



ČESKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

sekretariát: Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65

Ondřejov

tel. 776 602 709, info@astro.cz

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 331 z 15. 12. 2025

Česká astronomická společnost udělila čestnou Kopalovu přednášku za rok 2025

Česká astronomická společnost předá ve čtvrtek 18. prosince 2025 v aule Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (vstup do areálu Kotlářská 2) od 19 hodin čestnou Kopalovu přednášku 2025 prof. Mgr. Norbertu Wernerovi, Ph.D. (*1981) z Ústavu teoretické fyziky a astrofyziky Masarykovy univerzity.

Ocenění získává jako přední odborník v oblasti vysokoenergetické astrofyziky, galaktického prostředí a kosmických misí — a to za mimořádné vědecké výsledky v observačním studiu plynu v okolí galaxií a kup, za zásadní podíl na vývoji CubeSat detektorů pro detekci gama zablesků, na přípravě prvního českého vesmírného teleskopu QUVIK a rovněž za dlouhodobou a vysoce ceněnou tvůrčí i organizační činnost v české astronomii.

Ocenění předá předsedkyně České astronomické společnosti RNDr. Soňa Ehlerová, Ph.D. Následně laureát přednese čestnou Kopalovu přednášku. Vstup pro novináře je možný bez registrace.

Kopalova přednáška je prestižní ocenění České astronomické společnosti udělované českým astronomům a astronomkám za významné vědecké výsledky dosažené v posledních letech a publikované ve světovém vědeckém tisku.

Kopalova přednáška: Toulky horkým a energetickým vesmírem

Přednáška bude zahájena představením kosmické pavučiny vyplněné řídkým horkým plynem, který tvoří většinu „normální“ hmoty ve vesmíru. Tento plyn lze přímo pozorovat pouze v uzlech kosmické pavučiny — tedy v kupách galaxií. Superhmotné černé díry ve středech galaxií s tímto horkým plynem viditelně interagují a do svého okolí vyvrhují relativistickou plazmu. Bez působení těchto černých děr by vesmír vypadal zásadně odlišně od toho, jak jej známe.

Výzkum vesmíru postupuje kupředu především díky technologickému pokroku a stále lepším pozorovacím schopnostem. Pozorování nejžhavějších oblastí a nejenergičtějších jevů však vyžaduje detektory a dalekohledy na oběžné dráze, která byla donedávna dostupná pouze největším státům a vesmírným agenturám. Situace

se však rychle mění a svůj vlastní vesmírný dalekohled budou mít brzy také čeští astronomové.

V závěru přednášky laureát představí, na jaké vědecké cíle se bude připravovaný dalekohled zaměřovat, a přiblíží budoucí směřování výzkumu energetického vesmíru.

Kontakt na laureáta

Ústav teoretické fyziky a astrofyziky, Kotlářská 267/2, 611 37 Brno
E-mail: werner@physics.muni.cz

Životopis, publikace a přednášky k nahlédnutí níže.

Mgr. Simona Beerová

tisková tajemnice České astronomické společnosti

Česká astronomická společnost (ČAS) vydává od května 1998 tisková prohlášení o aktuálních astronomických událostech a událostech s astronomií souvisejících. Počínaje tiskovým prohlášením č. 67 ze dne 23. 10. 2004 jsou některá tisková prohlášení vydávána jako společná s Astronomickým ústavem Akademie věd ČR, v. v. i. Archiv tiskových prohlášení a další informace nejen pro novináře lze najít na adrese <http://www.astro.cz/sluzby.html>. S technickými a organizačními záležitostmi ohledně tiskových prohlášení se obračejte na tiskovou tajemnici ČAS Mgr. Simonu Beerovou na adrese: Planetárium Ostrava, K Planetáriu 502, 725 26 Ostrava. Tel.: 776 602 709, e- mail: simona.beerova@vsb.cz.

Norbert Werner

WORK EXPERIENCE

- 2022- **Professor at Masaryk University**
Professor and the leader of the high-energy astrophysics research group in the Department of Theoretical Physics and Astrophysics at Masaryk University, Brno, Czech Republic
- 2016-2022 **Associate Professor at Masaryk University**
Associate Professor, “Docent” (2016-2020 part-time, 2020- full-time) in the Department of Theoretical Physics and Astrophysics at Masaryk University, Brno, Czech Republic
- 2016- 2020 **Leader of the MTA-ELTE Lendület Hot Universe Research Group at Eötvös University**
Leader of the High-Energy Astrophysics research group funded by the Hungarian Academy of Sciences at Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary
- 2017-2020 **Associate Professor at Hiroshima University**
Visiting Assoc. Prof. in the School of Science at Hiroshima University, Japan
- 2013-2016 **Research Associate at Stanford University**
Staff member in the Kavli Institute for Particle Astrophysics and Cosmology
- 2013–2014 **Visiting Scientist at Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)**
Spent time at ISAS/JAXA collaborating on the preparation of the *ASTRO-H* satellite
- 2008–2013 **Einstein/Chandra Postdoctoral Research Fellow at Stanford University**
Einstein fellow (2008-2011) and later postdoctoral fellow (2011-2013) at the Kavli Institute for Particle Astrophysics and Cosmology, Stanford University

EDUCATION

- 5/2008 **PhD in Astrophysics** “*X-ray Spectroscopy of Clusters of Galaxies and of the Cosmic Web*”
at SRON Netherlands Institute for Space Research and Utrecht University, the Netherlands
PhD advisor: Dr. J.S. Kaastra and Prof. dr. F. Verbunt
- 5/2004 **MSc in Astrophysics** “*Dynamics and Fragmentation of Sungrazing Comets*”
at P. J. Šafárik University, Košice, Slovakia; Advisor: Dr. L. Neslušan
- 2/2003 **BSc in Physics** at P. J. Šafárik University, Košice, Slovakia

HONORS AND AWARDS

- The 2020 Ignaz Lieben Prize, annual award made by the Austrian Academy of Sciences to young scientists working in the fields of molecular biology, chemistry, or physics.
- The 2025 Kopal’s lecture, annual award given by the Czech Astronomical Society for significant scientific achievements by Czech astronomers
- EXPRO grant from the Czech Science Foundation to establish a research group, 2020
- MUNI Award for Science and Humanities grant awarded by Masaryk University to outstanding scientists from all fields of research, to establish a research group, 2020
- Lendület II grant awarded to internationally acclaimed leading researchers by the Hungarian Academy of Sciences to establish research groups in Hungary, 2016
- *Chandra/Einstein* Postdoctoral Fellowship (NASA fellowship awarded through the Harvard Smithsonian Center for Astrophysics), 2008
- Marie Curie Early Stage Training fellowship at the Max Planck Institute for Astrophysics in 2007

SUMMARY OF PUBLICATIONS AND TALKS

- 180 accepted peer-reviewed publications (23 as first or corresponding author), 6 articles in *Nature* (including 1st and 2nd author), 2 in *Science*, and 9 review papers, 9500 citations with H-index of 60 according to SAO/NASA Astrophysics Data System
- Over 200 conference talks and colloquia, including 25 invited conference talks

LEADERSHIP AND SERVICE TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY

- Principal Investigator of the *QUVIK* (Quick Ultra-Violet Kilonova surveyor) mission, approved Czech national UV-space telescope mission developed under the auspices of ESA
- Scientific coordinator for the *CAMELOT* (*Cubesats Applied for MEasuring and LOcalising Transients*) initiative and its precursors in orbit (*GRBAlpha*, *GRBBeta*, and the GRB detector on *VZLUSAT-2*)
- Member of the *Athena Science Study Team* appointed by ESA (2020-2022)
- ESA Guest Scientist for the Japanese *XRISM X-ray Observatory*
- Member of the Science Working Group for the Japanese-US *ASTRO-H X-ray* observatory
- Member of the *HERMES-SP* collaboration funded by H2020
- Member of the *AHEAD* collaboration funded by H2020
- Member of the Scientific Board for the Czech Aerospace Research Centre VZLU
- Member of the Board for the Astronomical Institute of the Czech Academy of Sciences
- Member of four NASA peer review panels (once chair and once deputy chair) for the time allocation committees of the *Chandra* satellite
- Panel chair for the ESO Observing Programmes Committee
- Member of four ESA review panels for the time allocation committees of the *XMM-Newton* satellite
- Member of an ESA peer review panel for the time allocation committee of the *XRISM* satellite
- Member of a NASA/USRA time allocation committee of the *SOFIA* airborne observatory
- Member of four other specialised NASA astrophysics peer review panels
- Referee for *ApJ* and *ApJ Letters*, *MNRAS*, *A&A*, *PASJ*, *Nature*, *Space Science Reviews*, and *JHEAp*

MENTORING EXPERIENCE

- Mentor/supervisor of:
 - *five postdocs*: Kiran Lakhchaura (2016-2020), Francois Mernier (2017-2019), Nhut Truong (2017-2020), Jakub Řípa (2018-2020), Masanori Ohno (2019-2020) at MTA-Eötvös University
 - *nine postdocs*: Jakub Řípa (2020-), Martin Topinka (2020-2021), Samuel Kováčik (2020-), Orsolya Kovács (2020-2024), Dan Hu (2021-), Michal Zajaček (2021-2023), Anna Wojtowicz (2022-), Lydia Štofánová (2024-), and Congyao Zhang (2024-) at Masaryk University
 - Four PhD students: Romana Grossová (graduated in 2021), Jean-Paul Breuer (graduated in 2024), Matej Kosiba (graduated in 2024), Tomáš Plšek at Masaryk University
 - eight master students: Gábor Galgóczi (2018), Ádám Boldog (2018), Anna Görgei at Eötvös University and Anna Juráňová (2019), Eva Šinglová (2019), Tomáš Plšek (2021), Kateřina Svačinková (2023), Eva Kosová (2023) at Masaryk University
 - Six bachelor students: Anna Juráňová, (2017), Matej Kosiba (2017), Jaroslava Secká (2018), Kateřina Svačinková (2020), Klaudia Protušová (2021), Martin Kolář at Masaryk University
- Co-supervisor of:
 - five PhD thesis research projects: D. Ferreira (2011), E. Million (2012), S. Ehlert (2013), Y. Ichinohe (2016), O. Urban (2016)
 - four master thesis research projects: R. Šuhada (2006); O. Madej (2008); I. Miškovičová (2008); O. Urban (2010)
 - two rotation students at Stanford University: R. Reddick (2009), R. Krishnakumar (2011)
 - summer student at Stanford University: Peter Kosec (2014)
- Co-organized and taught at the *International Astronomical Youth Camp*; 2004-2007

TEACHING EXPERIENCE

- Teaching a course on *The Structure and the Evolution of the Universe* together with Michal Zajaček (2022, 2024)

Norbert Werner

- Teaching a course on *High Energy Astrophysics* at Masaryk University in Brno and Eötvös University in Budapest (2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2022, 2024)
- Teaching a course on *Introduction to Astrophysics* together with Bence Kocsis, and Péter Raffai at Eötvös University (2018, 2019)
- Teaching an astrophysics research seminar called *CosmoTea* together with Filip Hroch at Masaryk University in Brno (2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025)
- Teaching a course on *X-ray and Gamma ray Astronomy* together with Y. Fukazawa and T. Mizuno at Hiroshima University (2017, 2018)
- Teaching a course on *English for Physical sciences* at Hiroshima University (2017, 2018, 2019)
- Guest lecturing at the course on *Observational Astrophysics* by Prof. Steven Allen at Stanford University (2010, 2011, 2012, 2015)
- Lecturing at the AHEAD School on High-Resolution X-ray Spectroscopy in Alicante, Spain (2017)
- Lecturing at the ESO/Opticon/IAU Summer school on modern instruments and their science case in Brno, Czech Republic (2015)
- Teaching assistant for the course on *Active Galactic Nuclei*, by Dr. J. Kaastra and Dr. M. Méndez and *Observational Astrophysics*, by Prof. F. Verbunt and Prof. J. Bleeker at Utrecht University (2005-2007)

OBSERVING AWARDS AS PI

- JVLA (23 hours) study of ‘radio-mode’ AGN feedback in nearby giant elliptical galaxies (2014)
- *SOFIA* (5 hours) survey of cold gas in nearby giant elliptical galaxies (2014)
- *XMM-Newton* observation (50 ks) of heating and cooling in NGC 7049 (2013)
- *Suzaku* observation (252 ks) of Abell 262, US co-PI with K. Matsushita as Japanese PI (2013)
- *XMM-Newton* observation (50 ks) of the group of galaxies MRC 0116+111 (2012)
- *Chandra* large-program (500 ks) Resolving the sloshing cold front in the Virgo Cluster (2012)
- VLT SINFONI observation (12 hours) Cold gas at the central black holes of giant ellipticals (2012)
- *Suzaku* observation (230 ks) Beyond the virial radius of the Virgo Cluster (2011)
- *Herschel* PACS observations (24 hours) of 9 nearby giant elliptical galaxies (2010)
- *XMM-Newton* observation (150 ks) of the double cluster RXCJ0751 (2009)
- *Chandra* observation (100 ks) of the cluster Sérsic 159-03 (2009)
- *XMM-Newton* observation (130 ks) of the cluster Abell 2029 (2007)
- *XMM-Newton* observation (135 ks) of the double cluster Abell 222/223 (2006)
- GMRT radio observation (15 hours) of the cluster Sérsic 159-03 (2006)

PUBLIC OUTREACH

- *Rozhovory o vesmíre (Conversations about the Cosmos)*, regular YouTube videos with Samuel Kováčik, published also as a popular science book in the Slovak and Czech languages
- A number of public lectures about astronomy for schools, planetaria, astronomy clubs and events in the San Francisco Bay Area, and in the Czech Republic, Slovakia, and Hungary
- A number of TV, radio, newspaper, and podcast appearances about astronomy in the Czech Republic, Slovakia, and Hungary
- Outreach activities include appearances at *TEDx*, in the TV programs *Hyde Park Civilizace on Czech national TV* and *Experiment on Slovak national TV*, in Japanese documentaries about the *origin of elements and black holes on NHK*, in the interview program *Pod Lampou*, Hungarian TV program “*Everybody’s Academy*”, talk at the *San Francisco Nerd Night* for over 300 people, talk about black holes at the *Pohoda summer festival*, public lectures and YouTube videos in the *Brno Planetarium*