

## 9. Jupiterská klimatická oscilace v letech 1960–2020

Miloslav Šír, Pavel Kalenda, Miroslav Tesař

### Literatura

- Elleder, L. (2016): Proxydata v hydrologii – řada pražských povodňových kulminací 1118–1825. Praha: ČHMÚ
- José, P. D. (1965): Sun's motion and sunspots. *Astron. J.* 70, 193–200
- Holko, J., Parajka, J., Kostka, Z. (2003): Zrážkovo-odtokový vztah a změna hydrologického cyklu v povodí. In: Šír, M. et al. (eds.): Hydrologie půdy v malém povodí. Ústav pro hydrodynamiku AVČR, Praha, s. 151–155
- Huda, I. N., Souchay, J. (2021): Study of the relation between Luni-solar periodicities and earthquake events. *Romanian Astron. J.* 31(1), 57–71
- Charvátová, I. (1990): The relations between solar motion and solar variability. *Bull. Astron. Inst. Czechosl.* 41, 56–59
- Chylek, P., Folland, C. K., Dijkstra, H., Lesins, G., Dubey, M. K. (2011): Ice-core data evidence for a prominent near 20 year time-scale of the Atlantic multi-decadal oscillation. *Geophys Res Lett* 38, L13704. doi:10.1029/2011GL047501
- Chylek, P., Folland, C. K., Frankcombe, L., Dijkstra, H., Lesin, G., Dubey, M. K. (2012): Greenland ice core evidence for spatial and temporal variability of the Atlantic multi-decadal oscillation. *Geophys Res Lett* 39, L09705. doi:10.1029/2012GL051241
- Kalenda, P., Neumann, L. (2013): Changes of the depth distributions of earthquakes since 2000. *NCGT Vol. 1, No.4*, 18–23
- Kalenda, P., Šír, M. (2020): Klimatické cykly způsobené kolísáním sluneční aktivity. *Vodohospodářský bulletin 2020*, 34–38
- Kalenda, P., Šír, M. (2021): Vliv Jupitera na chod typických synoptických situací na území ČR v období 1946–2019. *Vodohospodářský bulletin 2021*.
- Kalenda, P., Tesař, M., Šír, M. (2021): Cykly srážek a průtoků ve střední Evropě po roce 1800. *Vodohospodářský bulletin 2021*, 35–39
- Keen, R. A. (2008): Volcanoes and Climate since 1960: what does the Moon have to say? (Presentation, University of Colorado in Boulder, 2008), [http://lasp.colorado.edu/sorce/news/2008ScienceMeeting/doc/Session4/S4\\_05\\_Keen.pdf](http://lasp.colorado.edu/sorce/news/2008ScienceMeeting/doc/Session4/S4_05_Keen.pdf)
- Keen, R. A. (2019): Two Centuries of Volcanic Aerosols Derived from Lunar Eclipse Records, 1805–2019. In: 47th Global Monitoring Annual Conference, 2019 Program and Abstracts Booklet, NOAA Earth System Research Laboratory, Global Monitoring Division [cit. 7. 9. 2022]. Dostupné z: [https://gml.noaa.gov/publications/annual\\_meetings/2019/posters/41-Keen.pdf](https://gml.noaa.gov/publications/annual_meetings/2019/posters/41-Keen.pdf)
- Kopp, G., Krivova, N., Wu, C. J. et al. (2016): The Impact of the Revised Sunspot Record on Solar Irradiance Reconstructions. *Sol. Phys.* 291, 2951–2965
- Scafetta, N., Milani, F., Bianchini, A. (2019): Multiscale Analysis of the Instantaneous Eccentricity Oscillations of the Planets of the Solar System from 13 000 BC to 17 000 AD. *Astron. Lett.* 45, 778–790

- Scafetta, N. (2020): Solar Oscillations and the Orbital Invariant Inequalities of the Solar System. *Solar Phys.* 295, 33
- Scafetta, N., Milani, F., Bianchini, A. (2020): A 60-year cycle in the Meteorite fall frequency suggests a possible interplanetary dust forcing of the Earth's climate driven by planetary oscillations. *Geophys. Res. Lett.* 47, e2020GL089954
- Schwabe, S. H. (1843): *Astronomische Nachrichten* 20, 495, 234–235
- Stefani, F., Giesecke, A. Weier, T. (2019): A Model of a Tidally Synchronized Solar Dynamo. *Solar Phys.* 294:60. DOI: 10.1007/s11207-019-1447-1
- Stephenson, F. R., Morrison, L. V., Hohenkerk, C. Y. (2016): Measurement of the Earth's rotation: 720 BC to AD 2015. *Proc. R. Soc. A.* 472, 20160404
- Svensmark, H., Enghoff, M. B., Shaviv, N. J. *et al.* (2017): Increased ionization supports growth of aerosols into cloud condensation nuclei. *Nat. Commun.* 8, 2199
- Svensmark, H., Svensmark, J., Enghoff, M.B. *et al.* (2021): Atmospheric ionization and cloud radiative forcing. *Sci Rep* 11, 19668. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99033-1>
- Šír, M., Kalenda, P. (2020): Srážky v ČR v období 1961–2019. *Vodohospodářský bulletin* 2020, 39–41
- Šír, M., Tesař, M., Lichner, L., Syrovátka, O. (2004): Projev klimatické anomálie 1992–1996 v odtokových poměrech na povodí Liz. *J. Hydrol. Hydromech.*, 52, 2, 108–114
- Veretenenko, S. V., Ogurtsov, M. G. (2018): 60-Year Cycle in the Earth's Climate and Dynamics of Correlation Links between Solar Activity and Circulation of the Lower Atmosphere. *Geomagn. Aeron.* 58, 973–981. <https://doi.org/10.1134/S0016793218070241>
- Wilson, I. R. G., Carter, B. D., Waite, I. A. (2008): Does a Spin-Orbit Coupling Between the Sun and the Jovian Planets Govern the Solar Cycle? *Publ. Astron. Soc. Australia* 25, 85–93
- Wilson, I. R. G. (2013): The Venus–Earth–Jupiter spin–orbit coupling model. *Pattern Recogn. Phys.* 1, 147–158

### On line zdroje

- AMO [online]: AMO (Atlantic Multidecadal Oscillation) Index [cit. 27. 8. 2021]. Dostupné z: <https://www.psl.noaa.gov/data/timeseries/AMO/>
- ČHMÚ typizace [online]: Typizace povětrnostních situací [cit. 27. 8. 2021]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/typizace-povetrnostnich-situaci>
- ČHMÚ srážky [online]: Územní srážky [cit. 27. 8. 2021]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-srazky>
- ČHMÚ teploty [online]: Územní teploty [cit. 27. 8. 2021]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-teploty>
- GWD [online]: Gewässerkundlicher Dienst Bayern [cit. 23. 1. 2023]. Dostupné z: <https://www.gkd.bayern.de/en/rivers/discharge/bayern/passau-ingling-18008008>
- Hansen [online]: Globální oteplování po dvaceti letech: Body zvratu nadosah [cit. 2. 10. 2022]. Dostupné z: <https://amper.ped.muni.cz/gw/hansen/GW20yLater.pdf>
- IERS [online]: Earth orientation parameter. [cit. 1. 8. 2022]. Dostupné z: <https://www.iers.org/IERS/EN/Science/EarthRotation/UT1LOD.html>  
[https://datacenter.iers.org/data/latestVersion/224\\_EOP\\_C04\\_14.62-NOW\\_IAU2000A224.txt](https://datacenter.iers.org/data/latestVersion/224_EOP_C04_14.62-NOW_IAU2000A224.txt)

Jupiter [online]: Jupiter (planeta) [cit. 9. 12. 2021]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Jupiter\\_\(planeta\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Jupiter_(planeta))

Koncepce [online]: Koncepce na ochranu před následky sucha pro území České republiky (2017) [cit. 19. 5. 2022]. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/545860/Koncepce\\_ochrany\\_pred\\_nasledky\\_sucha\\_pro\\_uzemi\\_CR.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/545860/Koncepce_ochrany_pred_nasledky_sucha_pro_uzemi_CR.pdf)

Křížek [online]: Křížek, M.: Je rychlost zemské rotace proměnlivá? [cit. 25.09.2022]. Dostupné z: <https://www.prirodovedci.cz/zeptajte-se-prirodovedcu/1996>

NAO [online]: North Atlantic Oscillation [cit. 6. 10. 2022]. Dostupné z: <https://crudata.uea.ac.uk/cru/data/nao/nao.dat> a

PDO [online]: Pacific Decadal Oscillation index [cit. 27. 8. 2021]. Dostupné z: <http://research.jisao.washington.edu/pdo/> nebo [https://www.psl.noaa.gov/gcos\\_wgsp/Timeseries/Data/pdo.long.data](https://www.psl.noaa.gov/gcos_wgsp/Timeseries/Data/pdo.long.data)

Slapové jevy [online]: Wikipedie [cit. 27. 8. 2021]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Slapov%C3%A9\\_jevy](https://cs.wikipedia.org/wiki/Slapov%C3%A9_jevy)

Slapové síly [online]: Reichl, J., Všetická, M. Encyklopedie fyziky [cit. 27. 8. 2021].

Sluneční cykly [online]: [cit. 30. 7. 2022]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_solar\\_cycles](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_solar_cycles)

Sopky20 [online]: List of volcanic eruptions 1500–1999 [cit. 30. 7. 2022]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_large\\_volcanic\\_eruptions\\_of\\_the\\_20th\\_century](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_large_volcanic_eruptions_of_the_20th_century)

Sopky21 [online]: List of volcanic eruptions in the 21st century [cit. 30. 7. 2022]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_volcanic\\_eruptions\\_in\\_the\\_21st\\_century](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_volcanic_eruptions_in_the_21st_century)

Střeštík [online]: Možné slapové vlivy planet na Slunce [cit. 6. 10. 2022]. Dostupné z: <http://stara.suh.sk/obs/slnsem/15css/strestik1/slapy.htm>

TSI [online]: Greg Kopp's TSI Page [cit. 6. 10. 2022]. Dostupné z: [https://spot.colorado.edu/~kopp/TSI/Historical\\_TSI\\_Reconstruction.txt](https://spot.colorado.edu/~kopp/TSI/Historical_TSI_Reconstruction.txt)

ÚH [online]: Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, v. v. i. [cit. 6. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.ih.cas.cz/v>

Vázaná rotace [online]: Wikipedie [cit. 27. 8. 2021]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1zan%C3%A1\\_rotace](https://cs.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1zan%C3%A1_rotace)

VSOP87 [online]: VSOP model [cit. 30. 7. 2022]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/VSOP\\_model#VSOP87](https://en.wikipedia.org/wiki/VSOP_model#VSOP87)