

Научном већу Астрономске опсерваторије

На основу захтева бр. 728/1 који је др Михал Билек (Michal Bílek) поднео 25.10.2023. године, Научно веће Астрономске опсерваторије у Београду на 8. седници одржаној 25.10.2023. именовало нас је у Комисију за оцену испуњености услова за избор у научно звање НАУЧНИ САРАДНИК кандидата др Михала Билека.

На основу достављене документације о научно-истраживачком раду кандидата, а у складу са Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања подносимо Научном већу Астрономске опсерваторије следећи

Извештај комисије за оцену испуњености услова за избор у звање научни сарадник кандидата др Михала Билека

1) Биографски подаци

Др Михал Билек (Michal Bílek) је рођен у Мелнику (Mělník), Чешка Република, 6. маја 1987. године. 2006. године уписао се на Факултет математике и физике Карловог универзитета у Прагу. Студирао је заједно два програма: Општу физику и Општу математику. Дипломски рад из Опште физике о оптимизацији звездане фотометрије код CCD посматрања под руководством др Марека Волфа (Marek Wolf) одбранио је 2009. године. Неколико месеци касније, 2010. године, одбранио је тезу из Опште математике о сопственим функцијама диференцијалних оператора под руководством др Петра Капличког (Petr Kaplícký). Године 2009. започео је мастер студије астрономије и астрофизике. Мастер тезу под насловом „Галаксије са омотачем и модификована Њутнова динамика“ (Shell Galaxies and Modified Newtonian Dynamics) под руководством др Бруна Јунгвирта (Bruno Jungwiert), одбранио је је 2011. године. Наставио је са истом темом и на докторским студијама под истим ментором. У оквиру студија на програму Теоријска физика, астрономија и астрофизика радио је на тези „Интеракције галаксија: тамна материја против Модификоване Њутнове динамике (MOND)“ (Galaxy interactions: dark matter vs. Modified Newtonian dynamics (MOND)). Ову тезу одбранио је 2015. године на Карловом универзитету у Прагу под руководством др Бруна Јунгвирта. Током докторских студија добио је награду за велики број објављених радова.

2) Преглед научне активности

Током докторских студија био је запослен на Астрономском институту Чешке академије наука, матичној установи његовог супервизора. Током студија почео је да сарађује са др Срђаном Самуровићем са Астрономске опсерваторије. Ово је довело до двомесечне посете Астрономској опсерваторији у Београду у јесен 2015. године, када су сарађивали на истраживању гравитационих поља галаксија раног типа у оквиру FP7 REGPOT пројекта BELISSIMA (BELgrade Initiative for Space Science, Instrumentation and Modelling in Astrophysics) Астрономске опсерваторије (бр. уговора 256772, координатор др Срђан Самуровић) и припремним радовима везаним за монтирање телескопа Миланковић на Астрономској станици Видојевица. Др Билек је потом добио шестомесечну стипендију на Универзитету у Бону у Немачкој како би радио на Аргеландер-Институту за астрономију код проф. др Павела Крупе (Pavel Kroupa). Њих двојица су сарађивали од 2015. до 2016. на симулацијама историје галаксија Локалне групе галаксија у оквиру MOND теорије како би анализирали постојање загонетних дискова сателита. Након једномесечног боравка на Астрономском институту Карловог универзитета у Прагу, 2016. године др Михал Билек постаје независни постдокторски истраживач на Астрономском институту Чешке академије наука, где остаје до 2018. године. Тамо је завршио започете пројекте са др Самуровићем и проф. др Крупом. Затим је крајем 2018. године почео са радом у Опсерваторији у Стразбуру у Француској као постдокторски истраживач. У почетку је сарађивао са директором Опсерваторије, др Пјером-Аланом Диком (Pierre-Alain Duc), на археолошкој реконструкцији историје формирања галаксија раног типа. Његов уговор је продужен до почетка 2021. године, и тамо је сарађивао са др Беноа Фамаеием (Benoit Famaey) и др Хонгшен Жаом (Hongshen Zhao) везано за истраживање динамичког трења које делује на глобуларна јата која се крећу у ултра-дифузним галаксијама под MOND гравитацијом. Током овог периода, започео је и развој анализе дубоких снимака добијених уз помоћ 1.40м телескопа Миланковић на Астрономској станици Видојевица у сарадњи са др Аном Вудраговић (сада Лаловић) и др Срђаном Самуровићем. Обезбедио је стварање прве верзије Python pipeline-а

за дубоке снимке добијене уз помоћ телескопа Миланковић, који је касније сам знатно унапредио. После шестомесечне посете Центру за астрофизику Николај Коперник у Варшави у Пољској код др Иване Еброве (Ivana Ebrová) и тромесечног уговора у седишту Европске јужне опсерваторије (European Southern Observatory) у Гархингу (Garching) код Минхена у Немачкој код др Михаела Хилкера (Michael Hilker), запослила га је проф. др Франсоаз Комб (Francoise Combes) као постдокторског истраживача на Париској опсерваторији у Француској. Од 2021. до 2023. њих двоје су заједно са сарадницима истраживали како експлозије супернових утичу на кретање глобуларних јата у патуљастим галаксијама користећи хидродинамичке симулације према стандардној и MOND теорији гравитације. Од јесени 2023. године др Билек је посетилац Института за физику Чешке академије наука, где сарађује са др Иваном Ебровом на анализи снимака галаксија добијених телескопом Миланковић. Др Билек од самог монтирања телескопа Миланковић (јун 2016) на Астрономској станици Видојевица учествује у посматрањима са овог телескопа, као и у активностима везаним за сам телескоп (како хардверским, тако и софтверским) чиме је доста допринео посматрачким активностима Астрономске опсерваторије.

Рад др Михала Билека заснован је на коришћењу како теорије тако и астрономских посматрања: он упоређује предвиђања теорија са посматрачким подацима и тражи теорије које објашњавају посматрања. Др Билек се фокусира на проблем недостајуће масе у галаксијама и еволуције галаксија. Др Билек поседује значајно искуство са симулацијама, аналитичким динамичким моделирањем, посматрањима и фотометријом галаксија. Он је стручњак за MOND (модификовану теорију гравитације), која је једна од главних алтернатива хипотези о тамној материји. Др Билек примењује MOND теорију у објектима на различитим скалама, где ова теорија још увек није задовољавајуће тестирана. На пример, у сарадњи са др Срђаном Самуровићем, он је за велики узорак галаксија раног типа утврдио да MOND добро функционише са могућим изузетком галаксија у центрима јата галаксија, што раније није било јасно. Симулације др Билека су показале да глобуларна јата патуљстих галаксија у MOND-у не морају нужно да се таложе у центрима галаксија као што се првобитно тврдило. Методе које примењује др Билек омогућавају детаљну реконструкцију формирања галаксија са плимним омотачима. Др Билек је анализирао како настају масивне галаксије раног типа комбиновањем мноштва различитих посматрања. Његови напори помогли су да посматрања

добијена уз помоћ телескопа Миланковић буду на највишем светском нивоу упркос веома слабом регистрованом сјају посматраних објеката. Током своје каријере остварио је контакте са бројним истраживачима у иностранству, укључујући и оне најугледније. Аутор је приручника о астрономским инструментима који се користи на Карловом универзитету у Прагу (https://astro.troja.mff.cuni.cz/vyuka/AST007/ZAA2_mz6.pdf). Др Билек је аутор програма PARot (PARot polar aligner) за поларно поравнање екваторијалних монтажа који је доступан на <https://sourceforge.net/projects/parot/>. Др Билек је учествовао на великом броју међународних конференција, а на 20. Конференцији астронома Србије одржаној у Београду од 16. до 20. октобра 2023. одржао је предавање по позиву.

3.1. Научни ниво и значај резултата

Др Михал Билек се у току досадашњег рада бавио анализом различитих аспеката масе галаксија и њиховом еволуцијом. Значај радова се огледа у квалитету часописа у којима су објављени и који су од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије оцењени као врхунски и истакнути међународни часописи. Кандидат је до сада објавио 25 радова у категорији M21, као и два рада у категорији M23.

3.2. Листа и анализа радова који кандидата квалификују у предложено научно звање (научни сарадник)

НАПОМЕНА: Код радова 11, 25 и 27 дат је њихов кратак опис.

А) Радови у водећим међународним часописима

1) Ebrová, I., Jílková, L., Jungwiert, B., Křížek, M., **Bílek, M.**, Bartošková, K., Skalická, T., & Stoklasová, I., 2012. "Quadruple-peaked spectral line profiles as a tool to constrain gravitational potential of shell galaxies", *Astronomy and Astrophysics*, 545, A33, 15 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201219940, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201219940>, категорија **M21**, **8**

бодова, нормирано 6.67, IF = 5.084 (12 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Sanderson, R. E.; Helmi, A.: 2013, "An analytical phase-space model for tidal caustics", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 435, 378.

2) Hendel, D.; Johnston, K. V.: 2015, "Tidal debris morphology and the orbits of satellite galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 454, 2472.

3) Zitrin, A.: 2017, "Strong Lensing Analysis of the Galaxy Cluster MACS J1319.9+7003 and the Discovery of a Shell Galaxy", *The Astrophysical Journal*, 834, 45.

4) Vakili, H.; Kroupa, P.; Rahvar, S.: 2017, "Type I Shell Galaxies as a Test of Gravity Models", *The Astrophysical Journal*, 848, 55.

5) Pop, A.-R.; Pillepich, A.; Amorisco, N.; Hernquist, L.: 2017, "Galaxies with Shells in the Illustris Simulation: Metallicity Signatures", *Galaxies*, 5, 34.

6) Pop, A.-R.; Pillepich, A.; Amorisco, N. C.; Hernquist, L.: 2018, "Formation and incidence of shell galaxies in the Illustris simulation", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 480, 1715.

7) Hendel, D.; Johnston, K. V.; Patra, R. K.; Sen, B.: 2019, "A machine-vision method for automatic classification of stellar halo substructure", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 486, 3604.

8) Łokas, E. L.: 2021, "Lopsided galactic bars", *Astronomy and Astrophysics*, 655, A97.

9) Escala, I.; Gilbert, K. M.; Fardal, M.; Guhathakurta, P.; Sanderson, R. E.; Kalirai, J. S.; Mobasher, B.: 2022, "Kinematics and Metallicity of Red Giant Branch Stars in the Northeast Shelf of M31", *The Astronomical Journal*, 164, 20.

10) Dong-Páez, C. A.; Vasiliev, E.; Evans, N. W.: 2022, "A 6D view of stellar shells", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 510, 230.

11) Belokurov, V.; Vasiliev, E.; Deason, A. J.; Koposov, S. E.; Fattahi, A.; Dillamore, A. M.; Davies, E. Y.; Grand, R. J. J.: 2023, "Energy wrinkles and phase-space folds of the last major merger", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 518, 6200.

12) Giri, G.; Barway, S.; Raychaudhury, S.: 2023, "Remnants of recent mergers in nearby early-type galaxies and their classification", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 5870.

2) **Bílek, M.**, Jungwiert, B., Jílková, L., Ebrová, I., Bartošková, K., & Křížek, M., 2013. "Testing MOND gravity in the shell galaxy NGC 3923", *Astronomy and Astrophysics*, 559, A110, 8 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201322060, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201322060>, категорија **M21**, као посматрачки рад не подлеже нормирању, **8 бодова**, IF = 4.479 (6 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Barrera-Ballesteros, J. K.; García-Lorenzo, B.; Falcón-Barroso, J.; van de Ven, G.; Lyubenova, M.; Wild, V.; Méndez-Abreu, J.; Sánchez, S. F.; Marquez, I.; Masegosa, J.; Monreal-Ibero, A.; Ziegler, B.; del Olmo, A.; Verdes-Montenegro, L.; García-Benito, R.; Husemann, B.; Mast, D.; Kehrig, C.; Iglesias-Paramo, J.; Marino, R. A.; Aguerri, J. A. L.; Walcher, C. J.; Vílchez, J. M.; Bomans, D. J.; Cortijo-Ferrero, C.; González Delgado, R. M.; Bland-Hawthorn, J.; McIntosh, D. H.; Bekeraïté, S.: 2015, "Tracing kinematic (mis)alignments in CALIFA merging galaxies. Stellar and ionized gas kinematic orientations at every merger stage", *Astronomy and Astrophysics*, 582, A21.

2) Wu, X.; Wang, Y.; Feix, M.; Zhao, H.S.: 2017, "Lopsidedness of Self-consistent Galaxies Caused by the External Field Effect of Clusters", *The Astrophysical Journal*, 844, 130.

3) Vakili, H.; Kroupa, P.; Rahvar, S.: 2017, "Type I Shell Galaxies as a Test of Gravity Models", *The Astrophysical Journal*, 848, 55.

4) Wu, X.; Kroupa, P.: 2018, "Gas Expulsion in MOND: The Possible Origin of Diffuse Globular Clusters and Ultra-faint Dwarf Galaxies", *The Astrophysical Journal*, 853, 60.

5) Banik, I.; Zhao, H.: 2022, "From Galactic Bars to the Hubble Tension: Weighing Up the Astrophysical Evidence for Milgromian Gravity", *Symmetry*, 14, 1331.

6) Petersson, J.; Renaud, F.; Agertz, O.; Dekel, A.; Duc, P.-A.: 2023, "From starburst to quenching: merger-driven evolution of the star formation regimes in a shell galaxy", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 518, 3261.

3) **Bílek, M.**, Bartošková, K., Ebrova, I., & Jungwiert, B., 2014. "MOND prediction of a new giant shell in the elliptical galaxy NGC 3923", *Astronomy and Astrophysics*, 566, A151, 11 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201423935, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201423935>, категорија **M21**, kao posmatracˇki rad ne podleže normiraњу, **8 bodova**, IF = 4.378 (5 heterocitata na ADS). Ovaј rad je citiran u sledeћim radovima (navedeni su samo heterocitati):

1) Wu, X.; Wang, Y.; Feix, M.; Zhao, H.S.: 2017, "Lopsidedness of Self-consistent Galaxies Caused by the External Field Effect of Clusters", *The Astrophysical Journal*, 844, 130.

2) Vakili, H.; Kroupa, P.; Rahvar, S.: 2017, "Type I Shell Galaxies as a Test of Gravity Models", *The Astrophysical Journal*, 848, 55.

3) Carlsten, S. G.; Hau, G. K. T.; Zenteno, A.: 2017, "Stellar populations of shell galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 472, 2889.

4) Wu, X.; Kroupa, P.: 2018, "Gas Expulsion in MOND: The Possible Origin of Diffuse Globular Clusters and Ultra-faint Dwarf Galaxies", *The Astrophysical Journal*, 853, 60.

5) Giri, G.; Barway, S.; Raychaudhury, S.: 2023, "Remnants of recent mergers in nearby early-type galaxies and their classification", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 5870.

4) **Bílek, M.**, Jungwiert, B., Ebrova, I., & Bartošková, K., 2015. "MOND implications for spectral line profiles of shell galaxies: shell formation history and mass-velocity scaling relations",

Astronomy and Astrophysics, 575, A29, 8 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201424831, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201424831>, категорија **M21**, као посматрачки рад не подлеже нормирању, **8 бодова**, IF₂₀₁₄ = 4.378 (3 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Samurović, S.: 2016, "The Newtonian and MOND Dynamical Models of NGC 5128: Investigation of the Dark Matter Contribution", Serbian Astronomical Journal, 192, 9.

2) Vakili, H.; Kroupa, P.; Rahvar, S.: 2017, "Type I Shell Galaxies as a Test of Gravity Models", The Astrophysical Journal, 848, 55.

3) Banik, I.; Zhao, H.: 2022, "From Galactic Bars to the Hubble Tension: Weighing Up the Astrophysical Evidence for Milgromian Gravity", Symmetry, 14, 1331.

5) **Bilek, M.**, Ebrova, I., Jungwiert, B., Jilkova, L., & Bartořkova, K., 2015. "Shell galaxies as laboratories for testing MOND", Canadian Journal of Physics, 93, 203, 10 pp., doi: 10.1139/cjp-2014-0170, <https://doi.org/10.1139/cjp-2014-0170>, као посматрачки рад не подлеже нормирању, категорија **M23**, **3 бода**, IF = 0.724 (8 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Salinas, R.; Alabi, A.; Richtler, T.; Lane, R. R.: 2015, "Isolated ellipticals and their globular cluster systems. III. NGC 2271, NGC 2865, NGC 3962, NGC 4240, and IC 4889", Astronomy and Astrophysics, 577, A59.

2) Vakili, H.; Kroupa, P.; Rahvar, S.: 2017, "Type I Shell Galaxies as a Test of Gravity Models", The Astrophysical Journal, 848, 55.

3) Samurović, S.: 2019, "Dark Matter in Massive Early-Type Galaxies: 100 Years of the Jeans Equations", Serbian Astronomical Journal, 199, 1.

4) Banik, I.; Thies, I.; Famaey, B.; Candlish, G.; Kroupa, P.; Ibata, R.: 2020, "The Global Stability of M33 in MOND", The Astrophysical Journal, 905, 135.

5) Kluge, M.; Neureiter, B.; Riffeser, A.; Bender, R.; Goessl, C.; Hopp, U.; Schmidt, M.; Ries, C.; Brosch, N.: 2020, "Structure of Brightest Cluster Galaxies and Intracluster Light", The Astrophysical Journal Supplement Series, 247, 43.

6) Roshan, M.; Banik, I.; Ghafourian, N.; Thies, I.; Famaey, B.; Asencio, E.; Kroupa, P.: 2021, "Barred spiral galaxies in modified gravity theories", Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 503, 2833.

7) Kilpatrick, C. D.; Fong, W.-; Blanchard, P. K.; Leja, J.; Nugent, A. E.; Palmese, A.; Paterson, K.; Starkenburg, T.; Alexander, K. D.; Berger, E.; Chornock, R.; Hajela, A.; Margutti, R.: 2022, "Hubble Space Telescope Observations of GW170817: Complete Light Curves and the Properties of the Galaxy Merger of NGC 4993", The Astrophysical Journal, 926, 49.

8) Banik, I.; Zhao, H.: 2022, "From Galactic Bars to the Hubble Tension: Weighing Up the Astrophysical Evidence for Milgromian Gravity", *Symmetry*, 14, 1331.

6) **Bílek, M.**, Cuillandre, J.-C., Gwyn, S., Ebrova, I., Bartořkovica, K., Jungwiert, B., & Jilkova, L., 2016. "Deep imaging of the shell elliptical galaxy NGC 3923 with MegaCam", *Astronomy and Astrophysics*, 588, A77, 12 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201526608, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201526608>, kategorija **M21**, kao posmatraccki rad ne podleže normiraњу, **8 bodova**, IF₂₀₁₄= 4.378 (10 heterocitata na ADS). Ovaј rad је citiran у sledeћim radovima (navedени су само heterocitati):

1) Zitrin, A.: 2017, "Strong Lensing Analysis of the Galaxy Cluster MACS J1319.9+7003 and the Discovery of a Shell Galaxy", *The Astrophysical Journal*, 834, 45.

2) Vakili, H.; Kroupa, P.; Rahvar, S.: 2017, "Type I Shell Galaxies as a Test of Gravity Models", *The Astrophysical Journal*, 848, 55.

3) Miller, B.; Ahumada, T.; Puzia, T.; Candlish, G.; McGaugh, S.; Mihos, J.; Sanderson, R.; Schirmer, M.; Smith, R.; Taylor, M.: 2017, "The Extended Baryonic Halo of NGC 3923", *Galaxies*, 5, 29.

4) Escudero, C. G.; Faifer, F. R.; Smith Castelli, A. V.; Forte, J. C.; Sesto, L. A.; González, N. M.; Scalia, M. C.: 2018, "Tracing the assembly history of NGC 1395 through its Globular Cluster System", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 474, 4302.

5) Pop, A.-R.; Pillepich, A.; Amorisco, N. C.; Hernquist, L.: 2018, "Formation and incidence of shell galaxies in the Illustris simulation", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 480, 1715.

6) Kim, D.-W.; Anderson, C.; Burke, D.; D'Abusco, R.; Fabbiano, G.; Fruscione, A.; Lauer, J.; McCollough, M.; Morgan, D.; Mossman, A.; O'Sullivan, E.; Paggi, A.; Vrtilek, S.; Trinchieri, G.: 2019, "Chandra Early-type Galaxy Atlas", *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 241, 36.

7) Román, J.; Trujillo, I.; Montes, M.: 2020, "Galactic cirri in deep optical imaging", *Astronomy and Astrophysics*, 644, A42.

8) Kluge, M.; Neureiter, B.; Riffeser, A.; Bender, R.; Goessl, C.; Hopp, U.; Schmidt, M.; Ries, C.; Brosch, N.: 2020, "Structure of Brightest Cluster Galaxies and Intracluster Light", *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 247, 43.

9) Grossová, R.; Werner, N.; Massaro, F.; Lakhchaura, K.; Plšek, T.; Gabányi, K.; Rajpurohit, K.; Canning, R. E. A.; Nulsen, P.; O'Sullivan, E.; Allen, S. W.; Fabian, A.: 2022, "Very Large Array Radio Study of a Sample of Nearby X-Ray and Optically Bright Early-type Galaxies", *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 258, 30.

10) Banik, I.; Zhao, H.: 2022, "From Galactic Bars to the Hubble Tension: Weighing Up the Astrophysical Evidence for Milgromian Gravity", *Symmetry*, 14, 1331.

7) **Bílek, M.**, Thies, I., Kroupa, P., & Famaey, B., 2018. "MOND simulation suggests an origin for some peculiarities in the Local Group", *Astronomy and Astrophysics*, 614, A59, 18 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201731939, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201731939>, категорија **M21**, kao rad zasnovan na numeričkim simulacijama ne podleže normiraњу, **8 bodova**, IF₂₀₁₄= 4.378 (22 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Banik, I.; Zhao, H.: 2018, "Testing gravity with wide binary stars like α Centauri", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 480, 2660.

2) Müller, O.; Rejkuba, M.; Pawłowski, M. S.; Ibata, R.; Lelli, F.; Hilker, M.; Jerjen, H.: 2019, "The dwarf galaxy satellite system of Centaurus A", *Astronomy and Astrophysics*, 629, A18.

3) Javanmardi, B.; Raouf, M.; Khosroshahi, H. G.; Tavasoli, S.; Müller, O.; Molaeinezhad, A.: 2019, "The Number of Dwarf Satellites of Disk Galaxies versus their Bulge Mass in the Standard Model of Cosmology", *The Astrophysical Journal*, 870, 50.

4) Milgrom, M.: 2019, "Noncovariance at low accelerations as a route to MOND", *Physical Review D*, 100, 084039.

5) McLeod, M.; Lahav, O.: 2020, "The two body problem in the presence of dark energy and modified gravity: application to the Local Group", *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2020, 056.

6) Benisty, D.; Guendelman, E. I.: 2020, "The Local Group as a test system for Modified Newtonian Dynamics", *Physics of the Dark Universe*, 30, 100708.

7) Heesters, N.; Habas, R.; Marleau, F. R.; Müller, O.; Duc, P.-A.; Poulain, M.; Durrell, P.; Sánchez-Janssen, R.; Paudel, S.: 2021, "Flattened structures of dwarf satellites around massive host galaxies in the MATLAS low-to-moderate density fields", *Astronomy and Astrophysics*, 654, A161.

8) Paudel, S.; Yoon, S.-J.; Smith, R.: 2021, "A Corotating Group of Dwarf Galaxies around NGC 2750 as a Centaurus A Analog", *The Astrophysical Journal*, 917, L18.

- 9) Pawlowski, M. S.: 2021, "Phase-Space Correlations among Systems of Satellite Galaxies", *Galaxies*, 9, 66.
- 10) Hallakoun, N.; Maoz, D.: 2021, "A bottom-heavy initial mass function for the likely-accreted blue-halo stars of the Milky Way", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 507, 398.
- 11) Pawlowski, M. S.: 2021, "It's time for some plane speaking", *Nature Astronomy*, 5, 1185.
- 12) Skordis, C.; Złóćnik, T.: 2021, "New Relativistic Theory for Modified Newtonian Dynamics", *Physical Review Letters*, 127, 161302.
- 13) Merritt, D.: 2021, "Feyerabend's rule and dark matter", *Synthese*, 199, 8921.
- 14) Sánchez Almeida, J.: 2022, "Dwarf Galaxies with Central Cores in Modified Newtonian Dynamics Gravity", *The Astrophysical Journal*, 940, 46.
- 15) Naik, A. P.; Burrage, C.: 2022, "Dark sector domain walls could explain the observed planes of satellites", *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2022, 020.
- 16) Milgrom, M.: 2022, "Broader view of bimetric MOND", *Physical Review D*, 106, 084010.
- 17) Fairbairn, M.: 2022, "Galactic Anomalies and Particle Dark Matter", *Symmetry*, 14, 812.
- 18) Banik, I.; Zhao, H.: 2022, "From Galactic Bars to the Hubble Tension: Weighing Up the Astrophysical Evidence for Milgromian Gravity", *Symmetry*, 14, 1331.
- 19) Müller, O.; Crosby, E.: 2023, "Examining the relationship between the bulge-to-total stellar mass ratio and dwarf galaxy count in the context of Λ CDM", *Astronomy and Astrophysics*, 678, A92.
- 20) Xu, Y.; Kang, X.; Libeskind, N. I.: 2023, "A Rotating Satellite Plane around Milky Way-like Galaxy from the TNG50 Simulation", *The Astrophysical Journal*, 954, 128.
- 21) Wu, Y.; Xiang, M.; Zhao, G.; Chen, Y.; Bi, S.; Li, Y.: 2023, "Timing the formation of the galactic thin disc with asteroseismic stellar ages", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 1913.
- 22) Kanehisa, K. J.; Pawlowski, M. S.; Müller, O.: 2023, "The imprint of galaxy mergers on satellite planes in a cosmological context", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 524, 952.

8) Müller, O., Rich, R. M., Román, J., Yıldız, M. K., **Bilek, M.**, Duc, P.-A., Fensch, J., Trujillo, I., & Koch, A., 2019. "A tidal tale: detection of several stellar streams in the environment of NGC 1052", *Astronomy and Astrophysics*, 624, L6, 5 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201935463, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201935463>, категорија **M21**, **8 бодова**, **нормирано 5.71**, IF = 5.636 (14 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Silk, J.: 2019, "Ultra-diffuse galaxies without dark matter", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 488, L24.

2) Forbes, D. A.; Alabi, A.; Brodie, J. P.; Romanowsky, A. J.: 2019, "Dark matter and no dark matter: on the halo mass of NGC 1052", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 489, 3665.

3) Danieli, S.; van Dokkum, P.; Abraham, R.; Conroy, C.; Dolphin, A. E.; Romanowsky, A. J.: 2020, "A Tip of the Red Giant Branch Distance to the Dark Matter Deficient Galaxy NGC 1052-DF4 from Deep Hubble Space Telescope Data", *The Astrophysical Journal*, 895, L4.

4) Shin, E.-; Jung, M.; Kwon, G.; Kim, J.-; Lee, J.; Jo, Y.; Oh, B. K.: 2020, "Dark Matter Deficient Galaxies Produced via High-velocity Galaxy Collisions in High-resolution Numerical Simulations", *The Astrophysical Journal*, 899, 25.

5) Rong, Y.; Dong, X.-Y.; Puzia, T. H.; Galaz, G.; Sánchez-Janssen, R.; Cao, T.; van der Burg, R. F. J.; Sifón, C.; Mancera Piña, P. E.; Marcelo, M.; D'Ago, G.; Zhang, H.-X.; Johnston, E. J.; Eigenthaler, P.: 2020, "Intrinsic Morphology of Ultra-diffuse Galaxies", *The Astrophysical Journal*, 899, 78.

6) Mancera Piña, P. E.; Fraternali, F.; Oman, K. A.; Adams, E. A. K.; Bacchini, C.; Marasco, A.; Oosterloo, T.; Pezzulli, G.; Posti, L.; Leisman, L.; Cannon, J. M.; di Teodoro, E. M.; Gault, L.; Haynes, M. P.; Reiter, K.; Rhode, K. L.; Salzer, J. J.; Smith, N. J.: 2020, "Robust H I kinematics of gas-rich ultra-diffuse galaxies: hints of a weak-feedback formation scenario", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 495, 3636.

7) Iodice, E.; La Marca, A.; Hilker, M.; Cantiello, M.; D'Ago, G.; Gullieuszik, M.; Rejkuba, M.; Arnaboldi, M.; Spavone, M.; Spiniello, C.; Forbes, D. A.; Greggio, L.; Rampazzo, R.; Mieske, S.; Paolillo, M.; Schipani, P.: 2021, "Formation of an ultra-diffuse galaxy in the stellar filaments of NGC 3314A: Caught in the act?", *Astronomy and Astrophysics*, 652, L11.

8) Shen, Z.; Danieli, S.; van Dokkum, P.; Abraham, R.; Brodie, J. P.; Conroy, C.; Dolphin, A. E.; Romanowsky, A. J.; Kruijssen, J. M. D.; Dutta Chowdhury, D.: 2021, "A Tip of the Red Giant Branch Distance of 22.1 ± 1.2 Mpc to the Dark Matter Deficient Galaxy NGC 1052-DF2 from 40 Orbits of Hubble Space Telescope Imaging", *The Astrophysical Journal*, 914, L12.

9) Macciò, A. V.; Prats, D. H.; Dixon, K. L.; Buck, T.; Waterval, S.; Arora, N.; Courteau, S.; Kang, X.: 2021, "Creating a galaxy lacking dark matter in a dark matter-dominated universe", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 501, 693.

10) La Marca, A.; Iodice, E.; Cantiello, M.; Forbes, D. A.; Rejkuba, M.; Hilker, M.; Arnaboldi, M.; Greggio, L.; Spiniello, C.; Mieske, S.; Venhola, A.; Spavone, M.; D'Ago, G.; Raj, M. A.; Ragusa, R.; Mirabile, M.; Rampazzo, R.; Peletier, R.; Paolillo, M.; Challapa, N. C.; Schipani, P.: 2022, "Galaxy populations in the Hydra I cluster from the VEGAS survey. II. The ultra-diffuse galaxy population", *Astronomy and Astrophysics*, 665, A105.

11) Keim, M. A.; van Dokkum, P.; Danieli, S.; Lokhorst, D.; Li, J.; Shen, Z.; Abraham, R.; Chen, S.; Gilhuly, C.; Liu, Q.; Merritt, A.; Miller, T. B.; Pasha, I.; Polzin, A.: 2022, "Tidal Distortions in NGC1052-DF2 and NGC1052-DF4: Independent Evidence for a Lack of Dark Matter", *The Astrophysical Journal*, 935, 160.

12) Buzzo, M. L.; Forbes, D. A.; Brodie, J. P.; Janssens, S. R.; Couch, W. J.; Romanowsky, A. J.; Gannon, J. S.: 2023, "The large-scale structure of globular clusters in the NGC 1052 group", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 522, 595.

13) Gannon, J. S.; Buzzo, M. L.; Ferré-Mateu, A.; Forbes, D. A.; Brodie, J. P.; Romanowsky, A. J.: 2023, "Keck spectroscopy of NGC 1052-DF9: stellar populations in the context of the NGC 1052 group", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 524, 2624.

14) Otaki, K.; Mori, M.: 2023, "Frequency of the dark matter subhalo collisions and bifurcation sequence arising from formation of dwarf galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 525, 2535.

9) **Bílek, M., Samurović, S., & Renaud, F., 2019. "Study of gravitational fields and globular cluster systems of early-type galaxies", *Astronomy and Astrophysics*, 625, A32, 46 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201834675, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201834675>, категорија **M21, 8 бодова**, IF = 5.636 (6 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):**

1) Das, S.; Roy, N.: 2020, "Milky Way globular cluster dynamics: are they preferentially co-rotating?", *Research in Astronomy and Astrophysics*, 20, 130.

2) Milgrom, M.: 2020, "MOND vs. dark matter in light of historical parallels", *Studies in the History and Philosophy of Modern Physics*, 71, 170.

3) Posti, L.; Fall, S. M.: 2021, "Dynamical evidence for a morphology-dependent relation between the stellar and halo masses of galaxies", *Astronomy and Astrophysics*, 649, A119.

4) Brouwer, M. M.; Oman, K. A.; Valentijn, E. A.; Bilicki, M.; Heymans, C.; Hoekstra, H.; Napolitano, N. R.; Roy, N.; Tortora, C.; Wright, A. H.; Asgari, M.; van den Busch, J. L.; Dvornik, A.; Erben, T.; Giblin, B.; Graham, A. W.; Hildebrandt, H.; Hopkins, A. M.; Kannawadi, A.; Kuijken, K.; Liske, J.; Shan, H.Y.; Tröster, T.; Verlinde, E.; Visser, M.: 2021, "The weak lensing radial acceleration relation: Constraining modified gravity and cold dark matter theories with KiDS-1000", *Astronomy and Astrophysics*, 650, A113.

5) de Brito Silva, D.; Coelho, P.; Cortesi, A.; Bruzual, G.; Magris, C., G.; Chies-Santos, A. L.; Hernandez-Jimenez, J. A.; Ederoclite, A.; San Roman, I.; Varela, J.; Forbes, D. A.; Jiménez-Teja, Y.; Cenarro, J.; Cristóbal-Hornillos, D.; Hernández-Monteagudo, C.; López-Sanjuan, C.; Marin-Franch, A.; Moles, M.; Vázquez Ramió, H.; Dupke, R.; Sodr , L.; Angulo, R. E.: 2022, "J-PLUS: Detecting and studying extragalactic globular clusters. The case of NGC 1023", *Astronomy and Astrophysics*, 664, A129.

6) Winters, D. M.; Deur, A.; Zheng, X.: 2023, "Updated analysis of an unexpected correlation between dark matter and galactic ellipticity", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 518, 2845.

10) **Bílek, M.**, Müller, O., & Famaey, B., 2019. "Discussing the first velocity dispersion profile of an ultra-diffuse galaxy in MOND", *Astronomy and Astrophysics*, 627, L1, 5 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201935840, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201935840>, категорија **M21, 8 бодова**, IF = 5.636 (6 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Haghi, H.; Amiri, V.; Hasani Zonoozi, A.; Banik, I.; Kroupa, P.; Haslbauer, M.: 2019, "The Star Formation History and Dynamics of the Ultra-diffuse Galaxy Dragonfly 44 in MOND and MOG", *The Astrophysical Journal*, 884, L25.

2) Banik, I.; Kroupa, P.: 2020, "Scale-invariant dynamics in the Solar system", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 497, L62.

3) Haslbauer, M.; Banik, I.; Kroupa, P.: 2020, "The KBC void and Hubble tension contradict Λ CDM on a Gpc scale - Milgromian dynamics as a possible solution", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 499, 2845.

4) Sanders, R. H.: 2021, "Low-surface-brightness spheroidal galaxies as Milgromian isothermal spheres", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 507, 803.

5) Asencio, E.; Banik, I.; Mieske, S.; Venhola, A.; Kroupa, P.; Zhao, H.: 2022, "The distribution and morphologies of Fornax Cluster dwarf galaxies suggest they lack dark matter", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 515, 2981.

6) Banik, I.; Zhao, H.: 2022, "From Galactic Bars to the Hubble Tension: Weighing Up the Astrophysical Evidence for Milgromian Gravity", *Symmetry*, 14, 1331.

11) **Bílek, M.**, Samurović, S., & Renaud, F., 2019. "Imprint of the galactic acceleration scale on globular cluster systems", *Astronomy and Astrophysics*, 629, L5, 5 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201936158, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201936158>, категорија **M21, 8 бодова**, IF = 5.636 (4 хетероцитата на ADS).

Кратак опис рада: Истраживања тамне материје у Универзуму су показала да је тамна материја потребна само у регионима простора где је гравитационо поље процењено из расподеле видљиве материје слабије од константе a_0 . Ова константа је позната као скала галактичког убрзања и појављује се и у неколико других посматрачких закона. Ово значи да феномени који се приписују тамној материји показују извешан облик правилности, чија суштина остаје нејасна. У раду је показано да константа a_0 игра још једну улогу која до сада није била позната. Свака већа галаксија је окружена глобуларним јатима. Јата се удаљавају

једно од другог са повећањем удаљености од галаксије. Откривено је да се запреминска бројна густина глобуларних јата у функцији удаљености од галаксије описује разломљеним степеним законом (енгл. broken power law). Занимљиво је да се прекид дешава на удаљености на којој је гравитационо поље које производи видљиви материјал једнако константи a_0 . Ово је недавно потврђено на већем узорку галаксија (у раду др Билека и сарадника који је у штампи у часопису *Astronomy & Astrophysics*). Објашњење није јасно, али ово откриће је један занимљив нови траг у решавању мистерије тамне материје у Универзуму.

Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Edmonds, D.; Minic, D.; Takeuchi, T.: 2020, "Dark matter, dark energy and fundamental acceleration", *International Journal of Modern Physics D*, 29, 2043030-8.

2) Milgrom, M.: 2020, "MOND vs. dark matter in light of historical parallels", *Studies in the History and Philosophy of Modern Physics*, 71, 170.

3) Brouwer, M. M.; Oman, K. A.; Valentijn, E. A.; Bilicki, M.; Heymans, C.; Hoekstra, H.; Napolitano, N. R.; Roy, N.; Tortora, C.; Wright, A. H.; Asgari, M.; van den Busch, J. L.; Dvornik, A.; Erben, T.; Giblin, B.; Graham, A. W.; Hildebrandt, H.; Hopkins, A. M.; Kannawadi, A.; Kuijken, K.; Liske, J.; Shan, H.Y.; Tröster, T.; Verlinde, E.; Visser, M.: 2021, "The weak lensing radial acceleration relation: Constraining modified gravity and cold dark matter theories with KiDS-1000", *Astronomy and Astrophysics*, 650, A113.

4) Karachentsev, I. D.; Makarova, L. N.; Anand, G. S.; Tully, R. B.: 2022, "Around the Spindle Galaxy: The Dark Halo Mass of NGC 3115", *The Astronomical Journal*, 163, 234.

12) Müller, O., Vudragović, A., & **Bilek, M.**, 2019. "Hunting ghosts: the iconic stellar stream(s) around NGC 5907 under scrutiny", *Astronomy and Astrophysics*, 632, L13, 5 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201937077, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201937077>, категорија **M21, 8 бодова**, IF = 5.636 (5 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Alabi, A. B.; Forbes, D. A.; Romanowsky, A. J.; Brodie, J. P.: 2020, "Globular clusters in the stellar stream surrounding the Milky Way analogue NGC 5907", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 491, 5693.

2) van Dokkum, P.; Lokhorst, D.; Danieli, S.; Li, J.; Merritt, A.; Abraham, R.; Gilhuly, C.; Greco, J. P.; Liu, Q.: 2020, "Multi-resolution Filtering: An Empirical Method for Isolating Faint, Extended Emission in Dragonfly Data and Other Low Resolution Images", *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, 132, 074503.

3) Martin, G.; Bazkiaei, A. E.; Spavone, M.; Iodice, E.; Mihos, J. C.; Montes, M.; Benavides, J. A.; Brough, S.; Carlin, J. L.; Collins, C. A.; Duc, P. A.; Gómez, F. A.; Galaz, G.; Hernández-Toledo, H. M.; Jackson, R. A.; Kaviraj, S.; Knapen, J. H.; Martínez-Lombilla, C.; McGee, S.; O’Ryan, D.; Prole, D. J.; Rich, R. M.; Román, J.; Shah, E. A.; Starkenburg, T. K.; Watkins, A. E.; Zaritsky, D.; Pichon, C.; Armus, L.; Bianconi, M.; Buitrago, F.; Busá, I.; Davis, F.; Demarco, R.; Desmons, A.; García, P.; Graham, A. W.; Holwerda, B.; Hon, D. S. -H.; Khalid, A.; Klehammer, J.; Klutse, D. Y.; Lazar, I.; Nair, P.; Noakes-Kettel, E. A.; Rutkowski, M.; Saha, K.; Sahu, N.; Sola, E.; Vázquez-Mata, J. A.; Vera-Casanova, A.; Yoon, I.: 2022, "Preparing for low surface brightness science with the Vera C. Rubin Observatory: Characterization of tidal features from mock images", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 513, 1459.

4) Byun, W.; Ko, J.; Kim, Y.; Seon, K.-I.; Chang, S.; Kim, D.; Choi, C.; Chun, S.-H.; Jeon, Y.-B.; Kim, J.-W.; Lee, C.-U.; Lee, Y.; Park, H. S.; Sung, E.-C.; Yoo, J.; Lee, G.; Lee, H.: 2022, "Performance Assessment of the KASI-Deep Rolling Imaging Fast-optics Telescope Pathfinder", *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, 134, 084101.

5) Nibauer, J.; Bonaca, A.; Johnston, K. V.: 2023, "Constraining the Gravitational Potential from the Projected Morphology of Extragalactic Tidal Streams", *The Astrophysical Journal*, 954, 195.

13) Habas, R., Marleau, F. R., Duc, P.-A., Durrell, P. R., Paudel, S., Poulain, M., Sánchez-Janssen, R., Sreejith, S., Ramasawmy, J., Stemock, B., Leach, C., Cuillandre, J.-C., Gwyn, S., Agnello, A., **Bilek, M.**, Fensch, J., Müller, O., Peng, E. W., & van der Burg, R. F. J., 2020. "Newly discovered dwarf galaxies in the MATLAS low-density fields", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 491, 1901, 19 pp., doi: 10.1093/mnras/stz3045, <https://doi.org/10.1093/mnras/stz3045>.

категорија **M21**, **8 бодова**, **нормирано 2.35**, IF = 5.803 (22 цитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Neumayer, N.; Seth, A.; Böker, T.: 2020, "Nuclear star clusters", *Astronomy and Astrophysics Review*, 28, 4.

2) Iodice, E.; La Marca, A.; Hilker, M.; Cantiello, M.; D’Ago, G.; Gullieuszik, M.; Rejkuba, M.; Arnaboldi, M.; Spavone, M.; Spiniello, C.; Forbes, D. A.; Greggio, L.; Rampazzo, R.; Mieske, S.; Paolillo, M.; Schipani, P.: 2021, "Formation of an ultra-diffuse galaxy in the stellar filaments of NGC 3314A: Caught in the act?", *Astronomy and Astrophysics*, 652, L11.

3) Carlsten, S. G.; Greene, J. E.; Greco, J. P.; Beaton, R. L.; Kado-Fong, E.: 2021, "Structures of Dwarf Satellites of Milky Way-like Galaxies: Morphology, Scaling Relations, and Intrinsic Shapes", *The Astrophysical Journal*, 922, 267.

4) Karachentseva, V. E.; Karachentsev, I. D.; Melnyk, O. V.: 2021, "Early-Type (E, S0) Galaxies in the Catalog of Isolated Galaxies (KIG)", *Astrophysical Bulletin*, 76, 132.

5) Pawlowski, M. S.: 2021, "Phase-Space Correlations among Systems of Satellite Galaxies", *Galaxies*, 9, 66.

6) Roberts, D. M.; Nierenberg, A. M.; Peter, A. H. G.: 2021, "The luminosity functions and redshift evolution of satellites of low-mass galaxies in the COSMOS survey", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 502, 1205.

- 7) Hoyer, N.; Neumayer, N.; Georgiev, I. Y.; Seth, A. C.; Greene, J. E.: 2021, "The nucleation fraction of local volume galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 507, 3246.
- 8) Pawlowski, M. S.: 2021, "It's time for some plane speaking", *Nature Astronomy*, 5, 1185.
- 9) La Marca, A.; Peletier, R.; Iodice, E.; Paolillo, M.; Choque Challapa, N.; Venhola, A.; Forbes, D. A.; Cantiello, M.; Hilker, M.; Rejkuba, M.; Arnaboldi, M.; Spavone, M.; D'Ago, G.; Raj, M. A.; Ragusa, R.; Mirabile, M.; Rampazzo, R.; Spiniello, C.; Mieske, S.; Schipani, P.: 2022, "Galaxy populations in the Hydra I cluster from the VEGAS survey. I. Optical properties of a large sample of dwarf galaxies", *Astronomy and Astrophysics*, 659, A92.
- 10) Su, A. H.; Salo, H.; Janz, J.; Venhola, A.; Peletier, R. F.: 2022, "Photometric properties of nuclear star clusters and their host galaxies in the Fornax cluster", *Astronomy and Astrophysics*, 664, A167.
- 11) La Marca, A.; Iodice, E.; Cantiello, M.; Forbes, D. A.; Rejkuba, M.; Hilker, M.; Arnaboldi, M.; Greggio, L.; Spiniello, C.; Mieske, S.; Venhola, A.; Spavone, M.; D'Ago, G.; Raj, M. A.; Ragusa, R.; Mirabile, M.; Rampazzo, R.; Peletier, R.; Paolillo, M.; Challapa, N. C.; Schipani, P.: 2022, "Galaxy populations in the Hydra I cluster from the VEGAS survey. II. The ultra-diffuse galaxy population", *Astronomy and Astrophysics*, 665, A105.
- 12) Cano-Díaz, M.; Hernández-Toledo, H. M.; Rodríguez-Puebla, A.; Ibarra-Medel, H. J.; Ávila-Reese, V.; Valenzuela, O.; Medellín-Hurtado, A. E.; Vázquez-Mata, J. A.; Weijmans, A.; González, J. J.; Aquino-Ortiz, E.; Martínez-Vázquez, L. A.; Lane, R. R.: 2022, "SDSS-IV MaNGA: The MaNGA Dwarf Galaxy Sample Presentation", *The Astronomical Journal*, 164, 127.
- 13) Carlsten, S. G.; Greene, J. E.; Beaton, R. L.; Greco, J. P.: 2022, "ELVES II: Globular Clusters and Nuclear Star Clusters of Dwarf Galaxies: the Importance of Environment", *The Astrophysical Journal*, 927, 44.
- 14) Kim, Y. J.; Kang, J.; Lee, M. G.; Jang, I. S.: 2022, "A Rich Satellite Population of the NGC 4437 Group and Implications of a Magnitude Gap for Galaxy Group Assembly History", *The Astrophysical Journal*, 929, 36.
- 15) Carlsten, S. G.; Greene, J. E.; Beaton, R. L.; Danieli, S.; Greco, J. P.: 2022, "The Exploration of Local Volume Satellites (ELVES) Survey: A Nearly Volume-limited Sample of Nearby Dwarf Satellite Systems", *The Astrophysical Journal*, 933, 47.
- 16) Nashimoto, M.; Tanaka, M.; Chiba, M.; Hayashi, K.; Komiyama, Y.; Okamoto, T.: 2022, "The Missing Satellite Problem outside of the Local Group. II. Statistical Properties of Satellites of Milky Way-like Galaxies", *The Astrophysical Journal*, 936, 38.
- 17) Saifollahi, T.; Zaritsky, D.; Trujillo, I.; Peletier, R. F.; Knapen, J. H.; Amorisco, N.; Beasley, M. A.; Donnerstein, R.: 2022, "Implications for galaxy formation models from observations of globular clusters around ultra-diffuse galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 511, 4633.
- 18) Jones, M. G.; Karunakaran, A.; Bennet, P.; Sand, D. J.; Spekkens, K.; Mutlu-Pakdil, B.; Crnojević, D.; Janowiecki, S.; Leisman, L.; Fielder, C. E.: 2023, "Gas-rich, Field Ultra-diffuse Galaxies Host Few Globular Clusters", *The Astrophysical Journal*, 942, L5.
- 19) Gannon, J. S.; Forbes, D. A.; Brodie, J. P.; Romanowsky, A. J.; Couch, W. J.; Ferré-Mateu, A.: 2023, "Keck spectroscopy of the coma cluster ultra-diffuse galaxy Y358: dynamical mass in a wider context", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 518, 3653.

20) Hoyer, N.; Neumayer, N.; Seth, A. C.; Georgiev, I. Y.; Greene, J. E.: 2023, "Photometric and structural parameters of newly discovered nuclear star clusters in Local Volume galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 4664.

21) Watkins, A. E.; Salo, H.; Kaviraj, S.; Collins, C. A.; Knapen, J. H.; Venhola, A.; Román, J.: 2023, "A possible signature of the influence of tidal perturbations in dwarf galaxy scaling relations", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 521, 2012.

22) For, B. -Q.; Spekkens, K.; Staveley-Smith, L.; Bekki, K.; Karunakaran, A.; Catinella, B.; Koribalski, B. S.; Lee-Waddell, K.; Madrid, J. P.; Murugesan, C.; Rhee, J.; Westmeier, T.; Wong, O. I.; Zaritsky, D.; Donnerstein, R.: 2023, "WALLABY pre-pilot survey: ultra-diffuse galaxies in the Eridanus supergroup", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 526, 3130.

14) Ebrova, I., **Bilek, M.**, Yildız, M. K., & Eliasek, J., 2020. "NGC 4993, the shell galaxy host of GW170817: constraints on the recent galactic merger", *Astronomy and Astrophysics*, 634, A73, 11 pp., doi: 10.1051/0004-6361/201935219, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201935219>, kategorija **M21**, kao posmatraccki rad ne podleze normiraњу, **8 bodova**, IF = 5.803 (18 citata na ADS). Ovaј rad je citiran u sledeћim radovima (navedeni su samo heterocitanti):

1) Belczynski, K.; Askar, A.; Arca-Sedda, M.; Chruslinska, M.; Donnari, M.; Giersz, M.; Benacquista, M.; Spurzem, R.; Jin, D.; Wiktorowicz, G.; Belloni, D.: 2018, "The origin of the first neutron star - neutron star merger", *Astronomy and Astrophysics*, 615, A91.

2) Andrews, J. J.; Zezas, A.: 2019, "Double neutron star formation: merger times, systemic velocities, and travel distances", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 486, 3213.

3) Lima Neto, G. B.; Durret, F.; Lagana, T. F.; Machado, R. E. G.; Martinet, N.; Cuillandre, J. -C.; Adami, C.: 2020, "NGC 4104: A shell galaxy in a forming fossil group", *Astronomy and Astrophysics*, 641, A95.

4) Nakar, E.: 2020, "The electromagnetic counterparts of compact binary mergers", *Physics Reports*, 886, 1.

5) Mukherjee, S.; Lavaux, G.; Bouchet, F. R.; Jasche, J.; Wandelt, B. D.; Nisanke, S.; Leclercq, F.; Hotokezaka, K.: 2021, "Velocity correction for Hubble constant measurements from standard sirens", *Astronomy and Astrophysics*, 646, A65.

6) Nicuesa Guelbenzu, A. M.; Klose, S.; Schady, P.; Greiner, J.; Hartmann, D. H.; Hunt, L. K.; Magnelli, B.; Masetti, N.; Michałowski, M. J.; Palazzi, E.; Rossi, A.; Wieringa, M.; Stecklum, B.: 2021, "The host galaxy of the short GRB 050709", *Astronomy and Astrophysics*, 650, A117.

7) Tsai, Y.-D.; Palmese, A.; Profumo, S.; Jeltema, T.: 2021, "Is GW170817 a multimessenger neutron star-primordial black hole merger?", *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2021, 019.

8) Molero, M.; Simonetti, P.; Matteucci, F.; della Valle, M.: 2021, "Predicted rates of merging neutron stars in galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 500, 1071.

9) Dobie, D.; Murphy, T.; Kaplan, D. L.; Hotokezaka, K.; Bonilla Ataides, J. P.; Mahony, E. K.; Sadler, E. M.: 2021, "Radio afterglows from compact binary coalescences: prospects for next-generation telescopes", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 505, 2647.

10) Kilpatrick, C. D.; Fong, W.-; Blanchard, P. K.; Leja, J.; Nugent, A. E.; Palmese, A.; Paterson, K.; Starckenburg, T.; Alexander, K. D.; Berger, E.; Chornock, R.; Hajela, A.; Margutti, R.: 2022, "Hubble Space Telescope Observations of GW170817: Complete Light Curves and the Properties of the Galaxy Merger of NGC 4993", *The Astrophysical Journal*, 926, 49.

11) Nugent, A. E.; Fong, W.-F.; Dong, Y.; Leja, J.; Berger, E.; Zevin, M.; Chornock, R.; Cobb, B. E.; Kelley, L. Z.; Kilpatrick, C. D.; Levan, A.; Margutti, R.; Paterson, K.; Perley, D.; Escorial, A. R.; Smith, N.; Tanvir, N.: 2022, "Short GRB Host Galaxies. II. A Legacy Sample of Redshifts, Stellar Population Properties, and Implications for Their Neutron Star Merger Origins", *The Astrophysical Journal*, 940, 57.

12) Chu, Q.; Yu, S.; Lu, Y.: 2022, "Formation and evolution of binary neutron stars: mergers and their host galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 509, 1557.

13) Tsaprazi, E.; Jasche, J.; Goobar, A.; Peiris, H. V.; Andreoni, I.; Coughlin, M. W.; Fremling, C. U.; Graham, M. J.; Kasliwal, M.; Kulkarni, S. R.; Mahabal, A. A.; Riddle, R.; Sollerman, J.; Tzanidakis, A.: 2022, "The large-scale environment of thermonuclear and core-collapse supernovae", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 510, 366.

14) Santoliquido, F.; Mapelli, M.; Artale, M. C.; Boco, L.: 2022, "Modelling the host galaxies of binary compact object mergers with observational scaling relations", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 516, 3297.

15) Petersson, J.; Renaud, F.; Agertz, O.; Dekel, A.; Duc, P.-A.: 2023, "From starburst to quenching: merger-driven evolution of the star formation regimes in a shell galaxy", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 518, 3261.

16) Panther, F. H.; Anderson, G. E.; Bhandari, S.; Goodwin, A. J.; Hurley-Walker, N.; James, C. W.; Kawka, A.; Ai, S.; Kovalam, M.; Moroianu, A.; Wen, L.; Zhang, B.: 2023, "The most probable host of CHIME FRB 190425A, associated with binary neutron star merger GW190425, and a late-time transient search", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 519, 2235.

17) Ducoin, J. -G.; Desoubrie, B.; Daigne, F.; Leroy, N.: 2023, "Optimization of the SVOM satellite strategy for the rapid follow-up of gravitational wave events", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 524, 4000.

18) Li, Y.; Mao, J.; Qin, J.; Zheng, X.; Liu, F.; Zhao, Y.; Zhao, X.: 2023, "Spatially Resolved Properties of the GW170817 Host Galaxy", *Research in Astronomy and Astrophysics*, 23, 075007.

15) **Bilek, M., Müller, O., Vudragović, A., & Taylor, R., 2020. "Deep optical imaging of the dark galaxy candidate AGESVC1 282", *Astronomy and Astrophysics*, 642, L10, 5 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202039174, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202039174>, категорија **M21**, kao posmatrački rad ne podleže normiraњу, **8 bodova**, IF = 5.803 (1 хетероцитат на ADS). Овај рад је цитиран у следећем раду (наведени су само хетероцитати):**

1) Román, J.; Jones, M. G.; Montes, M.; Verdes-Montenegro, L.; Garrido, J.; Sánchez, S.: 2021, "A diffuse tidal dwarf galaxy destined to fade out as a "dark galaxy"", *Astronomy and Astrophysics*, 649, L14.

16) **Bílek, M.**, Duc, P.-A., Cuillandre, J.-C., Gwyn, S., Cappellari, M., Bekaert, D. V., Bonfini, P., Bitsakis, T., Paudel, S., Krajnović, D., Durrell, P. R., & Marleau, F., 2020. "Census and classification of low-surface-brightness structures in nearby early-type galaxies from the MATLAS survey", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 498, 2138, 29 pp., doi: 10.1093/mnras/staa2248, <https://doi.org/10.1093/mnras/staa2248>, категорија **M21**, као posmatrački rad не подлеже нормирању, **8 бодова**, **нормирано 4**, IF = 5.287 (10 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Ebrová, I.; Lokas, E. L.; Elisek, J.: 2021, "Galaxies with kinematically distinct cores in Illustris", *Astronomy and Astrophysics*, 647, A103.

2) Rejkuba, M.; Harris, W. E.; Greggio, L.; Crnojevi, D.; Harris, G. L. H.: 2022, "The outermost stellar halo of NGC 5128 (Centaurus A): Radial structure", *Astronomy and Astrophysics*, 657, A41.

3) Gilhuly, C.; Merritt, A.; Abraham, R.; Danieli, S.; Lokhorst, D.; Liu, Q.; van Dokkum, P.; Conroy, C.; Greco, J.: 2022, "Stellar Halos from the The Dragonfly Edge-on Galaxies Survey", *The Astrophysical Journal*, 932, 44.

4) Huang, Q.; Fan, L.: 2022, "Massive Early-type Galaxies in the HSC-SSP: Flux Fraction of Tidal Features and Merger Rates", *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 262, 39.

5) Loubser, S. I.; Lagos, P.; Babul, A.; O'Sullivan, E.; Jung, S. L.; Olivares, V.; Kolokythas, K.: 2022, "Merger histories of brightest group galaxies from MUSE stellar kinematics", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 515, 1104.

6) George, K.: 2023, "Deep optical imaging of star-forming blue early-type galaxies. Color map structures and faint features indicative of recent mergers", *Astronomy and Astrophysics*, 678, A10.

7) Jackson, T. M.; Pasquali, A.; La Barbera, F.; More, S.; Grebel, E. K.: 2023, "The nature and origins of the low surface brightness outskirts of massive, central galaxies in Subaru HSC", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 1155.

8) Watkins, A. E.; Salo, H.; Kaviraj, S.; Collins, C. A.; Knapen, J. H.; Venhola, A.; Román, J.: 2023, "A possible signature of the influence of tidal perturbations in dwarf galaxy scaling relations", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 521, 2012.

9) Domínguez Sánchez, H.; Martin, G.; Damjanov, I.; Buitrago, F.; Huertas-Company, M.; Bottrell, C.; Bernardi, M.; Knapen, J. H.; Vega-Ferrero, J.; Hausen, R.; Kado-Fong, E.; Población-Criado, D.; Souchereau, H.; Leste, O. K.; Robertson, B.; Sahelices, B.; Johnston, K. V.: 2023, "Identification of tidal features in deep optical galaxy images with convolutional neural networks", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 521, 3861.

10) Desmons, A.; Brough, S.; Martínez-Lombilla, C.; De Propriis, R.; Holwerda, B.; López-Sánchez, Á. R.: 2023, "Galaxy and mass assembly (GAMA): comparing visually and spectroscopically identified galaxy merger samples", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 523, 4381.

17) Fensch, J., Duc, P.-A., Lim, S., Emsellem, É., **Bilek, M.**, Durrell, P., Liu, C., Peng, É., & Smith, R., 2020. "Shedding light on the formation mechanism of shell galaxy NGC 474 with MUSE", *Astronomy and Astrophysics*, 644, A164, 13 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202038550, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202038550>, категорија **M21**, **8 бодова**, **нормирано 5.71**, IF = 5.803 (8 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Roth, M. M.; Jacoby, G. H.; Ciardullo, R.; Davis, B. D.; Chase, O.; Weilbacher, P. M.: 2021, "Toward Precision Cosmology with Improved PNLF Distances Using VLT-MUSEI. Methodology and Tests", *The Astrophysical Journal*, 916, 21.

2) Zeng, X.; Wang, X.; Esamdin, A.; Pellegrino, C.; Burke, J.; Stahl, B. E.; Zheng, W.K.; Filippenko, A. V.; Howell, D. A.; Sand, D. J.; Valenti, S.; Mo, J.; Xi, G.; Liu, J.; Zhang, J.; Li, W.; Iskandar, A.; Zhang, M.; Lin, H.; Sai, H.; Xiang, D.; Wei, P.; Zhang, T.; Reichart, D. E.; Brink, T. G.; McCully, C.; Hiramatsu, D.; Hosseinzadeh, G.; Jeffers, B. T.; Ross, T. W.; Stegman, S.; Wang, L.; Zhang, J.; Ma, S.: 2021, "SN 2017fgc: A Fast-expanding Type Ia Supernova Exploded in Massive Shell Galaxy NGC 474", *The Astrophysical Journal*, 919, 49.

3) Martig, M.; Pinna, F.; Falcón-Barroso, J.; Gadotti, D. A.; Husemann, B.; Minchev, I.; Neumann, J.; Ruiz-Lara, T.; van de Ven, G.: 2021, "NGC 5746: Formation history of a massive disc-dominated galaxy", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 508, 2458.

4) Escudero, C. G.; Cortesi, A.; Faifer, F. R.; Sesto, L. A.; Smith Castelli, A. V.; Johnston, E. J.; Reynaldi, V.; Chies-Santos, A. L.; Salinas, R.; Menéndez-Delmestre, K.; Gonçalves, T. S.; Grossi, M.; Mendes de Oliveira, C.: 2022, "The complex globular cluster system of the S0 galaxy NGC 4382 in the outskirts of the Virgo Cluster", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 511, 393.

5) Vázquez-Mata, J. A.; Hernández-Toledo, H. M.; Avila-Reese, V.; Herrera-Endoqui, M.; Rodríguez-Puebla, A.; Cano-Díaz, M.; Lacerna, I.; Martínez-Vázquez, L. A.; Lane, R.: 2022, "SDSS IV MaNGA: visual morphological and statistical characterization of the DR15 sample", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 512, 2222.

6) Chies-Santos, A. L.; de Souza, R. S.; Caso, J. P.; Ennis, A. I.; de Souza, C. P. E.; Barbosa, R. S.; Chen, P.; Javier Cenarro, A.; Ederoclite, A.; Cristóbal-Hornillos, D.; Hernández-Monteagudo, C.; López-Sanjuan, C.; Marín-Franch, A.; Moles, M.; Varela, J.; Vázquez Ramió, H.; Dupke, R.; Sodré, L.; Angulo, R. E.: 2022, "J-PLUS: a catalogue of globular cluster candidates around the M 81/M 82/NGC 3077 triplet of galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 516, 1320.

7) Caso, J. P.; Ennis, A. I.; De Bórtoli, B. J.; Chies-Santos, A. L.; de Souza, R. S.; Canossa, M.; Floriano, P.; Godoy, E.; Lopes, P.; Miranda, N. L.; Bonato, C.: 2023, "The globular cluster system of nearby spirals through multi-band imaging surveys: The case of M 81", *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía La Plata Argentina*, 64, 214.

8) Escudero, C. G.; Faifer, F. R.; Sesto, L. A.; Smith Castelli, A. V.; Reynaldi, V.: 2023, "Primer análisis espectroscópico del sistema de cúmulos globulares de NGC 4546", *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía La Plata Argentina*, 64, 262.

18) Ebrová, I., **Bilek, M.**, Vudragovi, A., Yildız, M. K., & Duc, P.-A., 2021. "Ubiquitous signs of interactions in early-type galaxies with prolate rotation", *Astronomy and Astrophysics*, 650, A50, 16 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202140588, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202140588>, категорија **M21**, као посматрачки рад не подлеже нормирању, **8 бодова**, IF = 6.240 (5 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Cardona-Barrero, S.; Battaglia, G.; Di Cintio, A.; Revaz, Y.; Jablonka, P.: 2021, "Origin of stellar prolate rotation in a cosmologically simulated faint dwarf galaxy", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 505, L100.

2) Hegde, S.; Bryan, G. L.; Genel, S.: 2022, "Reorientation Rates of Structural and Kinematic Axes in Simulated Massive Galaxies and the Origins of Prolate Rotation", *The Astrophysical Journal*, 937, 38.

3) Worthey, G.; Shi, X.; Pal, T.; Lee, H.-; Tang, B.: 2022, "Individual element sensitivity for stellar evolutionary isochrones", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 511, 3198.

4) Loubser, S. I.; Lagos, P.; Babul, A.; O'Sullivan, E.; Jung, S. L.; Olivares, V.; Kolokythas, K.: 2022, "Merger histories of brightest group galaxies from MUSE stellar kinematics", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 515, 1104.

5) Giri, G.; Barway, S.; Raychaudhury, S.: 2023, "Remnants of recent mergers in nearby early-type galaxies and their classification", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 5870.

19) **Bilek, M.**, Zhao, H., Famaey, B., Müller, O., Kroupa, P., & Ibata, R., 2021. "Evolution of globular-cluster systems of ultra-diffuse galaxies due to dynamical friction in MOND gravity", *Astronomy and Astrophysics*, 653, A170, 17 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202140700, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202140700>, категорија **M21**, као посматрачки рад не подлеже нормирању, **8 бодова**, IF = 6.240 (2 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Sánchez Almeida, J.: 2022, "Dwarf Galaxies with Central Cores in Modified Newtonian Dynamics Gravity", *The Astrophysical Journal*, 940, 46.

2) Modak, S.; Danieli, S.; Greene, J. E.: 2023, "Distinguishing Dark Matter Cusps from Cores Using Globular Clusters", *The Astrophysical Journal*, 950, 178.

20) Marleau, F. R., Habas, R., Poulain, M., Duc, P.-A., Müller, O., Lim, S., Durrell, P. R., Sánchez-Janssen, R., Paudel, S., Ahad, S. L., Chougule, A., **Bílek, M.**, & Fensch, J., 2021. "Ultra diffuse galaxies in the MATLAS low-to-moderate density fields", *Astronomy and Astrophysics*, 654, A105, 32 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202141432, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141432>, категорија **M21**, **8 бодова**, **нормирано 3.64**, IF = 5.803 (12 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Su, A. H.; Salo, H.; Janz, J.; Venhola, A.; Peletier, R. F.: 2022, "Photometric properties of nuclear star clusters and their host galaxies in the Fornax cluster", *Astronomy and Astrophysics*, 664, A167.

2) La Marca, A.; Iodice, E.; Cantiello, M.; Forbes, D. A.; Rejkuba, M.; Hilker, M.; Arnaboldi, M.; Greggio, L.; Spiniello, C.; Mieske, S.; Venhola, A.; Spavone, M.; D'Ago, G.; Raj, M. A.; Ragusa, R.; Mirabile, M.; Rampazzo, R.; Peletier, R.; Paolillo, M.; Challapa, N. C.; Schipani, P.: 2022, "Galaxy populations in the Hydra I cluster from the VEGAS survey. II. The ultra-diffuse galaxy population", *Astronomy and Astrophysics*, 665, A105.

3) Kado-Fong, E.; Greene, J. E.; Huang, S.; Goulding, A.: 2022, "Ultra-diffuse Galaxies as Extreme Star-forming Environments. I. Mapping Star Formation in H I-rich UDGs", *The Astrophysical Journal*, 941, 11.

4) Saifollahi, T.; Zaritsky, D.; Trujillo, I.; Peletier, R. F.; Knapen, J. H.; Amorisco, N.; Beasley, M. A.; Donnerstein, R.: 2022, "Implications for galaxy formation models from observations of globular clusters around ultra-diffuse galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 511, 4633.

5) Janssens, S. R.; Romanowsky, A. J.; Abraham, R.; Brodie, J. P.; Couch, W. J.; Forbes, D. A.; Laine, S.; Martínez-Delgado, D.; van Dokkum, P. G.: 2022, "The globular clusters and star formation history of the isolated, quiescent ultra-diffuse galaxy DGSAT I", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 517, 858.

6) Abraham, R. G.; van Dokkum, P.; Lokhorst, D.; Chen, S.; Liu, Q.; Rice, M. L.; Rice, E. L.: 2022, "Distributed aperture telescopes and the Dragonfly Telephoto Array", *Ground-based and Airborne Telescopes IX*, 12182, 121821W.

7) Jones, M. G.; Karunakaran, A.; Bennet, P.; Sand, D. J.; Spekkens, K.; Mutlu-Pakdil, B.; Crnojević, D.; Janowiecki, S.; Leisman, L.; Fielder, C. E.: 2023, "Gas-rich, Field Ultra-diffuse Galaxies Host Few Globular Clusters", *The Astrophysical Journal*, 942, L5.

8) Bautista, J. M. G.; Koda, J.; Yagi, M.; Komiyama, Y.; Yamanoi, H.: 2023, "Ultradiffuse Galaxies (UDGs) with Hyper Suprime-Cam. I. Revised Catalog of Coma Cluster UDGs", *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 267, 10.

9) Cardona-Barrero, S.; Di Cintio, A.; Battaglia, G.; Macciò, A. V.; Taibi, S.: 2023, "Metallicity profiles of ultradiffuse galaxies in NIHAO simulations", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 519, 1545.

10) Benavides, J. A.; Sales, L. V.; Abadi, M. G.; Marinacci, F.; Vogelsberger, M.; Hernquist, L.: 2023, "Origin and evolution of ultradiffuse galaxies in different environments", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 522, 1033.

11) For, B. -Q.; Spekkens, K.; Staveley-Smith, L.; Bekki, K.; Karunakaran, A.; Catinella, B.; Koribalski, B. S.; Lee-Waddell, K.; Madrid, J. P.; Murugesan, C.; Rhee, J.; Westmeier, T.; Wong, O. I.; Zaritsky, D.; Donnerstein, R.: 2023, "WALLABY pre-pilot survey: ultra-diffuse galaxies in the Eridanus supergroup", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 526, 3130.

12) Ferré-Mateu, A.; Gannon, J. S.; Forbes, D. A.; Buzzo, M. L.; Romanowsky, A. J.; Brodie, J. P.: 2023, "The star formation histories of quiescent ultra-diffuse galaxies and their dependence on environment and globular cluster richness", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 526, 4735.

21) Poulain, M., Marleau, F. R., Habas, R., Duc, P.-A., Sánchez-Janssen, R., Durrell, P. R., Paudel, S., Ahad, S. L., Chougule, A., Müller, O., Lim, S., **Bilek, M.**, & Fensch, J., 2021. "Structure and morphology of the MATLAS dwarf galaxies and their central nuclei", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 506, 5494, 18 pp., doi: 10.1093/mnras/stab2092, <https://doi.org/10.1093/mnras/stab2092>, категорија **M21**, **8 бодова**, **нормирано 3.64**, IF = 5.803 (8 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) La Marca, A.; Peletier, R.; Iodice, E.; Paolillo, M.; Choque Challapa, N.; Venhola, A.; Forbes, D. A.; Cantiello, M.; Hilker, M.; Rejkuba, M.; Arnaboldi, M.; Spavone, M.; D'Ago, G.; Raj, M. A.; Ragusa, R.; Mirabile, M.; Rampazzo, R.; Spiniello, C.; Mieske, S.; Schipani, P.: 2022, "Galaxy populations in the Hydra I cluster from the VEGAS survey. I. Optical properties of a large sample of dwarf galaxies", *Astronomy and Astrophysics*, 659, A92.

2) Su, A. H.; Salo, H.; Janz, J.; Venhola, A.; Peletier, R. F.: 2022, "Photometric properties of nuclear star clusters and their host galaxies in the Fornax cluster", *Astronomy and Astrophysics*, 664, A167.

3) Michea, J.; Pasquali, A.; Smith, R.; Calderón-Castillo, P.; Grebel, E. K.; Peletier, R. F.: 2022, "Brought to Light. III. Colors of Disk and Clump Substructures in Dwarf Early-type Galaxies of the Fornax Cluster", *The Astronomical Journal*, 164, 18.

4) Cano-Díaz, M.; Hernández-Toledo, H. M.; Rodríguez-Puebla, A.; Ibarra-Medel, H. J.; Ávila-Reese, V.; Valenzuela, O.; Medellín-Hurtado, A. E.; Vázquez-Mata, J. A.; Weijmans, A.; González, J. J.; Aquino-Ortiz, E.; Martínez-Vázquez, L. A.; Lane, R. R.: 2022, "SDSS-IV MaNGA: The MaNGA Dwarf Galaxy Sample Presentation", *The Astronomical Journal*, 164, 127.

5) Leaman, R.; van de Ven, G.: 2022, "On the link between nuclear star cluster and globular cluster system mass, nucleation fraction, and environment", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 516, 4691.

6) Hoyer, N.; Pinna, F.; Kamlah, A. W. H.; Noguerras-Lara, F.; Feldmeier-Krause, A.; Neumayer, N.; Sormani, M. C.; Boquien, M.; Emsellem, E.; Seth, A. C.; Klessen, R. S.; Williams, T. G.; Schinnerer, E.; Barnes, A. T.; Leroy, A. K.; Bonoli, S.; Kruijssen, J. M. D.; Neumann, J.; Sánchez-Blázquez, P.; Dale, D. A.; Watkins, E. J.; Thilker, D. A.; Rosolowsky, E.; Bigiel, F.; Grasha, K.; Egorov, O. V.; Liu, D.; Sandstrom, K. M.; Larson, K. L.; Blanc, G. A.; Hassani, H.: 2023, "PHANGS-JWST First Results: A Combined HST and JWST Analysis of the Nuclear Star Cluster in NGC 628", *The Astrophysical Journal*, 944, L25.

7) Hoyer, N.; Neumayer, N.; Seth, A. C.; Georgiev, I. Y.; Greene, J. E.: 2023, "Photometric and structural parameters of newly discovered nuclear star clusters in Local Volume galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 4664.

8) Fan, T. J.; Moon, D.-S.; Park, H. S.; Zaritsky, D.; Kim, S. C.; Lee, Y.; Li, T. S.; Ni, Y. Q.; Shin, J.; Cha, S.-M.; Lee, Y.: 2023, "Dwarf galaxy discoveries from the KMTNet supernova programme - III. The Milky-Way analogue NGC 2997 group", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 525, 4904.

22) **Bilek, M.**, Thies, I., Kroupa, P., & Famaey, B., 2021. "Are Disks of Satellites Comprised of Tidal Dwarf Galaxies?", *Galaxies*, 9, 100, pp., doi: 10.3390/galaxies9040100, <https://doi.org/10.3390/galaxies9040100>, категорија **M23**, **3 бода**, као рад заснован на нумеричким симулацијама не подлеже нормирању, IF₂₀₂₂= 2.5 (2 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Naik, A. P.; Burrage, C.: 2022, "Dark sector domain walls could explain the observed planes of satellites", *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2022, 020.

2) Xu, Y.; Kang, X.; Libeskind, N. I.: 2023, "A Rotating Satellite Plane around Milky Way-like Galaxy from the TNG50 Simulation", *The Astrophysical Journal*, 954, 128.

23) Freundlich, J., Famaey, B., Oria, P.-A., **Bilek, M.**, Müller, O., & Ibata, R., 2022. "Probing the radial acceleration relation and the strong equivalence principle with the Coma cluster ultra-diffuse galaxies", *Astronomy and Astrophysics*, 658, A26, 29 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202142060, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142060>, категорија **M21**, као посматрачки рад не подлеже нормирању, **8 бодова**, IF = 6.5 (8 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Chae, K.-H.; Milgrom, M.: 2022, "Numerical Solutions of the External Field Effect on the Radial Acceleration in Disk Galaxies", *The Astrophysical Journal*, 928, 24.

2) Asencio, E.; Banik, I.; Mieske, S.; Venhola, A.; Kroupa, P.; Zhao, H.: 2022, "The distribution and morphologies of Fornax Cluster dwarf galaxies suggest they lack dark matter", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 515, 2981.

3) Banik, I.; Zhao, H.: 2022, "From Galactic Bars to the Hubble Tension: Weighing Up the Astrophysical Evidence for Milgromian Gravity", *Symmetry*, 14, 1331.

4) Benetti, F.; Lapi, A.; Gandolfi, G.; Salucci, P.; Danese, L.: 2023, "Dark Matter in Fractional Gravity. I. Astrophysical Tests on Galactic Scales", *The Astrophysical Journal*, 949, 65.

5) Desmond, H.; Bartlett, D. J.; Ferreira, P. G.: 2023, "On the functional form of the radial acceleration relation", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 521, 1817.

6) Stiskalek, R.; Desmond, H.: 2023, "On the fundamentality of the radial acceleration relation for late-type galaxy dynamics", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 525, 6130.

7) Desmond, H.: 2023, "The underlying radial acceleration relation", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 526, 3342.

8) Bhatia, E.; Chakrabarti, S.; Chakraborty, S.: 2023, "Velocity dispersion of dark-matter deficient ultradiffuse galaxies: A case for modified gravity", *Physical Review D*, 108, 064021.

24) Poulain, M., Marleau, F. R., Habas, R., Duc, P.-A., Sánchez-Janssen, R., Durrell, P. R., Paudel, S., Müller, O., Lim, S., **Bílek, M.**, & Fensch, J., 2022. "HI observations of the MATLAS dwarf and ultra-diffuse galaxies", *Astronomy and Astrophysics*, 659, A14, 20 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202142012, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142012>, категорија **M21**, **8 бодова**, нормирано **4.44**, IF = 6.5 (5 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Saifollahi, T.; Zaritsky, D.; Trujillo, I.; Peletier, R. F.; Knapen, J. H.; Amorisco, N.; Beasley, M. A.; Donnerstein, R.: 2022, "Implications for galaxy formation models from observations of globular clusters around ultra-diffuse galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 511, 4633.

2) Karunakaran, A.; Spekkens, K.; Carroll, R.; Sand, D. J.; Bennet, P.; Crnojević, D.; Jones, M. G.; Mutlu-Pakdil, B.: 2022, "H I properties of satellite galaxies around local volume hosts", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 516, 1741.

3) Zhou, Y.-F.; Sengupta, C.; Chandola, Y.; Wong, O. I.; Scott, T. C.; Ma, Y.-Z.; Chen, H.: 2022, "HIPASS study of southern ultradiffuse galaxies and low surface brightness galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 516, 1781.

4) Kleiner, D.; Serra, P.; Maccagni, F. M.; Raj, M. A.; de Blok, W. J. G.; Józsa, G. I. G.; Kamphuis, P.; Kraan-Korteweg, R.; Loi, F.; Loni, A.; Loubser, S. I.; Molnár, D. C.; Oosterloo, T. A.; Peletier, R.; Pisano, D. J.: 2023, "The MeerKAT Fornax Survey. II. The rapid removal of H I from dwarf galaxies in the Fornax cluster", *Astronomy and Astrophysics*, 675, A108.

5) Otaki, K.; Mori, M.: 2023, "Frequency of the dark matter subhalo collisions and bifurcation sequence arising from formation of dwarf galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 525, 2535.

25) **Bílek, M.**, Fensch, J., Ebrova, I., Nagesh, S. T., Famaey, B., Duc, P.-A., & Kroupa, P., 2022. "Origin of the spectacular tidal shells of galaxy NGC 474", *Astronomy and Astrophysics*, 660, A28, 20 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202141709, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202141709>, категорија **M21**, као посматрачки рад не подлеже нормирању, **8 бодова**, IF = 6.5 (7 хетероцитата на ADS).

Кратак опис рада: Галаксија NGC 474 је прототип галаксије са омотачима. Њени омотачи, остаци прошлог спајања, изузетно су светли и бројни. Ова галаксија је посматрачки веома добро истражена, али однос између њених различитих необичних својстава и спајања (енгл. merging) које је створило омотаче нејасан. У овом раду коришћена је метода приказана у раду Bilek et al. 2013 како би се повратило време од формирања омотача. Такође је урађена симулација N тела спајања две галаксије, која је репродуковала морфологију галаксије NGC 474. Ово је омогућило да се детаљно закључи како је настала ова галаксија. Откривено је да је у питању спајање елиптичне и спиралне галаксије које се догодило пре 1.2 милијарде година, као и то да је ово спајање одговорно за формирање младих звезда уочено у центру ове галаксије и њених младих глобуларних јата. Омотачи галаксије NGC 474 су тако светли и бројни јер их посматрамо у идеалном тренутку после спајања и јер је спајање имало оптималну геометрију. Овај рад је учинио галаксију NGC 474 вероватно галаксијом са најбоље проученом историјом формирања (осим ако не рачунамо најближе галаксије у Локалној групи галаксија).

Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

- 1) Huang, Q.; Fan, L.: 2022, "Massive Early-type Galaxies in the HSC-SSP: Flux Fraction of Tidal Features and Merger Rates", *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 262, 39.
- 2) Banik, I.; Zhao, H.: 2022, "From Galactic Bars to the Hubble Tension: Weighing Up the Astrophysical Evidence for Milgromian Gravity", *Symmetry*, 14, 1331.
- 3) Wu, W.; Zhao, G.; Chang, J.; Xue, X.-X.; Chen, Y.; Li, C.; Ye, X.; Yang, C.: 2023, "Detection of Multiple Phase Space Overdensities of GSE Stars by Orbit Integration", *The Astrophysical Journal*, 950, 151.
- 4) Nibauer, J.; Bonaca, A.; Johnston, K. V.: 2023, "Constraining the Gravitational Potential from the Projected Morphology of Extragalactic Tidal Streams", *The Astrophysical Journal*, 954, 195.
- 5) Lazar, I.; Kaviraj, S.; Martin, G.; Laigle, C.; Watkins, A.; Jackson, R. A.: 2023, "Relaxed blue ellipticals: accretion-driven stellar growth is a key evolutionary channel for low mass elliptical galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 2109.
- 6) Galán-de Anta, P. M.; Vasiliev, E.; Sarzi, M.; Dotti, M.; Capelo, P. R.; Incatasciato, A.; Posti, L.; Morelli, L.; Corsini, E. M.: 2023, "The fragility of thin discs in galaxies - I. Building tailored N-body galaxy models", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 4490.

7) Giri, G.; Barway, S.; Raychaudhury, S.: 2023, "Remnants of recent mergers in nearby early-type galaxies and their classification", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 5870.

26) Sola, E., Duc, P.-A., Richards, F., Paiement, A., Urbano, M., Klehammer, J., **Bilek, M.**, Cuillandre, J.-C., Gwyn, S., & McConnachie, A., 2022. "Characterization of low surface brightness structures in annotated deep images", *Astronomy and Astrophysics*, 662, A124, 29 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202142675, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142675>, категорија **M21**, **8 бодова**, **нормирано 5.00**, IF = 6.5 (6 хетероцитата на ADS). Овај рад је цитиран у следећим радовима (наведени су само хетероцитати):

1) Huang, Q.; Fan, L.: 2022, "Massive Early-type Galaxies in the HSC-SSP: Flux Fraction of Tidal Features and Merger Rates", *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 262, 39.

2) Mosenkov, A. V.; Reshetnikov, V. P.; Skryabina, M. N.; Shakespear, Z.: 2022, "Unveiling the Nature of Polar-ring Galaxies from Deep Imaging", *Research in Astronomy and Astrophysics*, 22, 115003.

3) Nagele, C.; Silverman, J. D.; Hartwig, T.; Li, J.; Bottrell, C.; Ding, X.; Toba, Y.: 2023, "A Machine-learning Approach to Assessing the Presence of Substructure in Quasar-host Galaxies Using the Hyper Suprime-cam Subaru Strategic Program", *The Astrophysical Journal*, 947, 30.

4) Bickley, R. W.; Ellison, S. L.; Patton, D. R.; Wilkinson, S.: 2023, "AGNs in post-mergers from the ultraviolet near infrared optical northern survey", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 519, 6149.

5) Giri, G.; Barway, S.; Raychaudhury, S.: 2023, "Remnants of recent mergers in nearby early-type galaxies and their classification", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 520, 5870.

6) Domínguez Sánchez, H.; Martín, G.; Damjanov, I.; Buitrago, F.; Huertas-Company, M.; Bottrell, C.; Bernardi, M.; Knäpen, J. H.; Vega-Ferrero, J.; Hausen, R.; Kado-Fong, E.; Población-Criado, D.; Souchereau, H.; Leste, O. K.; Robertson, B.; Sahelices, B.; Johnston, K. V.: 2023, "Identification of tidal features in deep optical galaxy images with convolutional neural networks", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 521, 3861.

27) **Bilek, M.**, Duc, P.-A., & Sola, E., 2023. "Origin of the differences in rotational support among early-type galaxies: The case of galaxies outside clusters", *Astronomy and Astrophysics*, 672, A27, 26 pp., doi: 10.1051/0004-6361/202244749, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244749>, категорија **M21**, као посматрачки рад не подлеже нормирању, **8 бодова**, IF₂₀₂₂ = 6.5 (1 хетероцитат на ADS).

Кратак опис рада: Галаксије раног типа показују различите степене уређене ротације: ротација ових објеката може да варира од веома брзе па до веома споре (односно

непостојеће). Симулације формирања галаксија указују да су све оне у почетку имале снажне ротације, која се онда смањивале спајањем (енгл. merging). У овом раду се овај процес детаљно анализира. Изабран је свеобухватан посматрачки приступ где се проучавају корелације ротационе подршке са 24 карактеристике локалних галаксија раног типа које различито реагују на различите врсте спајања. Пронађено је да се мерења могу објаснити само ако галаксије углавном изгубе своју ротацију процесом акреције бројних малих галаксија богатих гасом на црвеним помацима већим од око два (тј. пре више од 10 милијарди година).

Овај рад је цитиран у следећем раду (наведени су само хетероцитати):

1) Grèbol-Tomàs, P.; Ferré-Mateu, A.; Domínguez-Sánchez, H.: 2023, "Bridging the gap in the mass-size relation of compact galaxies with MaNGA", Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 526, 4024.

Б) Саопштења са конференција и скупова

1) **Bílek, M., & Samurović, S.**, 2017. "Two types of dark matter distribution in early-type galaxies", in Proceedings of the 18th Serbian Astronomical Conference, Belgrade 17-21 October 2017, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, No. 98, pp. 269-272, категорија **M63, 1 бод.**

2) Ebrová, I., **Bílek, M.**, & Jungwiert, B., 2019. "Utilizing Shell Galaxies", arXiv e-prints, arXiv:1909.07393, pp., doi: 10.48550/arXiv.1909.07393, <https://doi.org/10.48550/arXiv.1909.07393>. Proceedings of IAU Symposium 355: The Realm of the Low Surface Brightness Universe, категорија **M33, 1 бод.**

3) **Bílek, M.**, Thies, I., Kroupa, P., & Famaey, B., 2019. "Origin Of Tidal Structures In Modified Gravity", arXiv e-prints, arXiv:1908.07537, pp., doi: 10.48550/arXiv.1908.07537, <https://doi.org/10.48550/arXiv.1908.07537>. Proceedings of IAU Symposium 355: The Realm of the Low Surface Brightness Universe, категорија **M33, 1 бод.**

4) **Bílek, M.**, 2023, “Origin of the Diversity of Rotational Support of Early-Type Galaxies”, XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, eds. J. Petrović, D. Marčeta and A. Lalović, p. 20, категорија **M32, 1.5 бод.**

5) **Bílek, M.**, 2023, “Imprint of the Galactic Acceleration Scale on Globular Cluster Systems”, XX Serbian Astronomical Conference, October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, eds. J. Petrović, D. Marčeta and A. Lalović, p. 20, категорија **M34 0.5 бода.**

В) Одбрањена докторска дисертација

Bílek, M., 2016. "Galaxy interactions: dark matter vs. Modified Newtonian dynamics (MOND)", дисертација одбрањена на Карловом универзитету у Прагу 21. септембра 2015. године и доступна је на адреси <https://share.obspm.fr/s/HLCmfQXoZJN9zfS>, категорија **M70, 6 бодова.**

4. Квалитативна оцена научног доприноса

4.1 Учешће на конференцијама

Кандидат је као излагач учествовао на више конференција у иностранству. Учешћа су подељена на предавања по позиву на конференцијама и радионицама, учешћа на међународним и националним конференцијама.

4.1.1. Предавања по позиву на конференцијама

Октобар 2023: XXth Serbian Astronomical Conference: “Origin of the Diversity of Rotational Support of Early-Type Galaxies” (в. такође доле везано за учешће на овој конференцији).

4.1.2 Учешће на међународним конференцијама

Кандидат је учествовао на више конференција у иностранству, при чему је у загради посебно наглашен тип представљања (усмено излагање или постер):

Јун 2012: Warm dark matter galaxy formation in agreement with observations, CIAS, Meudon, France

Октобар 2013: Dark side of the Universe 2013, SISSA, Trieste, Italy

Јун 2014: EWASS 2014, Geneva, Switzerland, {усмено}: Methods to constrain gravitational potential in shell galaxies -- applications to MOND

Фебруар 2015: Baryons at low densities: the stellar halos around galaxies, ESO Garching, Germany, {постер}

Јули 2015: EWASS 2015, La Laguna, Tenerife, Spain, {постер}

Септембар 2016: Cosmology on small scales 2016, Prague, Czech Republic, {усмено}: MOND and shell galaxies

Јули 2016: LSST@Europe2, Београд, {постер}

Јун 2017: EWASS 2017, Prague, Czech Republic, {постер}

Јули 2018: Conference on Shedding Light on the Dark Universe with Extremely Large Telescopes, Trieste, Italy, {усмено}: Past of the Local Group in MOND & {постер}

Септембар 2018: Cosmology on small scales 2018, Prague, Czech Republic

Септембар 2019: BonnGravity 2019, Bonn, Germany, {усмено}: Gravitational fields of early-type galaxies investigated using the kinematics of globular clusters

Јули 2019: IAU Symposium 355. The Realm of the Low Surface Brightness Universe, La Laguna, Tenerife, Spain, {усмено}: Census of tidal features in nearby early-type galaxies & {постер}

Јун 2020: News from the dark 5, виртуелна конференција {усмено}: Link between the rotation of galaxies and the rotation of their environments

Септембар 2020: The Local Group: Assembly and Evolution, виртуално учешће

Октобар 2020: XIXth Serbian Astronomical Conference, виртуално учешће, {усмено}: The MATLAS survey of faint outskirts of bright galaxies

Јули 2021: EAS2021, виртуално учешће, {2 постера}

Јун 2022: EAS2022, виртуално учешће, {постер}

Новембар 2022: MATLAS workshop, Bern, Switzerland, {усмено}: What mechanism determines the kinematic state of ETGs?

Децембар 2022: First Science Results from JWST, виртуално учешће

Март 2023: IAUS379: Dynamical Masses of Local Group Galaxies, Potsdam, Germany, {постер}

Јун 2023 : MOND40, St. Andrews, Great Britain, {усмено+3 постера}

Јули 2023: EAS2023, Krakow, Poland {усмено+2 постера}

Октобар 2023: XXth Serbian Astronomical Conference {усмено+постер}, (в. такође горе везано за учешће на овој конференцији).

4.1.2 Учесће на националним конференцијама

Јун 2016: Second BELISSIMA Workshop, Бели камен, Србија, {усмено}: The wonders of shell galaxies

Јун 2022: Journées Scientifiques "Galaxies" du PNCG, Strasbourg, France, {усмено}: Detailed reconstruction of the last 1 Gyr of the history of the galaxy NGC 474

Децембар 2022: EUCLID 11 symposium, Paris, France

Децембар 2022: Low surface brightness galaxies in the SKA era, Paris, France {усмено}: Behavior of globular cluster in low-surface-brightness galaxies under MOND gravity

4.2 Квалитет и утицај научних резултата

На основу података индексне базе NASA Astrophysics Data System (ADS), публиковани радови др Михала Билека имају укупно 483 цитата, односно **216 хетероцитата** у водећим публикацијама са рецензијом, без аутоцитата. На основу ADS базе, *H*-индекс др Михала Билека је 14. Укупан износ и структура *M* коефицијената задовољавају критеријуме за избор

у научног сарадника. Од 27 објављених радова у категорији М20 др Билек је водећи аутор на 15 радова.

5. Укупне вредности бодова

У табели су сумирани квантитативни резултати кандидата др Михала Билека за избор у звање научни сарадник на основу Правилника о стицању истраживачких и научних звања.

Ознака	К-вредност резултата	Број резултата	Укупна (ненормирана) вредност резултата	Укупна (нормирана) вредност резултата
M21	8	25	200.00	169.16
M23	3	2	6.00	6.00
M32	1.50	1	1.50	1.50
M33	1	2	2.00	2.00
M34	0.5	1	0.50	0.50
M63	1	1	1.00	1.00
M70	6	1	6.00	6.00
Неопходно за избор у научног сарадника				
Укупно >16		33	217.0	186.16
ОБАВЕЗНИ (1) M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 >10		30	209.50	178.66
ОБАВЕЗНИ (2) M11+M12+M21+M22+M23 >6		27	206.00	175.16

Увидом у приложену документацију кандидата др Михала Билека види се да је остварен укупан број поена 186.16, значајно више од потребних 16. У категорији Обавезни (1) која обухвата М20 радове кандидат је остварио 178.66 поена (потребно 10) и такође у категорији Обавезни (2) кандидат је остварио 175.16 поена (потребно 6). На основу наведеног може се закључити да др Михал Билек испуњава квантитативне услове одређене Правилником за избор у звање научни сарадник.

Мишљење и препорука

Увидом у приложену документацију за избор у звање Комисија је дошла до следећег закључка:

др Михал Билек у потпуности испуњава све квантитативне и квалитативне критеријуме предвиђене Правилником о стицању истраживачких и научних звања, за избор у тражено звање. Током рада на докторској дисертацији остварио је многобројне оригиналне научне резултате које је објавио у водећим међународним часописима и саопштио на већем броју конференција. После одбрањене докторске дисертације наставио је са интензивним радом што је резултовало великим бројем објављених радова у водећим астрономским часописима. Др Билек је значајно допринео формирању и развоју Астрономске станице Видојевица којом управља Астрономска опсерваторија из Београда. Према томе, препоручујемо Научном већу Астрономске опсерваторије да усвоји ово мишљење и донесе одлуку о прихватању предлога за избор др Михала Билека у звање НАУЧНИ САРАДНИК.

У Београду, 07. 11. 2023 године.

Чланови комисије:

.....
др Ана Лаловић, виши научни сарадник,
Астрономска опсерваторија, Београд,
председник Комисије

.....
др Срђан Самуровић, научни саветник,
Астрономска опсерваторија, Београд,
члан Комисије

.....
Проф. др Дејан Урошевић, редовни професор,
Математички факултет Универзитета у Београду, члан Комисије