukowicz, P., Kozłowski, S., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., Wrona, M., Gromadzki, M., OGLE Collaboration, Abe, F., Barry, R., Bennett, D. P., Bhattacharya, A., Donachie, M., Fujii, H., Fukui, A., Itow, Y., Hirao, Y., Kirikawa, R., Kondo, I., Koshimoto, N., Matsubara, Y., Muraki, Y., Miyazaki, S., Ranc, C., Rattenbury, N. J., Satoh, Y., Shoji, H., Sumi, T., Suzuki, D., Tristram, P. J., Tanaka, Y., Yamawaki, T., Yonehara, A., MOA Collaboration: KMT-2019-BLG-0371 and the Limits of Bayesian Analysis. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 17, doi: 10.3847/1538-3881/abf930
- Kim, Y. H., Chung, S.-J., Udalski, A., Gould, A., Albrow, M. D., Jung, Y. K., Hwang, K.-H., Han, C., Ryu, Y.-H., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Yee, J. C., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, H.-W., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., Mróz, P., Poleski, R., Wrona, M., Iwanek, P., Szymański, M. K., Skowron, J., Soszyński, I., Kozłowski, S., Pietrukowicz, P., Ulaczyk, K., Rybicki, K., KMTNet Collaboration: OGLE-2018-BLG-1428Lb: a Jupiter-mass planet beyond the snow line of a dwarf star. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 2706, doi: 10.1093/mnras/stab534
- Kirsanova, M. S., Punanova, A. F., Semenov, D. A., Vasyunin, A. I.: Dark cloud-type chemistry in photodissociation regions with moderate ultraviolet field. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 3810, doi: 10.1093/mnras/stab2361
- Klaassen, P. D., Geers, V. C., Beard, S. M., O'Brien, A. D., Cossou, C., Gastaud, R., Coulais, A., Schreiber, J., Kavanagh, P. J., Topinka, M., Azzollini, R., De Meester, W., Bouwman, J., Glasse, A. C. H., Glauser, A. M., Law, D. R., Cracraft, M., Murray, K., Sargent, B., Jones, O. C., Wright, G. S.: MIRISIM: a simulator for the Mid-Infrared Instrument on JWST. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 2813, doi: 10.1093/mnras/staa3416
- Klahr, H., Schreiber, A.: Testing the Jeans, Toomre, and Bonnor-Ebert Concepts for Planetesimal Formation: 3D Streaming-instability Simulations of Diffusion-regulated Formation of Planetesimals. *The Astrophysical Journal* **911** (2021), 9, doi: 10.3847/1538-4357/abca9b
- Klusmeyer, J., Hughes, A. M., Matrà, L., Flaherty, K., Kóspál, Á., Moór, A., Roberge, A., Öberg, K., Boley, A., White, J., Wilner, D., Ábrahám, P.: A Deep Search for Five Molecules in the 49 Ceti Debris Disk. *The Astrophysical Journal* **921** (2021), 56, doi: 10.3847/1538-4357/ac1583
- Koch-Hansen, A. J., Hansen, C. J., McWilliam, A.: NGC 1261: An r-process enhanced globular cluster from the Gaia-Enceladus event. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A2, doi: 10.1051/0004-6361/202141130
- Koch-Hansen, A. J., Hansen, C. J., Lombardo, L., Bonifacio, P., Hanke, M., Caffau, E.: Purveyors of fine halos. III. Chemical abundance analysis of a potential  $\omega$ Cen associate. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A64, doi: 10.1051/0004-6361/202039711
- Koch, E. W., Rosolowsky, E. W., Leroy, A. K., Chastenet, J., Chiang, I.-D., Dalcanton, J., Kepley, A. A., Sandstrom, K. M., Schrubba, A., Stanimirović, S., Utomo, D., Williams, T. G.: A lack of constraints on the cold opaque H I mass: H I spectra in M31 and M33 prefer multicomponent models over a single cold opaque component. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 1801, doi: 10.1093/mnras/stab981
- Kokoulina, E., Matter, A., Lopez, B., Pantin, E., Ysard, N., Weigelt, G., Habart, E., Varga,

- J., Jones, A., Meilland, A., Dartois, E., Klarmann, L., Augereau, J.-C., van Boekel, R., Hogerheijde, M., Yoffe, G., Waters, L. B. F. M., Dominik, C., Jaffe, W., Millour, F., Henning, T., Hofmann, K.-H., Schertl, D., Lagarde, S., Petrov, R. G., Antonelli, P., Allouche, F., Berio, P., Robbe-Dubois, S., Abraham, P., Beckmann, U., Bensch, A., Bettouil, F., Bristow, P., Cruzalèbes, P., Danchi, W. C., Dannhoff, M., Graser, U., Heininger, M., Labadie, L., Lehmitz, M., Leinert, C., Meisenheimer, K., Paladini, C., Percheron, I., Stee, P., Woillez, J., Wolf, S., Zins, G., Delbo, M., Drevon, J., Duprat, J., Gámez Rosas, V., Hocdé, V., Hron, J., Hummel, C. A., Isbell, J. W., Leftley, J., Soullain, A., Vakili, F., Wittkowski, M.: First MATISSE L-band observations of HD 179218. Is the inner 10 au region rich in carbon dust particles?. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A61, doi: 10.1051/0004-6361/202141175
- Kollotzek, S., Calvo, F., Krasnokutski, S., Zappa, F., Scheier, P., Echt, O.: Adsorption of helium on a charged propeller molecule: hexaphenylbenzene. *European Physical Journal D* **75** (2021), 299, doi: 10.1140/epjd/s10053-021-00301-6
- Kondo, I., Yee, J. C., Bennett, D. P., Sumi, T., Koshimoto, N., Bond, I. A., Gould, A., Udalski, A., Shvartzvald, Y., Jung, Y. K., Zang, W., Bozza, V., Bachelet, E., Hundertmark, M. P. G., Rattenbury, N. J., Abe, F., Barry, R., Bhattacharya, A., Donachie, M., Fukui, A., Fujii, H., Hirao, Y., Silva, S. I., Itow, Y., Kirikawa, R., Li, M. C. A., Matsubara, Y., Miyazaki, S., Muraki, Y., Olmschenk, G., Ranc, C., Satoh, Y., Shoji, H., Suzuki, D., Tanaka, Y., Tristram, P. J., Yamawaki, T., Yonehara, A., Mróz, P., Poleski, R., Skowron, J., Szymański, M. K., Soszyński, I., Kozłowski, S., Pietrukowicz, P., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., Wrona, M., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Han, C., Hwang, K.-H., Kim, H.-W., Shin, I.-G., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., Ryu, Y.-H., Beichman, C. A., Bryden, G., Novati, S. C., Carey, S., Gaudi, B. S., Henderson, C. B., Zhu, W., Maoz, D., Penny, M. T., Dominik, M., Jørgensen, U. G., Longa-Peña, P., Peixinho, N., Sajadian, S., Skottfelt, J., Snodgrass, C., Tregloan-Reed, J., Burgdorf, M. J., Campbell-White, J., Dib, S., Fujii, Y. I., Hinse, T. C., Khalouei, E., Rahvar, S., Rabus, M., Southworth, J., Tsapras, Y., Street, R. A., Bramich, D. M., Cassan, A., Horne, K., Wambsganss, J., Mao, S., Saha, A., ROME/REA Project Team: OGLE-2018-BLG-1185b: A Low-mass Microlensing Planet Orbiting a Low-mass Dwarf. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 77, doi: 10.3847/1538-3881/ac00ba
- Kong, S., Arce, H. G., Carpenter, J. M., Bally, J., Ossenkopf-Okada, V., Sánchez-Monge, Á., Sargent, A. I., Suri, S., McGehee, P., Lis, D. C., Klessen, R. S., Mairs, S., Zucker, C., Smith, R. J., Nakamura, F., Pillai, T. G. S., Kauffmann, J., Zhang, S.: High-resolution CARMA Observation of Molecular Gas in the North America and Pelican Nebulae. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 229, doi: 10.3847/1538-3881/abec7d
- Kong, S., Ossenkopf-Okada, V., Arce, H. G., Bally, J., Sánchez-Monge, Á., McGehee, P., Suri, S., Klessen, R. S., Carpenter, J. M., Lis, D. C., Nakamura, F., Schilke, P., Smith, R. J., Mairs, S., Goodman, A., Maureira, M. J.: The CARMA-NRO Orion Survey: Filament Formation via Collision-induced Magnetic Reconnection—the Stick in Orion A. *The Astrophysical Journal* **906** (2021), 80, doi: 10.3847/1538-4357/abc687
- Kos, J., Bland-Hawthorn, J., Buder, S., Nordlander, T., Spina, L., Beeson, K. L., Lind, K., Asplund, M., Freeman, K., Hayden, M. R., Lewis, G. F., Martell, S. L., Sharma, S., De Silva, G., Simpson, J. D., Zucker, D. B., Zwitter, T., Čotar, K., Horner, J., Ting, Y.-S., Traven, G.: Erratum: The GALAH survey: Chemical homogeneity of the Orion complex. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 4969, doi: 10.1093/mnras/stab2937
- Kos, J., Bland-Hawthorn, J., Buder, S., Nordlander, T., Spina, L., Beeson, K. L., Lind, K., Asplund, M., Freeman, K., Hayden, M. R., Lewis, G. F., Martell, S. L., Sharma, S., De Silva, G., Simpson, J. D., Zucker, D. B., Zwitter, T., Čotar, K., Horner, J., Ting, Y.-S., Traven, G.: The GALAH survey: Chemical homogeneity of the Orion

- complex. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 4232, doi: 10.1093/mnras/stab1767
- Kosiarek, M. R., Berardo, D. A., Crossfield, I. J. M., Laguna, C., Piaulet, C., Akana Murphy, J. M., Howell, S. B., Henry, G. W., Isaacson, H., Fulton, B., Weiss, L. M., Petigura, E. A., Behrman, A., Hirsch, L. A., Teske, J., Burt, J. A., Mills, S. M., Chontos, A., Močnik, T., Howard, A. W., Werner, M., Livingston, J. H., Krick, J., Beichman, C., Gorjian, V., Kreidberg, L., Morley, C., Christiansen, J. L., Morales, F. Y., Scott, N. J., Crane, J. D., Wang, S. X., Shectman, S. A., Rosenthal, L. J., Grunblatt, S. K., Rubenzahl, R. A., Dalba, P. A., Giacalone, S., Villanueva, C. D., Liu, Q., Dai, F., Hill, M. L., Rice, M., Kane, S. R., Mayo, A. W.: Physical Parameters of the Multiplanet Systems HD 106315 and GJ 9827. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 47, doi: 10.3847/1538-3881/abca39
- Kossakowski, D., Kemmer, J., Bluhm, P., Stock, S., Caballero, J. A., Béjar, V. J. S., Guillén, C. C., Lodieu, N., Collins, K. A., Oshagh, M., Schlecker, M., Espinoza, N., Pallé, E., Henning, T., Kreidberg, L., Kürster, M., Amado, P. J., Anderson, D. R., Morales, J. C., Cartwright, S., Charbonneau, D., Chaturvedi, P., Cifuentes, C., Conti, D. M., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Galadí-Enríquez, D., Guerra, P., Hart, R., Hellier, C., Henze, C., Herrero, E., Jeffers, S. V., Jenkins, J. M., Jensen, E. L. N., Kaminski, A., Kielkopf, J. F., Kunimoto, M., Lafarga, M., Latham, D. W., Lillo-Box, J., Luque, R., Molaverdikhani, K., Montes, D., Morello, G., Morgan, E. H., Nowak, G., Pavlov, A., Perger, M., Quintana, E. V., Quirrenbach, A., Reffert, S., Reiners, A., Ricker, G., Ribas, I., López, C. R., Osorio, M. R. Z., Seager, S., Schöfer, P., Schweitzer, A., Trifonov, T., Vanaverbeke, S., Vanderspek, R., West, R., Winn, J., Zechmeister, M.: TOI-1201 b: A mini-Neptune transiting a bright and moderately young M dwarf. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A124, doi: 10.1051/0004-6361/202141587
- Krasnokutski, S. A.: Did life originate from low-temperature areas of the Universe?. *Low Temperature Physics* **47** (2021), 199, doi: 10.1063/10.0003519
- Kreckel, K., Ho, I.-T., Blanc, G. A., Groves, B., Santoro, F., Schinnerer, E., Bigiel, F., Chevance, M., Congiu, E., Emsellem, E., Faesi, C., Glover, S. C. O., Grasha, K., Kruijssen, J. M. D., Lang, P., Leroy, A. K., Meidt, S. E., McElroy, R., Pety, J., Rosolowsky, E., Saito, T., Sandstrom, K., Sanchez-Blazquez, P., Schruba, A.: Erratum: Mapping Metallicity Variations across Nearby Galaxy Disks (2019, ApJ, 887, 80). *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 167, doi: 10.3847/1538-4357/abf7c2
- Krieger, N., Walter, F., Bolatto, A. D., Guillard, P., Lehnert, M., Leroy, A. K., Pety, J., Emig, K. L., Levy, R. C., Krips, M., Rix, H.-W., Salak, D., Weiss, A., Villeux, S.: NOEMA High-fidelity Imaging of the Molecular Gas in and around M82. *The Astrophysical Journal* **915** (2021), L3, doi: 10.3847/2041-8213/ac01e9
- Ksoll, V. F., Gouliermis, D., Sabbi, E., Ryon, J. E., Robberto, M., Gennaro, M., Klessen, R. S., Koethe, U., de Marchi, G., Chen, C.-H., Cignoni, M., Dolphin, A. E.: Measuring Young Stars in Space and Time. II. The Pre-main-sequence Stellar Content of N44. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 257, doi: 10.3847/1538-3881/abee8c
- Ksoll, V. F., Gouliermis, D., Sabbi, E., Ryon, J. E., Robberto, M., Gennaro, M., Klessen, R. S., Koethe, U., de Marchi, G., Chen, C.-H., Cignoni, M., Dolphin, A. E.: Measuring Young Stars in Space and Time. I. The Photometric Catalog and Extinction Properties of N44. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 256, doi: 10.3847/1538-3881/abee8b
- Kurtovic, N. T., Pinilla, P., Long, F., Benisty, M., Manara, C. F., Natta, A., Pascucci, I., Ricci, L., Scholz, A., Testi, L.: Size and structures of disks around very low mass stars in the Taurus star-forming region. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A139, doi: 10.1051/0004-6361/202038983
- Kóspál, Á., Cruz-Sáenz de Miera, F., White, J. A., Ábrahám, P., Chen, L., Csengeri, T., Dong, R., Dunham, M. M., Fehér, O., Green, J. D., Hashimoto, J., Henning, T., Hogerheijde, M., Kudo, T., Liu, H. B., Takami, M., Vorobyov, E. I.: Massive Compact Disks

- around FU Orionis-type Young Eruptive Stars Revealed by ALMA. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **256** (2021), 30, doi: 10.3847/1538-4365/ac0f09
- Lachaume, R.: Bias-free model fitting of correlated data in interferometry. *Publications of the Astronomical Society of Australia* **38** (2021), e029, doi: 10.1017/pasa.2021.20
- Lacour, S., Wang, J. J., Rodet, L., Nowak, M., Shangguan, J., Beust, H., Lagrange, A.-M., Abuter, R., Amorim, A., Asensio-Torres, R., Benisty, M., Berger, J.-P., Blunt, S., Boccaletti, A., Bohn, A., Bolzer, M.-L., Bonnefoy, M., Bonnet, H., Bourdarot, G., Brandner, W., Cantalloube, F., Caselli, P., Charnay, B., Chauvin, G., Choquet, E., Christiaens, V., Clénet, Y., Coudé Du Foresto, V., Cridland, A., Dembet, R., Dexter, J., de Zeeuw, P. T., Drescher, A., Duvert, G., Eckart, A., Eisenhauer, F., Gao, F., Garcia, P., Garcia Lopez, R., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Girard, J. H., Haubois, X., Heiße, G., Henning, T., Hinkley, S., Hippler, S., Horrobin, M., Houllé, M., Hubert, Z., Jocu, L., Kammerer, J., Keppler, M., Kervella, P., Kreidberg, L., Lapeyrière, V., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Lutz, D., Maire, A.-L., Mérand, A., Mollière, P., Monnier, J. D., Mouillet, D., Nasedkin, E., Ott, T., Otten, G. P. P. L., Paladini, C., Paumard, T., Perraut, K., Perrin, G., Pfuhl, O., Rickman, E., Pueyo, L., Rameau, J., Rousset, G., Rustamkulov, Z., Samland, M., Shimizu, T., Sing, D., Stadler, J., Stolker, T., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L. J., van Dishoeck, E. F., Vigan, A., Vincent, F., von Fellenberg, S. D., Ward-Duong, K., Widmann, F., Wieprecht, E., Wierzorrek, E., Woillez, J., Yazici, S., Young, A., Gravity Collaboration: The mass of  $\beta$  Pictoris c from  $\beta$  Pictoris b orbital motion. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), L2, doi: 10.1051/0004-6361/202141889
- Lafarga, M., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Caballero, J. A., Azzaro, M., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Montes, D., Morales, J. C., Oshagh, M., Rodríguez-López, C., Schöfer, P., Schweitzer, A., Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Mapping stellar activity indicators across the M dwarf domain. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A28, doi: 10.1051/0004-6361/202140605
- Lampón, M., López-Puertas, M., Czesla, S., Sánchez-López, A., Lara, L. M., Salz, M., Sanz-Forcada, J., Molaverdikhani, K., Quirrenbach, A., Pallé, E., Caballero, J. A., Henning, T., Nortmann, L., Amado, P. J., Montes, D., Reiners, A., Ribas, I.: Evidence of energy-, recombination-, and photon-limited escape regimes in giant planet H/He atmospheres. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), L7, doi: 10.1051/0004-6361/202140423
- Lampón, M., López-Puertas, M., Sanz-Forcada, J., Sánchez-López, A., Molaverdikhani, K., Czesla, S., Quirrenbach, A., Pallé, E., Caballero, J. A., Henning, T., Salz, M., Nortmann, L., Aceituno, J., Amado, P. J., Bauer, F. F., Montes, D., Nagel, E., Reiners, A., Ribas, I.: Modelling the He I triplet absorption at 10 830 Å in the atmospheres of HD 189733 b and GJ 3470 b. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A129, doi: 10.1051/0004-6361/202039417
- Landman, R., Sánchez-López, A., Mollière, P., Kesseli, A. Y., Louca, A. J., Snellen, I. A. G.: Detection of OH in the ultra-hot Jupiter WASP-76b. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A119, doi: 10.1051/0004-6361/202141696
- Langlois, M., Gratton, R., Lagrange, A.-M., Delorme, P., Boccaletti, A., Bonnefoy, M., Maire, A.-L., Mesa, D., Chauvin, G., Desidera, S., Vigan, A., Cheetham, A., Hagelberg, J., Feldt, M., Meyer, M., Rubini, P., Le Coroller, H., Cantalloube, F., Biller, B., Bonavita, M., Bhowmik, T., Brandner, W., Daemgen, S., D’Orazi, V., Flasseur, O., Fontanive, C., Galicher, R., Girard, J., Janin-Potiron, P., Janson, M., Keppler, M., Kopytova, T., Lagarde, E., Lannier, J., Lazzoni, C., Ligi, R., Meunier, N., Perreti, A., Perrot, C., Rodet, L., Romero, C., Rouan, D., Samland, M., Salter, G., Sissa, E., Schmidt, T., Zurlo, A., Mouillet, D., Denis, L., Thiébaud, E., Milli, J., Wahhaj, Z., Beuzit, J.-L., Dominik, C., Henning, T., Ménard, F., Müller, A., Schmid, H. M.,

- Turatto, M., Udry, S., Abe, L., Antichi, J., Allard, F., Baruffolo, A., Baudoz, P., Baudrand, J., Bazzon, A., Blanchard, P., Carbillet, M., Carle, M., Cascone, E., Charton, J., Claudi, R., Costille, A., De Caprio, V., Delboulb e, A., Dohlen, K., Fantinel, D., Feautrier, P., Fusco, T., Gigan, P., Giro, E., Gisler, D., Gluck, L., Gry, C., Hubin, N., Hugot, E., Jaquet, M., Kasper, M., Le Mignant, D., Llored, M., Madec, F., Magnard, Y., Martinez, P., Maurel, D., Messina, S., Möller-Nilsson, O., Mugnier, L., Moulin, T., Orign e, A., Pavlov, A., Perret, D., Petit, C., Pragt, J., Puget, P., Rabou, P., Ramos, J., Rigal, F., Rochat, S., Roelfsema, R., Rousset, G., Roux, A., Salasnich, B., Sauvage, J.-F., Sevin, A., Soenke, C., Stadler, E., Suarez, M., Weber, L., Wildi, F., Rickman, E.: The SPHERE infrared survey for exoplanets (SHINE). II. Observations, data reduction and analysis, detection performances, and initial results. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A71, doi: 10.1051/0004-6361/202039753
- Laporte, N., Meyer, R. A., Ellis, R. S., Robertson, B. E., Chisholm, J., Roberts-Borsani, G. W.: Probing cosmic dawn: Ages and star formation histories of candidate  $z \geq 9$  galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 3336, doi: 10.1093/mnras/stab1239
- Lardo, C., Mashonkina, L., Jablonka, P., Bonifacio, P., Caffau, E., Aguado, D. S., González Hernández, J. I., Sestito, F., Kiefty, C. L., Venn, K. A., Hill, V., Starkenburg, E., Martin, N. F., Sitnova, T., Arentsen, A., Carlberg, R. G., Navarro, J. F., Kordopatis, G.: The Pristine survey - XIV. Chemical analysis of two ultra-metal-poor stars. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 3068, doi: 10.1093/mnras/stab2847
- Lawson, K., Currie, T., Wisniewski, J. P., Tamura, M., Augereau, J.-C., Brandt, T. D., Guyon, O., Kasdin, N. J., Groff, T. D., Lozi, J., Deo, V., Vievard, S., Chilcote, J., Jovanovic, N., Martinache, F., Skaf, N., Henning, T., Knapp, G., Kwon, J., McElwain, M. W., Pyo, T.-S., Sitko, M. L., Uyama, T., Wagner, K.: Multiband Imaging of the HD 36546 Debris Disk: A Refined View from SCExAO/CHARIS. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 293, doi: 10.3847/1538-3881/ac2823
- Ledger, B., Wilson, C. D., Michiyama, T., Iono, D., Aalto, S., Saito, T., Bemis, A., Aladro, R.: Observed CN and HCN intensity ratios exhibit subtle variations in extreme galaxy environments. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 5863, doi: 10.1093/mnras/stab1204
- Lee, D., Berthoud, M., Chen, C.-Y., Cox, E. G., Davidson, J. A., Encalada, F. J., Fissel, L. M., Harrison, R., Kwon, W., Li, D., Li, Z.-Y., Looney, L. W., Novak, G., Sadavoy, S., Santos, F. P., Segura-Cox, D., Stephens, I.: HAWC+/SOFIA Polarimetry in L1688: Relative Orientation of Magnetic Field and Elongated Cloud Structure. *The Astrophysical Journal* **918** (2021), 39, doi: 10.3847/1538-4357/ac0cf2
- Lee, M. M., Tanaka, I., Iono, D., Kawabe, R., Kodama, T., Kohno, K., Saito, T., Tamura, Y.: Revisited Cold Gas Content with Atomic Carbon [C I] in  $z = 2.5$  Protocluster Galaxies. *The Astrophysical Journal* **909** (2021), 181, doi: 10.3847/1538-4357/abdbb5
- Lemaux, B. C., Fuller, S., Brada c, M., Pentericci, L., Hoag, A., Strait, V., Treu, T., Alvarez, C., Bolan, P., Gandhi, P. J., Huang, K.-H., Jones, T., Mason, C., Pelliccia, D., Ribeiro, B., Ryan, R. E., Schmidt, K. B., Vanzella, E., Khusanova, Y., Le Fèvre, O., Guaita, L., Hathi, N. P., Koekemoer, A., Pforr, J.: The size and pervasiveness of Ly  $\alpha$ -UV spatial offsets in star-forming galaxies at  $z \sim 6$ . *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 3662, doi: 10.1093/mnras/stab924
- Leroy, A. K., Schinnerer, E., Hughes, A., Rosolowsky, E., Pety, J., Schruba, A., Usero, A., Blanc, G. A., Chevance, M., Emsellem, E., Faesi, C. M., Herrera, C. N., Liu, D., Meidt, S. E., Querejeta, M., Saito, T., Sandstrom, K. M., Sun, J., Williams, T. G., Anand, G. S., Barnes, A. T., Behrens, E. A., Belfiore, F., Benincasa, S. M., Be sljic, I., Bigiel, F., Bolatto, A. D., den Brok, J. S., Cao, Y., Chandar, R., Chasteney, J., Chiang, I.-D., Congiu, E., Dale, D. A., Deger, S., Eibensteiner, C., Egorov, O. V., García-Rodríguez,

- A., Glover, S. C. O., Grasha, K., Henshaw, J. D., Ho, I.-T., Kepley, A. A., Kim, J., Klessen, R. S., Kreckel, K., Koch, E. W., Kruijssen, J. M. D., Larson, K. L., Lee, J. C., Lopez, L. A., Machado, J., Mayker, N., McElroy, R., Murphy, E. J., Ostriker, E. C., Pan, H.-A., Pessa, I., Puschnig, J., Razza, A., Sánchez-Blázquez, P., Santoro, F., Sardone, A., Scheuermann, F., Sliwa, K., Sormani, M. C., Stuber, S. K., Thilker, D. A., Turner, J. A., Utomo, D., Watkins, E. J., Whitmore, B.: PHANGS-ALMA: Arc-second CO(2-1) Imaging of Nearby Star-forming Galaxies. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **257** (2021), 43, doi: 10.3847/1538-4365/ac17f3
- Leroy, A. K., Hughes, A., Liu, D., Pety, J., Rosolowsky, E., Saito, T., Schinnerer, E., Schrubba, A., Usero, A., Faesi, C. M., Herrera, C. N., Chevance, M., Hygate, A. P. S., Kepley, A. A., Koch, E. W., Querejeta, M., Sliwa, K., Will, D., Wilson, C. D., Anand, G. S., Barnes, A., Belfiore, F., Bešlić, I., Bigiel, F., Blanc, G. A., Bolatto, A. D., Boquien, M., Cao, Y., Chandar, R., Chasteney, J., Chiang, I.-D., Congiu, E., Dale, D. A., Deger, S. C., den Brok, J. S., Eibensteiner, C., Emsellem, E., García-Rodríguez, A., Glover, S. C. O., Grasha, K., Groves, B., Henshaw, J. D., Jiménez Donaire, M. J., Kim, J., Klessen, R. S., Kreckel, K., Kruijssen, J. M. D., Larson, K. L., Lee, J. C., Mayker, N., McElroy, R., Meidt, S. E., Mok, A., Pan, H.-A., Puschnig, J., Razza, A., Sánchez-Blázquez, P., Sandstrom, K. M., Santoro, F., Sardone, A., Scheuermann, F., Sun, J., Thilker, D. A., Turner, J. A., Ubeda, L., Utomo, D., Watkins, E. J., Williams, T. G.: PHANGS-ALMA Data Processing and Pipeline. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **255** (2021), 19, doi: 10.3847/1538-4365/abec80
- Leung, G. Y. C., Leaman, R., Battaglia, G., van de Ven, G., Brooks, A. M., Peñarrubia, J., Venn, K. A.: Joint gas and stellar dynamical models of WLM: an isolated dwarf galaxy within a cored, prolate DM halo. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 410, doi: 10.1093/mnras/staa3107
- Levy, R. C., Bolatto, A. D., Leroy, A. K., Emig, K. L., Gorski, M., Krieger, N., Lenkić, L., Meier, D. S., Mills, E. A. C., Ott, J., Rosolowsky, E., Tarantino, E., Veilleux, S., Walter, F., Weiß, A., Zwaan, M. A.: Outflows from Super Star Clusters in the Central Starburst of NGC 253. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 4, doi: 10.3847/1538-4357/abec84
- Li, J., Xue, X.-X., Liu, C., Zhang, B., Rix, H.-W., Carlin, J. L., Yang, C., Mendez, R. A., Zhong, J., Tian, H., Zhang, L., Xu, Y., Wu, Y., Zhao, G., Chang, R.: Exploring the Galactic Anticenter Substructure with LAMOST and Gaia DR2. *The Astrophysical Journal* **910** (2021), 46, doi: 10.3847/1538-4357/abd9bf
- Li, S., Lu, X., Zhang, Q., Lee, C.-W., Sanhueza, P., Beuther, H., Jiménez-Serra, I., Qiu, K., Palau, A., Feng, S., Pillai, T., Kim, K.-T., Liu, H.-L., Girart, J. M., Liu, T., Wang, J., Wang, K., Liu, H. B., Smith, H. A., Li, D., Lee, J.-E., Li, F., Li, J., Kim, S., Yue, N., Strom, S.: Erratum A Low-mass Cold and Quiescent Core Population in a Massive Star Protocluster (2021, ApJL, 912, L7). *The Astrophysical Journal* **914** (2021), L24, doi: 10.3847/2041-8213/ac0885
- Li, S., Lu, X., Zhang, Q., Lee, C. W., Sanhueza, P., Beuther, H., Jiménez-Serra, I., Qiu, K., Palau, A., Feng, S., Pillai, T., Kim, K.-T., Liu, H.-L., Girart, J. M., Liu, T., Wang, J., Wang, K., Liu, H. B., Smith, H. A., Li, D., Lee, J.-E., Li, F., Li, J., Kim, S., Yue, N., Strom, S.: A Low-mass Cold and Quiescent Core Population in a Massive Star Protocluster. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), L7, doi: 10.3847/2041-8213/abf64f
- Li, Y.-B., Luo, A.-L., Lu, Y.-J., Zhang, X.-S., Li, J., Wang, R., Zuo, F., Xiang, M., Ting, Y.-S., Marchetti, T., Li, S., Wang, Y.-F., Zhang, S., Hattori, K., Zhao, Y.-H., Zhang, H.-W., Zhao, G.: 591 High-velocity Stars in the Galactic Halo Selected from LAMOST DR7 and Gaia DR2. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **252** (2021), 3, doi: 10.3847/1538-4365/abc16e
- Liang, Y., Kashikawa, N., Cai, Z., Fan, X., Prochaska, J. X., Shimasaku, K., Tanaka, M., Uchiyama, H., Ito, K., Shimakawa, R., Nagamine, K., Shimizu, I., Onoue, M.,

- Toshikawa, J.: Statistical Correlation between the Distribution of Ly $\alpha$  Emitters and Intergalactic Medium H I at  $z \sim 2.2$  Mapped by the Subaru/Hyper Suprime-Cam. *The Astrophysical Journal* **907** (2021), 3, doi: 10.3847/1538-4357/abcd93
- Lim, D., Koch-Hansen, A. J., Hansen, C. J., Lépine, S., Marshall, J. L., Wilkinson, M. I., Peñarrubia, J.: Chemodynamics of metal-poor wide binaries in the Galactic halo: Association with the Sequoia event. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A26, doi: 10.1051/0004-6361/202141728
- Lim, S. H., Barnes, D., Vogelsberger, M., Mo, H. J., Nelson, D., Pillepich, A., Dolag, K., Marinacci, F.: Properties of the ionized CGM and IGM: tests for galaxy formation models from the Sunyaev-Zel'dovich effect. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 5131, doi: 10.1093/mnras/stab1172
- Lin, C.-L., Chen, W.-P., Ip, W.-H., Apai, D., Bixel, A., Boyle, R., Chavez, J. P., Espinoza, N., Gibbs, A., Gabor, P., Henning, T., Mancini, L., Rackham, B. V., Schlecker, M., Dietrich, J., Socia, Q. J., Keppler, M., Bhandare, A., Häberle, M.: EDEN: Flare Activity of the Nearby Exoplanet-hosting M Dwarf Wolf 359 Based on K2 and EDEN Light Curves. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 11, doi: 10.3847/1538-3881/abf933
- Lindgren, L., Klioner, S. A., Hernández, J., Bombrun, A., Ramos-Lerate, M., Steidelmüller, H., Bastian, U., Biermann, M., de Torres, A., Gerlach, E., Geyer, R., Hilger, T., Hobbs, D., Lammers, U., McMillan, P. J., Stephenson, C. A., Castañeda, J., Davidson, M., Fabricius, C., Gracia-Abril, G., Portell, J., Rowell, N., Teyssier, D., Torra, F., Bartolomé, S., Clotet, M., Garralda, N., González-Vidal, J. J., Torra, J., Abbas, U., Altmann, M., Anglada Varela, E., Balaguer-Núñez, L., Balog, Z., Barache, C., Becciani, U., Bernet, M., Bertone, S., Bianchi, L., Bouquillon, S., Brown, A. G. A., Bucciarelli, B., Busonero, D., Butkevich, A. G., Buzzi, R., Cancelliere, R., Carlucci, T., Charlot, P., Cioni, M.-R., Crosta, M., Crowley, C., del Peloso, E. F., del Pozo, E., Drimmel, R., Esquej, P., Fienga, A., Fraile, E., Gai, M., Garcia-Reinaldos, M., Guerra, R., Hambly, N. C., Hauser, M., Janßen, K., Jordan, S., Kostrzewa-Rutkowska, Z., Lattanzi, M. G., Liao, S., Licata, E., Lister, T. A., Löffler, W., Marchant, J. M., Masip, A., Mignard, F., Mints, A., Molina, D., Mora, A., Morbidelli, R., Murphy, C. P., Pagani, C., Panuzzo, P., Peñalosa Esteller, X., Poggio, E., Re Fiorentin, P., Riva, A., Sagristà Sellés, A., Sanchez Gimenez, V., Sarasso, M., Sciacca, E., Siddiqui, H. I., Smart, R. L., Souami, D., Spagna, A., Steele, I. A., Taris, F., Utrilla, E., van Reeve, W., Vecchiato, A.: Gaia Early Data Release 3. The astrometric solution. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A2, doi: 10.1051/0004-6361/202039709
- Linz, H., Beuther, H., Gerin, M., Goicoechea, J. R., Helmich, F., Krause, O., Liu, Y., Molinari, S., Ossenkopf-Okada, V., Pineda, J., Sauvage, M., Schinnerer, E., van der Tak, F., Wiedner, M., Amiaux, J., Bhatia, D., Buinhas, L., Durand, G., Förstner, R., Graf, U., Lezius, M.: Bringing high spatial resolution to the far-infrared. *Experimental Astronomy* **51** (2021), 661, doi: 10.1007/s10686-021-09719-7
- Liu, D., Daddi, E., Schinnerer, E., Saito, T., Leroy, A., Silverman, J. D., Valentino, F., Magdis, G. E., Gao, Y., Jin, S., Puglisi, A., Groves, B.: CO Excitation, Molecular Gas Density, and Interstellar Radiation Field in Local and High-redshift Galaxies. *The Astrophysical Journal* **909** (2021), 56, doi: 10.3847/1538-4357/abd801
- Liu, H.-L., Liu, T., Evans, N. J., Wang, K., Garay, G., Qin, S.-L., Li, S., Stutz, A., Goldsmith, P. F., Liu, S.-Y., Tej, A., Zhang, Q., Juvella, M., Li, D., Wang, J.-Z., Bronfman, L., Ren, Z., Wu, Y.-F., Kim, K.-T., Lee, C. W., Tatematsu, K., Cunningham, M. R., Liu, X.-C., Wu, J.-W., Hirota, T., Lee, J.-E., Li, P.-S., Kang, S.-J., Mardones, D., Ristorcelli, I., Zhang, Y., Luo, Q.-Y., Toth, L. V., Yi, H.-w., Yun, H.-S., Peng, Y.-P., Li, J., Zhu, F.-Y., Shen, Z.-Q., Baug, T., Dewangan, L. K., Chakali, E., Liu, R., Xu, F.-W., Wang, Y., Zhang, C., Li, J., Zhang, C., Zhou, J., Tang, M., Xue, Q., Issac, N., Soam, A., Álvarez-Gutiérrez, R. H.: ATOMS: ALMA three-millimeter observations of massive star-forming regions - III. Catalogues of candidate hot molecular cores and



- hyper/ultra compact H II regions. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 2801, doi: 10.1093/mnras/stab1352
- Liu, Y., Wang, R., Momjian, E., Bañados, E., Zeimann, G., Willott, C. J., Matsuoaka, Y., Omont, A., Shao, Y., Li, Q., Li, J.: Constraining the Quasar Radio-loud Fraction at  $z \sim 6$  with Deep Radio Observations. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), 124, doi: 10.3847/1538-4357/abd3a8
- Loiacono, F., Decarli, R., Gruppioni, C., Talia, M., Cimatti, A., Zamorani, G., Pozzi, F., Yan, L., Lemaux, B. C., Riechers, D. A., Le Fèvre, O., Béthermin, M., Capak, P., Cassata, P., Faisst, A., Schaerer, D., Silverman, J. D., Bardelli, S., Boquien, M., Burkutean, S., Dessauges-Zavadsky, M., Fudamoto, Y., Fujimoto, S., Ginolfi, M., Hathi, N. P., Jones, G. C., Khusanova, Y., Koekemoer, A. M., Lagache, G., Lubin, L. M., Massardi, M., Oesch, P., Romano, M., Vallini, L., Vergani, D., Zucca, E.: The ALPINE-ALMA [C II] survey. Luminosity function of serendipitous [C II] line emitters at  $z \sim 5$ . *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A76, doi: 10.1051/0004-6361/202038607
- Long, F., Andrews, S. M., Vega, J., Wilner, D. J., Chandler, C. J., Ragusa, E., Teague, R., Pérez, L. M., Calvet, N., Carpenter, J. M., Henning, T., Kwon, W., Linz, H., Ricci, L.: The Architecture of the V892 Tau System: The Binary and Its Circumbinary Disk. *The Astrophysical Journal* **915** (2021), 131, doi: 10.3847/1538-4357/abff53
- Longeard, N., Martin, N., Ibata, R. A., Starkenburg, E., Jablonka, P., Aguado, D. S., Carlberg, R. G., Côté, P., González Hernández, J. I., Lucchesi, R., Malhan, K., Navarro, J. F., Sánchez-Janssen, R., Thomas, G. F., Venn, K., McConnachie, A. W.: The pristine dwarf-galaxy survey - III. Revealing the nature of the Milky Way globular cluster Sagittarius II. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 2754, doi: 10.1093/mnras/stab604
- Lonoce, I., Feldmeier-Krause, A., Freedman, W. L.: The Stellar Initial Mass Function and Population Properties of M89 from Optical and NIR Spectroscopy: Addressing Biases in Spectral Index Analysis. *The Astrophysical Journal* **920** (2021), 93, doi: 10.3847/1538-4357/ac11f9
- Lovell, J. B., Wyatt, M. C., Ansdell, M., Kama, M., Kennedy, G. M., Manara, C. F., Marino, S., Matrà, L., Rosotti, G., Tazzari, M., Testi, L., Williams, J. P.: ALMA survey of Lupus class III stars: Early planetesimal belt formation and rapid disc dispersal. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 4878, doi: 10.1093/mnras/staa3335
- Luger, R., Foreman-Mackey, D., Hedges, C., Hogg, D. W.: Mapping Stellar Surfaces. I. Degeneracies in the Rotational Light-curve Problem. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 123, doi: 10.3847/1538-3881/abfdb8
- Luque, R., Serrano, L. M., Molaverdikhani, K., Nixon, M. C., Livingston, J. H., Guenther, E. W., Pallé, E., Madhusudhan, N., Nowak, G., Korth, J., Cochran, W. D., Hirano, T., Chaturvedi, P., Goffo, E., Albrecht, S., Barragán, O., Briceño, C., Cabrera, J., Charbonneau, D., Cloutier, R., Collins, K. A., Collins, K. I., Colón, K. D., Crossfield, I. J. M., Csizmadia, S., Dai, F., Deeg, H. J., Esposito, M., Fridlund, M., Gandolfi, D., Georgieva, I., Glidden, A., Goike, R. F., Grziwa, S., Hatzes, A. P., Henze, C. E., Howell, S. B., Irwin, J., Jenkins, J. M., Jensen, E. L. N., Ká bath, P., Kidwell, R. C., Kielkopf, J. F., Knudstrup, E., Lam, K. W. F., Latham, D. W., Lissauer, J. J., Mann, A. W., Matthews, E. C., Mireles, I., Narita, N., Paegert, M., Persson, C. M., Redfield, S., Ricker, G. R., Rodler, F., Schlieder, J. E., Scott, N. J., Seager, S., Šubjak, J., Tan, T. G., Ting, E. B., Vanderspek, R., Van Eylen, V., Winn, J. N., Ziegler, C.: A planetary system with two transiting mini-Neptunes near the radius valley transition around the bright M dwarf TOI-776. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A41, doi: 10.1051/0004-6361/202039455
- Macciò, A. V., Prats, D. H., Dixon, K. L., Buck, T., Waterval, S., Arora, N., Courteau, S., Kang, X.: Creating a galaxy lacking dark matter in a dark matter-dominated

- universe. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 693, doi: 10.1093/mnras/staa3716
- Mackereth, J. T., Miglio, A., Elsworth, Y., Mosser, B., Mathur, S., Garcia, R. A., Nardiello, D., Hall, O. J., Vradar, M., Ball, W. H., Basu, S., Beaton, R. L., Beck, P. G., Bergemann, M., Bossini, D., Casagrande, L., Campante, T. L., Chaplin, W. J., Chiappini, C., Girardi, L., Jørgensen, A. C. S., Khan, S., Montalbán, J., Nielsen, M. B., Pinsonneault, M. H., Rodrigues, T. S., Serenelli, A., Silva Aguirre, V., Stello, D., Tayar, J., Teske, J., van Saders, J. L., Willett, E.: Prospects for Galactic and stellar astrophysics with asteroseismology of giant stars in the TESS continuous viewing zones and beyond. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 1947, doi: 10.1093/mnras/stab098
- Maire, A.-L., Langlois, M., Delorme, P., Chauvin, G., Gratton, R., Vigan, A., Girard, J. H., Wahhaj, Z., Pott, J.-U., Burtscher, L., Boccaletti, A., Carlotti, A., Henning, T., Kenworthy, M. A., Kervella, P., Rickman, E. L., Schmidt, T. O. B.: Lessons learned from SPHERE for the astrometric strategy of the next generation of exoplanet imaging instruments. *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems* **7** (2021), 035004, doi: 10.1117/1.JATIS.7.3.035004
- Makan, K., Worseck, G., Davies, F. B., Hennawi, J. F., Prochaska, J. X., Richter, P.: New Evidence for Extended He I $\gamma$  Reionization at  $z \gtrsim 3.5$  from He II Lyman Alpha and Beta Transmission Spikes. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 38, doi: 10.3847/1538-4357/abee17
- Malhan, K., Yuan, Z., Ibata, R. A., Arentsen, A., Bellazzini, M., Martin, N. F.: Evidence of a Dwarf Galaxy Stream Populating the Inner Milky Way Halo. *The Astrophysical Journal* **920** (2021), 51, doi: 10.3847/1538-4357/ac1675
- Manara, C. F., Frasca, A., Venuti, L., Siwak, M., Herczeg, G. J., Calvet, N., Hernandez, J., Tychoniec, L., Gangi, M., Alcalá, J. M., Boffin, H. M. J., Nisini, B., Robberto, M., Briceno, C., Campbell-White, J., Sicilia-Aguilar, A., McGinnis, P., Fedele, D., Kóspál, Á., Abraham, P., Alonso-Santiago, J., Antonucci, S., Arulanantham, N., Bacciotti, F., Banzatti, A., Beccari, G., Benisty, M., Biazzo, K., Bouvier, J., Cabrit, S., Caratti o Garatti, A., Coffey, D., Covino, E., Dougados, C., Eislöffel, J., Ercolano, B., Espaillat, C. C., Erkal, J., Facchini, S., Fang, M., Fiorellino, E., Fischer, W. J., France, K., Gameiro, J. F., Garcia Lopez, R., Giannini, T., Ginski, C., Grankin, K., Günther, H. M., Hartmann, L., Hillenbrand, L. A., Hussain, G. A. J., James, M. M., Koutoulaki, M., Lodato, G., Maucó, K., Mendigutía, I., Mentel, R., Miotello, A., Oudmajer, R. D., Rigliaco, E., Rosotti, G. P., Sanchis, E., Schneider, P. C., Spina, L., Stelzer, B., Testi, L., Thanathibodee, T., Vink, J. S., Walter, F. M., Williams, J. P., Zsidi, G.: PENELLOPE: The ESO data legacy program to complement the Hubble UV Legacy Library of Young Stars (ULLYSES). I. Survey presentation and accretion properties of Orion OB1 and  $\sigma$ -Orionis. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A196, doi: 10.1051/0004-6361/202140639
- Manger, N., Pfeil, T., Klahr, H.: High-resolution parameter study of the vertical shear instability - II: dependence on temperature gradient and cooling time. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 5402, doi: 10.1093/mnras/stab2599
- Marfil, E., Taberner, H. M., Montes, D., Caballero, J. A., Lázaro, F. J., González Hernández, J. I., Nagel, E., Passegger, V. M., Schweitzer, A., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Cifuentes, C., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Duque-Arribas, C., Galadí-Enríquez, D., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., López-Gallifa, Á., Morales, J. C., Shan, Y., Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Stellar atmospheric parameters of target stars with SteParSyn. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A162, doi: 10.1051/0004-6361/202141980
- Martig, M., Pinna, F., Falcón-Barroso, J., Gadotti, D. A., Husemann, B., Minchev, I.,

- Neumann, J., Ruiz-Lara, T., van de Ven, G.: NGC 5746: Formation history of a massive disc-dominated galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 2458, doi: 10.1093/mnras/stab2729
- Martinelli, M., Martins, C. J. A. P., Nesseris, S., Tutusaus, I., Blanchard, A., Camera, S., Carbone, C., Casas, S., Pettorino, V., Sakr, Z., Yankelevich, V., Sapone, D., Amara, A., Auricchio, N., Bodendorf, C., Bonino, D., Branchini, E., Capobianco, V., Carretero, J., Castellano, M., Cavuoti, S., Cimatti, A., Cledassou, R., Corcione, L., Costille, A., Degaudenzi, H., Douspis, M., Dubath, F., Dusini, S., Ealet, A., Ferriol, S., Frailis, M., Franceschi, E., Garilli, B., Giocoli, C., Grazian, A., Grupp, F., Haugan, S. V. H., Holmes, W., Hormuth, F., Jahnke, K., Kiessling, A., Kümmel, M., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Ligorì, S., Lilje, P. B., Lloro, I., Mansutti, O., Marggraf, O., Markovic, K., Massey, R., Meneghetti, M., Meylan, G., Moscardini, L., Niemi, S. M., Padilla, C., Paltani, S., Pasian, F., Pedersen, K., Pires, S., Poncet, M., Popa, L., Raison, F., Rebolo, R., Rhodes, J., Roncarelli, M., Rossetti, E., Saglia, R., Secroun, A., Seidel, G., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Starck, J.-L., Tavagnacco, D., Taylor, A. N., Tereno, I., Toledo-Moreo, R., Valenziano, L., Wang, Y., Zamorani, G., Zoubian, J., Baldi, M., Brescia, M., Congedo, G., Conversi, L., Copin, Y., Fabbian, G., Farinelli, R., Medinaceli, E., Mei, S., Polenta, G., Romelli, E., Vassallo, T.: Euclid: Constraining dark energy coupled to electromagnetism using astrophysical and laboratory data. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A148, doi: 10.1051/0004-6361/202141353
- Martinelli, M., Tutusaus, I., Archidiacono, M., Camera, S., Cardone, V. F., Clesse, S., Casas, S., Casarini, L., Mota, D. F., Hoekstra, H., Carbone, C., Ilić, S., Kitching, T. D., Pettorino, V., Pourtsidou, A., Sakr, Z., Sapone, D., Auricchio, N., Balestra, A., Boucaud, A., Branchini, E., Brescia, M., Capobianco, V., Carretero, J., Castellano, M., Cavuoti, S., Cimatti, A., Cledassou, R., Congedo, G., Conselice, C., Conversi, L., Corcione, L., Costille, A., Douspis, M., Dubath, F., Dusini, S., Fabbian, G., Fosalba, P., Frailis, M., Franceschi, E., Gillis, B., Giocoli, C., Grupp, F., Guzzo, L., Holmes, W., Hormuth, F., Jahnke, K., Kermiche, S., Kiessling, A., Kilbinger, M., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Ligorì, S., Lilje, P. B., Lloro, I., Maiorano, E., Marggraf, O., Markovic, K., Massey, R., Meneghetti, M., Meylan, G., Morin, B., Moscardini, L., Niemi, S., Padilla, C., Paltani, S., Pasian, F., Pedersen, K., Pires, S., Polenta, G., Poncet, M., Popa, L., Raison, F., Rhodes, J., Roncarelli, M., Rossetti, E., Saglia, R., Schneider, P., Secroun, A., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Starck, J.-L., Sureau, F., Taylor, A. N., Tereno, I., Toledo-Moreo, R., Valentijn, E. A., Valenziano, L., Vassallo, T., Wang, Y., Welikala, N., Zacchei, A., Zoubian, J.: Euclid: Impact of non-linear and baryonic feedback prescriptions on cosmological parameter estimation from weak lensing cosmic shear. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A100, doi: 10.1051/0004-6361/202039835
- Martín-Navarro, I., Pinna, F., Coccato, L., Falcón-Barroso, J., van de Ven, G., Lyubenova, M., Corsini, E. M., Fahrion, K., Gadotti, D. A., Iodice, E., McDermid, R. M., Poci, A., Sarzi, M., Spriggs, T. W., Viaene, S., de Zeeuw, P. T., Zhu, L.: Fornax 3D project: Assessing the diversity of IMF and stellar population maps within the Fornax Cluster. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A59, doi: 10.1051/0004-6361/202141348
- Martín-Navarro, I., Pillepich, A., Nelson, D., Rodríguez-Gomez, V., Donnari, M., Hernquist, L., Springel, V.: Anisotropic satellite galaxy quenching modulated by black hole activity. *Nature* **594** (2021), 187, doi: 10.1038/s41586-021-03545-9
- Martínez-Delgado, D., Román, J., Erkal, D., Schirmer, M., Roca-Fàbrega, S., Laine, S., Donatiello, G., Jimenez, M., Malin, D., Carballo-Bello, J. A.: A feather on the hat: tracing the giant stellar stream around the Sombrero galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 5030, doi: 10.1093/mnras/stab1874
- Maseda, M. V., van der Wel, A., Franx, M., Bell, E. F., Bezanson, R., Muzzin, A., Sobral, D., D'Eugenio, F., Gallazzi, A., de Graaff, A., Leja, J., Straatman, C., Whitaker, K. E., Williams, C. C., Wu, P.-F.: Ubiquitous [O II] Emission in Quiescent Galaxies at  $z \approx 0.85$  from the LEGA-C Survey. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 18, doi:

10.3847/1538-4357/ac2bfe

- Mastrobuono-Battisti, A., Perets, H. B.: Linking globular cluster structural parameters and their evolution: multiple stellar populations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 2548, doi: 10.1093/mnras/stab1407
- Matsuno, T., Aoki, W., Casagrande, L., Ishigaki, M. N., Shi, J., Takata, M., Xiang, M., Yong, D., Li, H., Suda, T., Xing, Q., Zhao, J.: Star Formation Timescales of the Halo Populations from Asteroseismology and Chemical Abundances. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 72, doi: 10.3847/1538-4357/abeab2
- Meidt, S. E., Leroy, A. K., Querejeta, M., Schinnerer, E., Sun, J., van der Wel, A., Emself, E., Henshaw, J., Hughes, A., Kruijssen, J. M. D., Rosolowsky, E., Schrubba, A., Barnes, A., Bigiel, F., Blanc, G. A., Chevance, M., Cao, Y., Dale, D. A., Faesi, C., Glover, S. C. O., Grasha, K., Groves, B., Herrera, C., Klessen, R. S., Kreckel, K., Liu, D., Pan, H.-A., Pety, J., Saito, T., Usero, A., Watkins, E., Williams, T. G.: The Organization of Cloud-scale Gas Density Structure: High-resolution CO versus 3.6  $\mu\text{m}$  Brightness Contrasts in Nearby Galaxies. *The Astrophysical Journal* **913** (2021), 113, doi: 10.3847/1538-4357/abf35b
- Melis, C., Olofsson, J., Song, I., Sarkis, P., Weinberger, A. J., Kennedy, G., Krumpke, M.: Highly Structured Inner Planetary System Debris around the Intermediate Age Sun-like Star TYC 8830 410 1. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 90, doi: 10.3847/1538-4357/ac2603
- Melon Fuksman, J. D., Klahr, H., Flock, M., Mignone, A.: A Two-moment Radiation Hydrodynamics Scheme Applicable to Simulations of Planet Formation in Circumstellar Disks. *The Astrophysical Journal* **906** (2021), 78, doi: 10.3847/1538-4357/abc879
- Mesa, D., Marino, S., Bonavita, M., Lazzoni, C., Fontanive, C., Pérez, S., D’Orazi, V., Desidera, S., Gratton, R., Engler, N., Henning, T., Janson, M., Kral, Q., Langlois, M., Messina, S., Milli, J., Pawellek, N., Perrot, C., Rigliaco, E., Rickman, E., Squicciarini, V., Vigan, A., Wahhaj, Z., Zurlo, A., Boccaletti, A., Bonnefoy, M., Chauvin, G., De Caprio, V., Feldt, M., Gluck, L., Hagelberg, J., Keppler, M., Lagrange, A.-M., Launhardt, R., Maire, A.-L., Meyer, M., Moeller-Nilsson, O., Pavlov, A., Samland, M., Schmidt, T., Weber, L.: Limits on the presence of planets in systems with debris discs: HD 92945 and HD 107146. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 1276, doi: 10.1093/mnras/stab438
- Meyer, M., Martini, P., Schiller, A., Zappa, F., Krasnokutski, S. A., Scheier, P.: Electronic Spectroscopy of Anthracene Cations and Protonated Anthracene in the Search for Carriers of Diffuse Interstellar Bands. *The Astrophysical Journal* **913** (2021), 136, doi: 10.3847/1538-4357/abf93e
- Michail, J. M., Ashton, P. C., Berthoud, M. G., Chuss, D. T., Dowell, C. D., Guerra, J. A., Harper, D. A., Novak, G., Santos, F. P., Siah, J., Sukay, E., Taylor, A., Tram, L. N., Vaillancourt, J. E., Wollack, E. J.: Far-infrared Polarization Spectrum of the OMC-1 Star-forming Region. *The Astrophysical Journal* **907** (2021), 46, doi: 10.3847/1538-4357/abd090
- Michielsen, M., Aerts, C., Bowman, D. M.: Probing the temperature gradient in the core boundary layer of stars with gravito-inertial modes. The case of KIC 7760680. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A175, doi: 10.1051/0004-6361/202039926
- Michiyama, T., Saito, T., Tadaki, K.-i., Ueda, J., Zhuang, M.-Y., Molina, J., Lee, B., Wang, R., Bolatto, A. D., Iono, D., Nakanishi, K., Izumi, T., Yamashita, T., Ho, L. C.: An ACA Survey of [C I]  $^3\text{P}_1$ - $^3\text{P}_0$ , CO J = 4 - 3, and Dust Continuum in Nearby U/LIRGs. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **257** (2021), 28, doi: 10.3847/1538-4365/ac16df
- Mikal-Evans, T., Crossfield, I. J. M., Benneke, B., Kreidberg, L., Moses, J., Morley, C. V., Thorngrén, D., Mollière, P., Hardegree-Ullman, K. K., Brewer, J., Christiansen, J. L.,

- Ciardi, D. R., Dragomir, D., Dressing, C., Fortney, J. J., Gorjian, V., Greene, T. P., Hirsch, L. A., Howard, A. W., Howell, S. B., Isaacson, H., Kosiarek, M. R., Krick, J., Livingston, J. H., Lothringer, J. D., Morales, F. Y., Petigura, E. A., Schlieder, J. E., Werner, M.: Transmission Spectroscopy for the Warm Sub-Neptune HD 3167c: Evidence for Molecular Absorption and a Possible High-metallicity Atmosphere. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 18, doi: 10.3847/1538-3881/abc874
- Miller, E., Marino, S., Stammer, S. M., Pinilla, P., Lenz, C., Birnstiel, T., Henning, T.: The formation of wide exoKuiper belts from migrating dust traps. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 5638, doi: 10.1093/mnras/stab2935
- Miller, T. B., van Dokkum, P., Danieli, S., Li, J., Abraham, R., Conroy, C., Gilhuly, C., Greco, J. P., Liu, Q., Lokhorst, D., Merritt, A.: The Dragonfly Wide Field Survey. II. Accurate Total Luminosities and Colors of Nearby Massive Galaxies and Implications for the Galaxy Stellar-mass Function. *The Astrophysical Journal* **909** (2021), 74, doi: 10.3847/1538-4357/abd7f8
- Mills, E. A. C., Gorski, M., Emig, K. L., Bolatto, A. D., Levy, R. C., Leroy, A. K., Ginsburg, A., Henshaw, J. D., Zschaechner, L. K., Veilleux, S., Tanaka, K., Meier, D. S., Walter, F., Krieger, N., Ott, J.: Clustered Star Formation in the Center of NGC 253 Contributes to Driving the Ionized Nuclear Wind. *The Astrophysical Journal* **919** (2021), 105, doi: 10.3847/1538-4357/ac0fe8
- Minardi, S., Harris, R. J., Labadie, L.: Astrophotonics: astronomy and modern optics. *Astronomy and Astrophysics Review* **29** (2021), 6, doi: 10.1007/s00159-021-00134-7
- Minev, M., Ivanov, V. D., Trifonov, T., Ovcharov, E., Fabrika, S., Sholukhova, O., Vinokurov, A., Valcheva, A., Nedialkov, P.: Periodic variability of the  $z = 2.0$  quasar QSO B1312+7837. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 2937, doi: 10.1093/mnras/stab2763
- Minniti, D., Ripepi, V., Fernández-Trincado, J. G., Alonso-García, J., Smith, L. C., Lucas, P. W., Gómez, M., Pullen, J. B., Garro, E. R., Vivanco Cádiz, F., Hempel, M., Rejkuba, M., Saito, R. K., Palma, T., Clariá, J. J., Gregg, M., Majaess, D.: Discovery of new globular clusters in the Sagittarius dwarf galaxy. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), L4, doi: 10.1051/0004-6361/202140395
- Miura, R. E., Espada, D., Hirota, A., Henkel, C., Verley, S., Kobayashi, M. I. N., Matsushita, S., Israel, F. P., Vila-Vilaro, B., Morokuma-Matsui, K., Ott, J., Vlahakis, C., Peck, A. B., Aalto, S., Hogerheijde, M. R., Neumayer, N., Iono, D., Kohno, K., Takemura, H., Komugi, S.: A giant molecular cloud catalogue in the molecular disc of the elliptical galaxy NGC 5128 (Centaurus A). *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 6198, doi: 10.1093/mnras/stab1210
- Mizukoshi, S., Kohno, K., Egusa, F., Hatsukade, B., Minezaki, T., Saito, T., Tamura, Y., Iono, D., Ueda, J., Matsuda, Y., Kawabe, R., Lee, M. M., Yun, M. S., Espada, D.: Physical Characterization of Serendipitously Uncovered Millimeter-wave Line-emitting Galaxies at  $z \sim 2.5$  behind the Local Luminous Infrared Galaxy VV 114. *The Astrophysical Journal* **917** (2021), 94, doi: 10.3847/1538-4357/ac01cc
- Molero, M., Romano, D., Reichert, M., Matteucci, F., Arcones, A., Cescutti, G., Simonetti, P., Hansen, C. J., Lanfranchi, G. A.: Evolution of neutron capture elements in dwarf galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 2913, doi: 10.1093/mnras/stab1429
- Molnár, D. C., Sargent, M. T., Leslie, S., Magnelli, B., Schinnerer, E., Zamorani, G., Delhaize, J., Smolčić, V., Tisanić, K., Vardoulaki, E.: The non-linear infrared-radio correlation of low- $z$  galaxies: implications for redshift evolution, a new radio SFR recipe, and how to minimize selection bias. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 118, doi: 10.1093/mnras/stab746
- Mombarg, J. S. G., Van Reeth, T., Aerts, C.: Constraining stellar evolution theory with

- asteroseismology of  $\gamma$  Doradus stars using deep learning. Stellar masses, ages, and core-boundary mixing. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A58, doi: 10.1051/0004-6361/202039543
- Momjian, E., Bañados, E., Carilli, C. L., Walter, F., Mazzucchelli, C.: Resolving the Radio Emission from the Quasar P172+18 at  $z = 6.82$ . *The Astronomical Journal* **161** (2021), 207, doi: 10.3847/1538-3881/abe6ae
- Montalto, M., Piotto, G., Marrese, P. M., Nascimbeni, V., Prisinzano, L., Granata, V., Marinoni, S., Desidera, S., Ortolani, S., Aerts, C., Alei, E., Altavilla, G., Benatti, S., Börner, A., Cabrera, J., Claudi, R., Deleuil, M., Fabrizio, M., Gizon, L., Goupil, M. J., Heras, A. M., Magrin, D., Malavolta, L., Mas-Hesse, J. M., Pagano, I., Paproth, C., Pertenais, M., Pollacco, D., Ragazzoni, R., Ramsay, G., Rauer, H., Udry, S.: The all-sky PLATO input catalogue. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A98, doi: 10.1051/0004-6361/202140717
- Montargès, M., Cannon, E., Lagadec, E., de Koter, A., Kervella, P., Sanchez-Bermudez, J., Paladini, C., Cantalloube, F., Decin, L., Scicluna, P., Kravchenko, K., Dupree, A. K., Ridgway, S., Wittkowski, M., Anugu, N., Norris, R., Rau, G., Perrin, G., Chiavassa, A., Kraus, S., Monnier, J. D., Millour, F., Le Bouquin, J.-B., Haubois, X., Lopez, B., Stee, P., Danchi, W.: A dusty veil shading Betelgeuse during its Great Dimming. *Nature* **594** (2021), 365, doi: 10.1038/s41586-021-03546-8
- Montesinos, M., Cuello, N., Olofsson, J., Cuadra, J., Bayo, A., Bertrang, G.-M., Perrot, C.: Radiative Scale Height and Shadows in Protoplanetary Disks. *The Astrophysical Journal* **910** (2021), 31, doi: 10.3847/1538-4357/abe3fc
- Morey, K. A., Eilers, A.-C., Davies, F. B., Hennawi, J. F., Simcoe, R. A.: Estimating the Effective Lifetime of the  $z \sim 6$  Quasar Population from the Composite Proximity Zone Profile. *The Astrophysical Journal* **921** (2021), 88, doi: 10.3847/1538-4357/ac1c70
- Morii, K., Sanhueza, P., Nakamura, F., Jackson, J. M., Li, S., Beuther, H., Zhang, Q., Feng, S., Tafoya, D., Guzmán, A. E., Izumi, N., Sakai, T., Lu, X., Tatematsu, K., Ohashi, S., Silva, A., Olguin, F. A., Contreras, Y.: The ALMA Survey of 70  $\mu\text{m}$  Dark High-mass Clumps in Early Stages (ASHEs). IV. Star Formation Signatures in G023.477. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 147, doi: 10.3847/1538-4357/ac2365
- Moscadelli, L., Beuther, H., Ahmadi, A., Gieser, C., Massi, F., Cesaroni, R., Sánchez-Monge, Á., Bacciotti, F., Beltrán, M. T., Csengeri, T., Galván-Madrid, R., Henning, T., Klaassen, P. D., Kuiper, R., Leurini, S., Longmore, S. N., Maud, L. T., Möller, T., Palau, A., Peters, T., Pudritz, R. E., Sanna, A., Semenov, D., Urquhart, J. S., Winters, J. M., Zinnecker, H.: Multi-scale view of star formation in IRAS 21078+5211: from clump fragmentation to disk wind. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A114, doi: 10.1051/0004-6361/202039837
- Moór, A., Ábrahám, P., Szabó, G., Vida, K., Cataldi, G., Derekas, A., Henning, T., Kine-muchi, K., Kóspál, Á., Kovács, J., Pál, A., Sarkis, P., Seli, B., Szabó, Z. M., Takáts, K.: A New Sample of Warm Extreme Debris Disks from the ALLWISE Catalog. *The Astrophysical Journal* **910** (2021), 27, doi: 10.3847/1538-4357/abdc26
- Mugnai, L. V., Modirrousta-Galian, D., Edwards, B., Changeat, Q., Bouwman, J., Morello, G., Al-Refaie, A., Baeyens, R., Bieger, M. F., Blain, D., Gressier, A., Guilluy, G., Jaziri, Y., Kiefer, F., Morvan, M., Pluriel, W., Poveda, M., Skaf, N., Whiteford, N., Wright, S., Yip, K. H., Zingales, T., Charnay, B., Drossart, P., Leconte, J., Venot, O., Waldmann, I., Beaulieu, J.-P.: ARES. V. No Evidence For Molecular Absorption in the HST WFC3 Spectrum of GJ 1132 b. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 284, doi: 10.3847/1538-3881/abf3c3
- Muley, D., Dong, R.: CI Tau: A Controlled Experiment in Disk-Planet Interaction. *The Astrophysical Journal* **921** (2021), L34, doi: 10.3847/2041-8213/ac32df
- Musso Barucci, A., Launhardt, R., Müller, A., Kennedy, G. M., van Boekel, R., Hen-

- ning, T., Ruh, H. L., Marino, S., Pearce, T. D., Brems, S. S., Ertel, S., Spalding, E. A.: L<sup>1</sup>StEN: L' band Imaging Survey for Exoplanets in the North. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A88, doi: 10.1051/0004-6361/202039541
- Méndez, A., Rivera-Valentín, E. G., Schulze-Makuch, D., Filiberto, J., Ramírez, R. M., Wood, T. E., Dávila, A., McKay, C., Ceballos, K. N. O., Jusino-Maldonado, M., Torres-Santiago, N. J., Nery, G., Heller, R., Byrne, P. K., Malaska, M. J., Nathan, E., Simões, M. F., Antunes, A., Martínez-Frías, J., Carone, L., Izenberg, N. R., Atri, D., Chitty, H. I. C., Nowajewski-Barra, P., Rivera-Hernández, F., Brown, C. Y., Lynch, K. L., Catling, D., Zuluaga, J. I., Salazar, J. F., Chen, H., González, G., Jagadeesh, M. K., Haq-Misra, J.: Habitability Models for Astrobiology. *Astrobiology* **21** (2021), 1017, doi: 10.1089/ast.2020.2342
- Müller, J., Savvidou, S., Bitsch, B.: The water-ice line as a birthplace of planets: implications of a species-dependent dust fragmentation threshold. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A185, doi: 10.1051/0004-6361/202039930
- Nadler, E. O., Drlica-Wagner, A., Bechtol, K., Mau, S., Wechsler, R. H., Gluscevic, V., Boddy, K., Pace, A. B., Li, T. S., McNanna, M., Riley, A. H., García-Bellido, J., Mao, Y.-Y., Green, G., Burke, D. L., Peter, A., Jain, B., Abbott, T. M. C., Aguena, M., Allam, S., Annis, J., Avila, S., Brooks, D., Carrasco Kind, M., Carretero, J., Costanzi, M., da Costa, L. N., De Vicente, J., Desai, S., Diehl, H. T., Doel, P., Everett, S., Evrard, A. E., Flaugher, B., Frieman, J., Gerdes, D. W., Gruen, D., Gruendl, R. A., Gschwend, J., Gutierrez, G., Hinton, S. R., Honscheid, K., Huterer, D., James, D. J., Krause, E., Kuehn, K., Kuropatkin, N., Lahav, O., Maia, M. A. G., Marshall, J. L., Menanteau, F., Miquel, R., Palmese, A., Paz-Chinchón, F., Plazas, A. A., Romer, A. K., Sanchez, E., Scarpine, V., Serrano, S., Sevilla-Noarbe, I., Smith, M., Soares-Santos, M., Suchyta, E., Swanson, M. E. C., Tarle, G., Tucker, D. L., Walker, A. R., Wester, W., DES Collaboration: Constraints on Dark Matter Properties from Observations of Milky Way Satellite Galaxies. *Physical Review Letters* **126** (2021), 091101, doi: 10.1103/PhysRevLett.126.091101
- Nagy, Z., Szegedi-Elek, E., Ábrahám, P., Kóspál, Á., Bódi, A., Bouvier, J., Kun, M., Moór, A., Cseh, B., Farkas-Takács, A., Hanyecz, O., Hodgkin, S., Ignácz, B., Kiss, C., Könyves-Tóth, R., Kriskovics, L., Marton, G., Mészáros, L., Ordasi, A., Pál, A., Sarkis, P., Sárneczky, K., Sódor, Á., Szabados, L., Szabó, Z. M., Szakáts, R., Tarczay-Nehéz, D., Vida, K., Zsidi, G.: Dipper-like variability of the Gaia alerted young star V555 Ori. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 185, doi: 10.1093/mnras/stab841
- Narang, M., Manoj, P., Ishwara Chandra, C. H., Lazio, J., Henning, T., Tamura, M., Mathew, B., Ujwal, N., Mandal, P.: In search of radio emission from exoplanets: GMRT observations of the binary system HD 41004. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 4818, doi: 10.1093/mnras/staa3565
- Nazari, P., van Gelder, M. L., van Dishoeck, E. F., Tabone, B., van't Hoff, M. L. R., Ligterink, N. F. W., Beuther, H., Boogert, A. C. A., Caratti o Garatti, A., Klaassen, P. D., Linnartz, H., Taquet, V., Tychoniec, Ł.: Complex organic molecules in low-mass protostars on Solar System scales. II. Nitrogen-bearing species. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A150, doi: 10.1051/0004-6361/202039996
- Ndugu, N., Bitsch, B., Morbidelli, A., Crida, A., Jurua, E.: Probing the impact of varied migration and gas accretion rates for the formation of giant planets in the pebble accretion scenario. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 2017, doi: 10.1093/mnras/staa3629
- Neeleman, M., Novak, M., Venemans, B. P., Walter, F., Decarli, R., Kaasinen, M., Schindler, J.-T., Bañados, E., Carilli, C. L., Drake, A. B., Fan, X., Rix, H.-W.: The Kinematics of  $z \gtrsim 6$  Quasar Host Galaxies. *The Astrophysical Journal* **911** (2021), 141, doi: 10.3847/1538-4357/abe70f

- Nelson, E. J., Tacchella, S., Diemer, B., Leja, J., Hernquist, L., Whitaker, K. E., Weinberger, R., Pillepich, A., Nelson, D., Terrazas, B. A., Nevin, R., Brammer, G. B., Burkhardt, B., Cochrane, R. K., van Dokkum, P., Johnson, B. D., Marinacci, F., Mowla, L., Pakmor, R., Skelton, R. E., Speagle, J., Springel, V., Torrey, P., Vogelsberger, M., Wuyts, S.: Spatially resolved star formation and inside-out quenching in the TNG50 simulation and 3D-HST observations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 219, doi: 10.1093/mnras/stab2131
- Nesvadba, N. P. H., Wagner, A. Y., Mukherjee, D., Mandal, A., Janssen, R. M. J., Zovaro, H., Neumayer, N., Bagchi, J., Bicknell, G.: Jet-driven AGN feedback on molecular gas and low star-formation efficiency in a massive local spiral galaxy with a bright X-ray halo. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A8, doi: 10.1051/0004-6361/202140544
- Newton, E. R., Mann, A. W., Kraus, A. L., Livingston, J. H., Vanderburg, A., Curtis, J. L., Thao, P. C., Hawkins, K., Wood, M. L., Rizzuto, A. C., Soubkiou, A., Tofflemire, B. M., Zhou, G., Crossfield, I. J. M., Pearce, L. A., Collins, K. A., Conti, D. M., Tan, T.-G., Villeneuve, S., Spencer, A., Dragomir, D., Quinn, S. N., Jensen, E. L. N., Collins, K. I., Stockdale, C., Cloutier, R., Hellier, C., Benkhaldoun, Z., Ziegler, C., Briceño, C., Law, N., Benneke, B., Christiansen, J. L., Gorjian, V., Kane, S. R., Kreidberg, L., Morales, F. Y., Werner, M. W., Twicken, J. D., Levine, A. M., Ciardi, D. R., Guerrero, N. M., Hesse, K., Quintana, E. V., Shiao, B., Smith, J. C., Torres, G., Ricker, G. R., Vanderspek, R., Seager, S., Winn, J. N., Jenkins, J. M., Latham, D. W.: TESS Hunt for Young and Maturing Exoplanets (THYME). IV. Three Small Planets Orbiting a 120 Myr Old Star in the Pisces-Eridanus Stream. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 65, doi: 10.3847/1538-3881/abccc6
- Nguyen, H., Rugel, M. R., Menten, K. M., Brunthaler, A., Dzib, S. A., Yang, A. Y., Kauffmann, J., Pillai, T. G. S., Nandakumar, G., Schultheis, M., Urquhart, J. S., Dokara, R., Gong, Y., Medina, S.-N., Ortiz-León, G. N., Reich, W., Wyrowski, F., Beuther, H., Cotton, W. D., Csengeri, T., Pandian, J. D., Roy, N.: A global view on star formation: The GLOSTAR Galactic plane survey. IV. Radio continuum detections of young stellar objects in the Galactic Centre region. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A88, doi: 10.1051/0004-6361/202140802
- Nidever, D. L., Olsen, K., Choi, Y., Ruiz-Lara, T., Miller, A. E., Johnson, L. C., Bell, C. P. M., Blum, R. D., Cioni, M. L., Gallart, C., Majewski, S. R., Martin, N. F., Massana, P., Monachesi, A., Noël, N. E. D., Sakowska, J. D., van der Marel, R. P., Walker, A. R., Zaritsky, D., Bell, E. F., Conn, B. C., de Boer, T. J. L., Gruendl, R. A., Monelli, M., Muñoz, R. R., Saha, A., Vivas, A. K., Bernard, E., Besla, G., Carballo-Bello, J. A., Dorta, A., Martinez-Delgado, D., Goater, A., Rusakov, V., Stringfellow, G. S.: The Second Data Release of the Survey of the MAgellanic Stellar History (SMASH). *The Astronomical Journal* **161** (2021), 74, doi: 10.3847/1538-3881/abceb7
- Nitschai, M. S., Eilers, A.-C., Neumayer, N., Cappellari, M., Rix, H.-W.: Dynamical Model of the Milky Way Using APOGEE and Gaia Data. *The Astrophysical Journal* **916** (2021), 112, doi: 10.3847/1538-4357/ac04b5
- Nogueras-Lara, F., Schödel, R., Neumayer, N.: GALACTICNUCLEUS: A high-angular-resolution JHK<sub>s</sub> imaging survey of the Galactic centre. IV. Extinction maps and de-reddened photometry. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A133, doi: 10.1051/0004-6361/202140996
- Nogueras-Lara, F., Schödel, R., Neumayer, N.: Distance and extinction to the Milky Way spiral arms along the Galactic centre line of sight. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A33, doi: 10.1051/0004-6361/202040073
- Nogueras-Lara, F., Schödel, R., Neumayer, N., Schultheis, M.: Distance to three molecular clouds in the central molecular zone. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), L6, doi: 10.1051/0004-6361/202140554
- Nogueras-Lara, F., Schödel, R., Neumayer, N.: The Nuclear Star Cluster and Nuclear Stel-



- lar Disk of the Milky Way: Different Stellar Populations and Star Formation Histories. *The Astrophysical Journal* **920** (2021), 97, doi: 10.3847/1538-4357/ac185e
- Norfolk, B. J., Maddison, S. T., Marshall, J. P., Kennedy, G. M., Duchêne, G., Wilner, D. J., Pinte, C., Moór, A., Matthews, B., Ábrahám, P., Kóspál, Á., van der Marel, N.: Four new planetesimals around typical and pre-main-sequence stars (PLATYPUS) debris discs at 8.8 mm. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 3139, doi: 10.1093/mnras/stab1901
- North, E. V., Davis, T. A., Bureau, M., Gaspari, M., Cappellari, M., Iguchi, S., Liu, L., Onishi, K., Sarzi, M., Smith, M. D., Williams, T. G.: WISDOM project - VIII. Multiscale feedback cycles in the brightest cluster galaxy NGC 0708. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 5179, doi: 10.1093/mnras/stab793
- Öberg, K. I., Guzmán, V. V., Walsh, C., Aikawa, Y., Bergin, E. A., Law, C. J., Loomis, R. A., Alarcón, F., Andrews, S. M., Bae, J., Bergner, J. B., Boehler, Y., Booth, A. S., Bosman, A. D., Calahan, J. K., Cataldi, G., Cleaves, L. I., Czekala, I., Furuya, K., Huang, J., Ilee, J. D., Kurtovic, N. T., Le Gal, R., Liu, Y., Long, F., Ménard, F., Nomura, H., Pérez, L. M., Qi, C., Schwarz, K. R., Sierra, A., Teague, R., Tsukagoshi, T., Yamato, Y., van't Hoff, M. L. R., Waggoner, A. R., Wilner, D. J., Zhang, K.: Molecules with ALMA at Planet-forming Scales (MAPS). I. Program Overview and Highlights. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **257** (2021), 1, doi: 10.3847/1538-4365/ac1432
- Onoue, M., Matsuoaka, Y., Kashikawa, N., Strauss, M. A., Iwasawa, K., Izumi, T., Nagao, T., Asami, N., Fujimoto, S., Harikane, Y., Hashimoto, T., Imanishi, M., Lee, C.-H., Shibuya, T., Toba, Y.: Subaru High-z Exploration of Low-luminosity Quasars (SHELLQs). XIV. A Candidate Type II Quasar at  $z = 6.1292$ . *The Astrophysical Journal* **919** (2021), 61, doi: 10.3847/1538-4357/ac0f07
- Orebi Gann, G. D., Zuber, K., Bemmerer, D., Serenelli, A.: The Future of Solar Neutrinos. *Annual Review of Nuclear and Particle Science* **71** (2021), 491, doi: 10.1146/annurev-nucl-011921-061243
- Ortiz-León, G. N., Menten, K. M., Brunthaler, A., Csengeri, T., Urquhart, J. S., Wyrowski, F., Gong, Y., Rugel, M. R., Dzib, S. A., Yang, A., Nguyen, H., Cotton, W. D., Medina, S. N. X., Dokara, R., König, C., Beuther, H., Pandian, J. D., Reich, W., Roy, N.: A global view on star formation: the GLOSTAR Galactic plane survey. III. 6.7 GHz methanol maser survey in Cygnus X. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A87, doi: 10.1051/0004-6361/202140817
- Osborn, A., Armstrong, D. J., Cale, B., Brahm, R., Wittenmyer, R. A., Dai, F., Crossfield, I. J. M., Bryant, E. M., Adibekyan, V., Cloutier, R., Collins, K. A., Delgado Mena, E., Fridlund, M., Hellier, C., Howell, S. B., King, G. W., Lillo-Box, J., Otegi, J., Sousa, S., Stassun, K. G., Matthews, E. C., Ziegler, C., Ricker, G., Vanderspek, R., Latham, D. W., Seager, S., Winn, J. N., Jenkins, J. M., Acton, J. S., Addison, B. C., Anderson, D. R., Ballard, S., Barrado, D., Barros, S. C. C., Batalha, N., Bayliss, D., Barclay, T., Benneke, B., Berberian, J., Bouchy, F., Bowler, B. P., Briceño, C., Burke, C. J., Burleigh, M. R., Casewell, S. L., Ciardi, D., Collins, K. I., Cooke, B. F., Demangeon, O. D. S., Díaz, R. F., Dorn, C., Dragomir, D., Dressing, C., Dumusque, X., Espinoza, N., Figueira, P., Fulton, B., Furlan, E., Gaidos, E., Geneser, C., Gill, S., Goad, M. R., Gonzales, E. J., Gorjian, V., Günther, M. N., Helled, R., Henderson, B. A., Henning, T., Hogan, A., Hoggatpanah, S., Horner, J., Howard, A. W., Hoyer, S., Huber, D., Isaacson, H., Jenkins, J. S., Jensen, E. L. N., Jordán, A., Kane, S. R., Kidwell, R. C., Kielkopf, J., Law, N., Lendl, M., Lund, M., Matson, R. A., Mann, A. W., McCormac, J., Mengel, M. W., Morales, F. Y., Nielsen, L. D., Okumura, J., Osborn, H. P., Petigura, E. A., Plavchan, P., Pollacco, D., Quintana, E. V., Raynard, L., Robertson, P., Rose, M. E., Roy, A., Reefe, M., Santerne, A., Santos, N. C., Sarkis, P., Schlieder, J., Schwarz, R. P., Scott, N. J., Shporer, A., Smith, A. M. S., Stibbard,

- C., Stockdale, C., Strøm, P. A., Twicken, J. D., Tan, T.-G., Tanner, A., Teske, J., Tilbrook, R. H., Tinney, C. G., Udry, S., Villaseñor, J. N., Vines, J. I., Wang, S. X., Weiss, L. M., West, R. G., Wheatley, P. J., Wright, D. J., Zhang, H., Zohrabi, F.: TOI-431/HIP 26013: a super-Earth and a sub-Neptune transiting a bright, early K dwarf, with a third RV planet. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 2782, doi: 10.1093/mnras/stab2313
- Pairet, B., Cantalloube, F., Jacques, L.: MAYONNAISE: a morphological components analysis pipeline for circumstellar discs and exoplanets imaging in the near-infrared. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 3724, doi: 10.1093/mnras/stab607
- Paladini, R., Mottram, J. C., Veneziani, M., Traficante, A., Schisano, E., Giardino, G., Falgarone, E., Urquhart, J. S., Harrison, D. L., Joncas, G., Umana, G., Molinari, S.: The Planck Submillimeter Properties of Galactic High-mass Star-forming Regions: Dust Temperatures, Luminosities, Masses, and Star Formation Efficiency. *The Astrophysical Journal* **911** (2021), 69, doi: 10.3847/1538-4357/abe711
- Palau, A., Zhang, Q., Girart, J. M., Liu, J., Rao, R., Koch, P. M., Estalella, R., Chen, H. V., Liu, H. B., Qiu, K., Li, Z.-Y., Zapata, L. A., Bontemps, S., Ho, P. T. P., Beuther, H., Ching, T.-C., Shinnaga, H., Ahmadi, A.: Does the Magnetic Field Suppress Fragmentation in Massive Dense Cores?. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 159, doi: 10.3847/1538-4357/abee1e
- Paneque-Carreño, T., Pérez, L. M., Benisty, M., Hall, C., Veronesi, B., Lodato, G., Sierra, A., Carpenter, J. M., Andrews, S. M., Bae, J., Henning, T., Kwon, W., Linz, H., Loinard, L., Pinte, C., Ricci, L., Tazzari, M., Testi, L., Wilner, D.: Spiral Arms and a Massive Dust Disk with Non-Keplerian Kinematics: Possible Evidence for Gravitational Instability in the Disk of Elias 2-27. *The Astrophysical Journal* **914** (2021), 88, doi: 10.3847/1538-4357/abf243
- Park, S., Kóspál, Á., Cruz-Sáenz de Miera, F., Siwak, M., Drózdź, M., Ignácz, B., Jaffe, D. T., Könyves-Tóth, R., Kriskovics, L., Lee, J.-J., Lee, J.-E., Mace, G. N., Ogoza, W., Pál, A., Potter, S. B., Szabó, Z. M., Sefako, R., Worters, H. L.: V899 Mon: A Peculiar Eruptive Young Star Close to the End of Its Outburst. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 171, doi: 10.3847/1538-4357/ac29c4
- Pasha, I., Lokhorst, D., van Dokkum, P. G., Chen, S., Abraham, R., Greco, J., Danieli, S., Miller, T., Lippitt, E., Polzin, A., Shen, Z., Keim, M. A., Liu, Q., Merritt, A., Zhang, J.: A Nascent Tidal Dwarf Galaxy Forming within the Northern H I Streamer of M82. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), L21, doi: 10.3847/2041-8213/ac3ca6
- Pastor-Gutiérrez, Á., Schoorlemmer, H., Parsons, R. D., Schmelling, M.: Sub-TeV hadronic interaction model differences and their impact on air showers. *European Physical Journal C* **81** (2021), 369, doi: 10.1140/epjc/s10052-021-09160-2
- Pedersen, M. G., Aerts, C., Pápics, P. I., Michielsen, M., Gebruers, S., Rogers, T. M., Molenberghs, G., Burssens, S., Garcia, S., Bowman, D. M.: Internal mixing of rotating stars inferred from dipole gravity modes. *Nature Astronomy* **5** (2021), 715, doi: 10.1038/s41550-021-01351-x
- Pensabene, A., Decarli, R., Bañados, E., Venemans, B., Walter, F., Bertoldi, F., Fan, X., Farina, E. P., Li, J., Mazzucchelli, C., Novak, M., Riechers, D., Rix, H.-W., Strauss, M. A., Wang, R., Weiß, A., Yang, J., Yang, Y.: ALMA multiline survey of the ISM in two quasar host-companion galaxy pairs at  $z > 6$ . *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A66, doi: 10.1051/0004-6361/202039696
- Perdelwitz, V., Mittag, M., Tal-Or, L., Schmitt, J. H. M. M., Caballero, J. A., Jeffers, S. V., Reiners, A., Schweitzer, A., Trifonov, T., Ribas, I., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Seifert, W., Cifuentes, C., Cortés-Contreras, M., Montes, D., Revilla, D., Skrzypinski, S. L.: CARMENES input catalog of M dwarfs. VI. A time-resolved Ca II H&K catalog

- from archival data. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A116, doi: 10.1051/0004-6361/202140889
- Perger, M., Ribas, I., Anglada-Escudé, G., Morales, J. C., Amado, P. J., Caballero, J. A., Quirrenbach, A., Reiners, A., Béjar, V. J. S., Dreizler, S., Galadí-Enríquez, D., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Montes, D., Pallé, E., Rodríguez-López, C., Schweitzer, A., Zapatero Osorio, M. R., Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. No evidence for a super-Earth in a 2-day orbit around GJ 1151. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), L12, doi: 10.1051/0004-6361/202140786
- Pessa, I., Schinnerer, E., Belfiore, F., Emsellem, E., Leroy, A. K., Schrubba, A., Kruijssen, J. M. D., Pan, H.-A., Blanc, G. A., Sanchez-Blazquez, P., Bigiel, F., Chevance, M., Congiu, E., Dale, D., Faesi, C. M., Glover, S. C. O., Grasha, K., Groves, B., Ho, I., Jiménez-Donaire, M., Klessen, R., Kreckel, K., Koch, E. W., Liu, D., Meidt, S., Pety, J., Querejeta, M., Rosolowsky, E., Saito, T., Santoro, F., Sun, J., Usero, A., Watkins, E. J., Williams, T. G.: Star formation scaling relations at  $\sim 100$  pc from PHANGS: Impact of completeness and spatial scale. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A134, doi: 10.1051/0004-6361/202140733
- Petit dit de la Roche, D. J. M., Oberg, N., van den Ancker, M. E., Kamp, I., van Boekel, R., Fedele, D., Ivanov, V. D., Kasper, M., Käuff, H. U., Kissler-Patig, M., Miles-Páez, P. A., Pantin, E., Quanz, S. P., Rab, C., Siebenmorgen, R., Waters, L. B. F. M.: New mid-infrared imaging constraints on companions and protoplanetary disks around six young stars. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A92, doi: 10.1051/0004-6361/202039261
- Petrus, S., Bonnefoy, M., Chauvin, G., Charnay, B., Marleau, G.-D., Gratton, R., Lagrange, A.-M., Rameau, J., Mordasini, C., Nowak, M., Delorme, P., Boccaletti, A., Carlotti, A., Houllé, M., Vigan, A., Allard, F., Desidera, S., D’Orazi, V., Hoeijmakers, H. J., Wyttenbach, A., Lavie, B.: Medium-resolution spectrum of the exoplanet HIP 65426 b. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A59, doi: 10.1051/0004-6361/202038914
- Pfeil, T., Klahr, H.: The Sandwich Mode for Vertical Shear Instability in Protoplanetary Disks. *The Astrophysical Journal* **915** (2021), 130, doi: 10.3847/1538-4357/ac0054
- Pfister, H., Dai, J. L., Volonteri, M., Auchettl, K., Trebitsch, M., Ramirez-Ruiz, E.: Tidal disruption events in the first billion years of a galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 3944, doi: 10.1093/mnras/staa3471
- Piaulet, C., Benneke, B., Rubenzahl, R. A., Howard, A. W., Lee, E. J., Thorngren, D., Angus, R., Peterson, M., Schlieder, J. E., Werner, M., Kreidberg, L., Jaouni, T., Crossfield, I. J. M., Ciardi, D. R., Petigura, E. A., Livingston, J., Dressing, C. D., Fulton, B. J., Beichman, C., Christiansen, J. L., Gorjian, V., Hardegree-Ullman, K. K., Krick, J., Sinukoff, E.: WASP-107b’s Density Is Even Lower: A Case Study for the Physics of Planetary Gas Envelope Accretion and Orbital Migration. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 70, doi: 10.3847/1538-3881/abcd3c
- Pillepich, A., Nelson, D., Truong, N., Weinberger, R., Martin-Navarro, I., Springel, V., Faber, S. M., Hernquist, L.: X-ray bubbles in the circumgalactic medium of TNG50 Milky Way- and M31-like galaxies: signposts of supermassive black hole activity. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 4667, doi: 10.1093/mnras/stab2779
- Pinilla, P., Kurtovic, N. T., Benisty, M., Manara, C. F., Natta, A., Sanchis, E., Tazzari, M., Stammler, S. M., Ricci, L., Testi, L.: A bright inner disk and structures in the transition disk around the very low-mass star CIDA 1. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A122, doi: 10.1051/0004-6361/202140371
- Pinilla, P., Lenz, C. T., Stammler, S. M.: Growing and trapping pebbles with fragile collisions of particles in protoplanetary disks. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021),

- A70, doi: 10.1051/0004-6361/202038920
- Pinna, F., Neumayer, N., Seth, A., Emsellem, E., Nguyen, D. D., Böker, T., Cappellari, M., McDermid, R. M., Voggel, K., Walcher, C. J.: Erratum: Resolved Nuclear Kinematics Link the Formation and Growth of Nuclear Star Clusters with the Evolution of Their Early and Late-type Hosts (2021, ApJ, 921, 8). *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 283, doi: 10.3847/1538-4357/ac4011
- Pinna, F., Neumayer, N., Seth, A., Emsellem, E., Nguyen, D. D., Böker, T., Cappellari, M., McDermid, R. M., Voggel, K., Walcher, C. J.: Resolved Nuclear Kinematics Link the Formation and Growth of Nuclear Star Clusters with the Evolution of Their Early- and Late-type Hosts. *The Astrophysical Journal* **921** (2021), 8, doi: 10.3847/1538-4357/ac158f
- Poci, A., McDermid, R. M., Lyubenova, M., Zhu, L., van de Ven, G., Iodice, E., Coccatto, L., Pinna, F., Corsini, E. M., Falcón-Barroso, J., Gadotti, D. A., Grand, R. J. J., Fahrion, K., Martín-Navarro, I., Sarzi, M., Viaene, S., de Zeeuw, P. T.: The Fornax3D project: Assembly histories of lenticular galaxies from a combined dynamical and population orbital analysis. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A145, doi: 10.1051/0004-6361/202039644
- Poggio, E., Drimmel, R., Cantat-Gaudin, T., Ramos, P., Ripepi, V., Zari, E., Andrae, R., Blomme, R., Chemin, L., Clementini, G., Figueras, F., Fouesneau, M., Frémat, Y., Lobel, A., Marshall, D. J., Muraveva, T., Romero-Gómez, M.: Galactic spiral structure revealed by Gaia EDR3. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A104, doi: 10.1051/0004-6361/202140687
- Pokhrel, R., Gutermuth, R. A., Krumholz, M. R., Federrath, C., Heyer, M., Khullar, S., Megeath, S. T., Myers, P. C., Offner, S. S. R., Pipher, J. L., Fischer, W. J., Henning, T., Hora, J. L.: The Single-cloud Star Formation Relation. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), L19, doi: 10.3847/2041-8213/abf564
- Potapov, A., Krasnokutski, S. A., Jäger, C., Henning, T.: A New Non-energetic Route to Complex Organic Molecules in Astrophysical Environments: The  $C + H_2O \rightarrow H_2CO$  Solid-state Reaction. *The Astrophysical Journal* **920** (2021), 111, doi: 10.3847/1538-4357/ac1a70
- Potapov, A., Bouwman, J., Jäger, C., Henning, T.: Dust/ice mixing in cold regions and solid-state water in the diffuse interstellar medium. *Nature Astronomy* **5** (2021), 78, doi: 10.1038/s41550-020-01214-x
- Potapov, A., McCoustra, M.: Physics and chemistry on the surface of cosmic dust grains: a laboratory view. *International Reviews in Physical Chemistry*, **40** (2021), 299, doi: 10.1080/0144235X.2021.1918498
- Preston, J., Collins, M., Rich, R. M., Ibata, R., Martin, N. F., Fardal, M.: The nature of the Eastern Extent in the outer halo of M31. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 3098, doi: 10.1093/mnras/stab957
- Price-Whelan, A. M., Hogg, D. W., Johnston, K. V., Ness, M. K., Rix, H.-W., Beaton, R. L., Brownstein, J. R., García-Hernández, D. A., Hasselquist, S., Hayes, C. R., Lane, R. R., Shetrone, M., Sobek, J., Zasowski, G.: Orbital Torus Imaging: Using Element Abundances to Map Orbits and Mass in the Milky Way. *The Astrophysical Journal* **910** (2021), 17, doi: 10.3847/1538-4357/abe1b7
- Puglisi, A., Daddi, E., Brusa, M., Bournaud, F., Fensch, J., Liu, D., Delvecchio, I., Calabrò, A., Circosta, C., Valentino, F., Perna, M., Jin, S., Enia, A., Mancini, C., Rodighiero, G.: A titanic interstellar medium ejection from a massive starburst galaxy at redshift 1.4. *Nature Astronomy* **5** (2021), 319, doi: 10.1038/s41550-020-01268-x
- Pulsoni, C., Gerhard, O., Arnaboldi, M., Pillepich, A., Rodriguez-Gomez, V., Nelson, D., Hernquist, L., Springel, V.: The stellar halos of ETGs in the IllustrisTNG simulations. II. Accretion, merger history, and dark halo connection. *Astronomy and Astrophysics*

- 647 (2021), A95, doi: 10.1051/0004-6361/202039166
- Pyerin, M. A., Delage, T. N., Kurtovic, N. T., Gárate, M., Henning, T., Pinilla, P.: Constraining the properties of the potential embedded planets in the disk around HD 100546. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A150, doi: 10.1051/0004-6361/202141998
- Qin, Y., Mesinger, A., Bosman, S. E. I., Viel, M.: Reionization and galaxy inference from the high-redshift Ly  $\alpha$  forest. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 2390, doi: 10.1093/mnras/stab1833
- Qiu, D., Tian, H.-J., Wang, X.-D., Nie, J.-L., von Hippel, T., Liu, G.-C., Fouesneau, M., Rix, H.-W.: Precise Ages of Field Stars from White Dwarf Companions in Gaia DR2. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **253** (2021), 58, doi: 10.3847/1538-4365/abe468
- Quanz, S. P., Absil, O., Benz, W., Bonfils, X., Berger, J.-P., Defrère, D., van Dishoeck, E., Ehrenreich, D., Fortney, J., Glauser, A., Grenfell, J. L., Janson, M., Kraus, S., Krause, O., Labadie, L., Lacour, S., Line, M., Linz, H., Loicq, J., Miguel, Y., Pallé, E., Queloz, D., Rauer, H., Ribas, I., Rugheimer, S., Selsis, F., Snellen, I., Sozzetti, A., Stapelfeldt, K. R., Udry, S., Wyatt, M.: Atmospheric characterization of terrestrial exoplanets in the mid-infrared: biosignatures, habitability, and diversity. *Experimental Astronomy* (2021), doi: 10.1007/s10686-021-09791-z
- Querejeta, M., Schinnerer, E., Meidt, S., Sun, J., Leroy, A. K., Emsellem, E., Klessen, R. S., Muñoz-Mateos, J. C., Salo, H., Laurikainen, E., Bešlić, I., Blanc, G. A., Chevance, M., Dale, D. A., Eibensteiner, C., Faesi, C., García-Rodríguez, A., Glover, S. C. O., Grasha, K., Henshaw, J., Herrera, C., Hughes, A., Kreckel, K., Kruijssen, J. M. D., Liu, D., Murphy, E. J., Pan, H.-A., Pety, J., Razza, A., Rosolowsky, E., Saito, T., Schrubba, A., Usero, A., Watkins, E. J., Williams, T. G.: Stellar structures, molecular gas, and star formation across the PHANGS sample of nearby galaxies. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A133, doi: 10.1051/0004-6361/202140695
- Querejeta, M., Lelli, F., Schinnerer, E., Colombo, D., Lisenfeld, U., Mundell, C. G., Bigiel, F., García-Burillo, S., Herrera, C. N., Hughes, A., Kruijssen, J. M. D., Meidt, S. E., Moore, T. J. T., Pety, J., Rigby, A. J.: ALMA resolves giant molecular clouds in a tidal dwarf galaxy. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A97, doi: 10.1051/0004-6361/202038955
- Raettig, N., Lyra, W., Klahr, H.: Pebble Trapping in Vortices: Three-dimensional Simulations. *The Astrophysical Journal* **913** (2021), 92, doi: 10.3847/1538-4357/abf739
- Rainer, M., Borsa, F., Pino, L., Frustagli, G., Brogi, M., Biazzo, K., Bonomo, A. S., Carleo, I., Claudi, R., Gratton, R., Lanza, A. F., Maggio, A., Maldonado, J., Mancini, L., Micela, G., Scandariato, G., Sozzetti, A., Buchschacher, N., Cosentino, R., Covino, E., Ghedina, A., Gonzalez, M., Leto, G., Lodi, M., Martinez Fiorenzano, A. F., Molinari, E., Molinaro, M., Nardiello, D., Oliva, E., Pagano, I., Pedani, M., Piotto, G., Poretti, E.: The GAPS programme at TNG. XXX. Atmospheric Rossiter-McLaughlin effect and atmospheric dynamics of KELT-20b. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A29, doi: 10.1051/0004-6361/202039247
- Ramm, D. J., Robertson, P., Reffert, S., Gunn, F., Trifonov, T., Pollard, K., Cantalloube, F.: A photospheric and chromospheric activity analysis of the quiescent retrograde-planet host  $\nu$  Octantis A. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 2793, doi: 10.1093/mnras/stab078
- Ramírez-Tannus, M. C., Backs, F., de Koter, A., Sana, H., Beuther, H., Bik, A., Brandner, W., Kaper, L., Linz, H., Henning, T., Poorta, J.: A relation between the radial velocity dispersion of young clusters and their age. Evidence for hardening as the formation scenario of massive close binaries. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), L10, doi: 10.1051/0004-6361/202039673

- Reichert, M., Hansen, C. J., Arcones, A.: Extreme r-process Enhanced Stars at High Metallicity in Fornax. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 157, doi: 10.3847/1538-4357/abefd8
- Reissl, S., Stutz, A. M., Klessen, R. S., Seifried, D., Walch, S.: Magnetic fields in star-forming systems - II: Examining dust polarization, the Zeeman effect, and the Faraday rotation measure as magnetic field tracers. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 153, doi: 10.1093/mnras/staa3148
- Rix, H.-W., Hogg, D. W., Boubert, D., Brown, A. G. A., Casey, A., Drimmel, R., Everall, A., Fouesneau, M., Price-Whelan, A. M.: Selection Functions in Astronomical Data Modeling, with the Space Density of White Dwarfs as a Worked Example. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 142, doi: 10.3847/1538-3881/ac0c13
- Rodeghiero, G., Arcidiacono, C., Pott, J.-U., Perera, S., Pariani, G., Magrin, D., Riechert, H., Glück, M., Gendron, E., Massari, D., Sauter, J., Fabricius, M., Häberle, M., Meßlinger, S., Davies, R., Ciliegi, P., Lombini, M., Schreiber, L.: Performance and limitations of using ELT and MCAO for 50  $\mu$ as astrometry. *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems* **7** (2021), 035005, doi: 10.1117/1.JATIS.7.3.035005
- Rodríguez, J. E., Quinn, S. N., Zhou, G., Vanderburg, A., Nielsen, L. D., Wittenmyer, R. A., Brahm, R., Reed, P. A., Huang, C. X., Vach, S., Ciardi, D. R., Oelkers, R. J., Stassun, K. G., Hellier, C., Gaudi, B. S., Eastman, J. D., Collins, K. A., Bieryla, A., Christian, S., Latham, D. W., Carleo, I., Wright, D. J., Matthews, E., Gonzales, E. J., Ziegler, C., Dressing, C. D., Howell, S. B., Tan, T.-G., Wittrock, J., Plavchan, P., McLeod, K. K., Baker, D., Wang, G., Radford, D. J., Schwarz, R. P., Esposito, M., Ricker, G. R., Vanderspek, R. K., Seager, S., Winn, J. N., Jenkins, J. M., Addison, B., Anderson, D. R., Barclay, T., Beatty, T. G., Berlind, P., Bouchy, F., Bowen, M., Bowler, B. P., Brasseur, C. E., Briceño, C., Caldwell, D. A., Calkins, M. L., Cartwright, S., Chaturvedi, P., Chaverot, G., Chimaladinne, S., Christiansen, J. L., Collins, K. I., Crossfield, I. J. M., Eastridge, K., Espinoza, N., Esquerdo, G. A., Feliz, D. L., Fenske, T., Fong, W., Gan, T., Giacalone, S., Gill, H., Gordon, L., Granados, A., Grieves, N., Guenther, E. W., Guerrero, N., Henning, T., Henze, C. E., Hesse, K., Hobson, M. J., Horner, J., James, D. J., Jensen, E. L. N., Jimenez, M., Jordán, A., Kane, S. R., Kielkopf, J., Kim, K., Kuhn, R. B., Latouf, N., Law, N. M., Levine, A. M., Lund, M. B., Mann, A. W., Mao, S., Matson, R. A., Mengel, M. W., Mink, J., Newman, P., O'Dwyer, T., Okumura, J., Palte, E., Pepper, J., Quintana, E. V., Sarkis, P., Savel, A. B., Schlieder, J. E., Schnaible, C., Shporer, A., Sefako, R., Seidel, J. V., Siverd, R. J., Skinner, B., Stalport, M., Stevens, D. J., Stibbards, C., Tinney, C. G., West, R. G., Yahalomi, D. A., Zhang, H.: TESS Delivers Five New Hot Giant Planets Orbiting Bright Stars from the Full-frame Images. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 194, doi: 10.3847/1538-3881/abe38a
- Rodríguez, T. M., Hofner, P., Araya, E. D., Zhang, Q., Linz, H., Kurtz, S., Gomez, L., Carrasco-González, C., Rosero, V.: Discovery of a Highly Collimated Flow from the High-mass Protostar ISOSS J23053+5953 SMM2. *The Astrophysical Journal* **922** (2021), 66, doi: 10.3847/1538-4357/ac2366
- Rojas-Ruiz, S., Bañados, E., Neeleman, M., Connor, T., Eilers, A.-C., Venemans, B. P., Khusanova, Y., Carilli, C., Mazzucchelli, C., Decarli, R., Momjian, E., Novak, M.: The Impact of Powerful Jets on the Far-infrared Emission of an Extreme Radio Quasar at  $z \sim 6$ . *The Astrophysical Journal* **920** (2021), 150, doi: 10.3847/1538-4357/ac1a13
- Romano, D., Magrini, L., Randich, S., Casali, G., Bonifacio, P., Jeffries, R. D., Matteucci, F., Franciosini, E., Spina, L., Guiglion, G., Chiappini, C., Mucciarelli, A., Ventura, P., Grisoni, V., Bellazzini, M., Bensby, T., Bragaglia, A., de Laverny, P., Korn, A. J., Martell, S. L., Tautvaišienė, G., Carraro, G., Gonneau, A., Jofré, P., Pancino, E., Smiljanic, R., Vallenari, A., Fu, X., Gutiérrez Albarrán, M. L., Jiménez-Esteban, F. M., Montes, D., Damiani, F., Bergemann, M., Worley, C.: The Gaia-ESO Survey: Galactic evolution of lithium from iDR6. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021),

A72, doi: 10.1051/0004-6361/202141340

- Romero, C., Milli, J., Lagrange, A.-M., van Holstein, R. G., Cantalloube, F., Marino, S., Ray, S.: The HD 206893 planetary system seen with VLT/SPHERE. Upper limit on the dust albedo and constraints on additional companions. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A34, doi: 10.1051/0004-6361/202039518
- Rosolowsky, E., Hughes, A., Leroy, A. K., Sun, J., Querejeta, M., Schrubba, A., Usero, A., Herrera, C. N., Liu, D., Pety, J., Saito, T., Bešlić, I., Bigiel, F., Blanc, G., Chevance, M., Dale, D. A., Deger, S., Faesi, C. M., Glover, S. C. O., Henshaw, J. D., Klessen, R. S., Kruijssen, J. M. D., Larson, K., Lee, J., Meidt, S., Mok, A., Schinnerer, E., Thilker, D. A., Williams, T. G.: Giant molecular cloud catalogues for PHANGS-ALMA: methods and initial results. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 1218, doi: 10.1093/mnras/stab085
- Rouillé, G., Krasnokutski, S. A., Carpentier, Y.: The  $C_{60}:C_{60}^+$  ratio in diffuse and translucent interstellar clouds. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A100, doi: 10.1051/0004-6361/202142078
- Rybak, M., da Cunha, E., Groves, B., Hodge, J. A., Aravena, M., Maseda, M., Boogaard, L., Berg, D., Charlot, S., Decarli, R., Erb, D. K., Nelson, E., Pacifici, C., Schmidt, K. B., Walter, F., van der Wel, A.: Ultrafaint [C II] Emission in a Redshift = 2 Gravitationally Lensed Metal-poor Dwarf Galaxy. *The Astrophysical Journal* **909** (2021), 130, doi: 10.3847/1538-4357/abd946
- Rybizki, J., Rix, H.-W., Demleitner, M., Bailer-Jones, C. A. L., Cooper, W. J.: Characterizing the Gaia radial velocity sample selection function in its native photometry. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 397, doi: 10.1093/mnras/staa3089
- Ryu, Y.-H., Hwang, K.-H., Gould, A., Yee, J. C., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Han, C., Jung, Y. K., Kim, H.-W., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W.: Shortest Microlensing Event with a Bound Planet: KMT-2016-BLG-2605. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 96, doi: 10.3847/1538-3881/ac062a
- Ryu, Y.-H., Mróz, P., Gould, A., Hwang, K.-H., Kim, H.-W., Yee, J. C., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Jung, Y. K., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Han, C., Pogge, R. W., KMTNet Collaboration, Udalski, A., Poleski, R., Skowron, J., Szymański, M. K., Soszyński, I., Pietrukowicz, P., Kozłowski, S., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., OGLE Collaboration: KMT-2017-BLG-2820 and the Nature of the Free-floating Planet Population. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 126, doi: 10.3847/1538-3881/abd55f
- Sabotta, S., Schlecker, M., Chaturvedi, P., Guenther, E. W., Muñoz Rodríguez, I., Muñoz Sánchez, J. C., Caballero, J. A., Shan, Y., Reffert, S., Ribas, I., Reiners, A., Hatzes, A. P., Amado, P. J., Klahr, H., Morales, J. C., Quirrenbach, A., Henning, T., Dreizler, S., Pallé, E., Perger, M., Azzaro, M., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Montes, D., Passegger, V. M., Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Planet occurrence rates from a subsample of 71 stars. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A114, doi: 10.1051/0004-6361/202140968
- Salimpour, S., Tytler, R., Eriksson, U., Fitzgerald, M.: Cosmos visualized: Development of a qualitative framework for analyzing representations in cosmology education. *Physical Review Physics Education Research* **17** (2021), 013104, doi: 10.1103/PhysRevPhysEduRes.17.013104
- Salimpour, S., Fitzgerald, M. T., Tytler, R., Eriksson, U.: Educational Design Framework for a Web-Based Interface to Visualise Authentic Cosmological Big Data in High School. *Journal of Science Education and Technology* (2021), doi: 10.1007/s10956-

021-09915-2

- Samland, M., Bouwman, J., Hogg, D. W., Brandner, W., Henning, T., Janson, M.: TRAP: a temporal systematics model for improved direct detection of exoplanets at small angular separations. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A24, doi: 10.1051/0004-6361/201937308
- Sanchis, E., Testi, L., Natta, A., Facchini, S., Manara, C. F., Miotello, A., Ercolano, B., Henning, T., Preibisch, T., Carpenter, J. M., de Gregorio-Monsalvo, I., Jayawardhana, R., Lopez, C., Mužić, K., Pascucci, I., Santamaría-Miranda, A., van Terwisga, S., Williams, J. P.: Measuring the ratio of the gas and dust emission radii of protoplanetary disks in the Lupus star-forming region. *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A19, doi: 10.1051/0004-6361/202039733
- Sarkis, P., Mordasini, C., Henning, T., Marleau, G. D., Mollière, P.: Evidence of three mechanisms explaining the radius anomaly of hot Jupiters. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A79, doi: 10.1051/0004-6361/202038361
- Saturni, F. G., Vietri, G., Piconcelli, E., Vignali, C., Bischetti, M., Bongiorno, A., Cazzoli, S., Feruglio, C., Fiore, F., Husemann, B., Ramos Almeida, C.: Capturing dual AGN activity and kiloparsec-scale outflows in IRAS 20210+1121. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A154, doi: 10.1051/0004-6361/202141389
- Sauer, F., Haas, M., Sydow, C., Siegle, A. F., Lauer, C. A., Trapp, O.: From amino acid mixtures to peptides in liquid sulphur dioxide on early Earth. *Nature Communications* **12** (2021), 7182, doi: 10.1038/s41467-021-27527-7
- Savvidou, S., Bitsch, B.: The growth of super-Earths. The importance of a self-consistent treatment of disk structures and pebble accretion. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A132, doi: 10.1051/0004-6361/202039811
- Scandariato, G., Borsa, F., Sicilia, D., Malavolta, L., Biazzo, K., Bonomo, A. S., Bruno, G., Claudi, R., Covino, E., Di Marcantonio, P., Esposito, M., Frustagli, G., Lanza, A. F., Maldonado, J., Maggio, A., Mancini, L., Micela, G., Nardiello, D., Rainer, M., Singh, V., Sozzetti, A., Affer, L., Benatti, S., Bignamini, A., Biliotti, V., Capuzzo-Dolcetta, R., Carleo, I., Cosentino, R., Damasso, M., Desidera, S., Garcia de Gurtubai, A., Ghedina, A., Giacobbe, P., Giani, E., Harutyunyan, A., Hernandez, N., Hernandez Diaz, M., Knapic, C., Leto, G., Martínez Fiorenzano, A. F., Molinari, E., Nascimbeni, V., Pagano, L., Pedani, M., Piotto, G., Poretti, E., Stoev, H.: The GAPS Programme at TNG. XXIX. No detection of reflected light from 51 Peg b using optical high-resolution spectroscopy. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A159, doi: 10.1051/0004-6361/202039271
- Schiavi, R., Capuzzo-Dolcetta, R., Georgiev, I. Y., Arca-Sedda, M., Mastrobuono-Battisti, A.: Are we observing an NSC in course of formation in the NGC 4654 galaxy?. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 594, doi: 10.1093/mnras/stab458
- Schib, O., Mordasini, C., Wenger, N., Marleau, G.-D., Helled, R.: The influence of infall on the properties of protoplanetary discs. Statistics of masses, sizes, lifetimes, and fragmentation. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A43, doi: 10.1051/0004-6361/202039154
- Schindler, J.-T., Fan, X., Novak, M., Venemans, B., Walter, F., Wang, F., Yang, J., Yue, M., Bañados, E., Huang, Y.-H.: A Closer Look at Two of the Most Luminous Quasars in the Universe. *The Astrophysical Journal* **906** (2021), 12, doi: 10.3847/1538-4357/abc554
- Schirra, A. P., Habouzit, M., Klessen, R. S., Fornasini, F., Nelson, D., Pillepich, A., Anglés-Alcázar, D., Davé, R., Civano, F.: Bringing faint active galactic nuclei (AGNs) to light: a view from large-scale cosmological simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 4816, doi: 10.1093/mnras/stab2863



- Schlecker, M., Pham, D., Burn, R., Alibert, Y., Mordasini, C., Emsenhuber, A., Klahr, H., Henning, T., Mishra, L.: The New Generation Planetary Population Synthesis (NGPPS). V. Predetermination of planet types in global core accretion models. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A73, doi: 10.1051/0004-6361/202140551
- Schlecker, M., Mordasini, C., Emsenhuber, A., Klahr, H., Henning, T., Burn, R., Alibert, Y., Benz, W.: The New Generation Planetary Population Synthesis (NGPPS). III. Warm super-Earths and cold Jupiters: a weak occurrence correlation, but with a strong architecture-composition link. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A71, doi: 10.1051/0004-6361/202038554
- Schmidt, K. B., Kerutt, J., Wisotzki, L., Urrutia, T., Feltre, A., Maseda, M. V., Nana-yakkara, T., Bacon, R., Boogaard, L. A., Conseil, S., Contini, T., Herenz, E. C., Kollatschny, W., Krumpe, M., Leclercq, F., Mahler, G., Matthee, J., Mauerhofer, V., Richard, J., Schaye, J.: Recovery and analysis of rest-frame UV emission lines in 2052 galaxies observed with MUSE at  $1.5 < z < 6.4$ . *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A80, doi: 10.1051/0004-6361/202140876
- Schneider, A. D., Bitsch, B.: How drifting and evaporating pebbles shape giant planets. II. Volatiles and refractories in atmospheres. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A72, doi: 10.1051/0004-6361/202141096
- Schneider, A. D., Bitsch, B.: How drifting and evaporating pebbles shape giant planets. I. Heavy element content and atmospheric C/O. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A71, doi: 10.1051/0004-6361/202039640
- Schrabback, T., Bocquet, S., Sommer, M., Zohren, H., van den Busch, J. L., Hernández-Martín, B., Hoekstra, H., Raihan, S. F., Schirmer, M., Applegate, D., Bayliss, M., Benson, B. A., Bleem, L. E., Dietrich, J. P., Floyd, B., Hilbert, S., Hlavacek-Larrondo, J., McDonald, M., Saro, A., Stark, A. A., Weissgerber, N.: Mass calibration of distant SPT galaxy clusters through expanded weak-lensing follow-up observations with HST, VLT, & Gemini-South. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 3923, doi: 10.1093/mnras/stab1386
- Schreiber, C., Glazebrook, K., Papovich, C., Díaz-Santos, T., Verma, A., Elbaz, D., Kacprzak, G. G., Nanayakkara, T., Oesch, P., Pannella, M., Spitler, L., Straatman, C., Tran, K.-V., Wang, T.: A low [CII]/[NII] ratio in the center of a massive galaxy at  $z = 3.7$ : Evidence for a transition to quiescence at high redshift? (Corrigendum). *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), C2, doi: 10.1051/0004-6361/201936460e
- Schreiber, C., Glazebrook, K., Papovich, C., Díaz-Santos, T., Verma, A., Elbaz, D., Kacprzak, G. G., Nanayakkara, T., Oesch, P., Pannella, M., Spitler, L., Straatman, C., Tran, K.-V., Wang, T.: A low [CII]/[NII] ratio in the center of a massive galaxy at  $z = 3.7$ : Evidence for a transition to quiescence at high redshift?. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A68, doi: 10.1051/0004-6361/201936460
- Schuller, F., Urquhart, J. S., Csengeri, T., Colombo, D., Duarte-Cabral, A., Mattern, M., Ginsburg, A., Pettitt, A. R., Wyrowski, F., Anderson, L., Azagra, F., Barnes, P., Beltran, M., Beuther, H., Billington, S., Bronfman, L., Cesaroni, R., Dobbs, C., Eden, D., Lee, M.-Y., Medina, S.-N., Menten, K. M., Moore, T., Montenegro-Montes, F. M., Ragan, S., Rigby, A., Riener, M., Russeil, D., Schisano, E., Sanchez-Monge, A., Traficante, A., Zavagno, A., Agurto, C., Bontemps, S., Finger, R., Giannetti, A., Gonzalez, E., Hernandez, A. K., Henning, T., Kainulainen, J., Kauffmann, J., Leurini, S., Lopez, S., Mac-Auliffe, F., Mazumdar, P., Molinari, S., Motte, F., Muller, E., Nguyen-Luong, Q., Parra, R., Perez-Beaupuits, J.-P., Schilke, P., Schneider, N., Suri, S., Testi, L., Torstensson, K., Veena, V. S., Venegas, P., Wang, K., Wienen, M.: The SEDIGISM survey: First Data Release and overview of the Galactic structure. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 3064, doi: 10.1093/mnras/staa2369
- Schultheis, M., Fritz, T. K., Nandakumar, G., Rojas-Arriagada, A., Noguera-Lara, F., Feldmeier-Krause, A., Gerhard, O., Neumayer, N., Patrick, L. R., Prieto, M. A., Schö-

- del, R., Mastrobuono-Battisti, A., Sormani, M. C.: The nuclear stellar disc of the Milky Way: A dynamically cool and metal-rich component possibly formed from the central molecular zone. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A191, doi: 10.1051/0004-6361/202140499
- Schwarz, K. R., Calahan, J. K., Zhang, K., Alarcón, F., Aikawa, Y., Andrews, S. M., Bae, J., Bergin, E. A., Booth, A. S., Bosman, A. D., Cataldi, G., Cleeves, L. I., Czekala, I., Huang, J., Ilee, J. D., Law, C. J., Le Gal, R., Liu, Y., Long, F., Loomis, R. A., Macías, E., McClure, M., Ménard, F., Öberg, K. I., Teague, R., van Dishoeck, E., Walsh, C., Wilner, D. J.: Molecules with ALMA at Planet-forming Scales. XX. The Massive Disk around GM Aurigae. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **257** (2021), 20, doi: 10.3847/1538-4365/ac143b
- Scibelli, S., Shirley, Y., Vasyunin, A., Launhardt, R.: Detection of complex organic molecules in young starless core L1521E. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **504** (2021), 5754, doi: 10.1093/mnras/stab1151
- Sekaran, S., Tkachenko, A., Johnston, C., Aerts, C.: A comparison of the dynamical and model-derived parameters of the pulsating eclipsing binary KIC 9850387. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A91, doi: 10.1051/0004-6361/202040154
- Serenelli, A., Weiss, A., Aerts, C., Angelou, G. C., Baroch, D., Bastian, N., Beck, P. G., Bergemann, M., Bestenlehner, J. M., Czekala, I., Elias-Rosa, N., Escorza, A., Van Eylen, V., Feuillet, D. K., Gandolfi, D., Gieles, M., Girardi, L., Lebreton, Y., Lodieu, N., Martig, M., Miller Bertolami, M. M., Mombarg, J. S. G., Morales, J. C., Moya, A., Nsamba, B., Pavlovski, K., Pedersen, M. G., Ribas, I., Schneider, F. R. N., Silva Aguirre, V., Stassun, K. G., Tolstoy, E., Tremblay, P.-E., Zwitter, K.: Weighing stars from birth to death: mass determination methods across the HRD. *Astronomy and Astrophysics Review* **29** (2021), 4, doi: 10.1007/s00159-021-00132-9
- Serindag, D. B., Snellen, I. A. G., Mollière, P.: Measuring titanium isotope ratios in exoplanet atmospheres. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A69, doi: 10.1051/0004-6361/202141941
- Serindag, D. B., Nugroho, S. K., Mollière, P., de Mooij, E. J. W., Gibson, N. P., Snellen, I. A. G.: Is TiO emission present in the ultra-hot Jupiter WASP-33b? A reassessment using the improved ExoMol TOTO line list. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A90, doi: 10.1051/0004-6361/202039135
- Sestito, F., Buck, T., Starkenburg, E., Martin, N. F., Navarro, J. F., Venn, K. A., Obreja, A., Jablonka, P., Macciò, A. V.: Exploring the origin of low-metallicity stars in Milky-Way-like galaxies with the NIHAO-UHD simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 3750, doi: 10.1093/mnras/staa3479
- Sha, L., Huang, C. X., Shporer, A., Rodriguez, J. E., Vanderburg, A., Brahm, R., Hagelberg, J., Matthews, E. C., Ziegler, C., Livingston, J. H., Stassun, K. G., Wright, D. J., Crane, J. D., Espinoza, N., Bouchy, F., Bakos, G. Á., Collins, K. A., Zhou, G., Bieryla, A., Hartman, J. D., Wittenmyer, R. A., Nielsen, L. D., Plavchan, P., Bayliss, D., Sarkis, P., Tan, T.-G., Cloutier, R., Mancini, L., Jordán, A., Wang, S., Henning, T., Narita, N., Penev, K., Teske, J. K., Kane, S. R., Mann, A. W., Addison, B. C., Tamura, M., Horner, J., Barbieri, M., Burt, J. A., Díaz, M. R., Crossfield, I. J. M., Dragomir, D., Drass, H., Feinstein, A. D., Zhang, H., Hart, R., Kielkopf, J. F., Jensen, E. L. N., Montet, B. T., Ottoni, G., Schwarz, R. P., Rojas, F., Nespral, D., Torres, P., Mengel, M. W., Udry, S., Zapata, A., Snoddy, E., Okumura, J., Ricker, G. R., VanderSpek, R. K., Latham, D. W., Winn, J. N., Seager, S., Jenkins, J. M., Colón, K. D., Henze, C. E., Krishnamurthy, A., Ting, E. B., Vezie, M., Villanueva, S.: TOI-954 b and K2-329 b: Short-period Saturn-mass Planets that Test whether Irradiation Leads to Inflation. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 82, doi: 10.3847/1538-3881/abd187
- Shan, Y., Reiners, A., Fabbian, D., Marfil, E., Montes, D., Taberner, H. M., Ribas, I., Caballero, J. A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Aceituno, J., Béjar, V. J. S.,

- Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Morales, J. C., Nagel, E., Pallé, E., Passegger, V. M., Rodríguez-López, C., Schweitzer, A., Zechmeister, M.: The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Not-so-fine hyperfine-split vanadium lines in cool star spectra. *Astronomy and Astrophysics* **654** (2021), A118, doi: 10.1051/0004-6361/202141530
- Sharma, S., Hayden, M. R., Bland-Hawthorn, J., Stello, D., Buder, S., Zinn, J. C., Kallinger, T., Asplund, M., De Silva, G. M., D’Orazi, V., Freeman, K., Kos, J., Lewis, G. F., Lin, J., Lind, K., Martell, S., Simpson, J. D., Wittenmyer, R. A., Zucker, D. B., Zwitter, T., Chen, B., Cotar, K., Esdaile, J., Hon, M., Horner, J., Huber, D., Kafle, P. R., Khanna, S., Ting, Y.-S., Nataf, D. M., Nordlander, T., Saadon, M. H. M., Tepper-Garcia, T., Tinney, C. G., Traven, G., Watson, F., Wright, D., Wyse, R. F. G.: Fundamental relations for the velocity dispersion of stars in the Milky Way. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 1761, doi: 10.1093/mnras/stab1086
- Shin, I.-G., Yee, J. C., Hwang, K.-H., Udalski, A., Gould, A., Gould, A., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Han, C., Jung, Y. K., Kim, H.-W., Ryu, Y.-H., Shvartzvald, Y., Zang, W., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., Pogge, R. W., Mróz, P., Szymański, M. K., Skowron, J., Poleski, R., Soszyński, I., Pietrukowicz, P., Kozłowski, S., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., Wrona, M., Gromadzki, M., Gromadzki, M.: Using Source Proper Motion to Validate Terrestrial Parallax: OGLE-2019-BLG-1058. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 267, doi: 10.3847/1538-3881/ac2ba5
- Silvotti, R., Schaffenroth, V., Heber, U., Østensen, R. H., Telting, J. H., Vos, J., Kilkenny, D., Mancini, L., Ciceri, S., Irrgang, A., Drechsel, H.: EPIC 216747137: a new HW Vir eclipsing binary with a massive sdOB primary and a low-mass M-dwarf companion. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 2461, doi: 10.1093/mnras/staa3332
- Singh, G., Bhowmik, T., Boccaletti, A., Thébault, P., Kral, Q., Milli, J., Mazoyer, J., Pantin, E., van Holstein, R. G., Olofsson, J., Boukrouche, R., Di Folco, E., Janson, M., Langlois, M., Maire, A.-L., Vigan, A., Benisty, M., Augereau, J.-C., Perrot, C., Gratton, R., Henning, T., Ménard, F., Rickman, E., Wahhaj, Z., Zurlo, A., Biller, B., Bonnefoy, M., Chauvin, G., Delorme, P., Desidera, S., D’Orazi, V., Feldt, M., Hagelberg, J., Keppler, M., Kopytova, T., Lagadec, E., Lagrange, A.-M., Mesa, D., Meyer, M., Rouan, D., Sissa, E., Schmidt, T. O. B., Jaquet, M., Fusco, T., Pavlov, A., Rabou, P.: Revealing asymmetrical dust distribution in the inner regions of HD 141569. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A79, doi: 10.1051/0004-6361/202140319
- Smail, I., Dudzevičiūtė, U., Stach, S. M., Almaini, O., Birkin, J. E., Chapman, S. C., Chen, C.-C., Geach, J. E., Gullberg, B., Hodge, J. A., Ikarashi, S., Ivison, R. J., Scott, D., Simpson, C., Swinbank, A. M., Thomson, A. P., Walter, F., Wardlow, J. L., van der Werf, P.: An ALMA survey of the S2CLS UDS field: optically invisible submillimetre galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 3426, doi: 10.1093/mnras/stab283
- Smirnov-Pinchukov, G. V., Egorov, O. V.: Measurements of the Expansion Velocities of Ionized-Gas Superbubbles in Nearby Galaxies Based on Integral Field Spectroscopy Data. *Astrophysical Bulletin* **76** (2021), 367, doi: 10.1134/S1990341321040131
- Smith, M. D., Bureau, M., Davis, T. A., Cappellari, M., Liu, L., Onishi, K., Iguchi, S., North, E. V., Sarzi, M., Williams, T. G.: WISDOM project - VII. Molecular gas measurement of the supermassive black hole mass in the elliptical galaxy NGC 7052. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 5984, doi: 10.1093/mnras/stab791
- Smith, M. W. L., Eales, S. A., Williams, T. G., Lee, B., Li, Z., Barmby, P., Bureau, M., Chapman, S., Cho, B. S., Chung, A., Chung, E. J., Chung, H.-H., Clark, C. J. R.,

- Clements, D. L., Davis, T. A., De Looze, I., Eden, D. J., Athikkat-Eknath, G., Ford, G. P., Gao, Y., Gear, W., Gomez, H. L., de Grijs, R., He, J., Ho, L. C., Hughes, T. M., Jiao, S., Li, Z., Kemper, F., Kirchschrager, F., Koch, E. W., Kong, A. K. H., Lee, C.-H., Lin, E.-T., Mairs, S., Michałowski, M. J., Pattle, K., Peng, Y., Ragan, S. E., Rawlings, M. G., Rigopoulou, D., Saintonge, A., Schrubba, A., Tang, X., Wang, J., Whitworth, A. P., Wilson, C. D., Yim, K., Zhu, M.: The HASHTAG Project: The First Submillimeter Images of the Andromeda Galaxy from the Ground. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **257** (2021), 52, doi: 10.3847/1538-4365/ac23d0
- Snellen, I. A. G., Snik, F., Kenworthy, M., Albrecht, S., Anglada-Escudé, G., Baraffe, I., Baudoz, P., Benz, W., Beuzit, J.-L., Biller, B., Birkby, J. L., Boccaletti, A., van Boekel, R., de Boer, J., Brogi, M., Buchhave, L., Carone, L., Claire, M., Claudi, R., Demory, B.-O., Désert, J.-M., Desidera, S., Gaudi, B. S., Gratton, R., Gillon, M., Grenfell, J. L., Guyon, O., Henning, T., Hinkley, S., Huby, E., Janson, M., Helling, C., Heng, K., Kasper, M., Keller, C. U., Krause, O., Kreidberg, L., Madhusudhan, N., Lagrange, A.-M., Launhardt, R., Lenton, T. M., Lopez-Puertas, M., Maire, A.-L., Mayne, N., Meadows, V., Mennesson, B., Micela, G., Miguel, Y., Milli, J., Min, M., de Mooij, E., Mouillet, D., N'Diaye, M., D'Orazi, V., Palle, E., Pagano, I., Piotto, G., Queloz, D., Rauer, H., Ribas, I., Ruane, G., Selsis, F., Sozzetti, A., Stam, D., Stark, C. C., Vigan, A., de Visser, P.: Detecting life outside our solar system with a large high-contrast-imaging mission. *Experimental Astronomy* (2021), doi: 10.1007/s10686-021-09803-y
- Soler, J. D., Beuther, H., Syed, J., Wang, Y., Henning, T., Glover, S. C. O., Klessen, R. S., Sormani, M. C., Heyer, M., Smith, R. J., Urquhart, J. S., Yang, J., Su, Y., Zhou, X.: The filamentary structures in the CO emission toward the Milky Way disk. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), L4, doi: 10.1051/0004-6361/202141327
- Sotillo-Ramos, D., Lara-López, M. A., Pérez-García, A. M., Pérez-Martínez, R., Hopkins, A. M., Holwerda, B. W., Liske, J., López-Sánchez, A. R., Owers, M. S., Pimblett, K. A.: Galaxy and mass assembly (GAMA): The environmental impact on SFR and metallicity in galaxy groups. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 1817, doi: 10.1093/mnras/stab2641
- Soto, M. G., Anglada-Escudé, G., Dreizler, S., Molaverdikhani, K., Kemmer, J., Rodríguez-López, C., Lillo-Box, J., Pallé, E., Espinoza, N., Caballero, J. A., Quirrenbach, A., Ribas, I., Reiners, A., Narita, N., Hirano, T., Amado, P. J., Béjar, V. J. S., Bluhm, P., Burke, C. J., Caldwell, D. A., Charbonneau, D., Cloutier, R., Collins, K. A., Cortés-Contreras, M., Girardin, E., Guerra, P., Harakawa, H., Hatzes, A. P., Irwin, J., Jenkins, J. M., Jensen, E., Kawauchi, K., Kotani, T., Kudo, T., Kunitomo, M., Kuzuhara, M., Latham, D. W., Montes, D., Morales, J. C., Mori, M., Nelson, R. P., Omiya, M., Pedraz, S., Passegger, V. M., Rackham, B. V., Rudat, A., Schlieder, J. E., Schöfer, P., Schweitzer, A., Selezneva, A., Stockdale, C., Tamura, M., Trifonov, T., Vanderspek, R., Watanabe, D.: Mass and density of the transiting hot and rocky super-Earth LHS 1478 b (TOI-1640 b). *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A144, doi: 10.1051/0004-6361/202140618
- Spina, L., Ting, Y.-S., De Silva, G. M., Frankel, N., Sharma, S., Cantat-Gaudin, T., Joyce, M., Stello, D., Karakas, A. I., Asplund, M. B., Nordlander, T., Casagrande, L., D'Orazi, V., Casey, A. R., Cottrell, P., Tepper-García, T., Baratella, M., Kos, J., Côtter, K., Bland-Hawthorn, J., Buder, S., Freeman, K. C., Hayden, M. R., Lewis, G. F., Lin, J., Lind, K., Martell, S. L., Schlesinger, K. J., Simpson, J. D., Zucker, D. B., Zwitter, T.: The GALAH survey: tracing the Galactic disc with open clusters. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 3279, doi: 10.1093/mnras/stab471
- Spriggs, T. W., Sarzi, M., Galán-de Anta, P. M., Napiwotzki, R., Viaene, S., Nedelchev, B., Coccato, L., Corsini, E. M., Fahrion, K., Falcón-Barroso, J., Gadotti, D. A., Iodice, E., Lyubenova, M., Martín-Navarro, I., McDermid, R. M., Morelli, L., Pinna, F., van de Ven, G., de Zeeuw, P. T., Zhu, L.: The Fornax3D project: Planetary nebulae catalogue and independent distance measurements to Fornax cluster galaxies. *Astronomy and*

Astrophysics **653** (2021), A167, doi: 10.1051/0004-6361/202141314

- Stanford, S. A., Masters, D., Darvish, B., Stern, D., Cohen, J. G., Capak, P., Hernitschek, N., Davidzon, I., Rhodes, J., Sanders, D. B., Mobasher, B., Castander, F. J., Paltani, S., Aghanim, N., Amara, A., Auricchio, N., Balestra, A., Bender, R., Bodendorf, C., Bonino, D., Branchini, E., Brinchmann, J., Capobianco, V., Carbone, C., Carretero, J., Casas, R., Castellano, M., Cavuoti, S., Cimatti, A., Cledassou, R., Conselice, C. J., Corcione, L., Costille, A., Cropper, M., Degaudenzi, H., Douspis, M., Dubath, F., Dusini, S., Fosalba, P., Frailis, M., Franceschi, E., Franzetti, P., Fumana, M., Garilli, B., Giocoli, C., Grupp, F., Haugan, S. V. H., Hoekstra, H., Holmes, W., Hormuth, F., Hudelot, P., Jahnke, K., Kiessling, A., Kilbinger, M., Kitching, T., Kubik, B., Kümmel, M., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Laureijs, R., Ligi, S., Lilje, P. B., Lloro, I., Maiorano, E., Marggraf, O., Markovic, K., Massey, R., Meneghetti, M., Meylan, G., Moscardini, L., Niemi, S. M., Padilla, C., Pasian, F., Pedersen, K., Pettorino, V., Pires, S., Poncet, M., Popa, L., Pozzetti, L., Raison, F., Roncarelli, M., Rossetti, E., Saglia, R., Scaramella, R., Schneider, P., Secroun, A., Seidel, G., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Taylor, A. N., Teplitz, H. I., Tereno, I., Toledo-Moreo, R., Valentijn, E. A., Valenziano, L., Verdoes Kleijn, G. A., Wang, Y., Zamorani, G., Zoubian, J., Brescia, M., Congedo, G., Conversi, L., Copin, Y., Kermiche, S., Kohley, R., Medinaceli, E., Mei, S., Moresco, M., Morin, B., Munari, E., Polenta, G., Sureau, F., Tallada Crespí, P., Vassallo, T., Zacchei, A., Andreon, S., Aussel, H., Baccigalupi, C., Balaguera-Antolínez, A., Baldi, M., Bardelli, S., Biviano, A., Borsato, E., Bozzo, E., Burigana, C., Cabanac, R., Camera, S., Cappi, A., Carvalho, C. S., Casas, S., Castignani, G., Colodro-Conde, C., Coupon, J., Courtois, H. M., Cuby, J.-G., Da Silva, A., de la Torre, S., Di Ferdinando, D., Duncan, C. A. J., Dupac, X., Fabricius, M., Farina, M., Farrens, S., Ferreira, P. G., Finelli, F., Flose-Reimberg, P., Fotopoulou, S., Galeotta, S., Ganga, K., Gillard, W., Gozaliasl, G., Graciá-Carpio, J., Keihänen, E., Kirkpatrick, C. C., Lindholm, V., Mainetti, G., Maino, D., Martinet, N., Marulli, F., Maturi, M., Maurogordato, S., Metcalf, R. B., Nakajima, R., Neisser, C., Nightingale, J. W., Nucita, A. A., Patrizii, L., Potter, D., Renzi, A., Riccio, G., Romelli, E., Sánchez, A. G., Sapone, D., Schirmer, M., Schultheis, M., Scottez, V., Stanco, L., Tenti, M., Teyssier, R., Torradeflot, F., Valiviita, J., Viel, M., Whittaker, L., Zucca, E., Euclid Collaboration: Euclid Preparation. XIV. The Complete Calibration of the Color-Redshift Relation (C3R2) Survey: Data Release 3. The Astrophysical Journal Supplement Series **256** (2021), 9, doi: 10.3847/1538-4365/ac0833
- Stecklum, B., Wolf, V., Linz, H., Caratti o Garatti, A., Schmidl, S., Klose, S., Eislöffel, J., Fischer, C., Brogan, C., Burns, R. A., Bayandina, O., Cyganowski, C., Gurwell, M., Hunter, T., Hirano, N., Kim, K.-T., MacLeod, G., Menten, K. M., Olech, M., Orosz, G., Sobolev, A., Sridharan, T. K., Surcis, G., Sugiyama, K., van der Walt, J., Volvach, A., Yonekura, Y.: Infrared observations of the flaring maser source G358.93-0.03. SO-FIA confirms an accretion burst from a massive young stellar object. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A161, doi: 10.1051/0004-6361/202039645
- Stevens, A. R. H., Lagos, C. d. P., Cortese, L., Catinella, B., Diemer, B., Nelson, D., Pillepich, A., Hernquist, L., Marinacci, F., Vogelsberger, M.: Molecular hydrogen in IllustrisTNG galaxies: carefully comparing signatures of environment with local CO and SFR data. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 3158, doi: 10.1093/mnras/staa3662
- Stolker, T., Haffert, S. Y., Kesseli, A. Y., van Holstein, R. G., Aoyama, Y., Brinchmann, J., Cugno, G., Girard, J. H., Marleau, G.-D., Meyer, M. R., Milli, J., Quanz, S. P., Snellen, I. A. G., Todorov, K. O.: Characterizing the Protolunar Disk of the Accreting Companion GQ Lupi B. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 286, doi: 10.3847/1538-3881/ac2c7f
- Storey-Fisher, K., Hogg, D. W.: Two-point Statistics without Bins: A Continuous-function Generalization of the Correlation Function Estimator for Large-scale Structure. *The*

- Astrophysical Journal **909** (2021), 220, doi: 10.3847/1538-4357/abdc21
- Stuber, S. K., Saito, T., Schinnerer, E., Emsellem, E., Querejeta, M., Williams, T. G., Barnes, A. T., Bigiel, F., Blanc, G., Dale, D. A., Grasha, K., Klessen, R., Kruijssen, J. M. D., Leroy, A. K., Meidt, S., Pan, H.-A., Rosolowsky, E., Schrubba, A., Sun, J., Uslero, A.: Frequency and nature of central molecular outflows in nearby star-forming disk galaxies. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A172, doi: 10.1051/0004-6361/202141093
- Sullivan, C. H., Fissel, L. M., King, P. K., Chen, C.-Y., Li, Z.-Y., Soler, J. D.: Characterizing the magnetic fields of nearby molecular clouds using submillimeter polarization observations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 5006, doi: 10.1093/mnras/stab596
- Suri, S., Beuther, H., Gieser, C., Ahmadi, A., Sánchez-Monge, Á., Winters, J. M., Linz, H., Henning, T., Beltrán, M. T., Bosco, F., Cesaroni, R., Csengeri, T., Feng, S., Hoare, M. G., Johnston, K. G., Klaassen, P., Kuiper, R., Leurini, S., Longmore, S., Lumsden, S., Maud, L., Moscadelli, L., Möller, T., Palau, A., Peters, T., Pudritz, R. E., Ragan, S. E., Semenov, D., Schilke, P., Urquhart, J. S., Wyrowski, F., Zinnecker, H.: Disk fragmentation in high-mass star formation. High-resolution observations towards AFGL 2591-VLA 3. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A84, doi: 10.1051/0004-6361/202140963
- Szabó, Z. M., Kóspál, Á., Ábrahám, P., Park, S., Siwak, M., Green, J. D., Moór, A., Pál, A., Acosta-Pulido, J. A., Lee, J.-E., Cseh, B., Csörnyei, G., Hanyecz, O., Könyves-Tóth, R., Krezinger, M., Kriskovics, L., Ordasi, A., Sárneczky, K., Seli, B., Szakáts, R., Szing, A., Vida, K.: A Study of the Photometric and Spectroscopic Variations of the Prototypical FU Orionis-type Star V1057 Cyg. *The Astrophysical Journal* **917** (2021), 80, doi: 10.3847/1538-4357/ac04b3
- Tacchella, S., Diemer, B., Hernquist, L., Genel, S., Marinacci, F., Nelson, D., Pillepich, A., Rodriguez-Gomez, V., Sales, L. V., Springel, V., Vogelsberger, M.: Erratum: Morphology and star formation in IllustrisTNG: the build-up of spheroids and discs. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 4800, doi: 10.1093/mnras/stab1988
- Tadhunter, C., Morganti, R., Santoro, F., Bernhard, E.: Compact radio sources: Triggering and feedback. *Astronomische Nachrichten* **342** (2021), 1200, doi: 10.1002/asna.20210048
- Tang, S., Silverman, J. D., Ding, X., Li, J., Lee, K.-G., Strauss, M. A., Goulding, A., Schramm, M., Kawinwanichakij, L., Xavier Prochaska, J., Hennawi, J. F., Imanishi, M., Iwasawa, K., Toba, Y., Kayo, I., Oguri, M., Matsuoka, Y., Onoue, M., Jahnke, K., Ichikawa, K., Hartwig, T., Kashikawa, N., Kawaguchi, T., Kohno, K., Matsuda, Y., Nagao, T., Ono, Y., Ouchi, M., Shimasaku, K., Suh, H., Suzuki, N., Taniguchi, Y., Ueda, Y., Yasuda, N.: Optical Spectroscopy of Dual Quasar Candidates from the Subaru HSC-SSP program. *The Astrophysical Journal* **922** (2021), 83, doi: 10.3847/1538-4357/ac1ff0
- Taylor, P. L., Kitching, T., Cardone, V. F., Ferté, A., Huff, E. M., Bernardeau, F., Rhodes, J., Deshpande, A. C., Tutusaus, I., Pourtsidou, A., Camera, S., Carbone, C., Casas, S., Martinelli, M., Pettorino, V., Sakr, Z., Sapone, D., Yankelevich, V., Auricchio, N., Balestra, A., Bodendorf, C., Bonino, D., Boucaud, A., Branchini, E., Brescia, M., Capobianco, V., Carretero, J., Castellano, M., Cavuoti, S., Cimatti, A., Cledassou, R., Congedo, G., Conversi, L., Corcione, L., Cropper, M., Franceschi, E., Garilli, B., Gillis, B., Giocoli, C., Guzzo, L., Haugan, S. V. H., Holmes, W., Hormuth, F., Jahnke, K., Kermiche, S., Kilbinger, M., Kunz, M., Kurki-Suonio, H., Ligori, S., Lilje, P. B., Lloro, I., Marggraf, O., Markovic, K., Massey, R., Mei, S., Medinaceli, E., Meneghetti, M., Meylan, G., Moresco, M., Morin, B., Moscardini, L., Niemi, S., Padilla, C., Pasian, F., Paltani, S., Pedersen, K., Pires, S., Percival, W. J., Polenta, G., Poncet, M., Popa, L.,

- Raison, F., Roncarelli, M., Rossetti, E., Saglia, R., Schneider, P., Secroun, A., Seidel, G., Serrano, S., Sirignano, C., Sirri, G., Sureau, F., Crespí, P. T., Tavagnacco, D., Taylor, A. N., Teplitz, H. I., Tereno, I., Toledo-Moreo, R., Valentijn, E. A., Valenziano, L., Vassallo, T., Wang, Y., Weller, J., Zacchei, A., Zoubian, J.: Euclid: Forecasts for k-cut  $3 \times 2$  Point Statistics. *The Open Journal of Astrophysics* **4** (2021), 6, doi: 10.21105/astro.2012.0467210.48550/arXiv.2012.04672
- Teague, R., Hull, C. L. H., Guilloteau, S., Bergin, E. A., Dutrey, A., Henning, T., Kuiper, R., Semenov, D., Stephens, I. W., Vlemmings, W. H. T.: Discovery of Molecular-line Polarization in the Disk of TW Hya. *The Astrophysical Journal* **922** (2021), 139, doi: 10.3847/1538-4357/ac2503
- Thomas, G. F., Martin, N. F., Fattahi, A., Ibata, R. A., Helly, J., McConnachie, A. W., Frenk, C., Gómez, F. A., Grand, R. J. J., Gwyn, S., Mackey, D., Marinacci, F., Pakmor, R.: Observing the Stellar Halo of Andromeda in Cosmological Simulations: The AURIGA2PANDAS Pipeline. *The Astrophysical Journal* **910** (2021), 92, doi: 10.3847/1538-4357/abdfd2
- Thomas, R., Pentericci, L., Le Fèvre, O., Koekemoer, A. M., Castellano, M., Cimatti, A., Fontanot, F., Gargiulo, A., Garilli, B., Talia, M., Amorín, R., Bardelli, S., Cristiani, S., Cresci, G., Franco, M., Fynbo, J. P. U., Hathi, N. P., Hibon, P., Khusanova, Y., Le Brun, V., Lemaux, B. C., Mannucci, F., Schaerer, D., Zamorani, G., Zucca, E.: Less and more IGM-transmitted galaxies from  $z \sim 2.7$  to  $z \sim 6$  from VANDELS and VUDS. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A63, doi: 10.1051/0004-6361/202038438
- Tram, L. N., Hoang, T., Lee, H., Santos, F. P., Soam, A., Lesaffre, P., Gusdorf, A., Reach, W. T.: Understanding Polarized Dust Emission from  $\rho$  Ophiuchi A in Light of Grain Alignment and Disruption by Radiative Torques. *The Astrophysical Journal* **906** (2021), 115, doi: 10.3847/1538-4357/abc6fe
- Trebtsch, M., Dubois, Y., Volonteri, M., Pfister, H., Cadiou, C., Katz, H., Rosdahl, J., Kimm, T., Pichon, C., Beckmann, R. S., Devriendt, J., Slyz, A.: The OBELISK simulation: Galaxies contribute more than AGN to H I reionization of protoclusters. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A154, doi: 10.1051/0004-6361/202037698
- Trifonov, T., Caballero, J. A., Morales, J. C., Seifahrt, A., Ribas, I., Reiners, A., Bean, J. L., Luque, R., Parviainen, H., Pallé, E., Stock, S., Zechmeister, M., Amado, P. J., Anglada-Escudé, G., Azzaro, M., Barclay, T., Béjar, V. J. S., Bluhm, P., Casasayas-Barris, N., Cifuentes, C., Collins, K. A., Collins, K. I., Cortés-Contreras, M., de Leon, J., Dreizler, S., Dressing, C. D., Esparza-Borges, E., Espinoza, N., Fausnaugh, M., Fukui, A., Hatzes, A. P., Hellier, C., Henning, T., Henze, C. E., Herrero, E., Jeffers, S. V., Jenkins, J. M., Jensen, E. L. N., Kaminski, A., Kasper, D., Kossakowski, D., Kürster, M., Lafarga, M., Latham, D. W., Mann, A. W., Molaverdikhani, K., Montes, D., Montet, B. T., Murgas, F., Narita, N., Oshagh, M., Passegger, V. M., Pollacco, D., Quinn, S. N., Quirrenbach, A., Ricker, G. R., Rodríguez López, C., Sanz-Forcada, J., Schwarz, R. P., Schweitzer, A., Seager, S., Shporer, A., Stangret, M., Stürmer, J., Tan, T. G., Tenenbaum, P., Twicken, J. D., Vanderspek, R., Winn, J. N.: A nearby transiting rocky exoplanet that is suitable for atmospheric investigation. *Science* **371** (2021), 1038, doi: 10.1126/science.abd7645
- Trifonov, T., Brahm, R., Espinoza, N., Henning, T., Jordán, A., Nesvorný, D., Dawson, R. I., Lissauer, J. J., Lee, M. H., Kossakowski, D., Rojas, F. I., Hobson, M. J., Sarkis, P., Schlecker, M., Bitsch, B., Bakos, G. Á., Barbieri, M., Bhatti, W., Butler, R. P., Crane, J. D., Nandakumar, S., Díaz, M. R., Shectman, S., Teske, J., Torres, P., Suc, V., Vines, J. I., Wang, S. X., Ricker, G. R., Shporer, A., Vanderburg, A., Dragomir, D., Vanderspek, R., Burke, C. J., Daylan, T., Shiao, B., Jenkins, J. M., Wohler, B., Seager, S., Winn, J. N.: A Pair of Warm Giant Planets near the 2:1 Mean Motion Resonance around the K-dwarf Star TOI-2202. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 283, doi: 10.3847/1538-3881/ac1bbe

- Truong, N., Pillepich, A., Nelson, D., Werner, N., Hernquist, L.: Predictions for anisotropic X-ray signatures in the circumgalactic medium: imprints of supermassive black hole driven outflows. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 1563, doi: 10.1093/mnras/stab2638
- Truong, N., Pillepich, A., Werner, N.: Correlations between supermassive black holes and hot gas atmospheres in IllustrisTNG and X-ray observations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 2210, doi: 10.1093/mnras/staa3880
- Turner, J. A., Dale, D. A., Lee, J. C., Boquien, M., Chandar, R., Deger, S., Larson, K. L., Mok, A., Thilker, D. A., Ubeda, L., Whitmore, B. C., Belfiore, F., Bigiel, F., Blanc, G. A., Emsellem, E., Grasha, K., Groves, B., Klessen, R. S., Kreckel, K., Kruijssen, J. M. D., Leroy, A. K., Rosolowsky, E., Sanchez-Blazquez, P., Schinnerer, E., Schrubba, A., Van Dyk, S. D., Williams, T. G.: PHANGS-HST: star cluster spectral energy distribution fitting with CIGALE. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 1366, doi: 10.1093/mnras/stab055
- Übler, H., Genel, S., Sternberg, A., Genzel, R., Price, S. H., Förster Schreiber, N. M., Shimizu, T. T., Pillepich, A., Nelson, D., Burkert, A., Davies, R., Hernquist, L., Lang, P., Lutz, D., Pakmor, R., Tacconi, L. J.: The kinematics and dark matter fractions of TNG50 galaxies at  $z = 2$  from an observational perspective. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 4597, doi: 10.1093/mnras/staa3464
- Ueda, T., Flock, M., Birnstiel, T.: Thermal Wave Instability as an Origin of Gap and Ring Structures in Protoplanetary Disks. *The Astrophysical Journal* **914** (2021), L38, doi: 10.3847/2041-8213/ac0631
- Urquhart, J. S., Figura, C., Cross, J. R., Wells, M. R. A., Moore, T. J. T., Eden, D. J., Ragan, S. E., Pettitt, A. R., Duarte-Cabral, A., Colombo, D., Schuller, F., Csengeri, T., Mattern, M., Beuther, H., Menten, K. M., Wyrowski, F., Anderson, L. D., Barnes, P. J., Beltrán, M. T., Billington, S. J., Bronfman, L., Giannetti, A., Kainulainen, J., Kauffmann, J., Lee, M.-Y., Leurini, S., Medina, S.-N., Montenegro-Montes, F. M., Riener, M., Rigby, A. J., Sánchez-Monge, A., Schilke, P., Schisano, E., Traficante, A., Wienen, M.: SEDIGISM-ATLASGAL: dense gas fraction and star formation efficiency across the Galactic disc. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **500** (2021), 3050, doi: 10.1093/mnras/staa2512
- Uzgil, B. D., Oesch, P. A., Walter, F., Aravena, M., Boogaard, L., Carilli, C., Decarli, R., Díaz-Santos, T., Fudamoto, Y., Inami, H., Bouwens, R., Cortes, P. C., Cox, P., Daddi, E., González-López, J., Labbe, I., Popping, G., Riechers, D., Stefanon, M., Van der Werf, P., Weiss, A.: The ALMA Spectroscopic Survey in the HUDF: A Search for [C II] Emitters at  $6 \leq z \leq 8$ . *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 67, doi: 10.3847/1538-4357/abe86b
- Van Beeck, J., Bowman, D. M., Pedersen, M. G., Van Reeth, T., Van Hoolst, T., Aerts, C.: Detection of non-linear resonances among gravity modes of slowly pulsating B stars: Results from five iterative pre-whitening strategies. *Astronomy and Astrophysics* **655** (2021), A59, doi: 10.1051/0004-6361/202141572
- van de Ven, G., van der Wel, A.: Deprojecting Sérsic Profiles for Arbitrary Triaxial Shapes: Robust Measures of Intrinsic and Projected Galaxy Sizes. *The Astrophysical Journal* **914** (2021), 45, doi: 10.3847/1538-4357/abf047
- van der Vlugt, D., Algera, H. S. B., Hodge, J. A., Novak, M., Radcliffe, J. F., Riechers, D. A., Röttgering, H., Smolčić, V., Walter, F.: An Ultradeep Multiband VLA Survey of the Faint Radio Sky (COSMOS-XS): Source Catalog and Number Counts. *The Astrophysical Journal* **907** (2021), 5, doi: 10.3847/1538-4357/abcaa3
- van der Wel, A., Bezanson, R., D'Eugenio, F., Straatman, C., Franx, M., van Houtd, J., Maseda, M. V., Gallazzi, A., Wu, P.-F., Pacifici, C., Barisic, I., Brammer, G. B., Muñoz-Mateos, J. C., Veralcke, S., Zibetti, S., Sobral, D., de Graaff, A., Calhau, J.,



- Kaushal, Y., Muzzin, A., Bell, E. F., van Dokkum, P. G.: The Large Early Galaxy Astrophysics Census (LEGA-C) Data Release 3: 3000 High-quality Spectra of  $K_s$ -selected Galaxies at  $z > 0.6$ . *The Astrophysical Journal Supplement Series* **256** (2021), 44, doi: 10.3847/1538-4365/ac1356
- van Dishoeck, E. F., Kristensen, L. E., Mottram, J. C., Benz, A. O., Bergin, E. A., Caselli, P., Herpin, F., Hogerheijde, M. R., Johnstone, D., Liseau, R., Nisini, B., Tafalla, M., van der Tak, F. F. S., Wyrowski, F., Baudry, A., Benedettini, M., Bjerkeli, P., Blake, G. A., Braine, J., Bruderer, S., Cabrit, S., Cernicharo, J., Choi, Y., Coutens, A., de Graauw, T., Dominik, C., Fedele, D., Fich, M., Fuente, A., Furuya, K., Goicoechea, J. R., Harsono, D., Helmich, F. P., Herczeg, G. J., Jacq, T., Karska, A., Kaufman, M., Keto, E., Lamberts, T., Larsson, B., Leurini, S., Lis, D. C., Melnick, G., Neufeld, D., Pagani, L., Persson, M., Shipman, R., Taquet, V., van Kempen, T. A., Walsh, C., Wampfler, S. F., Yıldız, U., WISH Team: Water in star-forming regions: physics and chemistry from clouds to disks as probed by Herschel spectroscopy. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A24, doi: 10.1051/0004-6361/202039084
- van Holstein, R. G., Stolker, T., Jensen-Clem, R., Ginski, C., Milli, J., de Boer, J., Girard, J. H., Wahhaj, Z., Bohn, A. J., Millar-Blanchaer, M. A., Benisty, M., Bonnefoy, M., Chauvin, G., Dominik, C., Hinkley, S., Keller, C. U., Keppler, M., Langlois, M., Marino, S., Ménard, F., Perrot, C., Schmidt, T. O. B., Vigan, A., Zurlo, A., Snik, F.: A survey of the linear polarization of directly imaged exoplanets and brown dwarf companions with SPHERE-IRDIS. First polarimetric detections revealing disks around DH Tau B and GSC 6214-210 B. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A21, doi: 10.1051/0004-6361/202039290
- van Houdt, J., van der Wel, A., Bezanson, R., Franx, M., d'Eugenio, F., Barisic, I., Bell, E. F., Gallazzi, A., de Graaff, A., Maseda, M. V., Pacifici, C., van de Sande, J., Sobral, D., Straatman, C., Wu, P.-F.: Stellar Dynamical Models for 797  $z \sim 0.8$  Galaxies from LEGA-C. *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 11, doi: 10.3847/1538-4357/ac1f29
- Vardoulaki, E., Jiménez Andrade, E. F., Delvecchio, I., Smolčić, V., Schinnerer, E., Sargent, M. T., Gozaliasl, G., Finoguenov, A., Bondi, M., Zamorani, G., Badescu, T., Leslie, S. K., Ceraj, L., Tisanić, K., Karim, A., Magnelli, B., Bertoldi, F., Romano-Diaz, E., Harrington, K.: FR-type radio sources at 3 GHz VLA-COSMOS: Relation to physical properties and large-scale environment. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A102, doi: 10.1051/0004-6361/202039488
- Varga, J., Hogerheijde, M., van Boekel, R., Klarmann, L., Petrov, R., Waters, L. B. F. M., Lagarde, S., Pantin, E., Berio, P., Weigelt, G., Robbe-Dubois, S., Lopez, B., Millour, F., Augereau, J.-C., Meheut, H., Meilland, A., Henning, T., Jaffe, W., Bettonvil, F., Bristow, P., Hofmann, K.-H., Matter, A., Zins, G., Wolf, S., Allouche, F., Donnan, F., Schertl, D., Dominik, C., Heininger, M., Lehmitz, M., Cruzalèbes, P., Glindemann, A., Meisenheimer, K., Paladini, C., Schöller, M., Woillez, J., Venema, L., Kokoulina, E., Yoffe, G., Ábrahám, P., Abadie, S., Abuter, R., Accardo, M., Adler, T., Agócs, T., Antonelli, P., Böhm, A., Bailet, C., Bazin, G., Beckmann, U., Beltran, J., Boland, W., Bourget, P., Brast, R., Bresson, Y., Burtscher, L., Castillo, R., Chelli, A., Cid, C., Clausse, J.-M., Connot, C., Conzelmann, R. D., Danchi, W.-C., De Haan, M., Delbo, M., Ebert, M., Elswijk, E., Fantei, Y., Frahm, R., Gámez Rosas, V., Gabasch, A., Gallenne, A., Garces, E., Girard, P., Gonté, F. Y. J., González Herrera, J. C., Graser, U., Guajardo, P., Guitton, F., Haubois, X., Hron, J., Hubin, N., Huerta, R., Isbell, J. W., Ives, D., Jakob, G., Jaskó, A., Jochum, L., Klein, R., Kragt, J., Kroes, G., Kuindersma, S., Labadie, L., Laun, W., Le Poole, R., Leinert, C., Lizon, J.-L., Lopez, M., Mérand, A., Marcotto, A., Mauclet, N., Maurer, T., Mehrgan, L. H., Meisner, J., Meixner, K., Mellein, M., Mohr, L., Morel, S., Mosoni, L., Navarro, R., Neumann, U., Nußbaum, E., Pallanca, L., Pasquini, L., Percheron, I., Pott, J.-U., Pozna, E., Ridinger, A., Rigal, F., Riquelme, M., Rivinius, T., Roelfsema, R., Rohloff, R.-R., Rousseau, S., Schuhler, N., Schuil, M., Soulain, A., Stee, P., Stephan,

- C., ter Horst, R., Tromp, N., Vakili, F., van Duin, A., Vinther, J., Wittkowski, M., Wrhel, F.: The asymmetric inner disk of the Herbig Ae star HD 163296 in the eyes of VLTI/MATISSE: evidence for a vortex?. *Astronomy and Astrophysics* **647** (2021), A56, doi: 10.1051/0004-6361/202039400
- Vigan, A., Fontanive, C., Meyer, M., Biller, B., Bonavita, M., Feldt, M., Desidera, S., Marleau, G.-D., Emsenhuber, A., Galicher, R., Rice, K., Forgan, D., Mordasini, C., Gratton, R., Le Coroller, H., Maire, A.-L., Cantalloube, F., Chauvin, G., Cheetham, A., Hagelberg, J., Lagrange, A.-M., Langlois, M., Bonnefoy, M., Beuzit, J.-L., Boccaletti, A., D’Orazi, V., Delorme, P., Dominik, C., Henning, T., Janson, M., Lagadec, E., Lazzoni, C., Ligi, R., Menard, F., Mesa, D., Messina, S., Moutou, C., Müller, A., Perrot, C., Samland, M., Schmid, H. M., Schmidt, T., Sissa, E., Turatto, M., Udry, S., Zurlo, A., Abe, L., Antichi, J., Asensio-Torres, R., Baruffolo, A., Baudoz, P., Baudrand, J., Bazzon, A., Blanchard, P., Bohn, A. J., Brown Sevilla, S., Carillet, M., Carle, M., Cascone, E., Charton, J., Claudi, R., Costille, A., De Caprio, V., Delboulb e, A., Dohlen, K., Engler, N., Fantinel, D., Feautrier, P., Fusco, T., Gigan, P., Girard, J. H., Giro, E., Gisler, D., Gluck, L., Gry, C., Hubin, N., Hugot, E., Jaquet, M., Kasper, M., Le Mignant, D., Llored, M., Madec, F., Magnard, Y., Martinez, P., Maurel, D., Möller-Nilsson, O., Mouillet, D., Moulin, T., Orign e, A., Pavlov, A., Perret, D., Petit, C., Pragt, J., Puget, P., Rabou, P., Ramos, J., Rickman, E. L., Rigal, F., Rochat, S., Roelfsema, R., Rousset, G., Roux, A., Salasnich, B., Sauvage, J.-F., Sevin, A., Soenke, C., Stadler, E., Suarez, M., Wahhaj, Z., Weber, L., Wildi, F.: The SPHERE infrared survey for exoplanets (SHINE). III. The demographics of young giant exoplanets below 300 au with SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A72, doi: 10.1051/0004-6361/202038107
- Villaescusa-Navarro, F., Angl es-Alcázar, D., Genel, S., Spergel, D. N., Somerville, R. S., Dave, R., Pillepich, A., Hernquist, L., Nelson, D., Torrey, P., Narayanan, D., Li, Y., Philcox, O., La Torre, V., Maria Delgado, A., Ho, S., Hassan, S., Burkhart, B., Wadekar, D., Battaglia, N., Contardo, G., Bryan, G. L.: The CAMELS Project: Cosmology and Astrophysics with Machine-learning Simulations. *The Astrophysical Journal* **915** (2021), 71, doi: 10.3847/1538-4357/abf7ba
- Viswanath, G., Janson, M., Dahlqvist, C.-H., Petit dit de la Roche, D., Samland, M., Girard, J., Pathak, P., Kasper, M., Feng, F., Meyer, M., Boehle, A., Quanz, S. P., Jones, H. R. A., Absil, O., Brandner, W., Maire, A.-L., Siebenmorgen, R., Sterzik, M., Pantin, E.: Constraints on the nearby exoplanet  $\epsilon$  Indi Ab from deep near- and mid-infrared imaging limits. *Astronomy and Astrophysics* **651** (2021), A89, doi: 10.1051/0004-6361/202140730
- Vito, F., Brandt, W. N., Ricci, F., Congiu, E., Connor, T., Bañados, E., Bauer, F. E., Gilli, R., Luo, B., Mazzucchelli, C., Mignoli, M., Shemmer, O., Vignali, C., Calura, F., Comastri, A., Decarli, R., Gallerani, S., Nanni, R., Brusa, M., Cappelluti, N., Civano, F., Zamorani, G.: Chandra and Magellan/FIRE follow-up observations of PSO167-13: An X-ray weak QSO at  $z = 6.515$ . *Astronomy and Astrophysics* **649** (2021), A133, doi: 10.1051/0004-6361/202140399
- Voelkel, O., Deienno, R., Kretke, K., Klahr, H.: Linking planetary embryo formation to planetesimal formation. II. The effect of pebble accretion in the terrestrial planet zone. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A132, doi: 10.1051/0004-6361/202039245
- Voelkel, O., Deienno, R., Kretke, K., Klahr, H.: Linking planetary embryo formation to planetesimal formation. I. The effect of the planetesimal surface density in the terrestrial planet zone. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A131, doi: 10.1051/0004-6361/202039214
- Volonteri, M., Habouzit, M., Colpi, M.: The origins of massive black holes. *Nature Reviews Physics* **3** (2021), 732, doi: 10.1038/s42254-021-00364-9
- Vourellis, C., Fendt, C.: Relativistic Outflows from a GRMHD Mean-field Disk Dynamo.

- The Astrophysical Journal **911** (2021), 85, doi: 10.3847/1538-4357/abe93b
- Wahhaj, Z., Milli, J., Romero, C., Cieza, L., Zurlo, A., Vigan, A., Peña, E., Valdes, G., Cantalloube, F., Girard, J., Pantoja, B.: A search for a fifth planet around HR 8799 using the star-hopping RDI technique at VLT/SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A26, doi: 10.1051/0004-6361/202038794
- Walker, D. L., Longmore, S. N., Bally, J., Ginsburg, A., Diederik Kruijssen, J. M., Zhang, Q., Henshaw, J. D., Lu, X., Alves, J., Barnes, A. T., Battersby, C., Beuther, H., Contreras, Y. A., Gómez, L., Ho, L. C., Jackson, J. M., Kauffmann, J., Mills, E. A. C., Pillai, T.: Star formation in 'the Brick': ALMA reveals an active protocluster in the Galactic centre cloud G0.253+0.016. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **503** (2021), 77, doi: 10.1093/mnras/stab415
- Walo-Martín, D., Pérez, I., Grand, R. J. J., Falcón-Barroso, J., Pinna, F., Martig, M.: Local variations of the Stellar Velocity Ellipsoid-I: the disc of galaxies in the Auriga simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 1801, doi: 10.1093/mnras/stab1664
- Wang, F., Fan, X., Yang, J., Mazzucchelli, C., Wu, X.-B., Li, J.-T., Bañados, E., Farina, E. P., Nanni, R., Ai, Y., Bian, F., Davies, F. B., Decarli, R., Hennawi, J. F., Schindler, J.-T., Venemans, B., Walter, F.: Revealing the Accretion Physics of Supermassive Black Holes at Redshift  $z \sim 7$  with Chandra and Infrared Observations. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), 53, doi: 10.3847/1538-4357/abcc5e
- Wang, F., Yang, J., Fan, X., Hennawi, J. F., Barth, A. J., Banados, E., Bian, F., Boutsia, K., Connor, T., Davies, F. B., Decarli, R., Eilers, A.-C., Farina, E. P., Green, R., Jiang, L., Li, J.-T., Mazzucchelli, C., Nanni, R., Schindler, J.-T., Venemans, B., Walter, F., Wu, X.-B., Yue, M.: A Luminous Quasar at Redshift 7.642. *The Astrophysical Journal* **907** (2021), L1, doi: 10.3847/2041-8213/abd8c6
- Wang, J. J., Vigan, A., Lacour, S., Nowak, M., Stolker, T., De Rosa, R. J., Ginsburg, S., Gao, P., Abuter, R., Amorim, A., Asensio-Torres, R., Bauböck, M., Benisty, M., Berger, J. P., Beust, H., Beuzit, J.-L., Blunt, S., Boccaletti, A., Bohn, A., Bonnefoy, M., Bonnet, H., Brandner, W., Cantalloube, F., Caselli, P., Charnay, B., Chauvin, G., Choquet, E., Christiaens, V., Clénet, Y., Coudé Du Foresto, V., Cridland, A., de Zeeuw, P. T., Dembet, R., Dexter, J., Drescher, A., Duvert, G., Eckart, A., Eisenhauer, F., Facchini, S., Gao, F., Garcia, P., Garcia Lopez, R., Gardner, T., Gendron, E., Genzel, R., Gillessen, S., Girard, J., Haubois, X., Heißel, G., Henning, T., Hinkley, S., Hippler, S., Horrobin, M., Houllé, M., Hubert, Z., Jiménez-Rosales, A., Jocou, L., Kammerer, J., Keppler, M., Kervella, P., Meyer, M., Kreidberg, L., Lagrange, A.-M., Lapeyrère, V., Le Bouquin, J.-B., Léna, P., Lutz, D., Maire, A.-L., Ménard, F., Mérand, A., Mollière, P., Monnier, J. D., Mouillet, D., Müller, A., Nasedkin, E., Ott, T., Otten, G. P. P. L., Paladini, C., Paumard, T., Perraut, K., Perrin, G., Pfuhl, O., Pueyo, L., Rameau, J., Rodet, L., Rodríguez-Coira, G., Rousset, G., Scheithauer, S., Shanguan, J., Shimizu, T., Stadler, J., Straub, O., Straubmeier, C., Sturm, E., Tacconi, L. J., van Dishoeck, E. F., Vincent, F., von Fellenberg, S. D., Ward-Duong, K., Widmann, F., Wieprecht, E., Wierzorrek, E., Woillez, J., Gravity Collaboration: Constraining the Nature of the PDS 70 Protoplanets with VLTI/GRAVITY. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 148, doi: 10.3847/1538-3881/abdb2d
- Wang, S., Zhang, H.-T., Bai, Z.-R., Yuan, H.-L., Xiang, M.-S., Zhang, B., Hou, W., Zuo, F., Du, B., Li, T.-D., Yang, F., Cui, K.-M., Wang, Y.-L., Li, J., Kovalev, M., Li, C.-Q., Tian, H., Zong, W.-K., Han, H.-G., Liu, C., Luo, A.-L., Shi, J.-R., Fu, J.-N., Bi, S.-L., Han, Z.-W., Liu, J.-F.: LAMOST Time-Domain survey: first results of four K2 plates. *Research in Astronomy and Astrophysics* **21** (2021), 292, doi: 10.1088/1674-4527/21/11/292
- Wang, Y., Du, F., Semenov, D., Wang, H., Li, J.: Chemical modeling of the complex organic molecules in the extended region around Sagittarius B2. *Astronomy and Astrophysics*

648 (2021), A72, doi: 10.1051/0004-6361/202140411

- Weigelt, G., Hofmann, K.-H., Schertl, D., Lopez, B., Petrov, R. G., Lagarde, S., Berio, P., Jaffe, W., Henning, T., Millour, F., Meilland, A., Allouche, F., Robbe-Dubois, S., Matter, A., Cruzalèbes, P., Hillier, D. J., Russell, C. M. P., Madura, T., Gull, T. R., Corcoran, M. F., Damineli, A., Moffat, A. F. J., Morris, P. W., Richardson, N. D., Paladini, C., Schöller, M., Mérand, A., Glindemann, A., Beckmann, U., Heininger, M., Bettonvil, F., Zins, G., Woillez, J., Bristow, P., Sanchez-Bermudez, J., Ohnaka, K., Kraus, S., Mehner, A., Wittkowski, M., Hummel, C. A., Stee, P., Vakili, F., Hartman, H., Navarete, F., Hamaguchi, K., Espinoza-Galeas, D. A., Stevens, I. R., van Boekel, R., Wolf, S., Hogerheijde, M. R., Dominik, C., Augereau, J.-C., Pantin, E., Waters, L. B. F. M., Meisenheimer, K., Varga, J., Klarmann, L., Gámez Rosas, V., Burtscher, L., Leftley, J., Isbell, J. W., Hocdé, V., Yoffe, G., Kokoulina, E., Hron, J., Groh, J., Kreplin, A., Rivinius, T., de Wit, W.-J., Danchi, W.-C., Domiciano de Souza, A., Drevon, J., Labadie, L., Connot, C., Nufbaum, E., Lehmitz, M., Antonelli, P., Graser, U., Leinert, C.: VLTI-MATISSE chromatic aperture-synthesis imaging of  $\eta$  Carinae's stellar wind across the Br $\alpha$  line. Periastron passage observations in February 2020. *Astronomy and Astrophysics* **652** (2021), A140, doi: 10.1051/0004-6361/202141240
- Wells, R. D., Rackham, B. V., Schanche, N., Petrucci, R., Gómez Maqueo Chew, Y., Demory, B.-O., Burgasser, A. J., Burn, R., Pozuelos, F. J., Günther, M. N., Sabin, L., Schroffenegger, U., Gómez-Muñoz, M. A., Stassun, K. G., Van Grootel, V., Howell, S. B., Sebastian, D., Triaud, A. H. M. J., Apai, D., Plauchu-Frayn, I., Guerrero, C. A., Guillén, P. F., Landa, A., Melgoza, G., Montalvo, F., Serrano, H., Riesgo, H., Barkaoui, K., Bixel, A., Burdanov, A., Chen, W. P., Chinchilla, P., Collins, K. A., Daylan, T., de Wit, J., Delrez, L., Dévora-Pajares, M., Dietrich, J., Dransfield, G., Ducrot, E., Fausnaugh, M., Furlan, E., Gabor, P., Gan, T., Garcia, L., Ghachoui, M., Giacalone, S., Gibbs, A. B., Gillon, M., Gnilka, C., Gore, R., Guerrero, N., Henning, T., Hesse, K., Jehin, E., Jenkins, J. M., Latham, D. W., Lester, K., McCormac, J., Murray, C. A., Niraula, P., Pedersen, P. P., Queloz, D., Ricker, G., Rodriguez, D. R., Schroeder, A., Schwarz, R. P., Scott, N., Seager, S., Theissen, C. A., Thompson, S., Timmermans, M., Twicken, J. D., Winn, J. N.: A large sub-Neptune transiting the thick-disk M4 V TOI-2406. *Astronomy and Astrophysics* **653** (2021), A97, doi: 10.1051/0004-6361/202141277
- Wenzl, L., Schindler, J.-T., Fan, X., Andika, I. T., Bañados, E., Decarli, R., Jahnke, K., Mazzucchelli, C., Onoue, M., Venemans, B. P., Walter, F., Yang, J.: Random Forests as a Viable Method to Select and Discover High-redshift Quasars. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 72, doi: 10.3847/1538-3881/ac0254
- Wheeler, A. J., Hogg, D. W., Ness, M.: An Unsupervised Method for Identifying X-enriched Stars Directly from Spectra: Li in LAMOST. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), 247, doi: 10.3847/1538-4357/abd544
- Whitmore, B. C., Lee, J. C., Chandar, R., Thilker, D. A., Hannon, S., Wei, W., Huerta, E. A., Bigiel, F., Boquien, M., Chevance, M., Dale, D. A., Deger, S., Grasha, K., Klessen, R. S., Kruijssen, J. M. D., Larson, K. L., Mok, A., Rosolowsky, E., Schinnerer, E., Schrubba, A., Ubeda, L., Van Dyk, S. D., Watkins, E., Williams, T.: Star cluster classification in the PHANGS-HST survey: Comparison between human and machine learning approaches. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **506** (2021), 5294, doi: 10.1093/mnras/stab2087
- Williams, T. G., Schinnerer, E., Emsellem, E., Meidt, S., Querejeta, M., Belfiore, F., Bešlić, I., Bigiel, F., Chevance, M., Dale, D. A., Glover, S. C. O., Grasha, K., Klessen, R. S., Kruijssen, J. M. D., Leroy, A. K., Pan, H.-A., Pety, J., Pessa, I., Rosolowsky, E., Saito, T., Santoro, F., Schrubba, A., Sormani, M. C., Sun, J., Watkins, E. J.: Applying the Tremaine-Weinberg Method to Nearby Galaxies: Stellar-mass-based Pattern Speeds and Comparisons with ISM Kinematics. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 185, doi: 10.3847/1538-3881/abe243

- Winkel, N., Pasquali, A., Kraljic, K., Smith, R., Gallazzi, A., Jackson, T. M.: The imprint of cosmic web quenching on central galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 4920, doi: 10.1093/mnras/stab1562
- Wolfson, M., Hennawi, J. F., Davies, F. B., Oñorbe, J., Hiss, H., Lukić, Z.: Improving IGM temperature constraints using wavelet analysis on high-redshift quasars. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 5493, doi: 10.1093/mnras/stab2920
- Worseck, G., Khrykin, I. S., Hennawi, J. F., Prochaska, J. X., Farina, E. P.: Dating individual quasars with the He II proximity effect. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **505** (2021), 5084, doi: 10.1093/mnras/stab1685
- Wu, P.-F., Nelson, D., van der Wel, A., Pillepich, A., Zibetti, S., Bezanson, R., DEugenio, F., Gallazzi, A., Pacifici, C., Straatman, C. M. S., Barišić, I., Bell, E. F., Maseda, M. V., Muzzin, A., Sobral, D., Whitaker, K. E.: Toward Precise Galaxy Evolution: A Comparison between Spectral Indices of  $z \sim 1$  Galaxies in the IllustrisTNG Simulation and the LEGA-C Survey. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 201, doi: 10.3847/1538-3881/ac20d6
- Wu, Y., Xiang, M., Chen, Y., Zhao, G., Bi, S., Li, C., Li, Y., Huang, Y.: Age-metallicity dependent stellar kinematics of the Milky Way disc from LAMOST and Gaia. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 4917, doi: 10.1093/mnras/staa3949
- Wu, Y., Cai, Z., Neeleman, M., Finlator, K., Zhang, S., Prochaska, J. X., Wang, R., Emonts, B. H. C., Fan, X., Keating, L. C., Wang, F., Yang, J., Hennawi, J. F., Wang, J.: A [C II]  $158 \mu\text{m}$  emitter associated with an O I absorber at the end of the reionization epoch. *Nature Astronomy* **5** (2021), 1110, doi: 10.1038/s41550-021-01471-4
- Wölfer, L., Facchini, S., Kurtovic, N. T., Teague, R., van Dishoeck, E. F., Benisty, M., Ercolano, B., Lodato, G., Miotello, A., Rosotti, G., Testi, L., Ubeira Gabellini, M. G.: A highly non-Keplerian protoplanetary disc. Spiral structure in the gas disc of CQ Tau. *Astronomy and Astrophysics* **648** (2021), A19, doi: 10.1051/0004-6361/202039469
- Xiang, M., Rix, H.-W., Ting, Y.-S., Zari, E., El-Badry, K., Yuan, H.-B., Cui, W.-Y.: Data-driven Spectroscopic Estimates of Absolute Magnitude, Distance, and Binarity: Method and Catalog of 16,002 O- and B-type Stars from LAMOST. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **253** (2021), 22, doi: 10.3847/1538-4365/abd6ba
- Xie, X.-J., Dong, S., Shvartzvald, Y., Gould, A., Udalski, A., Beaulieu, J.-P., Beichman, C., Close, L. M., B. Henderson, C., R. Males, J., Marquette, J.-B., M. Morzinski, K., R. Gelino, C.: Characterizing microlensing planetary system OGLE-2014-BLG-0676Lb with adaptive optics imaging. *Research in Astronomy and Astrophysics* **21** (2021), 303, doi: 10.1088/1674-4527/ac2a09
- Xie, X., Dong, S., Zhu, W., Gould, A., Udalski, A., Beaulieu, J.-P., Close, L. M., Males, J. R., Marquette, J.-B., Morzinski, K. M., Pogge, R. W., Yee, J. C.: MagAO Observations of the Binary Microlens OGLE-2014-BLG-1050 Prefer the Higher-mass Solution. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 113, doi: 10.3847/1538-3881/abd6c0
- Xu, S., Diamond-Lowe, H., MacDonald, R. J., Vanderburg, A., Blouin, S., Dufour, P., Gao, P., Kreidberg, L., Leggett, S. K., Mann, A. W., Morley, C. V., Stephens, A. W., O'Connor, C. E., Thao, P. C., Lewis, N. K.: Gemini/GMOS Transmission Spectroscopy of the Grazing Planet Candidate WD 1856+534 b. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 296, doi: 10.3847/1538-3881/ac2d26
- Yan, F., Wyttenbach, A., Casasayas-Barris, N., Reiners, A., Pallé, E., Henning, T., Mollère, P., Czesla, S., Nortmann, L., Molaverdikhani, K., Chen, G., Snellen, I. A. G., Zechmeister, M., Huang, C., Ribas, I., Quirrenbach, A., Caballero, J. A., Amado, P. J., Cont, D., Khalafinejad, S., Khaimova, J., López-Puertas, M., Montes, D., Nagel, E., Oshagh, M., Pedraz, S., Stangret, M.: Detection of the hydrogen Balmer lines in the ultra-hot Jupiter WASP-33b. *Astronomy and Astrophysics* **645** (2021), A22, doi:

10.1051/0004-6361/202039302

- Yang, J., Wang, F., Fan, X., Barth, A. J., Hennawi, J. F., Nanni, R., Bian, F., Davies, F. B., Farina, E. P., Schindler, J.-T., Bañados, E., Decarli, R., Eilers, A.-C., Green, R., Guo, H., Jiang, L., Li, J.-T., Venemans, B., Walter, F., Wu, X.-B., Yue, M.: Probing Early Supermassive Black Hole Growth and Quasar Evolution with Near-infrared Spectroscopy of 37 Reionization-era Quasars at  $6.3 < z \leq 7.64$ . *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 262, doi: 10.3847/1538-4357/ac2b32
- Yee, J. C., Zang, W., Udalski, A., Ryu, Y.-H., Green, J., Hennerley, S., Marmont, A., Sumi, T., Mao, S., Gromadzki, M., Mróz, P., Skowron, J., Poleski, R., Szymański, M. K., Soszyński, I., Pietrukowicz, P., Kozłowski, S., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., Wrona, M., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Gould, A., Han, C., Hwang, K.-H., Jung, Y. K., Kim, H.-W., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., Bachelet, E., Christie, G., Hundertmark, M. P. G., Maoz, D., McCormick, J., Natusch, T., Penny, M. T., Street, R. A., Tsapras, Y., Beichman, C. A., Bryden, G., Novati, S. C., Carey, S., Gaudi, B. S., Henderson, C. B., Johnson, S., Zhu, W., Bond, I. A., Abe, F., Barry, R., Bennett, D. P., Bhattacharya, A., Donachie, M., Fujii, H., Fukui, A., Hirao, Y., Silva, S. I., Itow, Y., Kirikawa, R., Kondo, I., Koshimoto, N., Alex Li, M. C., Matsubara, Y., Muraki, Y., Miyazaki, S., Olmschenk, G., Ranc, C., Rattenbury, N. J., Satoh, Y., Shoji, H., Suzuki, D., Tanaka, Y., Tristram, P. J., Yamawaki, T., Yonehara, A., MOA Collaboration: OGLE-2019-BLG-0960 Lb: the Smallest Microlensing Planet. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 180, doi: 10.3847/1538-3881/ac1582
- Yoffe, G., Ofir, A., Aharonson, O.: A Simplified Photodynamical Model for Planetary Mass Determination in Low-eccentricity Multitransiting Systems. *The Astrophysical Journal* **908** (2021), 114, doi: 10.3847/1538-4357/abc87a
- Yong, D., Da Costa, G. S., Bessell, M. S., Chiti, A., Frebel, A., Gao, X., Lind, K., Mackey, A. D., Marino, A. F., Murphy, S. J., Nordlander, T., Asplund, M., Casey, A. R., Kobayashi, C., Norris, J. E., Schmidt, B. P.: High-resolution spectroscopic follow-up of the most metal-poor candidates from SkyMapper DR1.1. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **507** (2021), 4102, doi: 10.1093/mnras/stab2001
- Yu, Z., Li, J., Chen, B., Huang, Y., Jia, S., Xiang, M., Yuan, H., Shi, J., Wang, C., Liu, X.: Mapping the Galactic Disk with the LAMOST and Gaia Red Clump Sample. VII. The Stellar Disk Structure Revealed by the Mono-abundance Populations. *The Astrophysical Journal* **912** (2021), 106, doi: 10.3847/1538-4357/abf098
- Yue, M., Yang, J., Fan, X., Wang, F., Spilker, J., Georgiev, I. Y., Keeton, C. R., Litke, K. C., Marrone, D. P., Walter, F., Wang, R., Wu, X.-B., Venemans, B. P., Zabludoff, A.: ALMA Observations of the Sub-kpc Structure of the Host Galaxy of a  $z = 6.5$  Lensed Quasar: A Rotationally Supported Hyper-Starburst System at the Epoch of Reionization. *The Astrophysical Journal* **917** (2021), 99, doi: 10.3847/1538-4357/ac0af4
- Yue, N.-N., Li, D., Zhang, Q.-Z., Zhu, L., Henshaw, J., Mardones, D., Ren, Z.-Y.: Resolution-dependent subsonic non-thermal line dispersion revealed by ALMA. *Research in Astronomy and Astrophysics* **21** (2021), 024, doi: 10.1088/1674-4527/21/1/24
- Zabel, N., Davis, T. A., Smith, M. W. L., Sarzi, M., Loni, A., Serra, P., Lara-López, M. A., Cigan, P., Baes, M., Bendo, G. J., De Looze, I., Iodice, E., Kleiner, D., Koribalski, B. S., Peletier, R., Pinna, F., de Zeeuw, P. T.: ALFoCS + F3D - II. Unexpectedly low gas-to-dust ratios in the Fornax galaxy cluster. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **502** (2021), 4723, doi: 10.1093/mnras/stab342
- Zang, W., Han, C., Kondo, I., Yee, J. C., Lee, C.-U., Gould, A., Mao, S., de Almeida, L., Shvartzvald, Y., Zhang, X., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Hwang, K.-H., Jung, Y. K., Ryu, Y.-H., Shin, I.-G., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, H.-W., Kim, S.-L., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., Drummond, J., Tan, T.-G., Nascimento Júnior, J. D. d., Maoz, D., Penny, M. T., Zhu, W., Bond, I. A., Abe, F., Barry,

- R., Bennett, D. P., Bhattacharya, A., Donachie, M., Fujii, H., Fukui, A., Hirao, Y., Itow, Y., Kirikawa, R., Koshimoto, N., Alex Li, M. C., Matsubara, Y., Muraki, Y., Miyazaki, S., Olmschenk, G., Ranc, C., Rattenbury, N. J., Satoh, Y., Shoji, H., Silva, S. I., Sumi, T., Suzuki, D., Tanaka, Y., Tristram, P. J., Yamawaki, T., Yonehara, A., Petric, A., Burdullis, T., Fouqué, P.: An Earth-mass planet in a time of COVID-19: KMT-2020-BLG-0414Lb. *Research in Astronomy and Astrophysics* **21** (2021), 239, doi: 10.1088/1674-4527/21/9/239
- Zang, W., Hwang, K.-H., Udalski, A., Wang, T., Zhu, W., Sumi, T., Yee, J. C., Gould, A., Mao, S., Zhang, X., Albrow, M. D., Chung, S.-J., Han, C., Jung, Y. K., Ryu, Y.-H., Shin, I.-G., Shvartzvald, Y., Cha, S.-M., Kim, D.-J., Kim, H.-W., Kim, S.-L., Lee, C.-U., Lee, D.-J., Lee, Y., Park, B.-G., Pogge, R. W., Mróz, P., Skowron, J., Poleski, R., Szymański, M. K., Soszyński, I., Pietrukowicz, P., Kozłowski, S., Ulaczyk, K., Rybicki, K. A., Iwanek, P., Wrona, M., Gromadzki, M., Bond, I. A., Abe, F., Barry, R., Bennett, D. P., Bhattacharya, A., Donachie, M., Fujii, H., Fukui, A., Hirao, Y., Itow, Y., Kirikawa, R., Kondo, I., Koshimoto, N., Li, M. C. A., Matsubara, Y., Muraki, Y., Miyazaki, S., Olmschenk, G., Ranc, C., Rattenbury, N. J., Satoh, Y., Shoji, H., Ishitani Silva, S., Suzuki, D., Tanaka, Y., Tristram, P. J., Yamawaki, T., Yonehara, A., Beichman, C. A., Bryden, G., Calchi Novati, S., Carey, S., Gaudi, B. S., Henderson, C. B., Johnson, S., Spitzer Team: Systematic KMTNet Planetary Anomaly Search. I. OGLE-2019-BLG-1053Lb, a Buried Terrestrial Planet. *The Astronomical Journal* **162** (2021), 163, doi: 10.3847/1538-3881/ac12d4
- Zanisi, L., Huertas-Company, M., Lanusse, F., Bottrell, C., Pillepich, A., Nelson, D., Rodriguez-Gomez, V., Shankar, F., Hernquist, L., Dekel, A., Margalef-Bentabol, B., Vogelsberger, M., Primack, J.: A deep learning approach to test the small-scale galaxy morphology and its relationship with star formation activity in hydrodynamical simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **501** (2021), 4359, doi: 10.1093/mnras/staa3864
- Zari, E., Rix, H.-W., Frankel, N., Xiang, M., Poggio, E., Drimmel, R., Tkachenko, A.: Mapping luminous hot stars in the Galaxy. *Astronomy and Astrophysics* **650** (2021), A112, doi: 10.1051/0004-6361/202039726
- Zhang, C.-P., Launhardt, R., Liu, Y., Tobin, J. J., Henning, T.: Pebbles in an embedded protostellar disk: the case of CB 26. *Astronomy and Astrophysics* **646** (2021), A18, doi: 10.1051/0004-6361/202039536
- Zhang, M., Xiang, M., Zhang, H.-W., Ting, Y.-S., Rix, H.-W., Wu, Y.-Q., Huang, Y., Sun, W.-X., Tian, Z.-J., Wang, C., Liu, X.-W.: Most Young  $\alpha$ -rich Stars Have High Masses but are Actually Old. *The Astrophysical Journal* **922** (2021), 145, doi: 10.3847/1538-4357/ac22a5
- Zhang, R.-Y., Yuan, H.-B., Liu, X.-W., Xiang, M.-S., Huang, Y., Chen, B.-Q.: Stellar loci IV. red giant stars. *Research in Astronomy and Astrophysics* **21** (2021), 319, doi: 10.1088/1674-4527/21/12/319
- Zhang, Y., Snellen, I. A. G., Mollière, P.: The  $^{12}\text{CO}/^{13}\text{CO}$  isotopologue ratio of a young, isolated brown dwarf. Possibly distinct formation pathways of super-Jupiters and brown dwarfs. *Astronomy and Astrophysics* **656** (2021), A76, doi: 10.1051/0004-6361/202141502
- Zhang, Y., Snellen, I. A. G., Bohn, A. J., Mollière, P., Ginski, C., Hoeijmakers, H. J., Kenworthy, M. A., Mamajek, E. E., Meshkat, T., Reggiani, M., Snik, F.: The  $^{13}\text{CO}$ -rich atmosphere of a young accreting super-Jupiter. *Nature* **595** (2021), 370, doi: 10.1038/s41586-021-03616-x
- Zhao, L. L., Hogg, D. W., Bedell, M., Fischer, D. A.: Excalibur: A Nonparametric, Hierarchical Wavelength Calibration Method for a Precision Spectrograph. *The Astronomical Journal* **161** (2021), 80, doi: 10.3847/1538-3881/abd105

- Zhu, Y., Becker, G. D., Bosman, S. E. I., Keating, L. C., Christenson, H. M., Bañados, E., Bian, F., Davies, F. B., D’Odorico, V., Eilers, A.-C., Fan, X., Haehnelt, M. G., Kulkarni, G., Pallottini, A., Qin, Y., Wang, F., Yang, J.: Chasing the Tail of Cosmic Reionization with Dark Gap Statistics in the Ly $\alpha$  Forest over  $5 < z < 6$ . *The Astrophysical Journal* **923** (2021), 223, doi: 10.3847/1538-4357/ac26c2
- Zou, S., Jiang, L., Shen, Y., Wu, J., Bañados, E., Fan, X., Ho, L. C., Riechers, D. A., Venemans, B., Vestergaard, M., Walter, F., Wang, F., Willott, C. J., Joshi, R., Wu, X.-B., Yang, J.: Strong Mg II and Fe II Absorbers at  $2.2 < z < 6.0$ . *The Astrophysical Journal* **906** (2021), 32, doi: 10.3847/1538-4357/abc6ff
- Zwitter, T., Kos, J., Buder, S., Čotar, K., Asplund, M., Bland-Hawthorn, J., Casey, A. R., De Silva, G. M., D’Orazi, V., Freeman, K. C., Hayden, M. R., Lewis, G. F., Lin, J., Lind, K., Martell, S. L., Schlesinger, K. J., Sharma, S., Simpson, J. D., Stello, D., Zucker, D. B., Beeson, K. L., de Grijs, R., Nordlander, T., Ting, Y.-S., Travençolo, G., Vogrinčić, R., Watson, F., Wittenmyer, R.: The GALAH+ survey: a new library of observed stellar spectra improves radial velocities and hints at motions within M67. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **508** (2021), 4202, doi: 10.1093/mnras/stab2673
- #### 4.2 Konferenzbeiträge (35)
- Agüero, M. P., Díaz, R., Schirmer, M.: Ionized gas kinematics and luminosity profiles of Low-z Lyman Alpha Blobs. *Galaxy Evolution and Feedback across Different Environments* **359** (2021), 413, doi: 10.1017/S1743921320001489
- Bayo, A., Olofsson, J., Matrà, L., Beamín, J. C., Gallardo, J., de Gregorio-Monsalvo, I., Booth, M., Zamora, C., Iglesias, D., Henning, T., Schreiber, M. R., Cáceres, C.: In depth view of the debris disk around TWA7. *The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5)* (2021), 117, doi: 10.5281/zenodo.4563282
- Beasley, M. A., Leaman, R., Trujillo, I., Montes, M., Vazdekis, A., Rusiñol, N. S., Eftekhari, E., Ferré-Mateu, A., Martín-Navarro, I.: Reconstructing the mass accretion histories of nearby red nuggets with their globular cluster systems. *Galaxy Evolution and Feedback across Different Environments. IAU Symposium* **359** (2021), 381, doi: 10.1017/S1743921320004020
- Bergemann, M.: Non-seismic (and Non-LTE) stellar parameters for the PLATO core sample. *Plato Mission Conference 2021. Presentations and posters of the online PLATO Mission Conference 2021* (2021), 80, doi: 10.5281/zenodo.5568759
- Brandner, W., Zinnecker, H., Kopytova, T.: HST search for giant planets around white dwarfs in the Hyades. *The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5)* (2021), 40, doi: 10.5281/zenodo.4561688
- BursSENS, S., Bowman, D. M., Michielsen, M., Simón-Díaz, S., Aerts, C.: Internal rotation and mixing in the massive star HD192575. *Posters from the TESS Science Conference II (TSC2)* (2021), 75, doi: 10.5281/zenodo.5126788
- Cooper, W., Smart, R., Reylé, C., Sarro, L., Rybizki, J., Jones, H.: Ultracool Dwarfs in the Gaia Catalogue of Nearby Stars. *The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5)* (2021), 85, doi: 10.5281/zenodo.4562768
- de Beurs, Z. L., Vanderburg, A., Shallue, C. J., Rodriguez, J. E., Zieba, S., Mortier, A., Buchhave, L., Malavolta, L., Harps-N Telescope Collaboration: A Machine Learning Inspired Method Reveals the Mass of K2-167 b. *Posters from the TESS Science Conference II (TSC2)* (2021), 134, doi: 10.5281/zenodo.5130697
- Ellison, S., Lin, L., Pan, H.-A., Thorp, M.: Complexity and scatter in kpc-scale star formation scaling relations in ALMaQUEST. *Extragalactic Spectroscopic Surveys: Past, Present and Future of Galaxy Evolution (GALSPEC2021)* (2021), 75, doi: 10.5281/zenodo.4721747



- Fürnkranz, V., Coronado, J., Rix, H.-W.: Pearls on a String: Numerous Stellar Clusters Strung along the Same Orbit. *Star Clusters: the Gaia Revolution*. Online workshop (2021), 36, doi: 10.5281/zenodo.5553054
- Green, M., Maoz, D., Mazeh, T., Faigler, S., Shahaf, S., Gorn, R., El-Badry, K., Rix, H.-W., Almada, S.: A large TESS sample of short-period ellipsoidal binary candidates. *Posters from the TESS Science Conference II (TSC2)* (2021), 93, doi: 10.5281/zenodo.5128720
- Hobson, M. J., Brahm, R., Jordan, A., Henning, T., Espinoza, N., Rojas, F., Trifonov, T., Schlecker, M., Sarkis, P., Kossakowski, D., Tala, M.: The WINE collaboration: Unveiling long-period planets with TESS. *Posters from the TESS Science Conference II (TSC2)* (2021), 25, doi: 10.5281/zenodo.5120920
- Immer, K., Reid, M. J., Brunthaler, A., Menten, K. M., 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. *New Horizons in Galactic Center Astronomy and Beyond* **528** (2021), 71
- Kemmer, J., Stock, S., Kossakowski, D., Dreizler, S., Kaminski, A., Molaverdikhani, K., Schlecker, M., Caballero, J. A.: Small and rocky worlds orbiting M dwarfs: GJ 3473 b and GJ 3929 b. *Posters from the TESS Science Conference II (TSC2)* (2021), 67, doi: 10.5281/zenodo.5126616
- Kozhikkal, M. M., Chen, S., Theureau, G., Volonteri, M., Habouzit, M., Sesana, A.: Formulation of Evolution of Supermassive Black Hole Mass. *SF2A-2021: Proceedings of the Annual meeting of the French Society of Astronomy and Astrophysics* (2021), 481
- Kreidberg, L.: Planets are Places: Characterization of Other Worlds in the 2020s and Beyond. *Plato Mission Conference 2021. Presentations and posters of the online PLATO Mission Conference 2021* (2021), 97, doi: 10.5281/zenodo.5578004
- Lafarga, M., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Caballero, J. A., Azzaro, M., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Montes, D., Morales, J. C., Oshagh, M., Rodríguez-López, C., Schöfer, P., Schweitzer, A., Zechmeister, M.: Mapping magnetic activity indicators across the M dwarf domain. *The Star-Planet Connection* (2021), 7, doi: 10.5281/zenodo.5592214
- Lafarga, M., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Caballero, J. A., Azzaro, M., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Montes, D., Morales, J. C., Oshagh, M., Rodríguez-López, C., Schöfer, P., Schweitzer, A., Zechmeister, M.: Mapping stellar activity indicators across the M dwarf domain. *The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5)* (2021), 184, doi: 10.5281/zenodo.4565601
- Mannaday, V. K., Thakur, P., Sahu, D. K., Jiang, I.-G., Southworth, J., Mancini, L., Vanko, M., Kundra, E., Gajdoš, P., Su, L.-H., Sariya, D. P., Yeh, L.-C.: Revisiting the Transit Timing Variation of Extra-solar Planets TrES-3b and Qatar-1b with TESS data. *Posters from the TESS Science Conference II (TSC2)* (2021), 6, doi: 10.5281/zenodo.5113656
- Marfil, E., Tabernero, H. M., Montes, D., Caballero, J. A., Lazaro-Barrasa, F. J., González Hernández, J. I., Nagel, E., Passegger, V. M., Schweitzer, A., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Cifuentes, C., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Duque-Arribas, C., Galadí-Enríquez, D., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., López-Gallifa, Á., Morales, J. C., Shan, Y., Zechmeister, M.: Stellar atmospheric parameters of CARMENES GTO M dwarfs with spectral synthesis and SteParSyn. *The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5)* (2021), 19, doi: 10.5281/zenodo.4559144
- Medina, G. E., Muñoz, R. R., Carlin, J. L., Vivas, A. K., Hansen, C. J., Grebel, E. K.:

- A Systematic DECam Search for RR Lyrae in the Outer Halo of the Milky Way. RR Lyrae/Cepheid 2019: *Frontiers of Classical Pulsators* **529** (2021), 222
- Nasadkin, E.: Four-of-a-kind: Characterising the HR 8799 system with GRAVITY. *Atmospheres* (2021), 18, doi: 10.5281/zenodo.5548107
- Nogueras-Lara, F., Schödel, R.: The Galacticnucleus Survey. *New Horizons in Galactic Center Astronomy and Beyond* **528** (2021), 389
- Nogueras-Lara, F., Schödel, R.: The Extraordinarily Variable Star Formation History of the Nuclear Disc of the Milky Way. *New Horizons in Galactic Center Astronomy and Beyond* **528** (2021), 287
- Passegger, V. M., Ordieres-Meré, J., Bello-García, A., Caballero, J. A., Schweitzer, A., Amado, P. J., González-Marcos, A., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Sarro, L. M., Solano, E., Azzaro, M., Bauer, F. F., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Marfil, E., Montes, D., Morales, J. C., Nagel, E., Tabernero, H. M., Zechmeister, M.: A Deep Learning Approach to photospheric Parameters of CARMENES Target Stars. The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5) (2021), 71, doi: 10.5281/zenodo.4562504
- Passegger, V. M., Bello-García, A., Ordieres-Meré, J., Caballero, J. A., Schweitzer, A., Amado, P. J., González-Marcos, A., Ribas, I., Reiners, A., Quirrenbach, A., Sarro, L. M., Solano, E., Azzaro, M., Bauer, F. F., Béjar, V. J. S., Cortés-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Marfil, E., Montes, D., Morales, J. C., Nagel, E., Tabernero, H. M., Zechmeister, M.: A deep learning approach to photospheric parameters of CARMENES target stars. The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5) (2021), 312, doi: 10.5281/zenodo.4716785
- Quinn, S. N., Horner, J., Collins, K. A., Eastman, J. D., Kreidberg, L., Rodriguez, J., Vanderburg, A., Wittenmyer, R. A., Zhou, G., Butler, R. P., Crane, J. D., Shectman, S. A., Teske, J. K., Thompson, I. B., Wang, S. X.: TOI-682: two mini-Neptunes, one transiting. *Posters from the TESS Science Conference II (TSC2)* (2021), 162, doi: 10.5281/zenodo.5131353
- Rybizki, J., Jahnke, K., Sustainability group: Climate impact of flying and computing - aspects to be tackled by the astro community. *Astronomy for Planet Earth: Forging a Sustainable Future* (2021), 1, doi: 10.5281/zenodo.5056536
- Schlecker, M., Burn, R., Sabotta, S., Seifert, A., Henning, T., Emsenhuber, A., Mordasini, C., Reffert, S., Shan, Y. T., Klahr, H.: Giant planets around low-mass stars: a challenge for core accretion theory. *The Star-Planet Connection* (2021), 32, doi: 10.5281/zenodo.5645277
- Shan, Y., Reiners, A., Fabbian, D., Marfil, E., Montes, D., Tabernero, H. M., Ribas, I., Caballero, J. A., Quirrenbach, A., Amado, P. J., Aceituno, J., Bejar, V. J. S., Cortes-Contreras, M., Dreizler, S., Hatzes, A. P., Henning, T., Jeffers, S. V., Kaminski, A., Kürster, M., Lafarga, M., Morales, J. C., Nagel, E., Rodriguez-Lopez, C., Passegger, V. M., Schweitzer, A., Zechmeister, M.: The Lines are Not Fine: Measuring Vanadium Abundances in M dwarfs from Hyperfine-Split Lines. The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5) (2021), 160, doi: 10.5281/zenodo.4565083
- Smart, R., Sarro, L., Rybizki, J., Reyle, C., Robin, A., Hambly, N., Abbas, U., Barstow, M., de Bruijne, J., Bucciarelli, B., Carrasco, J., Cooper, W., Hodgkin, S., Masana, E., Michalik, D., Sahlmann, J., Sozzetti, A.: Info for the Gaia Catalogue of Nearby Stars. The 20.5th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS20.5) (2021), 81, doi: 10.5281/zenodo.4562738
- Stecklum, B., Wolf, V., Eislöffel, J., Klose, S., Schmidl, S., Caratti o Garatti, A., Linz, H.,

Fischer, C.: Analysis of the accretion burst in the MYSO G358.9-0.03. EAS Annual Meeting (2021), 1

Stecklum, B., Wolf, V., Eisloffel, J., Caratti o Garatti, A., Fischer, C., Linz, H., Harries, T. J.: IR Observations of a Flaring Maser Source - Revealing the Unsteady Growth of Massive Stars. SOFIA Community Tele-Talk Series (2021), 1

Vazdekis, A., Rodríguez-Beltrán, P., Cerviño, M., Montes, M., Martín-Navarro, I., Beasley, M. B.: Surface Brightness Fluctuations for constraining the chemical enrichment of massive galaxies. *Galaxy Evolution and Feedback across Different Environments* **359** (2021), 407, doi: 10.1017/S1743921320001702

Yan, Z., Arcidiacono, C., Herbst, T. M.: Plate scale variation detecting method for LINC-NIRVANA. 10th International Symposium on Advanced Optical Manufacturing and Testing Technologies: Large Mirror and Telescopes **12070** (2021), 120700D, doi: 10.1117/12.2603959

#### 4.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen (14)

Brandl, B., Bettonvil, F., van Boekel, R., Glauser, A., Quanz, S., Absil, O., Amorim, A., Feldt, M., Glasse, A., Güdel, M., Ho, P., Labadie, L., Meyer, M., Pantin, E., van Winckel, H., METIS Consortium: METIS: The Mid-infrared ELT Imager and Spectrograph. *The Messenger* **182** (2021), 22, doi: 10.18727/0722-6691/5218

Burtscher, L., Dalglish, H., Barret, D., Beuchert, T., Borkar, A., Cantalloube, F., Frost, A., Grinberg, V., Hurley-Walker, N., Impellizzeri, V., Isidro, M., Jahnke, K., Willebrands, M.: Forging a sustainable future for astronomy. *Nature Astronomy* **5** (2021), 857, doi: 10.1038/s41550-021-01486-x

Cantalloube, F., Milli, J., Böhm, C., Crewell, S., Navarrete, J., Rehfeld, K., Sarazin, M., Sommani, A.: Publisher Correction: The impact of climate change on astronomical observations. *Nature Astronomy* **5** (2021), 969, doi: 10.1038/s41550-021-01399-9

Davies, R., Hörmann, V., Rabien, S., Sturm, E., Alves, J., Clénet, Y., Kotilainen, J., Lang-Bardl, F., Nicklas, H., Pott, J.-U., Tolstoy, E., Vulcani, B., MICADO Consortium: MICADO: The Multi-Adaptive Optics Camera for Deep Observations. *The Messenger* **182** (2021), 17, doi: 10.18727/0722-6691/5217

Kong, S., Arce, H. G., Feddersen, J. R., Carpenter, J. M., Nakamura, F., Shimajiri, Y., Takemura, H., Isella, A., Ossenkopf-Okada, V., Sargent, A. I., Sánchez-Monge, Á., Suri, S., Kauffmann, J., Pillai, T., Pineda, J. E., Koda, J., Bally, J., Lis, D. C., Padoan, P., Klessen, R., Mairs, S., Goodman, A., Goldsmith, P., McGehee, P., Schilke, P., Teuben, P. J., Maureira, M. J., Hara, C., Ginsburg, A., Burkhart, B., Smith, R. J., Schmiedeke, A., Pineda, J. L., Ishii, S., Sasaki, K., Kawabe, R., Urasawa, Y., Oyamada, S., Tanabe, Y.: The CARMA-NRO Orion Survey—Data Release. *Research Notes of the American Astronomical Society* **5** (2021), 55, doi: 10.3847/2515-5172/abf051

Lemke, D., Henning, T.: *Astronomische Streifzüge durch Heidelberg: Von kleinen Planeten zur zweiten Erde*. Morio Verlag, Heidelberg (2021), 96 Seiten

Lemke, D., K. Mattila: *Der Entdecker der interstellaren Materie. Leben und Werk des Astronomen Johannes Hartmann*. *Sterne und Weltraum* **2** (2021), 26–37

Mainieri, V., Circosta, C., Kakkad, D., Perna, M., Vietri, G., Bongiorno, A., Brusa, M., Carniani, S., Cicone, C., Civano, F., Comastri, A., Cresci, G., Feruglio, C., Fiore, F., Georgakakis, A., Harrison, C., Husemann, B., Lamastra, A., Lamperti, I., Lanzuisi, G., Mannucci, F., Marconi, A., Menci, N., Merloni, A., Netzer, H., Padovani, P., Piconcelli, E., Puglisi, A., Salvato, M., Scholtz, J., Schramm, M., Silverman, J., Vignali, C., Zamorani, G., Zappacosta, L.: SUPER — AGN Feedback at Cosmic Noon: a Multi-phase and Multi-scale Challenge. *The Messenger* **182** (2021), 45, doi: 10.18727/0722-6691/5222

Maire, A.-L., Chauvin, G., Vigan, A., Gratton, R., Langlois, M., Girard, J. H., Kenworthy,

- M. A., Pott, J.-U., Henning, T., Kervella, P., Lacour, S., Rickman, E. L., Boccaletti, A., Delorme, P., Meyer, M. R., Nowak, M., Quanz, S. P., Zurlo, A.: High-precision Astrometric Studies in Direct Imaging with SPHERE. *The Messenger* **183** (2021), 7, doi: 10.18727/0722-6691/5228
- Marian, V.: Von Sternen, Wolken und Perlen. *Sterne und Weltraum* **3** (2021), 20–23
- Marian, V.: Extrem massereiche Schwarze Löcher und ihre Galaxien. *Sterne und Weltraum* **10** (2021), 16–18
- Millour, F., Meilland, A., Matter, A., Mella, G., Bourgès, L., Paladini, C., Tallon-Bosc, I., Tallon, M., Soulez, F., Buscher, D., Mérand, A., Benisty, M., van Boekel, R., Cruzalèbes, P., Defrère, D., Domiciano de Souza, A., Filho, M., Garcia, P., Höning, S. F., Ligi, R., Maccotta, C., McKean, J., Patru, F., Perraut, K., Pott, J.-U., Spang, A., Rousset, S.: The 10th VLTI School of Interferometry: Premiering a Fully Online Format. *The Messenger* **185** (2021), 28, doi: 10.18727/0722-6691/5250
- Rodríguez, T. M., Hofner, P., Araya, E., Zhang, Q., Linz, H., Cesaroni, R., Kurtz, S., Gomez, L., Carrasco-González, C., Rosero, V.: A Highly Collimated Flow from the High-mass Protostar ISOSS J23053+5953 SMM2. *Research Notes of the American Astronomical Society* **5** (2021), 70, doi: 10.3847/2515-5172/abf2c6
- van der Wel, A., Bezanson, R., D'Eugenio, F., Straatman, C., Franx, M., van Houdt, J., Maseda, M. V., Gallazzi, A., Wu, P.-F., Pacifici, C., Barisic, I., Brammer, G. B., Muñoz-Mateos, J. C., Vervaelcke, S., Zibetti, S., Sobral, D., de Graaff, A., Calhau, J., Kaushal, Y., Muzzin, A., Bell, E. F., van Dokkum, P. G.: The LEGA-C Survey Completed: Stellar Populations and Stellar Kinematics of Galaxies 7 Gyr Ago. *The Messenger* **185** (2021), 13, doi: 10.18727/0722-6691/5246

## 5 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 5.1 Lehrtätigkeiten

#### *Wintersemester 2020/21*

- Bergemann, Maria: The origin of chemical elements and chemical evolution of galaxies, Seminar, Universität Heidelberg
- Beuther, Henrik; Henning, Thomas: Physics of Star Formation, Universität Heidelberg
- Bitsch, Bertram; Pinilla, Paola: Protoplanetary disc structure and evolution – in observation and theory, Forschungsseminar, Universität Heidelberg
- Fendt, Christian; Jahnke, Knud: Seminar on current research topics (IMPRS 1), Oberseminar, Universität Heidelberg
- Fendt, Christian; Just, Andreas: Advanced seminar on current research topics (IMPRS 3), Forschungsseminar, Universität Heidelberg
- Fendt, Christian: Übungen zur Experimentalphysik I, Universität Heidelberg
- Klahr, Hubert: Physik der Exo-Planeten und Planetenentstehung, Seminar, Universität Heidelberg
- Pillepich, Annalisa (mit Kreckel, Holger): Observational and Numerical Elements of Galaxy Evolution, Vorlesung, Universität Heidelberg

#### *Sommersemester 2021*

- Bitsch, Bertram: Protoplanetary disc structure and evolution – in observation and theory, Forschungsseminar, Universität Heidelberg
- Bailer-Jones, Coryn: Physik der interstellaren Raumfahrt, Vorlesung, Universität Heidelberg

Fendt, Christian; Jahnke, Knud: Seminar on current research topics (IMPRS 2), Forschungsseminar, Universität Heidelberg

Fendt, Christian (mit D. Krujissen): Advanced seminar on current research topics (IMPRS 3), Forschungsseminar, Universität Heidelberg

Fendt, Christian; Just, Andreas: Astronomie für Nicht-Physiker, Vorlesung, Universität Heidelberg

Nitschai, Selina: Tutorium zur Physik B, Universität Heidelberg

Pillepich, Annalisa: Kosmologie (MVAstro4), Universität Heidelberg

#### *Wintersemester 2021/22*

Beuther, Henrik; Walter, Fabian: MVSEM, Star formation during the evolution of the Universe, Universität Heidelberg

Bitsch, Bertram; Klahr, Hubert: Physik der Planetenentstehung, Seminar, Universität Heidelberg

Bitsch, Bertram; Klahr, Hubert: Numerisches Praktikum, Universität Heidelberg

Fendt, Christian: Übungen zur Experimentalphysik I, Universität Heidelberg

Fendt, Christian; Wagner, Stefan: Seminar on current research topics (IMPRS 1), Oberseminar, Universität Heidelberg

Jahnke, Knud: Galaxien und Schwarze Löcher, Seminar, Universität Heidelberg

#### *Nicht-universitäre Lehrgänge*

Beuther, Henrik: Star formation processes, 10th IRAM 30-meter School on Millimeter Astronomy, online, 15.11.

Mollière, Paul: JWST ERS-Programm, MPIA, online, 29.07. und 19.08.

Pillepich, Annalisa: Eingeladene Vorlesung, BiD4BES Network Wide Training Event, online, 11.06.; Cosmological hydrodynamical simulations for galaxy formation and evolution, ISAPP21 – Gamma rays to shed light on dark matter, online, 24.06.

Semenov, Dmitry: 5. KROME School, online, 23.02.

## 5.2 Gremientätigkeit

Bailer-Jones, Coryn: MPIA-Ombudsperson; Mitglied des Leitungsteams der Koordinierungseinheit „Astrophysikalische Parameter“ im Gaia Data Processing and Analysis Consortium; Mitglied des Lenkungsausschusses des Office of Astronomy for Education (OAE) der Internationalen Astronomischen Union (IAU); Gutachter für das Office of Astronomy for Development der Internationalen Astronomischen Union (IAU), Vertreter des MPIA in der LSST (Legacy Survey of Time and Space) Corporation

Beuther, Henrik: Mitglied des DFG-Fachkollegiums; Mitglied des APEX-Programmkomitees; Gutachter für DFG, ERC und der Humboldt-Gesellschaft; Mitglied der Deutschen SOFIA Wissenschaftsarbeitsgruppe (GSSWG)

Fendt, Christian: Komitee Promotionsprüfung Victor Marian, MPIA; Gutachter in den Komitees der Humboldt-Gesellschaft, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Academy of Finland

Henning, Thomas: Berufungskommission, Professur für Astrophysik, Universität Stuttgart (05.02., 12.02., 07.06.); Redaktionsausschuss, Living Reviews Computational Astrophysics; Gutachterkomitee, Institute for Computational Physics, Universität Zürich; W2 Tenure-Komitee der Max-Planck-Gesellschaft; Vorsitzender der LBT-Beteiligungsgesellschaft und Mitgliedervertreter der LBT-Corporation; Deutscher Vertreter der European Interferometry Initiative; Gastredakteur der Annual Reviews Astronomy Astrophysics

Jäger, Klaus: Wissenschaftlicher Beirat der International Summer Science School Heidelberg (ISH); Rat Deutscher Sternwarten (RDS), Vertretung der MPIA-Institutsleitung; Arbeitskreis Wissenschaftsmarketing der Stadt Heidelberg

Kreidberg, Laura: Gutachterin für JWST Cycle 1-Beobachtungsanträge; Vorsitzende der MIRI und Mitglied des Wissenschaftsrats für das JWST Transiting Exoplanet Community Early Release Science Program

Linz, Hendrik: Mitglied im Komitee zur Vergabe von Beobachtungszeit der MPG für APEX

Pillepich, Annalisa: Gutachterin für Humboldt-Stiftung (Deutschland), FWF – Der Wissenschaftsfonds (Österreich), Israel Science Foundation (Israel), Schweizerischer Nationalfonds (Schweiz); Gutachterin für Rechenzeit an Supercomputern im Leibniz-Rechenzentrum (SuperMUC, Deutschland)

Schirmer, Mischa: Leiter der Euclid Calibration Working Group; Mitglied im Euclid Consortium Editorial Board

Semenov, Dmitry: Vorsitzender und Mitglied im Komitee zur Vergabe von Beobachtungszeit des IRAM

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Extragalactic jets on all scales – launching, propagation, termination, MPIA Summer Conference, Fendt, Ch., Dihingia, I., Mattia, G., Vaidya, B., 14.06. bis 18.06.

Puzzles of Star Formation, Schloss Ringberg, Beuther, H. et al., 11.07. bis 14.07.

Spinning Fluids, Schloss Ringberg, Klahr, H., Burn, R., David Melon Fuksman, Oliver Völkel, 05.09. bis 10.09.

Stellar Ecosystems, IMRS Heidelberg Summer School, online, Fendt, Ch., 13.09. bis 17.09.

Jena Laboratory Astrophysics Workshop, Dornburger Schlösser, Jena, Jäger, C. et al., 22.11. bis 24.11.

MPIA-Kuratorium, Jäger, K., 03.12.

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

Pillepich, Annalisa: EAS 2021 – Symposium S11: The outer reaches of galaxies: structure, kinematics, and accretion history (SOC), online, 28.-29.06. and Special Session SS23: The main sequence of star-forming galaxies (SOC), online, 02.07.

Cloud Nine Con, online, Laura Kreidberg and Paul Mollière (SOC), 11.08.

PSF Retreat, Weilburg, Thomas Henning, Silvia Scheithauer, Roy van Boekel, 20.10. bis 22.10.

### 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Bailer-Jones, Coryn: Der Weltraumaufzug, Faszination Astronomie Online, Haus der Astronomie, Heidelberg, Deutschland, online, 20.05. (Vortrag); Astronomical threats to the Earth, Astronomical Society of Botswana, 25.11. (Vortrag)

Bergemann, Maria: Non-seismic (and Non-LTE) stellar parameters for the PLATO core sample, PLATO Mission Conference 2021, online, 12.10. (Vortrag)

Beuther, Henrik: Cloud Formation and Feedback Processes: Results from the THOR Survey, SFB 956 Colloquium, online, 25.01. (Kolloquium); Dynamical star formation from

Milky Way cloud scales to hundreds of AU, Institute of Radioastronomy and Astrophysics, Morelia, Mexico, online, 29.04. (Kolloquium); Star Formation with Sofia, The future of airborne infrared/submm astronomy, DSI - Universität Stuttgart, online, 26.07. (Vortrag); McMaster University, Hamilton, Canada, online, 28.10. (Kolloquium)

Bouwman, Jeroen: Observational Constraints on Dust Processing in Circumstellar Media and Exoplanetary Atmospheres, Jena Laboratory Astrophysics Workshop, 24.11. (Vortrag)

Burn, Remo: Exoplanets and Stars seminar, Yale University, New Haven, USA, 16.02. (Kolloquium)

Fendt, Christian: Making astrophysical jets: MHD simulations of accretion, ejection & dynamo action, Astronomisches Institut, Ruhr-Universität Bochum, 26.05. (Kolloquium); Sterne: Eigenschaften, Kinder College, Duale Hochschule BW, Karlsruhe, 23.6. (Vortrag); Astrophysikalische Jets: Kosmische Düsentriebwerke, Faszination Astronomie Online, Haus der Astronomie, Heidelberg, Deutschland, online, 07.09. (Vortrag); Launching of astrophysical jets, Observatoire de Paris, LUTH, 18.11. (Kolloquium)

Habouzit, Melanie: IRAP (Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie), Toulouse, France, online, 01.02. (Kolloquium); Formation and evolution of supermassive black holes, ARI-ZAH, Universität Heidelberg, Deutschland, online, 24.02. (Kolloquium); Formation and Evolution of Massive Black Holes, LUTH (The Laboratoire Univers et Théorie), Paris, France, online, 27.04. (Kolloquium); University of Toledo, United States, online, 22.04. (Kolloquium); Formation and Evolution of Massive Black Holes, University of North Texas, USA, online, 27.04. (Kolloquium); Formation and Evolution of Massive Black Holes, Center for Theoretical Astronomy and Cosmology, Zürich, Schweiz, online, 04.06. (Kolloquium); EAS 2021 – Session 4: Cosmological simulations of massive galaxies and their supermassive black holes, online, 01.07. (Vortrag); EAS 2021 – Session 10: Interplay between supermassive black holes and their host galaxies, online, 02.07. (Vortrag); Canada's Herzberg Astrophysics Research Centre, Kanada, online, 01.10. (Kolloquium)

He, Jiao: Refractive index and extinction coefficient of vapor deposited water ice in the UV-Vis range, Jena Laboratory Astrophysics Workshop, 22.11. (Vortrag)

Henning, Thomas: Von Exoplaneten zum Ursprung des Lebens, Faszination Astronomie Online, Haus der Astronomie, 21.01. (Vortrag); Towards Molecular Complexity, European Astrobiology Institute Seminar, online, 26.01. (Kolloquium); European Conference for Laboratory Astrophysics, Anacapri, 27.09.-01.10. (Vortrag); 19th International Conference on the Origins of Life, ISSOL, online, 18.10. (Vortrag); Von Exoplaneten zum Ursprung des Lebens, Bundesweite Lehrerfortbildung im Haus der Astronomie, 12.11. (Vortrag)

Jäger, Klaus: Vom Mond bis zu den Galaxien – wie macht man eigentlich faszinierende Astrofotos?, Volkssternwarte Bonn (online), 20.08. (Vortrag); Vom All in den Alltag – Die Bedeutung von Astronomie und Raumfahrt, Volkssternwarte Bonn (online), 08.10. (Vortrag); Namibia – Eldorado für die moderne Astronomie, Namibia Scientific Society (NWG), Windhoek, 24.10. (Vortrag); Das Unsichtbare sichtbar machen – Astronomie bei verschiedenen Wellenlängen, Studienreise Bild der Wissenschaft, Namibia, 24.10.–08.11. (Vortrag); Vom Mond bis zu den Galaxien – wie macht man eigentlich faszinierende Astrofotos?, Studienreise Bild der Wissenschaft, Namibia, 24.10.–08.11. (Vortrag); Drei Jahrzehnte Astronomie mit dem Hubble-Weltraumteleskop, Hochschule Rhein-Main (online), 03.12. (Vortrag)

Kreidberg, Laura: Heidelberg Joint Astronomy Colloquium, online, 12.01. (Kolloquium); Kapteyn Astronomical Institute Colloquium, online, 25.01. (Kolloquium); How to 'See' the Atmosphere of a Transiting Exoplanet, Tutorial Talk at ExoPAG SIG3 Exoplanet/Solar System Synergy, Stanford University, online, 11.02. (Kolloquium) Laboratoire d'Astrophysique de Marseille Seminar, online, 12.02. (Kolloquium); University of Cambridge Exoplanet Centre Seminar, online, 23.02. (Kolloquium); Joint University of Geneva-EPFL Colloquium, online, 16.03. (Kolloquium); Go Team! Exoplanet Atmosphere Characterization with Multiple Observatories, Towards the Comprehensive Characterization

of Exoplanets, Space Telescope Science Institute Spring Symposium, online, 21.03. (Vortrag); Hot Takes on Highly Irradiated Exoplanet Atmospheres, ESA XMM-Newton 2021 Science Workshop: A high-energy view of exoplanets and their environments, online, 24.05. (Vortrag); Munich Physics Colloquium, online, 14.06. (Kolloquium); Planets are Places: Characterization of Other Worlds in the 2020s, EAS 2021 – Plenary Keynote, online, 28.06. (Vortrag); Max Planck Institute for Nuclear Physics Colloquium, online, 15.07. (Kolloquium); International Summer Science School Heidelberg, online, 28.07. (öffentlicher Vortrag); DPG-AEF Meeting Review, Deutsche Physikalische Gesellschaft/Arbeitsgemeinschaft Extraterrestrische Forschung e. V., online, 01.09. (Vortrag); McGill Space Institute Astronomy Seminar, online, 28.09. (Kolloquium); NASA Space Apps Challenge Symposium, online, 01.10. (öffentlicher Vortrag); Planets are places: Characterization of other worlds in the 2020s and beyond, SPP 1992: Exoplanet Diversity, Technische Universität Berlin, online, 07.10. (Vortrag); Planets are places: Characterization of other Worlds in the 2020s and Beyond, PLATO Mission Conference, online, 13.10.2021 (Vortrag); Michigan State University Colloquium, online, 21.10. (Kolloquium); University of Indiana Astronomy Colloquium, online, 05.11. (Kolloquium); Exoplaneten – Leben jenseits des Sonnensystems?, Deutsch-Amerikanisches Institut, Heidelberg, 08.11. (öffentlicher Vortrag); Massachusetts Institute of Technology Astrophysics Colloquium, online, 16.11. (Kolloquium); Exoplanet Seminar, University of Birmingham, online, 15.12. (Kolloquium)

Kronenwett, Simone: Fachhochschule Potsdam, Fachbereich Informationswissenschaft, Professur für Bibliotheks- und Informationstechnologie und Digitale Services, online, 07.06. (Kolloquium)

Linz, Hendrik: Synergietreffen der DLR Explorer-Initiativen STE2021-I, online, 11.03. (eingeladener Vortrag)

Mollière, Paul: Observatoire de la Côte d’Azur, Frankreich, online, 06.04. (Kolloquium); University of Stockholm, Schweden, online, 16.04. (Kolloquium); McMaster University, Hamilton, Kanada, 27.05. (Kolloquium); Measuring and interpreting the abundances of exoplanet atmospheres, IAP (Institut d’Astrophysique de Paris), online, 08.10. (Kolloquium); Wie Astronom\*innen Atmosphären von Exoplaneten erforschen, Faszination Astronomie Online, Haus der Astronomie, Heidelberg, Deutschland, online, 14.10. (Vortrag); Modeling and Characterization of Cloudy Exoplanet Atmospheres, Jena Laboratory Astrophysics Workshop, 24.11. (Vortrag)

Nitschai, Selina: Dynamical Model of the Milky Way using Gaia and APOGEE data, Galaxy Coffee, MPIA, 24.06. (Vortrag); Dynamical model of the Milky Way disc using Gaia and APOGEE data, European Astronomical Society Annual Meeting, online, 02.07. (Vortrag)

Pillepich, Annalisa: Tutorial: The Effects of Environment on the Evolution of Satellites, Fundamentals of Gaseous Halos, KITP, Santa Barbara, USA, online, 24.02. (Vortrag); The many diverse manifestations of supermassive black-hole feedback, IAP (Institut d’Astrophysique de Paris), online, 26.03. (Kolloquium); Núcleo de Astrofísica Teórica – Universidade Cruzeiro do Sul, San Paolo, Brazil, online, 29.03. (Kolloquium); IAC Tenerife, Spanien, online, 19.05. (Kolloquium); The Many Diverse Manifestations of Supermassive Black-Hole Feedback, Königstuhl-Kolloquium, MPIA, online, 25.06. (Kolloquium); ML in Cosmological Simulations, ML4Jets-Konferenz, Universität Heidelberg, online, 08.07. (Vortrag); Universe(s) in a box, XXXII IUPAP Conference on Computational Physics, Coventry, UK, online, 02.08. (Vortrag); The Many Diverse Manifestations of Supermassive Black-hole Feedback, Ohio State University, USA, online, 04.11. (Kolloquium); Universe(s) in a box, IAU Symposium 362: Predictive Power of Computational Astrophysics as a Discovery Tool, Chamonix, Frankreich, online, 10.11. (Vortrag); Current cosmological galaxy formation simulations: baryon-informed priors on the phase-space properties of cold dark matter, Dark World to Swampland 2021 – The 6th IBS-IFT-MultiDark Workshop, Institute for Theoretical Physics (IFT) UAM-CSIC, Madrid, Spanien, online, 18.11. (Vortrag)

Ramírez-Tannus, María Claudia: Deriving stellar properties through spectroscopic data, Global Women in Data science Conference (Colombia), Stanford university, online, 08.03.



(Vortrag); Qué hace un astrofísico (What does an astrophysicist do?), Talk for school children, uDiscover, online, 13.07. (Vortrag); Formación de estrellas masivas y su efecto en la formación de planetas (Massive star formation and their effect of planet formation), Asociación Colombiana de Estudios Astronómicos (ACDA), online, 23.10. (Vortrag); IAA-CSIC Severo Ochoa Advanced School on Star Formation, Instituto de Astrofísica de Andalucía, Granada, Spanien, 15.11. (Vortrag); Königstuhl Colloquium, 26.11. (Kolloquium); Formación de sistemas solares en ambientes extremos con JWST/MIRI (Solar system formation in extreme environments with JWST/MIRI), Asociación Colombiana de Estudios Astronómicos (ACDA), online, 18.12. (Vortrag); El ciclo de vida de las estrellas (Star life cycle), Planetario de Bogotá, online, 18.12. (Vortrag)

Rix, Hans-Walter: Harvard & Smithsonian's (CfA) colloquium, CfA Harvard, online, 20.05. (Vortrag), Early Career Astronomers, EAS Kuoni Congress 2021, online, 28.06. (Vortrag); Ground and Space Astronomy: Challenges and Synergies, ISSI Forum Bern, online, 18.11. (Kolloquium)

Scheithauer, Silvia: Instrumente für das Paranal-Observatorium in Chile, Faszination Astronomie Online, Haus der Astronomie, Heidelberg, Deutschland, online, 08.07. (Vortrag)

Schirmer, Mischa: Euclid Consortium Annual Meeting 2021, Lausanne, 27. und 28.05. (Vortrag)

Schinnerer, Eva: The cold gas content across cosmic time, Spitzer lectureship 2021, Princeton University, online, 28.04. (Kolloquium); A Cloud-Scale View of the Star Formation Process, IPAC Lunch Talk, California Institute of Technology, online, 28.04. (Kolloquium); A fine view at the cold (molecular) gas in nearby galaxies, ISM 2021: Structure, characteristic scales, and star formation, online, 11.05. (Vortrag); University of Nottingham, online, 19.05. (Kolloquium); ALMA Large program highlight talks: A cloud-scale view of the star formation process from PHANGS, Joint ALMA/ESO Colloquia, online, 17.06. (Kolloquium); Resolved molecular gas properties of nearby massive star-forming galaxies, 5th Netherlands ALMA Science Day, online, 29.11. (Vortrag)

Semenov, Dmitry: Dynamical and chemical evolution of protoplanetary disks, online, 03.03. (Vortrag); Towards making habitable Earths: the importance of pre-natal physical and chemical conditions, Building a habitable Earth, SPP 1833, online, 23.03. (Vortrag); Sensitivity of gas-grain chemical models to surface reaction barriers: Effect from a key carbon-insertion reaction,  $C + H_2 \rightarrow CH_2$ , Jena Laboratory Astrophysics Workshop, 23.11. (Vortrag)

## 8 Preise und Auszeichnungen

Die diesjährigen Preise der Wissenschaftlichen Ernst-Patzer-Stiftung gingen an:

- Felix Bosco für seine Publikation „Spatially Resolving the Kinematics of the  $\leq 100\mu\text{as}$  Quasar Broad-line Region Using Spectroastrometry II. The First Tentative Detection in a Luminous Quasar at  $z = 2.3$ “
- María-Claudia Ramírez-Tannus für ihre Publikation „A relation between the radial velocity dispersion of young clusters and their age: Evidence for hardening as the formation scenario of massive close binaries“
- Oliver Völkel für seine Publikation „Linking planetary embryo formation to planetesimal formation: II. The effect of pebble accretion in the terrestrial planet zone“

Keppler, Miriam: A&A PhD Prize für die beste Dissertation des Jahres 2021

Kreidberg, Laura: Annie Jump Cannon Award in Astronomy

Henning, Thomas: Ehrendoktor, Universität Lund, Schweden

Schirmer, Mischa: Euclid Star Prize Award

Trifonov, Trifon: VIHREN-Stipendium des Bulgarischen Nationalen Wissenschaftsfonds (BNSF)

Ziegler, Michelle: Förderpreis der IHK Rhein-Neckar und der Wilhelm-Müller-Stiftung für beste Prüfung des Jahres 2020

## 9 Weitere Aktivitäten

Es wurden 20 Pressemitteilungen und 13 Institutsmeldungen veröffentlicht sowie zahlreiche Rundfunk- und Fernsehinterviews gegeben (Markus Pössel, Markus Nielbock, Klaus Jäger, Carolin Liefke, Axel M. Quetz und andere).

Das wöchentliche Königstuhl Colloquium (online) organisierten Henrik Beuther, Eva Schinnerer, Morgan Fousneau, Giulia Perotti und Thomas Mikal-Evans (MPIA) sowie Sabine Reffert und Stefan Wagner (LSW).

„AstroViews“-Videos, Sterne und Weltraum (Klaus Jäger, Uwe Reichert, Andreas Müller)

Simone Kronenwett und Michelle Eisele: Erstellung eines Filmbeitrags über die Bibliothek des Max-Planck-Instituts für Astronomie als Spezialbibliothek zur Jubiläumstagung der Arbeitsgemeinschaft der Spezialbibliotheken (75 Jahre ASpB), 16. bis 17.09., <https://aspb.de/aktuelle-tagung/>

Interview im Weltraum Wagner Podcast „Blick in die Anfänge des Weltalls - Das James Webb-Weltraumteleskop“, Oliver Krause, Carolin Liefke, Silvia Scheithauer, 27.09.

Computer Komitee: Thomas Bertram, Henrik Beuther, Jeroen Bouwman, Florian Briegel, Tom Herbst, Hubert Klahr, Ralf Launhardt, Annalisa Pillepich, Markus Pössel, Silvia Scheithauer

### 9.1 Betriebsrat

Die Mitglieder des Betriebsrats, Marco Piroth (Vorsitzender), Lilo Schleich (Stellvertreterin), Matthias Alter, Monica Ebert, Wolfgang Gässler, Ralf Klein, Frank Lang, Klaus Meixner und Markus Nauß trafen sich zu 50 Betriebsrats-Sitzungen. Es fanden 47 Sitzungen des Betriebsausschusses statt, sowie Treffen mit der Institutsleitung (1) und der Verwaltungsleitung (5). Pandemiebedingt fanden die Sitzungen und Treffen überwiegend in Form von Videokonferenzen statt. Auch im zweiten Jahr der Covid-19-Pandemie erfolgte eine kontinuierliche Abstimmung mit der Institutsleitung über das Betriebs- und Hygienekonzept des Instituts.

### 9.2 Konfliktberatung

Gesa Bertrang, Peter Bizenberger, Knud Jahnke, Silvia Scheithauer

### 9.3 Ombudsleute

Christian Fendt (Leitung), Henrik Beuther (Stellvertretung)

### 9.4 Gleichstellungsbeauftragte

Ivelina Momcheva, Eva Schinnerer

### 9.5 Beauftragte für Beschäftigte mit Behinderungen

Ralf Launhardt (Leitung), Matthias Alter, Sigrid Brümmer

## Haus der Astronomie

### 0 Allgemeines

Das Haus der Astronomie (HdA) ist eine Gemeinschaftseinrichtung, an der mehrere astronomische Institute beteiligt sind: das Max-Planck-Institut für Astronomie (MPIA) sowie die drei Institute des Zentrums für Astronomie der Universität Heidelberg (Astronomisches Rechen-Institut, Landessternwarte Königstuhl und Institut für Theoretische Astrophysik). Aus organisatorischen Gründen ist sein Tätigkeitsbericht in diesem Jahrbuch dem Kapitel des MPIA zugeordnet.

Das HdA, ein einzigartiges Zentrum für Öffentlichkeitsarbeit und Didaktik der Astronomie, wurde Ende 2008 von der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. und der Klaus Tschira Stiftung gGmbH (KTS) gegründet. Die KTS war Bauherrin des galaxienförmigen HdA-Gebäudes, das Ende 2011 eröffnet wurde, stiftete außerdem die Grundausstattung und begleitet die inhaltliche Arbeit als Förderer. Die Leitung des Hauses obliegt der Max-Planck-Gesellschaft. Sie wird durch das MPIA wahrgenommen, auf dessen Gelände das Gebäude errichtet wurde. Weitere Partner sind die Universität Heidelberg und die Stadt Heidelberg.

Das HdA trägt die Faszination der Astronomie in die Öffentlichkeit und in die Schulen und fördert den Austausch der Forschenden untereinander. Es macht den Medien und der Allgemeinheit astronomische Erkenntnisse durch Simulationen und Forschungen zur Elementarisierung astronomischer Konzepte möglichst verständlich zugänglich. Das HdA ist dabei auf regionaler, landes- wie bundesweiter und internationaler Ebene tätig. Es stellt insbesondere ein Forum für die Forschung und die Förderung des Wissenschaftsaustauschs dar, betreibt Bildungsarbeit im Bereich der astronomischen Forschung und Lehre, etwa durch Förderung von Schulprojekten, Lehrerfortbildungen und die Aufbereitung aktueller astronomischer Forschungsergebnisse für den naturwissenschaftlichen Unterricht, die universitäre Ausbildung, die Erstellung von didaktischen Materialien sowie Öffentlichkeits- und Medienarbeit für den Bereich der Astronomie und Astrophysik. Ende 2019 wurde das HdA von der Internationalen Astronomischen Union (IAU) in einem Auswahlverfahren als Träger des IAU Office of Astronomy for Education (OAE) ausgewählt und spielt damit auch auf internationaler Ebene eine führende Rolle bei der Koordination und Förderung astronomischer Bildungsaktivitäten.

### 1 Personal und Ausstattung

#### 1.1 Personalstand

*Wissenschaftliches Personal: 9*

Markus Pössel (Leitung), Natalie Fischer, Olaf Fischer, Renate Hubele, Esther Kolar, Carolin Liefke, Thomas Müller, Markus Nielbock, Jakob Staude

*Abgeordnete Lehrkräfte: 3*

Matthias Penselin, Florian Seitz, Martin Wetz

*Lehramtsstudierende: 6*

Philipp Greiner (bis 10/2021), Fabian Kieser (bis 5/2021), Daniel Kruse (bis 10/2021), Eric Moos (bis 10/2021), Stefan Walther (ab 12/2021), Lukas Ziegler (bis 12/2021)

*Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte: 2*

Jan Eberhardt (bis 6/2021), Lukas Eisert (bis 12/2021)

*Sekretariat*

Sigrid Brümmer, Carmen Müllerthann

*Office of Astronomy for Education (OAE)*

Markus Pössel (Leitung), Carolin Liefke (Stellvertretung), Asmita Bhandare (ab 6/2021), Niall Deacon, Tshiamiso Makwela (ab 9/2021), Juan Carlos Muñoz-Mateos (bis 3/2021), Markus Nielbock, Eduardo Penteadó (ab 3/2021), Saeed Salimpour, Gwen Sanderson, Anna Sippel (ab 6/2021)

**2 Akademische Abschlussarbeiten****2.1 Staatsexamensarbeiten***Abgeschlossen: 4*

Greiner, Philipp: „Interferometrie mit einem Schulfernrohr“, Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Betreuung: Olaf Fischer

Kieser, Fabian: „Die galaktische habitable Zone“, Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Betreuung: Markus Nielbock, Olaf Fischer

Kruse, Daniel: „Die aktuelle kosmische Entfernungsleiter. Eine Bestimmung des Hubble-Konstante und ihre historische Entwicklung“, Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Betreuung: Markus Pössel, Olaf Fischer

Moos, Eric: „Beobachtbarkeit von Objekten der Oort'schen Wolke“, Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Betreuung: Olaf Fischer

**2.2 Bachelorarbeiten**

Walther, Stefan: „Licht vom Himmel – Ursachen, Auswirkungen und Vermessung“, Bachelorarbeit Universität Heidelberg, Betreuung: Olaf Fischer

**3 Veröffentlichungen****3.1 In referierten Zeitschriften (5)**

Fischer, N.: One Million Earths inside our Sun. *astroEDU* **2101** (2021).

Pössel, M.: Models and analogies in teaching general relativity. In: *Teaching Einsteinian Physics in Schools. An Essential Guide for Teachers in Training and Practice*, (eds.) Kersting, M., Blair, D. Routledge: London, New York (2021), 145-159

Pössel, M.: Das expandierende Universum in der Schule. *Astronomie + Raumfahrt* **184** (2021), 6–12.

Salimpour, S., Fitzgerald, M. T., Tytler, R., Eriksson, U.: Educational Design Framework for a Web-Based Interface to Visualise Authentic Cosmological „Big Data“ in High School. *Journal of Science Education and Technology* **30** (2021), 732-750, doi: 10.1007/s10956-021-09915-2.

Salimpour, S., Tytler, R., Eriksson, U., Fitzgerald, M.: Cosmos visualized: Development of a qualitative framework for analyzing representations in cosmology education. *Physical Review Physics Education Research* **17** (2021), 013104, doi: 10.1103/PhysRevPhysEduRes.17.013104.

**3.2 Konferenzbeiträge (3)**

Proceedings for the 3rd Shaw-IAU Workshop on Astronomy for Education In: Bhandare, A., Giobbi, G., Larkin, C. et al. (eds.): *What Everybody Should Know about Astronomy Education*. (2021)

Pössel, M.: Light, delayed: The Shapiro Effect and the Newtonian Limit In: Lotze, K.-H., Simionato, S. (eds.): *Astronomy from 4 Perspectives: Thinking Gravitational Lensing for Teaching*. Proceedings of the Heraeus Summer School (2019, 2021), 42-54, doi: 10.48550/arXiv.2110.07016.

Pössel, M., Liefke, C., Deacon, N., Fischer, N., Muñoz, J. C., Nielbock, M., Salimpour, S., Sanderson, G.: The IAU Office of Astronomy for Education In: Ros, R., Gullberg, S. R., Garcia, B. et al. (eds.): *Education and Heritage in the era of Big Data in Astronomy*. IAU Symposia **367** (2020, 2021), 65-74, doi: 10.1017/S1743921321000934.

### 3.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen (12)

Fischer, N.: *Astronomie-Adventskalender mit der Maus*. Franzis-Verlag (2021)

Fischer, N.: Buchrezension: „Das Weltall oder Das Geheimnis, wie aus nichts etwas wurde“ von Jan Paul Schutten und Floor Rieder. *Sterne und Weltraum* **06** (2021), 91.

Fischer, N.: Mit der Sonne die Zeit messen. *Wissenschaft in die Schulen!* **08** (2021), 1571132.

Fischer, N.: One Million Earths inside our Sun. *AstroEDU* (2021), 2101.

Fischer, O.: Wie hell scheint die Sonne? Ein Fettfleck hilft. *Wissenschaft in die Schulen!* **07** (2021), 1571278.

Fischer, O.: Wie ein Gnomon-Schatten Mackenna half, den Schatz zu finden Betrachtungen zu Gnomonen. *Wissenschaft in die Schulen!* **10** (2021), 1571290.

Fischer, O.: Wie konstruiert man eine Zylinder-Sonnenuhr? *Wissenschaft in die Schulen!* **11** (2021), 1571292.

Fischer, O., Müller, T.: Mit einer Astro-App Sternspuren besser verstehen. *Wissenschaft in die Schulen!* **06** (2021), 1571284.

Fischer, O., Müller, T.: Mit der Astro-App „Bahnelemente“ der Vorstellung helfen. *Wissenschaft in die Schulen!* **06** (2021), 1571286.

Fischer, O., Müller, T.: Die HRD-App für Sterne. *Wissenschaft in die Schulen!* **07** (2021), 1571288.

Fischer, O., Müller, T.: Wie kommt eine Sonnenuhr an die Schulhauswand? *Wissenschaft in die Schulen!* **09** (2021), 1421051.

Hilbert, D., Kraus, D. E., Penselin, M., Predel, D. M., Rabe, B., Schmidt, B.: *Physik Kursstufe Baden-Württemberg mit Lösungen*. Westermann (2021).

## 4 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 4.1 Lehrtätigkeit

*Wintersemester 2020/21*

Natalie Fischer: Grundlagen der Astronomie für die Schule, Pädagogische Hochschule Heidelberg, online, 08.03 bis 12.03. (Blockseminar)

Carolin Liefke, Olaf Fischer, Markus Nielbock und Markus Pössel: Einführung in die Astronomie für Lehramt an Gymnasien Physik (PASTRO), Universität Heidelberg, online, 08.03. bis 26.03. (Blockkurs)

Markus Pössel: Vom Urknall zum Schwarzen Loch: Einsteins Astrophysik für Nicht-Physiker, Universität Heidelberg, online (Vorlesung)

*Sommersemester 2021*

Olaf Fischer, Carolin Liefke, Matthias Penselin und Markus Pössel: Einführung in die Astronomiedidaktik (ADIDA), Universität Heidelberg, online, (06.04. bis 09.04. Blockkurs und anschließende semesterbegleitende Veranstaltung)

*Wintersemester 2021/22*

Markus Pössel: Weiße Zwerge, Schwarze Löcher: Astrophysik kompakter Objekte für Nicht-Physiker, Universität Heidelberg (Vorlesung)

*Nicht-universitäre auswärtige Lehrgänge*

„Bilderbuch Sternenhimmel“, Mehrteilige Fortbildung für Erzieher\*innen und Grundschullehrkräfte in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg, 10.01. (4/5), 01.02. (5/5) (Natalie Fischer)

„Sonne, Mond und Sterne“, Mehrteilige Fortbildung für Erzieher\*innen in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg für und in der ESO Supernova Garching, 19.01. (4/5 online), 16.02. (5/5 online) (Natalie Fischer)

„Sonne, Mond und Sterne“, Mehrteilige Fortbildung für Erzieher\*innen in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg, 15.03. (1/5 online), 19.03. (2/5 online), 17.05. (3/5 online), 07.06. (4/5 online), 05.07. (5/5 in Präsenz) (Natalie Fischer)

„Entdecke das Weltall“, Mehrteilige Fortbildung für Grundschullehrkräfte in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg, 27.03. (1/5 online), 12.04. (2/5 online), 10.05. (3/5 online), 21.06. (4/5 in Präsenz), 12.07. (5/5 in Präsenz) (Natalie Fischer)

„Kosmischer Regen“, Lehrerfortbildung an der Sternwarte Sonneberg, 25.09. bis 27.09. (Olaf Fischer)

„Sonne, Mond und Sterne“, Mehrteilige Fortbildung für Erzieher\*innen in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg für und in der ESO Supernova Garching, 27.10. (1/5), 10.11. (2/5), 15.12. (3/5) (Natalie Fischer)

„Kosmische Trilogie – Teil 2: Die Sterne, ihr Umfeld und die Reise in den Weltraum“, Lehrerfortbildung im Rahmen der am Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) Außenstelle Bad Wildbad, Lehrgangsnummer: R7ZN9, 27.10. bis 29.10. (Olaf Fischer, Martin Wetz, Florian Seitz)

Fortbildung Fernrohrführerschein, Umweltbildungsstätte Oberelsbach/Rhoeniversum, 28.10. bis 29.10. (Carolin Liefke)

Fortbildung Praktische Astronomie: Beobachten mit dem Schulfernrohr, Landesschulzentrum für Umweltbildung, Adelsheim, 22.11. bis 24.11. (Carolin Liefke)

## 4.2 Gremientätigkeit

Natalie Fischer ist zweite Vorsitzende der Astronomieschule e.V., Co-Koordinatorin des UNAWA-Programms in Deutschland und Mitglied des Office of Astronomy for Education (OAE/IAU) als Beraterin für den Bereich Grundschule.

Carolin Liefke ist Vorstandsmitglied der Vereinigung der Sternfreunde, Mitglied des Kuratoriums der Reiff-Stiftung für Amateur- und Schulastronomie und National Outreach Coordinator des IAU Office of Astronomy Outreach für Deutschland.

Markus Nielbock ist Koordinator des IAU Office of Astronomy for Education und Vertreter des deutschen Knotens des ESO Science Outreach Network.

Matthias Penselin ist Fachsprecher Astronomie im MNU Baden-Württemberg, Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts.

Markus Pössel ist stellvertretender National Outreach Coordinator des IAU Office of Astronomy Outreach für Deutschland und Mitglied im Kuratorium der Reiff-Stiftung für Amateur- und Schulastronomie.

Jakob Staude ist Kurator der Hanno und Ruth Roelin-Stiftung für Wissenschaftspublizistik, Vorsitzender des Kuratoriums der Reiff-Stiftung zur Förderung der Amateur- und Schulastronomie.

## 5 Tagungen und Veranstaltungen

### 5.1 HdA-Veranstaltungen und Kooperationsveranstaltungen im HdA

Vortragsreihe „Faszination Astronomie Online“, 104 Vorträge mit insgesamt 322 138 Besucher\*innen (views), 05.01. bis 30.12. (Carolin Liefke und Markus Pössel)

„Sonne, Mond und Sterne“, Mehrteilige Fortbildung für Erzieher\*innen mit je 10 Teilnehmer\*innen in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg, 17.01. (4/5 online), 14.02. (5/5 online) (Natalie Fischer)

Online-Schülerpraktikum, 18.01. bis 29.01. (Carolin Liefke und Stefanie Schwemmer), 19.04. bis 23.04. (Carolin Liefke), Präsenz-Schülerpraktikum 25.10. bis 29.10. (Carolin Liefke, Markus Nielbock, Renate Hubele und Markus Pössel)

IASC-Asteroidensuche, 04.02. bis 01.03., 03.05. bis 28.05., 01.11. bis 28.11. (Carolin Liefke)

„Ein Ausflug in die Kraterlandschaft des Mondes – Livestream rund um den Mond“, Astronomietag, 20.03. (Carolin Liefke)

„Wer kommt mit ins Weltall – eine Reise zum Mond und den Planeten“, 19 Online-Workshops für Kindergartenkinder mit jeweils drei Terminen, ab 03/2021 (Esther Kolar)

Online Girls' Day, Angebot einer Virtuellen Astro-Rallye durch das Haus der Astronomie, 23.04. (Renate Hubele, Florian Seitz)

Beobachtung der partiellen Sonnenfinsternis mit Schüler\*innen der Schillerschule Walldorf, 10.06. (Natalie Fischer)

„Zu Besuch im Weltall: Unsere Sonne – ein Stern, die kleinen Geschwister der Planeten, Aliens“, dreiteiliger Online-Workshop für eine Förderschulklasse, 16.06., 23.06. und 30.06. (Esther Kolar)

Weiterbildung zur Astronomiedidaktik für Edgardo Quintana (Puerto Montt) und Vania Rodriguez (UC Chile, Santiago) im Rahmen des Exzellenzzentrums Chile der Uni Heidelberg, 10.10. bis 23.10. (Olaf Fischer)

„Juwelen am Himmelszelt: Livestream rund um die Riesenplaneten“, 16.10. (Carolin Liefke)

Bundesweite Wilhelm und Else Heraeus-Lehrerfortbildung zur Astronomie im HdA, 11.11. bis 13.11. November (Olaf Fischer)

Weiterbildung zur Astronomiedidaktik für vier chilenische Lehrer im Rahmen des Exzellenzzentrums Chile der Uni Heidelberg. 28.11. bis 11.12. (Olaf Fischer)

„Science in the City“, Pilotprojekt der Schaufensterausstellung, Wissenschaft zum Mitmachen und Anfassen für eine begrenzte Zeit und an wechselnden Orten in Heidelberg, 06.12.2021 bis 27.01.2022 (Renate Hubele, Markus Nielbock)

„Extragalactic jets on all scales – launching, propagation, termination“, Online-Konferenz 10.06. (Christian Fendt)

„PLUTO Symposium“, Online-Konferenz, 28.06 bis 29.06. (Christian Fendt)

54 kleinere wissenschaftliche Treffen mit insgesamt 81 Teilnehmer\*innen 66 organisatorische und sonstige Treffen, hauptsächlich MPIA, mit ca. 884 Teilnehmer\*innen (475 Präsenz, 409 online)

### 5.2 Office of Astronomy for Education

IAU Offices Family Meeting, online, 20.07. bis 22.07., mit insgesamt 249 Teilnehmer\*innen

3rd Shaw IAU Workshop: „What everybody\* should know about Astronomy Education“, online, 12.10. bis 15.10., mit insgesamt 580 Teilnehmer\*innen

## 6 Auswärtige Tätigkeiten

### 6.1 Nationale und internationale Tagungen

Astronomiemesse ATT digital, 08.05. (Carolin Liefke)

Global Science Show, 18.06., Ko-Organisation am 16.07. (Carolin Liefke)

Online-Fortbildung Astronomie, Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, 22.06. (Carolin Liefke, Matthias Penselin, Florian Seitz, Martin Wetz)

Online-Workshops „Observing the Sun with your computer: the Helioviewer“ und „Sonnenebeobachtung mit dem Computer: der Helioviewer“, MINT Schülerkongress 2021, 14.09. bis 15.09. (Carolin Liefke)

Public-Outreach-Splintermeeting der Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, 17.09. (Carolin Liefke und Markus Pössel mit Klaus Jäger)

„Der Stoff, aus dem die Sterne sind“, Experimentierstation für Grundschul Kinder (Kooperation mit der Astronomieschule e.V.) auf den wissenschaftlichen Erlebnistagen „Explore Science!“ der Klaus Tschira Stiftung, Mannheim, 06.10. bis 09.10. (Natalie Fischer, Esther Kolar)

Science Academy Baden-Württemberg, Kurs Radioastronomie, 18.06. bis 20.06., 27.08. bis 09.09., 22.10. bis 24.10. (Carolin Liefke, Dominik Elsässer)

Verleihung der Reiff-Preise auf der bundesweiten Lehrerfortbildung, 12.11. (Carolin Liefke)

Wolke 7, Schülerinnen-Club Physik und Astronomie, INF 227, Heidelberg, 08.11.2021 bis 17.02.2022 (13 Termine) (Renate Hubele, Stefanie Schwemmer)

### 6.2 Vorträge

Renate Hubele: „The Milky Way Kit“, MW-Gaia workshop „Bringing the Milky Way to schools“, online, 03.06.

Carolin Liefke: „Röntgenastronomie“, Gesellschaft für volkstümliche Astronomie Hamburg, online, 27.01.; „Die Aktivität der Sonne: Flecken, Protuberanzen und mehr“, Faszination Astronomie Online, 25.02.; „Flares, prominences and more: Observing solar and stellar activity“, 13th International Meeting of Astronomy and Astronautics, online, 17.04.; „Neues vom Pan-STARRS Asteroidensuchprojekt für Schulen“, 23. Kleinplanetentagung, online, 29.05.; „Erdnahe Asteroiden – eine Gefahr für das Leben auf der Erde?“, Rüsselsheimer Sternfreunde, online, 11.06.; „The IAU’s Office of Astronomy for Education“, IAU Offices Family Meeting, online, 20.07.; „Faszination Astronomie Online: Öffentliche Vorträge in Corona-Zeiten“, Public-Outreach-Splintermeeting der Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, 17.09.; „Atmosphärische Erscheinungen: Vom Regenbogen zum Polarlicht“, Amateurastronomen Max Valier Bozen, 04.10.; „Die Chemie der Sterne“, Explore Science, 09.10.; „Blick auf den Mond – unser kosmischer Nachbar im Visier“, Faszination Astronomie Online, 21.10.; „Das Leben der Sterne“, Vortragsreihe der VEGA, online, 10.11.; „Der astronomische Jahresrückblick 2021“, Faszination Astronomie Online, 30.12.

Markus Nielbock: „Wie weit ist es bis zu den Sternen? Wie Frauen dazu beitragen, die Astronomie zu revolutionieren“, Sternwarte Neanderhöhe Hochdahl e. V., online, 15.04.; „Einführung in Astronomie für Studieninteressierte“, Physikkurs, Thadden-Gymnasium, Heidelberg, online, 16.06.; „Wilhelm Herschel: Von der Musik zur Astronomie“, Faszination Astronomie Online, Haus der Astronomie, online, 12.08.; „ExoMars – Die Suche nach Lebensspuren auf dem Mars“, Vortragsreihe der VEGA, online, 24.11.

Markus Pössel: „Spektroskopie: Warum Astronom\*innen Licht in Farben zerlegen“, Faszination Astronomie Online, 05.01.; „The IAU Office of Astronomy for Education“, African Astronomical Society Conference, 09.03.; „The IAU Office of Astronomy for Education“, 6th East African Astronomical Society Workshop, online, 21.05.; „Woraus ergibt sich, wie unser Kosmos expandiert?“, Faszination Astronomie Online, 13.07.; „Meet the



Office of Astronomy for Education“, General Assembly of the International Astronomical Union, Business Meeting, online, 26.08.; „Cosmic Expansion: Conceptions and Misconceptions“, WE Heraeus Summer School Astronomy from Four Perspectives, Florence, online, 01.09.; „Kosmische Expansion: Endkollaps oder ewiges Auseinanderdriften?“, Faszination Astronomie Online, 02.09.; „The Office of Astronomy for Education der Internationalen Astronomischen Union“, Splintertreffen Bildung auf der Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, 13.09.; „Grundlagen der Spektroskopie“, ASpekt Lübeck, online, 18.09.; „Der astronomische Jahresrückblick 2021“, Faszination Astronomie Online, 30.12.

## 7 Kooperationen

Das Haus der Astronomie ist deutscher Knoten des ESO Science Outreach Network (Carolin Liefke, Markus Nielbock, Markus Pössel) und seit 2020 Sitz des IAU Office of Astronomy for Education (Direktor Markus Pössel, Stellvertretende Direktorin Carolin Liefke). Wir sind Partner für Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit im SFB 881 „Das Milchstraßensystem“ der Universität Heidelberg (Renate Hubele, Markus Pössel [Co-PI]) und Partner im EU-geförderten Erasmus-Plus-Projekt „Teaching Astronomy at Educational Level“ (Anna Sippel, Carolin Liefke, Markus Pössel). Seit 2014 besteht eine Kooperation mit der Forscherstation Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche Bildung Heidelberg (Natalie Fischer). Das Haus der Astronomie stellt mit Förderung der Zeiss-Stiftung und als Partner der Universität Heidelberg mit dem Projekt „Flipping the Classroom“ seit 2019 den Einführungskurs in Astronomie für Lehramt Physik (PASTRO) schrittweise auf das Lehrkonzept des Inverted Classroom um (Carolin Liefke, Olaf Fischer, Markus Nielbock, Markus Pössel).

## 8 Preise und Auszeichnungen

Olaf Fischer: Hanno und Ruth Roelin-Preis für Wissenschaftspublizistik des Max-Planck-Instituts für Astronomie (MPIA)

## 9 Weitere Aktivitäten

Natalie Fischer: Entwicklung von Materialien für Grundschulkindern für die Mitmachausstellung Explore Science und die Online-Lernumgebungen „Sternbildgucker“ und „Finsternisse“ für die Forscherstation HD.

Carolin Liefke: Betreuung von fünf Schülerpraktika, 14 bis 18 Jahre mit je 4/1/1/5/1 Schüler\*innen, online (10.01. bis 14.01./10.01. bis 21.01./10.01. bis 28.01./17.01. bis 28.01./24.01. bis 28.01.); Betreuung der Social-Media-Kanäle des HdA (Twitter, Facebook, Instagram); Betreuung des Partnerschulnetzwerks des Hauses der Astronomie; Betreuung eines Schülers im Rahmen der Kooperationsphase des Hector-Seminars bei einem Projekt zur Geometrie der Mondbahn; wissenschaftliche Mentorentätigkeit in der Astrophysik-AG des Heidelberger Life-Science Labs; Betreuung der schulischen Nutzer der Faulkes/ LCOGT und ROTAT-Remote-Teleskope.

Markus Nielbock: Betreuung der Outreach-Fellows von MPIA und LSW.

Markus Pössel: Herausgabe eines Themenhefts „Kosmologie“ der Zeitschrift Astronomie + Raumfahrt im Unterricht, 10/2021; Betreuung einer Schülerin bei Jugend forscht sowie im Rahmen der Kooperationsphase des Hector-Seminars bei einem Projekt zur Lichtausbreitung rund um Schwarze Löcher.

Olaf Fischer: Betreuung von 10 Schüler\*innen der 10. Klasse im Rahmen eines BOGY-Praktikums am HdA, 21.02. bis 25.02.

---

Redaktion dieses Berichts: Markus Nielbock

*Thomas K. Henning, Laura Kreidberg, Hans-Walter Rix*