

RNDr. Martin Setvák, CSc. – seznam publikací – list of publications

poslední aktualizace – last updated: 2024-11-20

Nejnovější – Recent:

Koucká Knížová P., Potužníková K., Podolská K., Šindelářová T., Bozóki T., **Setvák M.**, Pásztor M., Szárnya C., Mošna Z., Kouba D., et al., **2024**: Impacts of Storm “Zyprian” on Middle and Upper Atmosphere Observed from Central European Stations. *Remote Sens.* **2024**, 16, 4338. <https://doi.org/10.3390/rs16224338>

Setvák M., Piskala Gvoždíková B., Štáštka J., **2023**: Meteorologické družice Meteosat třetí generace (MTG). *Meteor.zprávy*, roč. **76**, č. 2, s. 33-41. ISSN 0026-11.

Setvák M., **2022**: Meteorologické polární družice série JPSS. *Meteor.zprávy*, roč. **75**, č. 6 s. 186-189. ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

2011 – 2020:

Borovička J., **Setvák M.**, Roesli H.P., and Kerkmann J.K. , **2020**: Satellite observation of the dust trail of a major bolide event over the Bering Sea on December 18, 2018. *Astronomy and Astrophysics*, **644**, A58, 15p. DOI: [10.1051/0004-6361/202039393](https://doi.org/10.1051/0004-6361/202039393).

Smith S.M., **Setvák M.**, Beletsky Y., Baumgardner J., and Mendillo M., **2020**: Mesospheric gravity wave momentum flux associated with a large thunderstorm complex. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, **125**, e2020JD033381. DOI: [10.1029/2020JD033381](https://doi.org/10.1029/2020JD033381).

Setvák M., **2020**: 10. výročí plného členství České republiky v organizaci EUMETSAT. *Meteor.zprávy*, roč. **73**, č. 1, s. 31-32. ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Setvák M., Miller S.M., and Calbet X., **2019**: A satellite perspective on interactions between convective storms and the upper atmosphere. Conference presentation (PDF) from the 2019 European Conference on Severe Storms, Krakow, Poland. DOI: [10.13140/RG.2.2.20313.47204](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20313.47204).

Setvák M., **2019**: Konvektivní bouře a jiné jevy na 3D snímcích z přístroje MISR. *Meteor.zprávy*, roč. **72**, č. 5, s. 188-190. ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Setvák M., Borovička J., **2019**: Bolid z 18. prosince 2018 východně od Kamčatky na družicových snímcích. *Meteor.zprávy*, roč. **72**, č. 6, s. 181-187. ISSN 0026-1173.

Radová M., **Setvák M.**, **2017**: Meteorologické geostacionární družice nové generace. *Meteor.zprávy*, roč. **70**, č. 5, s. 165-167. ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Wang P.K., Cheng K.-Y., **Setvák M.**, and Wang C.-K., **2016**: The origin of the gullwing-shaped cirrus above an Argentinian thunderstorm as seen in CALIPSO images, *J.Geophys.Res. Atmos.*, **121**, p. 3729-3738, DOI: [10.1002/2015JD024111](https://doi.org/10.1002/2015JD024111).

Miller S.D., Straka W.C.III, Yue J., Smith S.M., Alexander J., Hoffmann L., **Setvák M.**, Partain P.T., **2015**: Upper atmospheric gravity wave details revealed in nightglow satellite imagery. *PNAS* 2015 112 (49) E6728-E6735, DOI: [10.1073/pnas.1508084112](https://doi.org/10.1073/pnas.1508084112).

Setvák M., **2015**: Noční pohledy na Zemi přístrojem Day/Night Band družice Suomi-NPP. *Čs. čas. fyz.*, roč. **65**, č. 5-6, s. 315-319. ISSN 0009-0700.

Bednář J., **Setvák M.**, **2015**: Přirozený svit noční oblohy a vlnové děje v atmosféře. *Meteor.zprávy*, roč. **68**, č. 4, s. 108-115. ISSN 0026-1173.

Manzato A., Davolio S., Miglietta M.M., Pucillo A., **Setvák M.**, 2015: 12 September 2012: A supercell outbreak in NE Italy? *Atmos. Research*, **153**, p. 98-118. DOI: [10.1016/j.atmosres.2014.07.019](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2014.07.019).

Radová M., **Setvák M.**, Štáštka J., 2015: Přestřelující vrcholy pozorované na snímcích z družice MSG během experimentálního 2,5minutového snímání. *Meteor. zprávy*, roč. **68**, č. 3, s. 75-83. ISSN 0026-1173.

Setvák M., 2015: Experimentální 2,5minutové snímání družicemi MSG. *Meteor.zprávy*, roč. **68**, č. 3, s. 65-73. ISSN 0026-1173.

Setvák M., Radová M., Kaňák J., Valachová M., Bedka K., Štáštka J., Novák P., Kyznarová H., 2014: Comparison of the MSG 2.5-minute rapid scan data and products derived from these, with radar and lightning observations. *Proc. 2014 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Geneva, Switzerland. EUMETSAT P.63.

Setvák M., 2014: Airglow rozvlněný konvektivními bouřemi nad Texasem, zachycený družicí Suomi NPP. *Meteor. zprávy*, roč. **67**, č. 5, s. 159-160, ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Setvák M., 2014: Erupce sopky Kelut zachycená 13. 2. 2014 družicí Suomi NPP. *Meteor. zprávy*, roč. **67**, č. 2, s. 63-64, ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Valachová M., **Setvák M.**, Štáštka J., 2013: Overshooting tops – characteristics and properties. *Proc. 2013 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Vienna, Austria. EUMETSAT P.62.

Valachová M., Francová M., **Setvák M.**, 2013: Datová a licenční politika organizace EUMETSAT. *Meteor. zprávy*, roč. **66**, č. 5, s. 143-148. ISSN 0026-1173.

Setvák M., Müller J., 2013: MSG-3 Super Rapid Scan study. EUM/STG-SWG/34/13/DOC/06 (*internal EUMETSAT document*).

Setvák M., Bedka K., Lindsey D.T., Sokol A., Charvát Z., Štáštka J., Wang P.K., 2013: A-Train observations of deep convective storm tops. *Atmos. Research*, **123**, p. 229-248. DOI: [10.1016/j.atmosres.2012.06.020](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2012.06.020).

Putsay M., Simon A., **Setvák M.**; Szenyán I., Kerkmann J., 2013: Simultaneous observation of above-anvil ice plume and plume-shaped BTD anomaly atop a convective storm. *Atmos. Research*, **123**, p. 293-304. DOI: [10.1016/j.atmosres.2012.07.025](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2012.07.025).

Setvák M., Charvát Z., Valachová M., Bedka K., 2012: Blended “sandwich” image products in nowcasting. *Proc. 2012 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Sopot, Poland. EUMETSAT P.61. DOI: [10.13140/RG.2.2.25711.30881](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25711.30881)

Radová M., Štáštka J., **Setvák M.**, 2012: Satellite-observed IR window features atop deep convective storms. *Proc. 2012 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Sopot, Poland. EUMETSAT P.61.

Setvák M., Bedka K., Charvát Z., Lindsey D.T., Groenemeijer P., Ronge L., Štáštka J., 2012: Advanced Satellite Image Products for Monitoring and Nowcasting of Severe Convective Storms. EUM/STG-SWG/32/12/DOC/14 (*internal EUMETSAT document*).

2001 – 2010:

Setvák M., Sokol A., Lindsey D.T., Bedka K., Stastka J., 2010: Study of convective storm top features using data from the A-Train satellites. *Proc. 2010 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Córdoba, Spain. EUMETSAT P.57, ISBN 978-92-9110-089-7, ISSN 1011-3932.

Stastka J., **Setvák M.**, Radova M., Lindsey D.T., Sokol A., 2010: Moisture detection above convective storms utilizing the method of brightness temperature differences between water vapour and IR window bands, based on 2008 MSG Rapid Scan Service data. *Proc. 2010 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Córdoba, Spain. EUMETSAT P.57, ISBN 978-92-9110-089-7, ISSN 1011-3932.

Wang P. K., Su S-H., **Setvák M.**, Lin H-M., Rabin R. M., **2010**: Ship wave signature at the cloud top of deep convective storms. *Atmos. Research*, **97**, p. 294-302, DOI: [10.1016/j.atmosres.2010.03.015](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2010.03.015).

Setvák M., Lindsey D.T., Novák P., Wang P.K., Radová M., Kerkmann J., Grasso L., Su S-H., Rabin R.M., Štáštka J., Charvát Z., Kyznarová H., **2010**: Satellite-observed cold-ring-shaped features atop deep convective clouds. *Atmos. Research*, **97**, p. 80-96, ISSN 0169-8095, DOI: [10.1016/j.atmosres.2010.03.009](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2010.03.009).

Sokol A., **Setvák M.**, **2009**: Využitie údajov z družíc formácie „A-Train“ pre štúdium štruktúry vertikálnej mohutnej konvektívnej oblačnosti. *Meteor. zprávy*, roč. **6**, č. 6, s. 173-178, ISSN 0026-1173.

Wang P. K., **Setvák M.**, Lyons W., Schmid W., Lin H-M., **2009**: Further evidences of deep convective vertical transport of water vapor through the tropopause. *Atmos. Research*, **94**, p. 400-408, DOI: [10.1016/j.atmosres.2009.06.018](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2009.06.018).

Setvák M., Lindsey, D.T., Novák, P., Rabin, R.M., Wang, P.K., Kerkmann, J., Radová, M., and Štáštka, J., **2008**: Cold-ring shaped storms in Central Europe. *Proc. 2008 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Darmstadt, Germany. EUMETSAT P.52, ISBN 978-92-9110-082-8, ISSN 1011-3932.

Štáštka J., **Setvák M.**, **2008**: Cloud Top Temperature and Height product of the Nowcasting SAF applied to tropopause-penetrating cold-rin shaped storms. *Proc. 2008 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Darmstadt, Germany. EUMETSAT P.52, ISBN 978-92-9110-082-8, ISSN 1011-3932.

Setvák M., Lindsey D. T., Rabin R. M., Wang P. K., Demeterová A., **2008**: Indication of water vapor transport into the lower stratosphere above midlatitude convective storms: Meteosat Second Generation satellite observations and radiative transfer model simulations. *Atmos. Research*, **89**, p. 170-180, DOI: [10.1016/j.atmosres.2007.11.031](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2007.11.031).

Setvák M., Novák P., Radová M., **2008**: Teplotní charakteristiky horní hranice oblačnosti konvektivních bouří na družicových snímcích a jejich interpretace. *Meteor. zprávy*, **61**, č. 4, s. 97-105, ISSN 0026-1173.

Setvák M., **2008**: Multispectral satellite observations of severe storms. McGraw-Hill Yearbook of Science & Technology 2008, ISBN-13 978-0-07-154834-2, p. 219-222.

Setvák M., Rabin R.M., Wang P.K., **2007**: Contribution of the MODIS instrument to observations of deep convective storms and stratospheric moisture detection in GOES and MSG imagery. *Atmos. Research*, **83**, p. 505-518. DOI: [10.1016/j.atmosres.2005.09.015](https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2005.09.015).

Řezáčová D., Novák P., Kašpar M., **Setvák M.**, **2007**: Fyzika oblaků a srážek. Academia, Praha, ISBN 978-80-200-1505-1.

Setvák M., **2006**: Detekce vodní páry ve spodní stratosféře přístrojem SEVIRI družic MSG. *Meteor. zprávy*, **59**, č. 1, s. 4-10, ISSN 0026-1173.

Setvák M., Rabin R.M., **2005**: MSG observations of deep convective storms. *Proc. 2005 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Dubrovnik, Croatia. EUMETSAT P.46, ISBN 92-9110-073-0, ISSN 1011-3932, p. 460-466.

Setvák M., **2004**: EUMETSAT – konference a podpis smlouvy o vstupu České republiky. *Meteor. zprávy*, roč. **57**, č. 4, s. 123-124, ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Setvák M., Novák P., Šálek M., **2004**: Tornáda 31. května 2001. *Meteor. zprávy*, roč. **57**, č. 4, s. 101-112, ISSN 0026-1173.

Setvák M., **2004**: MSG – Meteosat druhé generace. *Meteor. zprávy*, roč. **57**, č. 1, s. 15-20, ISSN 0026-1173.

Setvák M., Rabin R.M., **2003**: MODIS observations of deep convective cloud tops. *Proc. 2003 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference*, Weimar, Germany. EUM P39, ISBN 92-9110-064-1, ISSN 1011-3932, p. 381-388.

Setvák M., Rabin R.M., Doswell C.A., Levizzani V., **2003**: Satellite observations of convective storm top features in the 1.6 and 3.7/3.9 μm spectral bands. *Atmos. Research*, **67-68C**, p. 589-605.
DOI: [10.1016/S0169-8095\(03\)00076-0](https://doi.org/10.1016/S0169-8095(03)00076-0).

Setvák M., Šálek M., Munzar J., **2003**: Tornadoes within the Czech Republic: From early medieval chronicles to the "internet society". *Atmos. Research*, **67-68C**, p. 607-627. DOI: [10.1016/S0169-8095\(03\)00075-9](https://doi.org/10.1016/S0169-8095(03)00075-9).

Šálek M., **Setvák M.**, Sulan J., Vavruška F., **2002**: Významné konvektivní jevy na území České republiky v letech 2000-2001. *Meteor. zprávy*, roč. **55**, č. 1, s. 1-8, ISSN 0026-1173.

Setvák M., **2002**: Silné bouře a tornáda na území České republiky. *Počasí*, MŽP 2002, s. 23-28.

Setvák M., Šálek M., Franc M., **2002**: Bezpečnost osob v blízkosti konvektivních bouří. *Počasí*, MŽP 2002, 61-64.

Setvák M., Hlavatý K., Laštovička J., **2002**: Meteorologické družice na počátku 21. století a jejich využití v České republice. *Československý časopis pro fyziku*, **52**, s. 240-249.

1991 – 2000:

Setvák M., **2000**: Evropská konference o tornádech a silných bouřích. *Meteor. zprávy*, roč. **53**, č. 2, s. 59-60, ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Setvák M., **1999**: Konvektivní bouře - pohled z vesmíru. *Vesmír*, **78**, s. 262-264.

Setvák M., **1999**: Tornáda na území České republiky. *Vesmír*, **78**, s. 557-562.

Sulan J., **Setvák M.**, Novák P., **1998**: Silná konvektivní bouře v Čechách v noci z 27.-28.6.1997, *Meteor. zprávy*, roč. **51**, č. 4, s. 118-125, ISSN 0026-1173.

Setvák M., **1998**: Grónsko, 9.12.1997: impaktní oblak nebo orografický jev? *Meteor. zprávy*, roč. **51**, č. 1, s. 25-28, ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Šálek M., Kráčmar J., Novák P., **Setvák M.**, **1997**: Využití distančních metod při povodňových událostech v červenci 1997. *Meteor. zprávy*, roč. **50**, č. 6, s. 177-178, ISSN 0026-1173.

Setvák M., **1997**: Pravděpodobnost oblačnosti v Evropě a v Turecku v době úplného zatmění Slunce dne 11. srpna 1999. *Meteor. zprávy*, roč. **50**, č. 4, s. 127-128, ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Setvák M., Židek D., Hradil M., **1996**: Tornáda na severovýchodní Moravě a Slezsku 8. července 1996? *Meteor. zprávy*, roč. **49**, č. 5, s. 143-146, ISSN 0026-1173.

Setvák M., **1996**: Twister (recenze filmu). *Meteor. zprávy*, roč. **49**, č. 5, s. 159-160, ISSN 0026-1173 (short information, krátká informace).

Setvák M., Hampl P., Hlavatý K., Kyjovský Š., **1996**: Systém příjmu, zpracování, distribuce a archivace dat z meteorologických družic v ČHMÚ. *Meteor. zprávy*, roč. **49**, č. 6, s. 174-181, ISSN 0026-1173.

Levizzani V., **Setvák M.**, Rabin R.M., Doswell III C.A., Wang P.K., **1996**: Ice crystal plumes on top of convective storms. IRS'96: Current Problems in Atmospheric Radiation. Proceedings of the *International Radiation Symposium*, Fairbanks, Alaska, 19-24 August 1996. ISBN 0-937194-39-5.

Setvák M., Rabin R.M., Levizzani V., Doswell III C.A., **1996**: Relations between increased 3.7/3.9 μm reflectivity above U.S. Great Plains thunderstorms from NOAA/AVHRR and GOES-8 and internal storm structure from NEXRAD radar. *Proc. 1996 Meteorological Satellite Data Users' Conference*, Vienna, Austria, EUM P19, ISSN 1011-3932, p. 143-150.

Doswell III C.A., Rabin R.M., **Setvák M.**, Levizzani V., **1996**: Multispectral GOES-8 and NOAA/AVHRR Observations of Great Plains Storms. *Proc. 15th Conf. Wea. Analysis and Forecasting*, Norfolk, USA, Amer. Meteor. Soc., p. 28-31 (available [here](#)).

Levizzani V., **Setvák M.**, 1996: Multispectral, High-Resolution Satellite Observations of Plumes on Top of Convective Storms. *J. Atmos. Sci.*, **53**, 361-369. DOI: [10.1175/1520-0469\(1996\)053<0361:MHRSOO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0469(1996)053<0361:MHRSOO>2.0.CO;2)

Setvák M., 1993: Výzkum konvektivních bouří pomocí družicových pozorování. *Kandidátská dizertační práce*, MFF UK.

Setvák M., Levizzani V., 1993: Detection of storm structure by NOAA/AVHRR observations. *Proc. 6th European AVHRR Data Users' Meeting*, Belgirate, Italy, EUM P12, ISSN 1015-9576, p. 215-221.

Levizzani V., **Setvák M.**, Kráčmar J., Porcú F., Prodi F., 1992: Multisensor Remote Sensing Analysis of Deep Convective Storms' Structure over Continental Europe and Mediterranean. *Proc. 11th Int. Conf. on Clouds and Precipitation*, IAMAP - Montreal, p. 1075-1078.

Setvák M., Levizzani V., 1992: Influences of NOAA and Meteosat Spatial Resolution on Cloud Top Observations of Deep Convective Storms. *Proc. 9th Meteosat Scientific Users' Meeting*, Locarno, EUM P11, ISSN 1011-3932, p. 169-174.

Setvák M., Doswell III C.A., 1991: The AVHRR Channel 3 Cloud Top Reflectivity of Convective Storms. *Mon. Wea. Rev.* **119**, p. 842-847. DOI: [10.1175/1520-0493\(1991\)119<0841:TACCTR>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0493(1991)119<0841:TACCTR>2.0.CO;2)

Setvák M., Strachota J., 1991: Silné konveční bouře, družicová a radiolokační pozorování. *Meteor. zprávy*, roč. **44**, č. 2, s. 33-40, ISSN 0026-1173.

1983 – 1990:

Setvák M., Hlavatý K., 1990: Využití 3. kanálu AVHRR družic NOAA k detekci sněhové pokrývky. *Meteor. zprávy*, roč. **43**, č. 1, s. 11-18, ISSN 0026-1173.

Setvák M., Hlavatý K., 1989: Calculation of the channel 3 reflectivity, its application to convective storms research and to snow cover recognition. *Proc. 4th AVHRR Data Users' Meeting*, Rothenburg, EUM P06, ISSN 1015-9576, p. 171-174 (available [here](#)).

Setvák M., 1989: Convective storms - the AVHRR channel 3 cloud top reflectivity as a consequence of internal processes. *Proc. 5th WMO Conference on Weather Modification and Applied Cloud Physics*, Beijing, China, WMO/TD #269, p. 109-112 (available [here](#)).

Setvák M., Strachota J., 1988: Využití kombinace družicových, radiolokačních a radiosondážních dat při stanovení výšky konvektivní bouřkové oblačnosti. Využívání meteorologie a hydrologie v ochraně prostředí – DÚ 03/E 06: Optimální využití distančních měření k analýze jevů a verifikaci předpovědí. ČHMÚ Praha, s. 114-117.

Setvák M., Hlavatý K., 1988: Calculation of spectral reflectivity in the channel 3 of the NOAA satellites and its application to convective storms research. *Proc. Utilization of satellite measurements in modelling and prediction of atmospheric phenomena*. ÚFA ČSAV, Praha, p. 112-119 (available [here](#)).

Setvák M., Strachota J., 1987: Remote sensing methods and mesoscale aspects of the severe winds of 24 November 1984. *Weather*, **42**, p. 202-208. DOI: [10.1002/j.1477-8696.1987.tb04890.x](https://doi.org/10.1002/j.1477-8696.1987.tb04890.x)

Setvák M., 1987: Separace odražené dlouhovlnné složky slunečního záření ze třetího kanálu AVHRR družic NOAA. *Meteor. zprávy*, roč. **40**, č. 6, s. 167-172, ISSN 0026-1173 (available [here](#)).

Setvák M., Strachota J., 1986: Vichřice dne 23.11.1984 z pohledu distančních metod měření. *Meteor. zprávy*, roč. **39**, č.1, s. 1-9, ISSN 0026-1173.

Setvák M., 1983: Struktura subsynoptických útvarů v mírných zeměpisných šířkách. Diplomová práce, MFF UK.