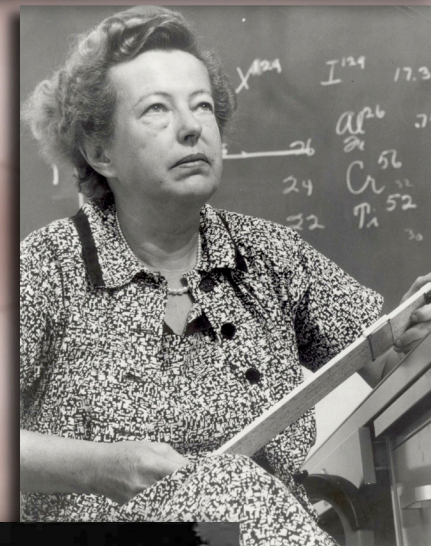
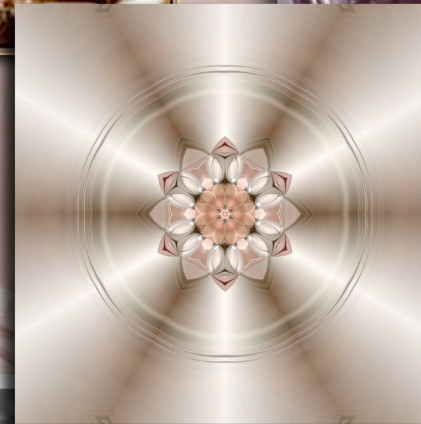
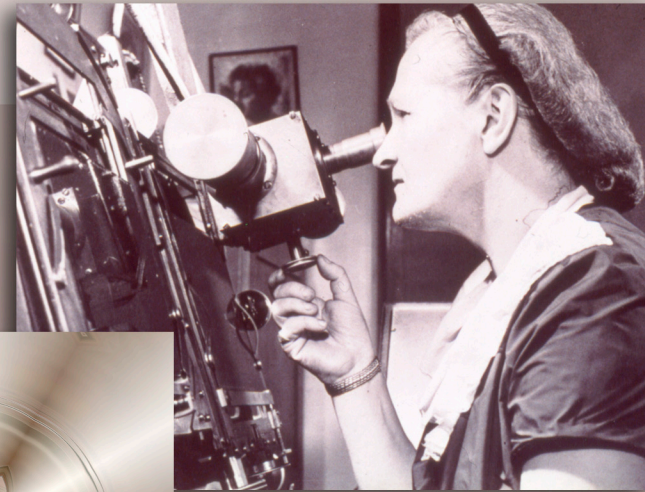


kalendář 2022



připravil COST Action ChETEC

Vědkyně, které stvořily jadernou astrofyziku

# *Nášim záměrem je uctít, motivovat, vzdělávat*

**Uctít ženy, které měly vliv na vznik jaderné astrofyziky.**

**Motivovat mladé vědce a vědkyně, aby si vybrali kariéru jaderných astrofyziků a astrofyziček a ukázat jim skvělé vzory, které mohou následovat.**

**Vzdělávat vědeckou společnost a veřejnost a poučit je o klíčové roli, kterou při rozvoji jaderné astrofyziky hrály a nadále hrají ženy.**

Jaderná astrofyzika spojuje teoretickou a experimentální jadernou fyziku, pozorovatelnou astronomii, astrofyzikální modelování a kosmologickou teorii. Vědkyně od počátku tvořily nedílnou součást vývoje těchto oblastí a obrovskou měrou přispěly astronomickým pozorováním, vizuálními i spektroskopickými identifikacemi, klasifikací hvězd, katalogy, předpověďmi a objevy hvězdných objektů, navrhováním a konstruováním nástrojů, teoretickými a experimentálními objevy jaderných materiálů, fyzickými vysvětleními, matematickými derivacemi a chemickými interpretacemi mnoha těles – jak galaktických, tak vzdálenějších.

Vzory jsou užitečné pro každého. Ženské vzory snižují vliv stereotypů na ženy, tedy riziko podvolení se negativním stereotypům ohledně jejich sociální situace, pohlaví nebo rasy (1,2). To může u vědkyň vést ke snížené výkonnosti nebo k zastavení jejich vědecké kariéry kvůli negativním stereotypům samotným, podle kterých nejsou dostatečně talentované nebo zapálené pro vědu, jako muži. V historii najdeme bohužel ženských vzorů pro vědkyně jen velmi málo; místo toho jsou v ní ženy často neviditelné (3). Na tuto situaci se snažíme reagovat představením dvanácti výjimečných žen, které se zasadily o rozvoj jaderné astrofyziky.

Pro tento projekt jsme vybrali tři kategorie fotografií jako důležité: z počátku kariéry, během kariéry a snímky z praxe. Snažili jsme se oslovit mladé vědce a vědkyně, a proto byly fotografie z počátku kariéry velice vhodné. Pokud se snažíte nalákat mladé vědce, je skvělé jim ukázat, jak vypadala například laureátka Nobelovy ceny, když jí bylo kolem dvaceti let. Díky tomu získají budoucí vědkyně vizuální představu o svých vzorech, a zároveň odpověď na zásadnější otázku: Jak vypadá vědkyně? Doufáme, že ve většině myslí mladých vědkyň vytane na mysli tahle odpověď: Vědkyně vypadá přesně, jako já! Fotografie z průběhu kariéry by měly zobrazovat vědkyně na vrcholu jejich kariér. Uvidíte na nich vyspělejší ženu, kterou by mohly znát různé vědecké kruhy. Snímky z praxe jsou také důležité, protože zasazují vědkyně do jejich pracovního prostředí, do laboratoře nebo observatoře.

Tento obsah jsme prezentovali již ve formě plakátu (4), jehož kopii si můžete zdarma stáhnout na adrese [www.chetec.eu](http://www.chetec.eu). Výstup byl publikován v rámci Springer Proceedings v sérii knih o fyzice (5). Tento kalendář, který bude přeložen do více než třiceti jazyků, je úplným završením celého projektu.

[1] Viz například, „Delusion of gender“ Cordelia Fine, 2010, W.W. Norton and Co. ISBN 0-393-06838-2, strana 36 a reference uvnitř.

[2] Steele & Aronson, 1995, „Stereotype threat and the intellectual test performance of African-Americans“ *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 797-811.

[3] „...když ženu odsuneme do pozadí, když ji naprosto vymýtíme z vyprávění, když zminimalizujeme její zásluhy, když si zahráváme s tím, jakou měla úlohu [...], když zbagatelizujeme nebo jí odcizíme její práci, když ji určíme do role pouhé „něčí ženy“ nebo „něčí sestry“ (nebo něčí asistentky)...“ <http://www.cafebabel.co.uk/society/article/georgette-sand-when-history-makes-women-invisible.html>

[4] M. Lugaro, et al., „Women Scientists Who Made Nuclear Astrophysics“, Plakát, prezentovaný na 15. Mezinárodním symposiu o jádrech v kosmu (15<sup>th</sup> International Symposium on Nuclei in the Cosmos), Assergi, L'Aquila, Itálie, 24. až 29. června 2018.

[5] Hampton C.V. et al. (2019) Women Scientists Who Made Nuclear Astrophysics. In: Formicola A., Junker M., Gialanella L., Imbriani G. (eds) *Nuclei in the Cosmos XV*. Springer Proceedings in Physics, vol 219. Springer, Cham. Preprint available at: <http://arXiv.org/abs/1809.01045>

## AUTOŘI: Výzkum/ Texty/ Propagace

Maria Lugaro	Konkoly Observatory H-1121 Budapest, Hungary maria.lugaro@csfk.mta.hu	Claudia Lederer -Woods	SUPA, School of Physics and Astronomy, University of Edinburgh, Edinburgh EH9 3FD, UK
Christine V. Hampton	CV Hampton Consulting, LLC, Okemos, MI 48805 USA chrisvh a@umich.edu	Ewa Niemczura	University of Wrocław, Kopernika 11, PL-51-622 Wrocław, Poland
Panagiota Papakonstantinou	Institute for Basic Science, Rare Isotope Science Project, Daejeon 34047, South Korea	Thomas Rauscher	Centre for Astrophysics Research, University of Hertfordshire, Hatfield AL 109AB, UK And Department of Physics, University of Basel, 4056 Basel, Switzerland
P. Gina Isar	Institute of Space Science, Bucharest- Magurele 077125, Romania	Artemis Spyrou	NSCL, JINA -CEE, and Department of Physics and Astronomy, Michigan State University, East Lansing MI USA
Birgitta Nordström	Niels Bohr Institute, Blegdamsvej 17, DK-2100 Copenhagen, Denmark	Sophie Van Eck	Institut d'Astronomie et d'Astrophysique, Université libre de Bruxelles, Belgium
Nalan Özkan	Department of Physics, Kocaeli University, Umuttepe 41380, Kocaeli, Turkey	Mariya Yavahchova	Institute for Nuclear Research & Nuclear Energy, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria
Marialuisa Aliotta	SUPA, School of Physics and Astronomy, University of Edinburgh, Edinburgh EH9 3FD, UK	William Chantereau	Astrophysics Research Institute, Liverpool John Moores University, Liverpool, L3 5RF, UK
Aleksandra Ćiprijanović	Department of Astronomy, Faculty of Mathematics, University of Belgrade, Serbia	Selma E. de Mink	Anton Pannekoek Institute for Astronomy, University of Amsterdam, The Netherlands
Sanjana Curtis	Department of Physics, North Carolina State University, Raleigh, NC 27606, USA	Etienne Kaiser	Astrophysics Group, Keele University, ST5 5BG Keele, UK
Marcella Di Criscienzo	INAF-Osservatorio di Roma, via Frascati 33, Monteporzio Catone, Rome, Italy	Friedrich-Karl Thielemann	Department of Physics, University of Basel, 4056 Basel, Switzerland and GSI Helmholtz Center for Heavy Ion Research, Darmstadt, Germany
Jacqueline den Hartogh	Konkoly Observatory H-1121 Budapest, Hungary	Claudia Travaglio	INFN-Turin, Astrophysical Observatory Turin, Italy
Andreea S. Font	Astrophysics Research Institute, Liverpool John Moores University, Liverpool, L3 5RF, UK	Aparna Venkatesan	Department of Physics and Astronomy, University of San Francisco, San Francisco, CA 94117, USA
Anu Kankainen	Department of Physics, University of Jyväskylä, PO Box 35 (YFL), F1 40014, Finland	Remo Collet	Stellar Astrophysics Centre, Department of Physics and Astronomy, Aarhus University, Denmark
Chiaki Kobayashi	Centre for Astrophysics Research, University of Hertfordshire, Hatfield AL 109AB, UK		



Jazyk	Překladatel/ Korektura	Institut	Jazyk	Překladatel/ Korektura	Institut
Armenian	Ani Aprahamian	University of Notre Dame (USA)	Hungarian	József Kovács	ELTE Eötvös Loránd University Gothard Astrophysical Observatory (Hungary)
Bulgarian	Mariya Yavahchova	Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Bulgarian Academy of Sciences	Icelandic	Rubina Kotak	University of Turku (Finland)
Bulgarian	Sevdalina Dimitrova	Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Bulgarian Academy of Science	IsiNdebele	Sifundo Delton Binda	University of the Witwatersrand (South Africa)
Bulgarian	Ivanka Stateva	Institute of Astronomy, Bulgarian Academy of Sciences	IsiZulu	Thokozani Masemola	University of Pretoria (South Africa)
Catalan	Jordi Jose	Universitat Politecnica de Catalunya (Spain)	Italian	Nomvula Mabena	University of South Africa (South Africa)
Chinese	Yutian Li	Institute of Modern Physics Chinese Academy of Sciences (P. R. China)	Italian	Thuthukile Khumalo	University of the Witwatersrand (South Africa)
Chinese	Xiaodong Tang	Institute of Modern Physics, Chinese Academy of Sciences (P.R. China)	Japanese	Maria Letizia Sergi	Università di Catania & INFN-LNS, (Italy)
Croatian	Neven Soic & PhD students	Ruder Boskovic Institute Zagreb (Croatia)	Japanese	Flavia Dell'Agli	INAF Osservatorio Astronomico di Roma (Italy)
Czech	Barbora Dolezalova	Astronomical Institute, Czech Academy of Sciences	Lithuanian	Nobuya Nishimura	Riken (Japan)
Danish	Camilla J. Hansen	Max Planck Institute for Astronomy (Germany)	Lithuanian	Shio Kawagoe	University of Tokyo (Japan)
Danish	Birgitta Nordström	Copenhagen University (Denmark)	Maltese	Arunas Kucinskas	Vilnius University (Lithuania)
Dutch	Jacqueline den Hartogh	Konkoly Observatory (Hungary)	Norwegian	Rigonda Skorulskiene	Vilnius University (Lithuania)
Dutch	Hannah Brinkman	Konkoly Observatory and University of Szeged (Hungary)	Polish	Marthese Borg	University of Malta (Malta)
Dutch	Selma de Mink	Harvard University (USA)	Portuguese	Ann-Cecilie Larsen	University of Oslo (Norway)
English	Christine V. Hampton	CV Hampton Consulting, LLC (USA)	Romanian	Ewa Niemczura	University of Wroclaw (Poland)
Estonian	Laurits Leedjärv	University of Tartu (Estonia)	Romanian	Adelaide Pedro de Jesus	Universidade Nova de Lisboa (Portugal)
Finnish	Anu Kankainen	University of Jyväskylä (Finland)	Russian	Andreea Font	Liverpool John Moores University (UK)
French	Sophie Van Eck	Université Libre de Bruxelles (Belgium)	Russian	Gina Isar	Institutul de Științe Spațiale (România)
French	Benoit Côte	Konkoly Observatory (Hungary)	Serbian	Olga Maryeva	Astronomical Institute of Czech Academy of Sciences
French	Ana Palacios	University of Montpellier (France)	Slovak	Aleksandra Ciprijanovic	Fermi National Accelerator Laboratory (USA)
French	William Chantereau	Liverpool John Moores University (UK)	Slovak	Rudolf Galis	P. J. Šafárik University (Slovak Republic)
Galician	Ana Ulla-Miguel	University of Vigo (Spain)	Slovenian	Lucia Gáliková	Technical University of Košice (Slovakia)
Galician	Martin Pawley	IO Astronomical Association (Spain)	Spanish	Matej Lipoglavsek	Jozef Stefan Institute (Slovenia)
German	Etienne Kaiser	Keele University (UK)	Spanish	Olga Zamora	Instituto de Astrofísica de Canarias (Spain)
German	Friedrich Thielemann	University of Basel (Switzerland) and GSI Darmstadt (Germany)	Spanish	Ana Palacios	Université de Montpellier (France)
German	Carla Frohlich	North Carolina State University (USA)	Spanish	Gabriel Martinez Pinedo	GSI Darmstadt (Germany)
Greek	Theo J. Mertzimekis and NuSTRAP group	University of Athens (Greece)	Swedish	Martha Irene Saladino	<a href="https://misaladino.com/">https://misaladino.com/</a>
Hebrew	Moshe Friedman	Hebrew University of Jerusalem (Israel)	Swedish	Andreas Korn	Uppsala University (Sweden)
Hungarian	Borbála Cseh	Konkoly Observatory (Hungary)	Swedish	Bengt Edvardsson	Uppsala University (Sweden)
			Tshivenda	Nyawasedza Magoda	University of the Witwatersrand (South Africa)
			Tshivenda	Philip Adsley	University of the Witwatersrand and iThemba Labs (South Africa)
			Turkish	Nalan Özkan	Kocaeli University (Turkey)
			Ukrainian	Olga Beliuskina	University of Jyväskylä (Finland)
			Ukrainian	Tamara Mishenina	Odessa National University (Ukraine)



## Fotografie použité v kalendáři:

**Cover** Clockwise **1) Yuasa:** Courtesy Ochanomizu University, History Museum, Yuasa Yuko Materials: Picture 006 **2) Müller:** At conference, Courtesy R. J. Rutten, Utrecht University **3) Payne:** Cecilia Payne Gaposchkin working with equipment, Astronomical Society of the Pacific, courtesy AIP Emilio Segrè Visual Archives, Physics Today Collection [gaposchkin\_cecilia\_f1] **4) Mayer:** Portrait of Dr. Maria Goeppert-Mayer [At desk with slide rule in hand], U.S. Department of Energy (Public Domain), photos-department of energy- 10481713035. **5) Eryurt:** At lectern. Courtesy METU Physics Department **6) Böhm-Vitense:** A photo of Erika during grad school years, Courtesy U. of Washington via Julie Lutz **7) Meitner:** Catholic University of America, 1946, Acc.90-105 - Science Service, Records, 1920s-1970s, Smithsonian Institution Archives, Wikimedia, **Page 2** **1) Eryurt:** Courtesy METU Physics Department **2) Böhm-Vitense:** At Heidelberg viewing transparency, Courtesy U. of Washington via Julie Lutz **3) Curie:** At the electroscope, MCP87 Photo Henri Manuel. Source : Musée Curie (coll. ACJC) **4) Burbidge:** Portrait of E. Margaret Burbidge viewing astronomical slides at the American Astronomical Society (AAS) meeting, circa 1980, AIP Emilio Segrè Visual Archives, Physics Today Collection, [Burbidge Eleanor Margaret - A1] **Page 3** **1) Curie:** In laboratory (later years), MCP137 Photo Henri Manuel. Source : Musée Curie (coll. ACJC) **2) Tinsley** Casual portrait of Beatrice Tinsley sitting at a desk with pencil in hand. Catalog Number: [Tinsley Beatrice B4], Credit: Astronomical Society of the Pacific, courtesy AIP Emilio Segrè Visual Archives **3) Payne:** Acc. 90-105 - Science Service, Records, 1920s-1970s, Smithsonian Institution Archives, File: Cecilia\_Helena\_Payne\_Gaposchkin\_(1900-1979)\_3 via Wikimedia Commons **4) Mărăcineanu:** At Radium Institute, MCP1780 Photo Henri Manuel. Source : Musée Curie (coll. ACJC) **Biographical Pages - Upper photos** **Curie:** AIP Emilio Segrè Visual Archives, Image [Curie Pierre-C6], (detail) Portrait of Pierre and Marie Curie 1895 Public Domain Mark 1.0 **Meitner:** AIP Emilio Segrè Visual Archives [meitner\_lise\_a3] **Mărăcineanu:** Photo Citation: Ro.Wikipedia.org, Public Domain via Wikimedia Commons **Payne:** Courtesy: Historical Archives, Newnham College Cambridge [Payne Gaposchkin Cecilia] 1923 **Mayer:** AIP Emilio Segrè Visual Archives, Bom Collection [Mayer Maria A5]; courtesy of Churchill Archives Centre, Cambridge. **Yuasa:** Courtesy Ochanomizu University, History Museum, Yuasa Yuko Materials: Picture 005 **Caughlan:** © Copyright 2001-2018 Montana State University Library, Merrill G. Burlingame Special Collection, Accession 12001 ID: parc-001585. **Müller:** Courtesy R. J. Rutten, Utrecht University **Burbidge:** American Astronomical Society (2001), Committee on the Status of Women in Astronomy, A Tribute by Vera Rubin. **Böhm-Vitense:** AIP Emilio Segrè Visual Archives [bohm\_vitense\_erika\_a1], courtesy Department of Physics, University of Illinois at Urbana-Champaign, **Eryurt:** Courtesy METU Physics Department **Tinsley:** AIP Emilio Segrè Visual Archives [tinsley\_beatrice\_a1], Courtesy of Brian Tinsley, U. of Texas at Dallas. **Biographical Pages - Lower Photos:** **Curie:** AIP Emilio Segrè Visual Archives [curie\_marie\_a2] **Meitner:** AIP Emilio Segrè Visual Archives [meitner\_lise\_a8] **Mărăcineanu:** Detail MCP1780 Photo Henri Manuel. Source : Musée Curie (coll. ACJC). **Payne:** Detail from Acc. 90-105 - Science Service, Records, 1920s-1970s, Smithsonian Institution Archives, File:Cecilia\_Helena\_Payne\_Gaposchkin\_(1900-1979)\_3 via Wikimedia Commons. **Mayer:** AIP Emilio Segrè Visual Archives, [mayer\_maria\_a2] **Yuasa:** Courtesy Ochanomizu University, History Museum, Yuasa Yuko Materials: Picture 149. **Burbidge:** AIP Emilio Segrè Visual Archives, Physics Today Collection, detail [Burbidge Eleanor Margaret-A1]. **Böhm-Vitense:** Courtesy U. of Washington via Julie Lutz, [Erika Bohm Vitense 2017-03-23] **Eryurt:** Courtesy METU Physics Department **Tinsley:** Courtesy of Brian Tinsley, U. of Texas at Dallas. [Beatrice\_1966].

## Bibliografie:

**Curie 1)** *Traité de Radioactivité*. 2 volume book, Gauthier-Villars, Paris 1910 **2)** TheConversation Homepage, <https://theconversation.com/us/topics/marie-curie-32867>. Jorgensen, T. J.: Marie Curie and Her X-Ray Vehicle Contribution to World War I Battlefield Medicine **3)** Marie Curie - War Duty (1914-1919) <https://history.aip.org/exhibits/curie/war2.htm> **4)** Nobelprize.org [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/themes/other/womens-day-2017.htm](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/themes/other/womens-day-2017.htm) **5)** Fun Fact: L.D. Schmadel, *Dictionary of Minor Planet Names*, 3rd ed., Springer 2013 **6)** Quote: 35 Inspirational Marie Curie Quotes On Success \_ AwakenTheGreatnessWithin.pdf **Meitner 1)** Meitner, L.; Frisch, O. R. (1939). "Disintegration of Uranium by Neutrons: A New Type of Nuclear Reaction" *Nature* 143 (3615): 239. <http://adsabs.harvard.edu/abs/1939Natur.143..239M> **2)** Fun Fact: U.S. Patent US1076141 **3)** Quote: "Lise Meitner." AZQuotes.com. Wind and Fly LTD, 2020. 05 February 2020. [https://www.azquotes.com/author/24109-Lise\\_Meitner](https://www.azquotes.com/author/24109-Lise_Meitner) **Mărăcineanu 1)** *Recherches sur la constante du polonium et sur la pénétration des substances radioactives dans les métaux*, doctoral thesis, Paris, Les Presses Universitaires de France, 1924, pp. 82 **2)** Marco Fontani et al., "Science is Not a Totally Transparent Structure: Ștefania Mărăcineanu and the Presumed Discovery of Artificial Radioactivity", *An International Journal of the History of Chemistry*, Vol 1, No 1 (2017) <https://riviste.fupress.net/index.php/subs/article/view/14> **3)** Fun Fact: TheStampCollector.net/Romanianinventions.html **4)** Quote: Marelene F. Rayner- Canham, Geoffrey Rayner- Canham (1997). A Devotion to Their Science: Pioneer Women of Radioactivity . Chemical Heritage Foundation. pp. 87–91. ISBN 0941901157. Retrieved 3 November 2014. **Payne Gaposchkin 1)** *Stellar Atmospheres; A Contribution to the Observational Study of High Temperature in the Reversing Layers of Stars*, PhD Thesis 1925 <http://adsabs.harvard.edu/abs/1925PhDT.....1P> **2)** Quote: [https://www.goodreads.com/author/quotes/5806784.Cecilia\\_Payne\\_Gaposchkin](https://www.goodreads.com/author/quotes/5806784.Cecilia_Payne_Gaposchkin) **3)** Fun Fact: The Glass Universe – Dava Sobel, Viking Press 2016. **Goeppert-Mayer 1)** Nuclear Configurations in the Spin-Orbit Coupling Model. I. Empirical Evidence. *Phys. Rev.* 78, 16 (1950) <https://doi.org/10.1103/PhysRev.78.16> **2)** Fun Fact and Quote: <https://ucsdnews.ucsd.edu/archives/date/101019> **3)** Quote: [https://www.AZQuotes.com/author/29356-Maria\\_Goeppert\\_Mayer](https://www.AZQuotes.com/author/29356-Maria_Goeppert_Mayer) **Yuasa 1)** Nakamura, H., Reide, F., & Yuasa, T. (1973). A detection system with a large liquid scintillation counter for high energy neutron studies with neutron gamma discrimination. *Nuclear Instruments and Methods* 108(3), 509-516. [www.sciencedirect.com/science/article/pii/0029554X73905326](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0029554X73905326) [archive] résumé **2)** Yagi, E., Matsuda, H., Narita, K. (1997). Toshiko Yuasa (1909-1980), and the Nature of Her Archives at Ochanomizu Univ. in Tokyo. *Historia Scientiarum. Second series: International Journal of the History of Science Society of Japan*, 7(2), 153-162 **3)** Biography of Toshiko Yuasa, [www.th.u-psud.fr/YUASA150/Yuasa\\_event/program/talks/kou.pdf](http://www.th.u-psud.fr/YUASA150/Yuasa_event/program/talks/kou.pdf) **4)** Fun Fact: Patents FR1145132, FR1235474; Fun Fact: <http://archives.cf.ocha.ac.jp/en/researcher/yuasa.toshiko.html> Listing #47 in pdf file of her publications **5)** Quote: [www.ocha.ac.jp](http://www.ocha.ac.jp) **Caughlan 1)** G. R. Caughlan, W. A. Fowler 1988, *Thermonuclear Reaction Rates V*, *Atomic Data and Nuclear Data Tables*, Vol. 40, p. 283. <http://adsabs.harvard.edu/abs/1988ADNDT..40..283C> **2)** Georgeanne R. Caughlan's scientific contributions affiliated with Montana State University [https://www.researchgate.net/scientificcontributions/72243718\\_Georgeanne\\_R\\_Caughlan](https://www.researchgate.net/scientificcontributions/72243718_Georgeanne_R_Caughlan) **3)** Quote: <https://peoplepill.com/people/georgeanne-r-caughlan/> **Müller 1)** Goldberg, L., Müller, E. A., Aller, L. H., *ApJS* (1960), 5, 1, The Abundances of the Elements in the Solar Atmosphere **2)** Chmielewski, Yves (1998): "Edith Alice Müller (1918–1995). Short biography", in: Remembering Edith Alice Müller, eds. Immo Appenzeller et al., Springer, 1998, pp. 6–8. Bibliography **3)** Fun Fact: Chorbachi, W. K. (1989): "In the tower of babel: beyond symmetry in Islamic design", *Computers and Mathematics with Applications*, Volume 17, Issues 4–6, 1989, pp. 751–789, doi:10.1016/0898-1221(89)90260-5 , MR0994228 **4)** Thesis: E. Müller, *Gruppentheoretische and Strukturanalytische Untersuchungen der Maurischen Ornamente aus der Alhambra in Granada* (Inaugural-Dessertation for a Doctorate from the University of Zürich). Buchdruckerei Baublatt, Riischlikon (1944). **Burbidge 1)** E. M. Burbidge, G. R. Burbidge, W. A. Fowler, F. Hoyle (1957), *Synthesis of the Elements in Stars*, *Reviews of Modern Physics*, vol. 29, Issue 4, pp. 547-650 <http://adsabs.harvard.edu/abs/1957RvMP...29..547B> **2)** Fun Fact and Quote: <https://ucsdnews.ucsd.edu/archives/date/101019> **3)** Quote: <https://www.nytimes.com/2020/04/06/science/space/e-margaret-burbidge-dead.html> **Böhm-Vitense 1)** Böhm-Vitense, E. (1958) Über die Wasserstoffkonvektionszone in Sternen verschiedener Effektivtemperaturen und Leuchtkräfte. Mit 5 Textabbildungen, *Zeitschrift für Astrophysik*, vol 46, pp. 108-143 <http://adsabs.harvard.edu/abs/1958ZA....46..108B> **2)** Fun Fact: J. Lutz and G. Wallerstein, *BAAS: BAAS,2017,49,021* DOI: 10.3847/BAASOBIT2017021 **Ezer Eryurt 1)** Ezer, D., Cameron, A. G. W., The early evolution of the Sun, (1963) *Icarus*, 1, 422 **Tinsley 1)** An Accelerating Universe, 1975, *Nature* 257, 454 – 457 (9 Oct.1975); doi:10.1038/257454a0 **2)** Beatrice Tinsley <https://physicstoday.scitation.org/doi/10.1063/PT.5.031405/full/> **3)** University of Canterbury, <http://www.canterbury.ac.nz/about/capitalworks/projects/rssc/rssc-stage-2/> Building named to honor Beatrice Tinsley will be completed in 2019 **4)** Poem: <https://www.nytimes.com/2018/07/18/obituaries/overlooked-beatrice-tinsley-astronomer.html> ; **International Day Observances:** <https://www.un.org/en/sections/observances/international-days>

# Marie Salomea Skłodowska Curie

1867-1934

„Ze všeho nejvíce si přeji, aby někdo z vás pokračoval v této vědecké práci a dal si za cíl učinit trvalý příspěvek k vědeckému poznání.“ – Marie Curie-Skłodovská

Když přijde řeč na jadernou fyziku, první jméno, které všem vytane na mysli, je to, které patří Polce Marie Curie-Skłodovské. Marie se svým manželem Pierrem zkoumala fenomén radiace. Vděčíme jí za rozvedení teorie radioaktivity, techniky izolování radioaktivních izotopů, a objev dvou chemických prvků, polonia a radia. Manželé Curieovi dostali roku 1903 Nobelovu cenu za fyziku a sama Marie pak dostala ještě jednu, v roce 1911 za chemii, a tím se stala prvním člověkem, který ji obdržel dvakrát. Když Pierre roku 1906 tragicky zahynul, přijala jeho univerzitní místo na pařížské Sorbonně. Marie byla filantropkou a pomáhala při záchraně životů vojáků během 1. světové války. Vynalezla mobilní rentgenovou jednotku, poháněnou dynamem, navrhla sérii vozidel, určených pro bojiště, vyučovala kurzy o radiologii pro doktory a sestry, a nakonec sama obsluhovala jednu z rentgenových jednotek přímo na bojišti. Založila Institut radia ve Varšavě. Byl po ní pojmenován Institut Curie v Paříži, který je dnes jedním z klíčových center lékařského výzkumu na světě. Výjimečné úspěchy a schopnost reagovat na životní výzvy profesorky Curieové inspirují a budou inspirovat vědce po generace.

## ZAJÍMAVOSTI

- Na počest Marie Curieové a jejího manžela Pierra byl pojmenován prvek 96 jménem Curium (Cm).
- Po Marii a Pierrovi Curieovým byl pojmenován i asteroid 7000 Curie. Objevil jej roku 1939 Fernand Rigaux v belgickém Uccle.



# Leden 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
27	28	29	30	31	1	2
3  1994 / Výročí smrti Georgianne R. Caughlanové	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21  2017 / Výročí smrti Eriky Böhm-Vitenseové	22	23
24	25	26	27  1941 / Výročí narození Beatrice Tinsleyové	28	29	30
31	<b>Prosinec 2021</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	<b>Únor</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28				

# Lise Meitner

„Nesmíte vyčítat vědcům to, jak váleční inženýři nakládají s jejich objevy.“  
– Lise Meitnerová

Lise Meitnerová se narodila ve Vídni a studovala fyziku, matematiku a filozofii na tamější univerzitě. V roce 1906 se stala teprve druhou ženou, která získala doktorát z fyziky. Roku 1907 se přestěhovala do Berlína, kde potkala Otto Hahna, se kterým pak spolupracovala po následujících 30 let. Byla první ženou, která se v Německu stala plnohodnotnou profesorkou. Lise byla Židovka, takže žít v nacistickém Německu pro ni bylo velice riskantní. Roku 1938 utekla do Švédska a tam pokračovala s výzkumem. Jedním z jejich nejvýznamnějších vědeckých objevů je teoretické vysvětlení jaderného štěpení, které publikovala roku 1939 se svým synovcem Otto Frischem. Otto Hahn obdržel roku 1944 Nobelovu cenu za chemii za experimentální část své práce. Studovala také radioaktivitu a spolu s Otto Hahnem objevili několik radioaktivních izotopů, například Protactinium 231. Lise Meitnerová byla 48 krát nominována na Nobelovu cenu (29 krát za fyziku a 19 krát za chemii), ale nikdy svou nominaci neproměnila.

## ZAJÍMAVOSTI

- Lise Meitnerová byla uvedena jako vynálezkyňe na americkém patentu o přípravě radiothoria. Patent vydala (a vlastnila) německá firma Dr. Knöfler & Co. Byl platný až do roku 1933 (pak vypršel, protože dosáhl maximálního právního limitu platnosti, 20 let). [Radiothorium dnes známe pod jménem Thorium-228 a Mesothorium, které je v patentu rovněž zmíněno, je Radium-228.]
- Meitnerium, Mt (prvek 109) byl takto pojmenován na počest Lise Meitnerové .

Ilustrace: Struktura časoprostoru – Reflexní mlhovina

1878-1968





# Únor 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
31	1 1980 / Výročí smrti Toshiko Yuasaové	2	3	4	5 1918 / Výročí narození Edith Müllerové	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20 1972 / Výročí smrti Maria Goeppert Mayerové
21	22	23	24	25	26	27
28	1	2	3	4	5	6
<b>Leden</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		<b>Březen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31				

# Ștefania Mărcineanu

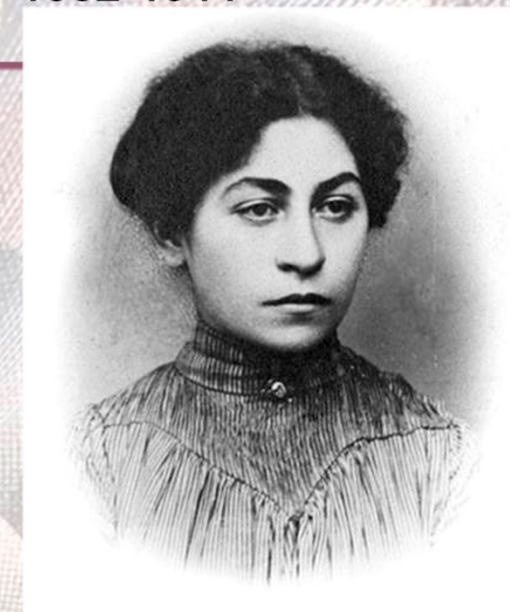
1882-1944

„Velice si vážím práce, kterou [Ștefania Mărcineanová] vykonala. Zejména si cením výtečných znalostí, jež získala v oblasti přesných elektrometrických měření.“ – Marie Curie-Skłodowská

Ștefania Mărcineanu se narodila v rumunské Bukurešti a roku 1910 úspěšně dokončila studium na přírodovědecké fakultě bukurešťské univerzity. Poté se vydala na dráhu učitelky na středních školách a ve věku 40 let získala místo v pařížském Radiovém institutu, kde se věnovala radioaktivitě spolu s Marií Skłodowskou. V roce 1924 úspěšně obhájila doktorskou práci na Sorbonně v Paříži na téma „Výzkum konstanty [rozpadu] polonia a průnik radioaktivních substancí v kovech“. Ștefania sice nevysvětlila tento fenomén teoreticky, ani jej experimentálně nepotvrdila, ale zavedla filozofický koncept „umělé radioaktivity“ – potenciál radioaktivních prvků přenést radioaktivitu na jinak stabilní prvek. Po dokončení doktorátu pracovala doktorka Mărcineanová na rozvoji technik pro atmosférických nukleačních reakcí v dešťových mracích, a poté se roku 1930 vrátila do Rumunska, aby zde založila první zdejší radiační laboratoř, aby v ní mohla pokračovat ve výzkumu. Od roku 1937 byla mimořádnou členkou rumunské akademie věd, a to až dokud nezemřela na rakovinu, která se u ní rozvinula díky radioaktivnímu ozáření.

## ZAJÍMAVOST

Roku 2003 vydala rumunská poštovní společnost Romfilatelia sérii tří známek, nazvanou „Ženy a vynálezy“. Na známce o hodnotě 1 LEI je fotografie Marie Curieové, která je však doplněná o jméno Ștefanie Mărcineanové.



# Březen 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
28	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20 <small>Jarní rovnodennost 1533 UTC</small>
21	22	23 <small>1981 / Výročí smrti Beatrice Tinsleyové</small>	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
<b>Únor</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28		<b>Duben</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30				



# Cecilia Helena Payne Gaposchkin

1900-1979

„Mladí lidé, a zejména mladé ženy, mě často žádají o radu. Mou radou je valeat quantum... vždy dělejte vše na maximum. Bude vám odměnou, jak se vám při výšlapů vzhůru bude rozšiřovat váš obzor. A pokud této odměny dosáhnete, nebudete již chtít žádnou jinou.“ – Cecilia Payne-Gaposchkinová

Cecilia Payne-Gaposchkinová byla britsko-americká astronomka. Roku 1919 se zapsala na univerzitu v Cambridge a poté, co navštívila přednášku Arthura Eddingtona na téma využití zatmění slunce při testování obecné relativity, propadla astronomii. Později se přestěhovala do Ameriky, kde získala titul PhD na harvardské Radcliffe College. Během doktorského studia došla k přelomovému zjištění, a sice že síla hvězdných spektrálních čar závisí nejen na složení povrchu hvězdy, ale také na stupni ionizace za určité teploty. Došla k závěru, že vodík a helium je ve hvězdách obsaženo v daleko větší míře, než jakékoliv jiné prvky – a tato myšlenka byla ve své době tak převratná, že ji kolegové zpočátku odrazovali od jejího publikování. Roku 1956 se stala první řádnou profesorkou harvardské fakulty umění a přírodních věd. Později se dostala do čela ústavu astronomie, čímž se stala vůbec první ženou, která kdy na Harvardu nějaký ústav řídila.

## ZAJÍMAVOST

Cecilia Payne-Gaposchkinová pracovala jako „lidský počítač“ pro harvardskou observatoř – četla spektroskopické čáry na skleněných destičkách a tím interpretovala složení hvězd a jejich teplotu.



# Duben 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
28	29	30	31	1	2	3
4	5 2020 / Výročí smrti E. Margaret Peachey Burbidgeové	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
<b>Březen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		<b>Květen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31				



# Maria Goeppert Mayer

1906-1972

„Maria Mayerová sehrála velikou roli při zjišťování stability prvků.“  
– M. Thiemans, Kalifornská univerzita v San Diegu

Magická nukleonová čísla, která se odrážejí ve vlastnostech jádra a v pozorovatelných solárních abundancích, mála fyziky po velice dlouhou dobu. V roce 1949 přišla Marie Goeppert Mayerová s výborným řešením: spárovat nukleonový spin s orbitálním parametrem. Nejprve studovala matematiku a poté se vrhla na doktorát z fyziky, který obdržela roku 1930 na univerzitě v Göttingenu. Když se vdala, přestěhovala se do Spojených států, kde její manžel přijal pozici na Univerzitě Johnse Hopkinse. Kvůli přísným pravidlům proti protekcionářství se Maria samotná nemohla stát rovněž členkou fakulty, a dostala práci jako asistentka. Když se pár přestěhoval na Kolumbijskou univerzitu, dostala svou kancelář, ale nedostávala žádný plat. Později jí bylo umožněno pracovat na Projektu Manhattan, a získala funkce na univerzitě v Chicagu a v národní laboratoři Argonne. V roce 1960 se stala profesorkou fyziky na Kalifornské univerzitě v San Diegu. Za své objevy v oblasti struktury jádra a jaderného obalu obdržela roku 1963 profesorka Mayerová spolu s Hansem Jensenem a Eugenem Wignerem Nobelovu cenu.



## ZAJÍMAVOSTI

- Když Maria Mayerová vyhrála Nobelovu cenu, titulky jedné regionálních novin zněl: „Žena v domácnosti ze San Diega vyhrála Nobelovu cenu“.
- Jednotka průřezu dvoufotonové absorpce se jmenuje jednotka Goeppert-Mayer (GM) na počest objevům, které Maria učinila v rámci své doktorské práce..

„Otec mi řekl: Pozor, ať z tebe nevyroste žena, a myslel tím ženu v domácnosti... bez jakýchkoliv zájmů.“ – Maria Goeppert Mayerová

# Květen 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	 10 1900 / Výročí narození Cecilia Payne Gaposchkinové	11	12	13	14	15
16	 17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	 31	<b>Duben</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	<b>Červen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30			

# Toshiko Yuasa

1909-1980

„Kořeny všech věd vyrůstají z širokého, překypujícího pocitu lásky“ – Toshiko Yuasa

Toshiko Yuasa byla první ženskou jadernou fyzičkou v Japonsku. Roce 1934 úspěšně dokončila studium na tokijské univerzitě Bunrika, kde se specializovala na spektroskopii a roku 1939 vyhrála prestižní francouzské stipendium. Po měsíční plavbě dorazila do Paříže a začala zde pracovat s Frédéricem Joliot-Curiem na umělé radioaktivitě. V roce 1943 získala doktorský titul na Collège de France a to za práci na téma kontinuálního spektra beta záření v uměle umělých radioaktivních materiálech. Kvůli své japonské národnosti byla roku 1944 donucena odjet do Berlína, kde za několik měsíců pomohla zkonstruovat dvoupaprskový spektrometr, a pak se vrátila zpět do Japonska. Protože jaderný výzkum byl po válce v Japonsku pozastaven, nemohla zde pokračovat ve své akademické kariéře a v roce 1949 se vrátila do Francie, aby zde dále báda v CNRS (Centre national de la recherche scientifique). V roce 1956 publikovala Toshiko článek, který varoval před nebezpečím, plynoucím z testování vodíkových bomb poblíž atolu Bikini. V roce 2012 zřídila univerzita Ochanomizu na její počest stipendium, které pomáhá Japonkám studovat v zahraničí.



## ZAJÍMAVOSTI

- Toshiko Yuasa se po 2. světové válce přestěhovala do Francie a pracovala v CNRS. Během svého působení zde odevzdala dvě žádosti o patent, jednu na „speciální logaritmické pravitko upravené pro měření radiace“ a druhou na „stereoskopickou fotografickou komoru.“
- Devatenáct let poté, co ve Francii obhájila doktorát, získala Toshiko ještě jeden v Japonsku, na univerzitě v Kjóto.



# Červen 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
30	31	1	2	3 1923 / Výročí narození Eriky Böhmové	4	5
6	7 	8	9	10	11	12
13	14 	15	16	17	18 1882 / Výročí narození Štefanie Mărăcineanuové	19
20	21  Letní slunovrat 0914 UTC	22	23	24	25	26
27	28 1906 / Výročí narození Maria Goeppert Mayerové	29	30 	1	2	3
<b>Květen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		<b>Červenec</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31				



# Georgianne Robertson Caughlan

1916-1994

Prof. Caughlanové přezdívali přátelé i kolegové „Jan“.

Základním kamenem jaderné astrofyziky jsou rychlosti, jakými se atomová jádra ve hvězdách slučují a vytvářejí nová jádra. Tyto údaje jsou samozřejmě mezi experty velmi žádané. Janiny průkopnické snahy o sestavení rozsáhlých kompilací rychlostí jaderných reakcí podle nejnovějších experimentálních poznatků nám přinesly některé z nejznámějších článků tohoto oboru. Jakožto vědecká pracovnice se spolu s Williamem A. Fowlerem zabývala problematikou tvorby energie ve hvězdách. Jan měla za úkol zkoumat experimentální data z životně důležitých reakcí hvězdy, aby bylo možné odvodit jejich rychlosti. Pozoruhodné je, že Janina kariéra se vyvíjela značně neobvyklým způsobem. Poté, co získala bakalářský titul ve fyzice, rozhodla se věnovat výchově svých pěti dětí. Později se k fyzice vrátila, ve čtyřiceti osmi letech dokončila doktorát a v padesáti osmi dosáhla profesury. Na Montana State University zastávala profesorka Caughlanová funkci děkanky navazujících studií a přechodné viceprezidentky pro akademické záležitosti.



## ZAJÍMAVOST

„William A. Fowler vyjádřil Jan nehynoucí vděčnost za roli, kterou sehrála v sestavování teoretické části studie zkoumající reakce zásadní pro nukleosyntézu, za niž obdržel roku 1983 Nobelovu cenu za fyziku.“

– Barbara A. Zimmermanová, JPL  
(v důchodu) (Jet Propulsion Laboratory)

# Červenec 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
27	28	29	30	1	2	3
4 <small>1934 / Výročí smrti Marie Curie-Sklodowské</small>	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24 <small>1995 / Výročí smrti Edith Müllerové</small>
25	26	27	28	29	30	31
<b>Červen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	<b>Srpen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31					

# Edith Alice Müller

1918-1995

Edith Alice Müllerová se narodila v Madridu švýcarským rodičům. Studium absolvovala na ETH Zürich (Spolková vysoká technická škola v Curychu), a v roce 1943 získala titul PhD v oboru matematika. Pracovala v Curychu, Cambridge, Ann Arbor (USA), Neuchatelu a Ženevě, až se roku 1972 stala profesorkou. Edith se zabývala praktickým pozorováním i teorií sluneční atmosféry. V roce 1960, když působila v Ann Arbor, vydala spolu se svými kolegy L. Goldbergem a L. H. Allerem přelomovou práci, nazvanou „The Abundances of the Elements in the Solar Atmosphere“ (Množství prvků ve sluneční atmosféře). V průběhu následujících dvaceti let bylo toto pojednání zmíněno ve více než 430 citacích a platilo za stálici ve svém oboru. Edith mluvila plynule anglicky, francouzsky, německy i španělsky, a jako historicky první žena dosáhla postu generální tajemnice Mezinárodní astronomické unie (IAU). Sahrála důležitou roli v popularizaci astrofyziky a snažila se o posílení mezinárodní vědecké spolupráce. V roce 2018 bylo poprvé uděleno ocenění „Edith Alice Müller Award“, švýcarská cena pro mimořádně kvalitní disertační práce, připomínající jak vědecký přínos profesorky Müllerové ve výzkumu složení Slunce, tak její zásluhy v propagaci astrofyziky na mezinárodním poli.



## ZAJÍMAVOST

Edith byla švýcarskou matematickou a astronomkou. Zkoumala matematické prvky v islámské architektuře. Její disertační práce pod názvem „Application of Group Theory and Structural Analysis to the Moorish Adornments of the Alhambra in Granada“ (Aplikace teorie grup a strukturní analýzy na maurskou výzdobu Alhambry v Granadě) se stala zásadním pojednáním v oboru studia islámského designu.

# Srpen 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12 1919 / Výročí narození E. Margaret Peachey Burbidgeové	13	14
15 1944 / Výročí smrti Ștefanie Mărăcieneanuvé	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
<b>Červenec</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		<b>Září</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30				

# E. Margaret Peachey Burbidge

1919-2020

Margaret Burbidgeové vděčí disciplína jaderné astrofyziky za mnohé. Celý život byla průkopnicí, jako výzkumnice i jako žena ve vědeckém prostředí. Už od dětství ji fascinovaly hvězdy a velká čísla. Tyto dva zájmy se v jejím životě spojily, když přečetla knihy Sira Jamese Jeansa o astronomii. PhD získala na University of London Observatory v roce 1943. Její první výzkum se zabýval zastoupením chemických látek ve hvězdách. Margaret pronikla do oboru astronomie ve čtyřicátých letech, kdy v této disciplíně ženy prakticky nepůsobily, a roku 1945 ji odmítli zařadit do programu Carnegie Fellowship právě kvůli pohlaví. Díky ní dnes ovšem mohou ženy využívat všechny americké observatoře. Převratná studie z roku 1957 od M. Burbidgeové, G.R. Burbidge, Fowlera a Hoyla „Synthesis of the Elements in Stars“ (Syntéza prvků ve hvězdách) dostala teorii hvězdné nukleosyntézy do popředí vědeckého zájmu. Za svůj průkopnický výzkum si Margaret vysloužila 12 čestných titulů a bezpočet poct, mimo jiné byla jmenována členkou Londýnské královské společnosti. Profesorka Burbidgeová také zastávala mnoho řídicích funkcí, například se jako první žena stala prezidentkou Americké astronomické společnosti a první ředitelkou Centra pro astrofyziku a vesmírné vědy (CASS) na Kalifornské univerzitě v San Diegu.

„Pokud naši snahu zastaví jakákoliv překážka, je nutné zjistit, jak ji obejít a objevit jinou cestu k našemu vytyčenému cíli.“ – Margaret Burbidgeová

## ZAJÍMAVOSTI

- Margaret se podílela na vývoji některých původních součástí Hubbleova teleskopu.
- V roce 1960 byl na její počest pojmenován nově objevený asteroid 5490 Burbidge.

Ilustrace: Struktura časoprostoru – Héliový záblesk na hvězdě v dvojhvězdném systému



# Září 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13 2012 / Výročí smrti Dilhan Ezer Eryurtové	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23 Podzimní rovnodennost 0104 UTC	24	25
26	27	28	29	30	1	2
<b>Srpen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		<b>Říjen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31				

# Erika Helga Ruth Böhm-Vitense

1923-2017

Erika Böhm-Vitenseová se stala první vědkyní, která přesně popsala konvektivní promíchávání v nitru hvězd, a její metoda už se půl století používá ve všech programech pro výpočet hvězdné evoluce. Její německy psaná studie z roku 1958 zásadně podpořila teorii směšovací délky ve hvězdné konvekci (mixing-length theory). Tato práce už se objevila ve více než 1 200 citacích, z nichž sedmdesát vzniklo v roce 2017. Erika se narodila v Kurau v Německu, a doktorát získala roku 1951 v Kielu. V šedesátých a sedmdesátých letech spojila teorii s praktickým pozorováním v optických studiích mnoha různých objektů: od héliových hvězd po veleobry nebo otevřené hvězdokupy, ale příkladů bychom mohli vyjmenovat i více. Roku 1968 se s manželem přestěhovala do USA, kde získala funkci hlavní odborné asistentky na Washingtonské univerzitě, a roku 1971 se stala profesorkou. Prof. Böhm-Vitenseová posbírala mnoho ocenění za své vědecké práce, mimo jiné cenu Annie Jump Cannon Prize od Americké astronomické společnosti v roce 1965 a Karl Schwarzschild Medal od Astronomische Gesellschaft v roce 2003.



## ZAJÍMAVOST

Erika sepsala třídílnou sérii učebnic pod názvem: Introduction to Stellar Astrophysics (Úvod do hvězdné astrofyziky). Díl

1) základní parametry hvězd, Díl 2) hvězdné atmosféry, a Díl 3) nitra hvězd.



# Říjen 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
	1916 / Výročí narození Georgianne R. Caughlanové		1968 / Výročí smrti Lisy Meitnerové			
31	<b>Září</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	<b>Listopad</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30				

# Dilhan Ezer Eryurt

1926-2012

Dilhan Eryurtová se narodila ve Smyrně. Když úspěšně dokončila studium na Ústavu matematiky a astronomie na istanbulské univerzitě, vrhla se na doktorát z astronomie, který získala roku 1953 na univerzitě v Ankaře. Po zisku titulu PhD se přestěhovala do Kanady, kde spolu s A. G. W. Cameronem začali modelovat protostelární evoluci oblaků prachu a plynu. Jejich modely obsahovaly velice zajímavé důkazy, jež zužitkoval Hayashi ve své průlomové práci, která se stala teoretickým podkladem pro studium formování hvězd. Později působila na univerzitě v Indianě, v Goddardově kosmickém středisku NASA a na Kalifornské univerzitě. Když pracovala pro NASA, byla v té době jedinou zde zaměstnanou ženou. Roku 1969 dostala cenu Apollo Achievement Award za svou práci na projektu prvního přistání na Měsíci. Kromě toho uspořádala první národní astronomický kongres v Turecku a založila oddělení astrofyziky v rámci Ústavu fyziky na Technické univerzitě Blízkého východu; později se stala hlavou tohoto ústavu a dokonce děkankou celé fakulty. Profesorka Ezer Eryurtová je považována za matku astronomie v Turecku, kde během svého života, plně oddaného vědě, zanechala ohromné dědictví.

## ZAJÍMAVOST

Dilhan Ezer Eryurtová odkázala všechno své jmění Úřadu národního vzdělávání v Turecku, který za ně vybudoval školku a dívčí koleje.



# Listopad 2022



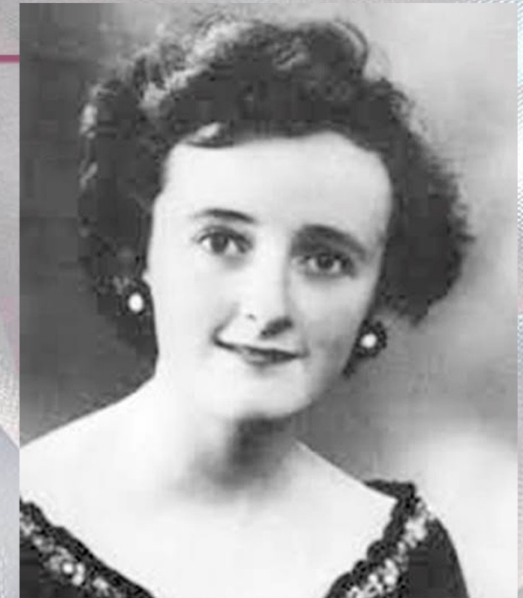
PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
31	1	2	3	4	5	6
7 1867 / Výročí narození Marie Curie-Sklodowské 1878 / Výročí narození Lisy Meitnerové	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4
<b>Říjen</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		<b>Prosinec</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31				



# Beatrice Muriel Tinsley

1941-1981

Beatrice Tinsleyová byla opravdovou průkopnicí studia chemické evoluce galaxií. V článku z roku 1980 s názvem „Evoluce hvězd a plynu v galaxiích“ se nachází skvěle vysvětlené modely galaxií a výtečné prognózy, které vědci dodnes ověřují pomocí dat z obrovských teleskopů a rychlých superpočítačů. Její rodina emigrovala z Anglie na Nový Zéland, když byla ještě mladá a ona se již ve věku 14 let rozhodla, že bude astrofyzikou. V roce 1963 se přestěhovala do USA. Roku 1967 získala cenu za disertační práci od Texaské univerzity a poté si začala budovat mezinárodní slávu jako kosmologička. Beatrice byla první, kdo ukázal, že navzdory očekávání všech, se vesmír nakonec nezhroutí, ale bude se donekonečna rozpínat. V roce 1978 se stala první ženskou profesorkou astronomie na univerzitě v Yale. Její skvělá kariéra byla však předčasně ukončena, když ve věku 40 let zemřela na rakovinu. Výzkum profesorky Tinsleyové pokračuje dodnes.



## ZAJÍMAVOSTI

- Během střední školy hrála Beatrice na housle v novozélandském orchestru pro mládež.
- Na její počest byla pojmenována hora Mount Tinsley v novozélandském Fiordlandu. Nachází se v Keplerově pohoří, 15 kilometrů západně od Te Anau v Manapouri, a má výšku 1537 metrů.
- Na její počest byl po ní pojmenován asteroid 3087 Beatrice Tinsley – jde o malou planetku, objevenou roku 1981 v novozélandské observatoři Mt. John.
- Univerzita v Canterbury věnovala Beatrice Tinsleyové Budovu pro novozélandskou astronomii a astrofyziku.

„Být jako Bach, který psal fugu do chvíle,  
kdy navždy z rukou vypadlo mu pero.  
Ať všechny myšlenky mé – o světle starobylém,  
prapůvodu, proměně a lidské hodnotě –  
ať všechny jejich melodie propletou se,  
rozvinou a spojí ve věčnou jednotu,  
a nikdy neutichnou  
a nikdy nedozní jich nota poslední ...  
až dokud navždy neohluchne mysl má.“

- Beatrice Tinsleyová

# Prosinec 2022



PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7 1979 / Výročí smrti Cecilia Payne Gaposchkinové	8 	9	10	11 1909 / Výročí narození Toshiko Yuasaové
12	13	14	15	16 	17	18
19	20	21 Zimní slunovrat 2148 UTC	22	23 	24	25
26	27	28	29	30 	31	1
<b>Listopad</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30		<b>Leden 2023</b> P Ú S Č P S N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31				







Funded by the Horizon 2020 Framework Programme  
of the European Union



Toto je propagační Akademický kalendář, který připomíná  
„Vědkyně, které stvořily jadernou astrofyziku“,  
a který připravil COST Action ChETEC (CA16117) pro rozvoj mladých vědců.  
Digitální verzi lze zdarma stáhnout na adrese [www.chetec.eu](http://www.chetec.eu), stejně jako plakát se stejným tématem.

### Poděkování

COST Action ChETEC (CA16117) podporuje COST (Evropská spolupráce ve vědeckém a technologickém výzkumu)  
COST je agentura, která financuje infrastrukturu výzkumu a inovací. Naše programy Actions pomáhají propojovat výzkumy po celé Evropě  
a umožňují vědcům, aby své myšlenky pěstovali tím, že je rozšiřuje mezi jejich vrstevníky. Tím pomáháme v rozvoji jejich kariéry, výzkumů a inovací.  
Webová adresa: [www.cost.eu](http://www.cost.eu)

„Solidní cesta, kterou můžeme sledovat vývoj vesmíru, vede po chemických otiscích, které zanechaly jaderné reakce, jež se odehrávají uvnitř hvězd.  
A to je právě cílem našeho projektu ChETEC (čti ketek) COST Action, což je zkratka, která znamená  
Chemické prvky jako indikátory vývoje vesmíru.“  
Webová adresa: [www.chetec.eu](http://www.chetec.eu)

### Ilustrace

Ilustrace v na pozadí listů kalendáře pocházejí ze série s názvem „Struktura časoprostoru“, a jde o fantastický vesmír, plný nádherných  
kaleidoskopických hvězd, z nichž každá představuje jednu z vědkyň tohoto kalendáře a zobrazuje časoprostor jakožto skupinu plynoucích  
hexagonálních stavebních prvků, které ilustrují vesmírné události, jako je slučování hvězd, novy či supernovy.



Jožef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia

