

Publications in 2003 and 2004

A. Publications in international peer-reviewed journals

Alexandrova, O., Mangeney, A., Maksimovic, M., Lacombe, C., Cornilleau-Wehrin, N., Lucek, E. A., Decreau, P. M. E., Bosqued, J.-M., **Trávníček, P.**, Fazakerley, A. N., 2004: Cluster observations of finite amplitude Alfvén waves and small-scale magnetic filaments downstream of a quasi-perpendicular shock. *Journal of Geophysical Research*, 109, A05207, doi:10.1029/2003JA010056.

Altadill, D., Apostolov, E. M., **Boška, J.**, **Laštovička, J.**, **Šauli, P.**, 2004: Planetary and gravity wave signatures in the F region ionosphere with impact on radio propagation predictions and variability. *Annals of Geophysics*, 47 (supplement), 1109-1119.

Baturkin, V., Zhuk, S., **Vojta, J.**, Lura, F., Biering, B., Loetzke, H.-G., 2003: Elaboration of thermal control systems on heat pipes for microsatellites Magion 4, 5 and bird. *Applied Thermal Engineering*, 23, 1109-1117.

Bencze, P., **Burešová, D.**, **Laštovička, J.**, Marcz, F., 2004: Behaviour of the F1-region, and Es and spread-F phenomena at European middle latitudes. *Annals of Geophysics*, 47 (supplement), 1131-1143.

Boška, J., **Šauli, P.**, Altadill, D., Solé, J. G., Alberca, L. F., 2003: Diurnal variation of gravity wave type oscillations at midlatitudes in the ionospheric F region. *Studia geophysica et geodaetica*, 47, 579-586.

Bremer, J., Alfonsi, L., Bencze, P., **Laštovička, J.**, Mikhailov, A. V., Rogers, N., 2004: Long-term trends in the ionosphere and upper atmosphere parameters. *Annals of Geophysics*, 47 (supplement), 1009-1029.

Burešová, D., Altadill, D., Mosert, M., Miro, G., 2004a: Predicted and measured bottomside F-region electron density and variability of the D1 parameter under quiet and disturbed conditions over Europe. *Advances in Space Research*, 34, 1973-1981.

Burešová, D., Cander, L. R., Vernon, A., Zolesi, B., 2004b: Real-time ionospheric N(h) profile updating over Europe using IRI-2000 model. *Advances in Radio Science*, 2, 299-303.

Chugunov, Y. V., Mareev, E. A., **Fiala, V.**, James, H. G., 2003: Transmission of waves near the lower oblique resonance using dipoles in the ionosphere. *Radio Science*, 38, 5-1-5-10.

Chum, J., **Jiříček, F.**, Shklyar, D., 2003a: Oblique noise bands above local LHR frequency. *Advances in Space Research*, 31, 1253-1258.

Chum, J., **Jiříček, F.**, **Šmilauer, J.**, Shklyar, D., 2003b: Magion 5 observations of chorus-like emissions and their propagation features as inferred from ray-tracing simulation. *Annales Geophysicae*, 21, 2293-2302.

Cornilleau-Wehrin, N., Chanteur, G., Perraut, S., Rezeau, L., Robert, P., Roux, A., Villedary de, C., Canu, P., Maksimovic, M., Conchy de, Y., Hubert, D., Lacombe, C., Lefeuvre, F., Parrot, M., Pincon, J. L., Decrau, P. M. E., Harvey, C. C., Louarn, P., **Santolík, O.**, Alleyne, H. St. C., Roth, M., Chust, T., Contel Le, O., 2003: First results obtained by the Cluster STAFF experiment. *Annales Geophysicae*, 21, 437-456.

Darrrouzet, F., Décreau, P. M. E., Keyser de, J., Masson, A., Gallagher, D. L., **Santolík, O.**, Sandel, B. R., Trotignon, J. G., Rauch, J. L., Guirriec Le, E., Canu, P., Sedgemore, F., André,

M., Lemaire, J. F., 2004: Density structures inside the plasmasphere: Cluster observations. *Annales Geophysicae*, 22, 2577-2585.

Domonkos, P., **Kyselý, J.**, Piotrowicz, K., Petrovic, P., 2003: Variability of extreme temperature events in south-central Europe during the 20th century and its relationship with large-scale circulation. *International Journal of Climatology*, 24, 987-1010.

Dubrovský, M., Buchtele, J., Žalud, Z., 2004: High-Frequency and Low-Frequency Variability in Stochastic Daily Weather Generator and Its Effect on Agricultural and Hydrologic Modelling. *Climatic Change*, 63, 145-179.

Eitzinger, J., Šťastná, M., Žalud, Z., **Dubrovský, M.**, 2003: A simulation study of the effect of soil water balance and water stress on winter wheat production under different climate change scenarios. *Agricultural Water Management*, 61, 195-217.

Eitzinger, J., Trnka, M., Hosch, J., Žalud, Z., **Dubrovský, M.**, 2004: Comparison of CERES, WOFOST and SWAP models in simulating soil water content during growing season under different soil conditions. *Ecological Modelling*, 171, 223-246.

Fišák, J., Řezáčová, D., Weignerová, V., Tesař, M., 2004a: Synoptic situations and pollutant concentrations in fog water samples from the Milešovka Mt. *Studia geophysica et geodaetica*, 48, 469-481.

Havránková, K., **Sedlák, P.**, 2004: Wind velocity analysis for mountainous site Bílý Kříž. *Ekológia (Bratislava)*, 23 (Supplement 2), 46-54.

Hejzlar, J., **Dubrovský, M.**, Buchtele, J., Růžička, M., 2003: The apparent and potential effects of climate change on the inferred concentration of dissolved organic matter in a temperate stream (the Malše River, South Bohemia). *Science of the Total Environment*, 310, 143-152.

Hellinger, P., 2003: Structure and stationarity of quasi-perpendicular shocks: Numerical simulations. *Planetary and Space Science*, 51, 649-657.

Hellinger, P., Trávníček, P., Mangeney, A., Grappin, R., 2003a: Hybrid simulations of the expanding solar wind: Temperatures and drift velocities. *Geophysical Research Letters*, 30, 1211, doi:10.1029/2002GL016409.

Hellinger, P., Trávníček, P., Mangeney, A., Grappin, R., 2003b: Hybrid simulations of the magnetosheath compression: Marginal stability path. *Geophysical Research Letters*, 30, 1959, doi:10.1029/2003GL017855.

Hellinger, P., Trávníček, P., Menietti, J. D., 2004: Effective collision frequency due to ion-acoustic instability: Theory and simulations. *Geophysical Research Letters*, 31, L10806, doi:10.1029/2004GL020028.

Hristov, P., Nenovski, P., Teodosiev, D., Koleva, R., Shibaev, I., **Vojta, J., Tříška, P., Chum, J.**, 2003: ULF turbulence in magnetospheric boundary layers during April 1997 as measured aboard Magion-4 subsatellite. *Advances in Space Research*, 31, 1297-1302.

Huth, R., 2004: Sensitivity of local daily temperature change estimates to the selection of downscaling models and predictors. *Journal of Climate*, 17, 640-652.

Huth, R., Canziani, P. O., 2003: Classification of hemispheric monthly mean stratospheric potential vorticity fields. *Annales Geophysicae*, 21, 805-817.

Huth, R., Kyselý, J., Dubrovský, M., 2003a: Simulation of surface air temperature by GCMs, statistical downscaling and weather generator: higher order statistical moments. *Studia geophysica et geodaetica*, 47, 203-216.

Huth, R., Mládek, R., Metelka, L., **Sedlák, P.**, Huthová, Z., Kliegrová, S., **Kyselý, J., Pokorná, L.**, Halenka, T., Janoušek, M., 2003b: On the integrability of limited-area

numerical weather prediction model ALADIN over extended time periods. *Studia geophysica et geodaetica*, 47, 863-873.

Huth, R., Pokorná, L., 2004a: Parametric versus non-parametric estimates of climatic trends. *Theoretical and Applied Climatology*, 77, 107-112.

Kalvová, J., Halenka, T., Bezpalcová, K., **Nemešová, I.**, 2003: Köppen climate types in observed and simulated climates. *Studia geophysica et geodaetica*, 47, 185-202.

Kašpar, M., 2003a: Analyses of gust fronts by means of limited area NWP model outputs. *Atmospheric Research*, 67-68, 559-572.

Kašpar, M., 2003b: Objective frontal analysis techniques applied to extreme/non-extreme precipitation events. *Studia geophysica et geodaetica*, 47, 605-631.

Krasnov, V. M., Drobzheva, Y. V., Venart, J. E. S., **Laštovička, J.**, 2003: A re-analysis of the atmospheric and ionospheric effects of the Flixborough explosion. *Journal of Atmospheric and Solar-terrestrial Physics*, 65, 1205-1212.

Križan, P., Laštovička, J., 2004: Definition and Determination of Laminae in Ozone Profiles. *Studia geophysica et geodaetica*, 48, 777-789.

Kyselý, J., 2004: Mortality and displaced mortality during heat waves in the Czech Republic. *International Journal of Biometeorology*, 49, 91-97.

Kyselý, J., Huth, R., 2004a: Heat-related mortality in the Czech Republic examined through synoptic and 'traditional' approaches. *Climate Research*, 25, 265-274.

Laštovička, J., 2003a: Non-zonality of ozone response to geomagnetic storms and Forbush decreases of cosmic rays. *Advances in Space Research*, 32, 1793-1802.

Laštovička, J., 2003b: Impact of the Mt. Pinatubo volcanic eruption on the lower ionosphere and atmospheric waves over Central Europe. *Annals of Geophysics*, 46, 1339-1344.

Laštovička, J., 2004: An explanation of discrepancy in mesospheric temperature trends derived from ground-based LF phase-height observations. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 66, 1727-1730 [doi:10.1016/j.jastp.2004.03.012].

Laštovička, J., Bourdillon, A., 2004: Ionospheric effects on terrestrial communications: WorkingGroup 3 overview. *Annals of Geophysics*, 47 (supplement), 1269-1277.

Laštovička, J., Bremer, J., 2004: An overview of long-term trends in the lower ionosphere below 120 km. *Surveys in Geophysics*, 25, 69-99.

Laštovička, J., Križan, P., Kudela, K., 2003a: Cosmic rays and total ozone at higher middle latitudes. *Advances in Space Research*, 31, 2139-2144.

Laštovička, J., Križan, P., Novotná, D., 2003b: Persistence of the planetary wave in the lower ionosphere. *Studia geophysica et geodaetica*, 47, 161-172.

Laštovička, J., Križan, P., Šauli, P., Novotná, D., 2003c: Persistence of the planetary wave type oscillations in foF2 for four European stations. *Annales Geophysicae*, 21, 1543-1552.

Masson, A., Inan, U. S., Laakso, H., **Santolík, O.**, Decreau, P., 2004: Cluster observations of mid-latitude hiss near the plasmapause. *Annales Geophysicae*, 22, 2565-2575.

Mosert, M., **Burešová, D.**, Ezquer, R., Mansilla, G., 2004: Behavior of the bottomside electron density profile over Pruhonice. *Advances in Space Research*, 34, 1982-1989.

Němeček, Z., Šafránková, J., Přeck, L., **Šimůnek, J.**, Sauvaud, J.-A., Fedorov, A., Stenuit, H., Fuselier, S. A., Savin, S., Zelenyi, L., Berchem, J., 2003: Structure of the outer cusp and sources of the cusp precipitation during intervals of a horizontal IMF. *Journal of Geophysical Research*, 108, 1420.

Němeček, Z., **Šimůnek, J.**, Šafránková, J., Přeck, L., 2004: Spatial and temporal variations of the high- altitude cusp precipitation. *Annales Geophysicae*, 22, 2441-2450.

- Ondrášková, A., Krivolutsky, A., **Laštovička, J.**, 2003: Changes of the neutral and ionized composition in the D-region after solar proton event in October 1989 (model simulations). *Advances in Space Research*, 31, 2169-2176.
- Paluš, M., **Novotná, D.**, 2004: Enhanced Monte Carlo SSA and detection of period 7.8 years oscillatory modes in the monthly NAO index and temperature records. *Nonlinear Processes in Geophysics*, 11, 721-729.
- Paluš, M., **Novotná, D.**, Zvelebil, J., 2004: Fractal Rock Slope Dynamics Anticipating a Collapse. *Physical Review E*, 70, 036212.
- Parrot, M., **Santolík, O.**, Cornilleau-Wehrin, N., Maksimovic, M., Harvey, C. C., 2003a: Source location of chorus emissions observed by Cluster. *Annales Geophysicae*, 21, 473-480.
- Parrot, M., **Santolík, O.**, Cornilleau-Wehrin, N., Maksimovic, M., Harvey, C. C., 2003b: Magnetospherically reflected chorus waves revealed by ray tracing with CLUSTER data. *Annales Geophysicae*, 21, 1111-1120.
- Parrot, M., **Santolík, O.**, Gurnett, D. A., Pickett, J. S., Cornilleau-Wehrin, N., 2004: Characteristics of magnetospherically reflected chorus waves observed by CLUSTER. *Annales Geophysicae*, 22, 2597-2606.
- Pasmanik, D. L., Titova, E. E., Demekhov, A. G., Trakhtengerts, V. Y., **Santolík, O.**, **Jiříček, F.**, Kudela, K., Parrot, M., 2004: Quasi-periodic ELF/VLF wave emissions in the Earth's magnetosphere: comparison of satellite observations and modeling. *Annales Geophysicae*, 22, 4351-4361.
- Pešice, P.**, Sulan, J., **Řezáčová, D.**, 2003: Convection precursors in the Czech territory. *Atmospheric Research*, 67-68, 523-532.
- Pickett, J. S., Kahler, S. W., Chen, L.-J., Huff, R. L., **Santolík, O.**, Khotyaintsev, Y., Decreau, P. M. E., Winningham, D., Frahm, R., Goldstein, M. L., Lakhina, G. S., Tsurutani, B. T., Lavraud, B., Gurnett, D. A., Cornilleau-Wehrin, N., Andre, M., Fazakerley, A., Balogh, A., Reme, H., 2004a: Solitary Waves Observed in the Auroral Zone: The Cluster Multi-Spacecraft Perspective. *Nonlinear Processes in Geophysics*, 11, 183-196.
- Pickett, J. S., Chen, L.-J., Kahler, S. W., **Santolík, O.**, Gurnett, D. A., Tsurutani, B. T., Balogh, A., 2004b: Isolated electrostatic structures observed throughout the Cluster orbit: relationship to magnetic field strength. *Annales Geophysicae*, 22, 2515-2523.
- Potužníková, K.**, **Sedlák, P.**, 2004: Role of vegetation in formation of radiation fog: A numerical study. *Ekológia (Bratislava)*, 23 (Supplement 2), 39-45.
- Řezáčová, D.**, **Sokol, Z.**, 2003: A diagnostic study of a summer convective precipitation event in the Czech Republic using a nonhydrostatic NWP model. *Atmospheric Research*, 67-68, 559-572.
- Santolík, O.**, Gurnett, D. A., 2003: Transverse dimensions of chorus in the source region. *Geophysical Research Letters*, 30, L1031, doi: 10.1029/2002GL016178.
- Santolík, O.**, Parrot, M., Lefeuvre, F., 2003a: Singular value decomposition methods for wave propagation analysis. *Radio Science*, 38, 1010, doi:10.1029/2000RS002523.
- Santolík, O.**, Gurnett, D. A., Pickett, J. S., Parrot, M., Cornilleau-Wehrin, N., 2003b: Spatio-temporal structure of storm-time chorus. *Journal of Geophysical Research*, 108, 1278, doi:10.1029/2002JA009791.
- Santolík, O.**, Gurnett, D. A., Pickett, J. S., Parrot, M., Cornilleau-Wehrin, N., 2004a: A microscopic and nanoscopic view of storm-time chorus on 31 March 2001. *Geophysical Research Letters*, 31, L02801, doi:10.1029/2003GL018757.
- Santolík, O.**, Gurnett, D. A., Pickett, J. S., 2004b: Multipoint investigation of the source region of storm-time chorus. *Annales Geophysicae*, 22, 2555-2563.

- Santolík, O.**, Gurnett, D. A., Pickett, J. S., Parrot, M., Cornilleau-Wehrin, N., 2004: A microscopic and nanoscopic view of storm-time chorus. *Geophysical Research Letters*, 31, L02801, doi: 10.1029/2003GL018757.
- Shklyar, D., **Chum, J.**, **Jiříček, F.**, 2004: Characteristic properties of Nu whistlers as inferred from observations and numerical modelling. *Annales Geophysicae*, 22, 3589-3606.
- Sokol, Z.**, 2003a: The use of radar and gauge measurements to estimate areal precipitation for several Czech river basins. *Studia geophysica et geodaetica*, 47, 587-604.
- Sokol, Z.**, 2003b: Utilization of regression models for rainfall estimates using radar-derived rainfall data and rain gauge data. *Journal of Hydrology*, 278, 144-152.
- Sokol, Z.**, 2003c: MOS-based precipitation forecasts for river basins. *Weather and Forecasting*, 18, 769-781.
- Sotnikov, V. I., Bauer, B. S., Leboeuf, B. N., **Hellinger, P.**, **Trávníček, P.**, **Fiala, V.**, 2004: Development of global magnetohydrodynamic instabilities in Z-pinch plasmas in the presence of nonideal effects. *Physics of Plasmas*, 11, 1897-1907.
- Souček, J.**, Dudok de Wit, T., Krasnoselskikh, V., Volokitin, A., 2003: Statistical analysis of nonlinear wave interaction in simulated Langmuir turbulence data. *Annales Geophysicae*, 21, 681-692.
- Stamper, R., Belehaki, A., **Burešová, D.**, Cander, L. R., Kutiev, I., Pietrella, M., Stanislawska, I., Stankov, S., Tsagouri, I., Tulunay, J. K., Zolesi, B., 2004: Nowcasting, forecasting and warning for ionospheric propagation: tools and methods. *Annals of Geophysics*, 47 (supplement), 957-981.
- Stanislawska, I., **Burešová, D.**, Rothkaehl, H., 2004a: Stormy ionosphere mapping over Europe. *Advances in Space Research*, 33, 917-919.
- Stanislawska, I., Rothkaehl, H., **Burešová, D.**, 2004b: Limited-area electron concentration height profile instantaneous maps. *Advances in Space Research*, 33, 874-877.
- Šimůnek, J.**, Němeček, Z., Šafránková, J., 2003: Configuration of the outer cusp after an IMF rotation. *Advances in Space Research*, 31, 1395-1400.
- Taylor, M. G. G. T., Dunlop, M. W., Lavraud, B., Vontrat-Reberac, A., Owen, C. J., Decreau, P. M. E., **Trávníček, P.**, Elphic, R.C., Friedel, R. H. W., Dewhurst, J. P., Wang, Y., Fazakerley, A., Balogh, A., Reme, H., Daly, P.W., 2004: Cluster observations of a complex high-altitude cusp passage during highly variable IMF. *Annales Geophysicae*, 22, 3707-3719.
- Trakhtengerts, V. Y., Demekhov, A. G., Titova, E. E., Kozelov, B. V., **Santolík, O.**, Gurnett, D., Parrot, M., 2004: Interpretation of Cluster data on chorus emissions using the backward wave oscillator model. *Physics of Plasmas*, 11, 1345-1351.
- Titova, E. E., Kozelov, B. V., **Jiříček, F.**, **Šmilauer, J.**, Demekhov, A. G., Trakhtengerts, V. Yu., 2003: Verification of the backward wave oscillator model of VLF chorus generation using data from MAGION 5 satellite. *Annales Geophysicae*, 21, 1073-1081.
- Trávníček, P.**, **Hellinger, P.**, Schiver, D., Taylor, M. G. G. T., 2003: Excitation of waves at $2\omega_{pe}$ and back propagating waves at ω_{pe} : a parametric study. *Nonlinear Processes in Geophysics*, 10, 345-349.
- Trnka, M., **Dubrovský, M.**, Semerádová, D., Žalud, Z., 2004a: Projections of uncertainties in climate change scenarios into expected winter wheat yields. *Theoretical and Applied Climatology*, 77, 229-249.
- Trnka, M., **Dubrovský, M.**, Žalud, Z., 2004b: Climate Change Impacts and Adaptation Strategies in Spring Barley Production in the Czech Republic. *Climatic Change*, 64, 227-255.
- Truhlík, V.**, Bilitza, D., **Třísková, L.**, **Šmilauer, J.**, 2003a: Model of the N(H⁺)/N(He⁺) ratio for IRI. *Advances in Space Research*, 31, 677-680.

- Truhlík, V., Třísková, L., Šmilauer, J.,** Iwamoto, I., 2003b: Comparison of a new global empirical ion composition model with available satellite data. *Advances in Space Research*, 31, 665-675.
- Truhlík, V., Třísková, L., Šmilauer, J.,** 2004a: New advances in empirical modelling of ion composition in the outer ionosphere. *Advances in Space Research*, 33, 844-849.
- Truhlík, V., Třísková, L., Šmilauer, J.,** 2004b: Variability of the topside thermal plasma parameters during a period of high solar activity for IRI. *Advances in Space Research*, 34, 1922-1925.
- Třísková, L., Truhlík, V., Šmilauer, J.,** 2003a: An empirical model of ion composition in the outer ionosphere. *Advances in Space Research*, 31, 653-663.
- Třísková, L., Truhlík, V., Šmilauer, J.,** 2003b: Response of outer ionosphere electron temperature and density to changes in solar activity. *Advances in Space Research*, 31, 697-700.
- Třísková, L., Truhlík, V., Šmilauer, J.,** Smirnova, N. F., 2004: Ion temperature in the outer ionosphere: A first version of a global empirical model. *Advances in Space Research*, 34, 1998-2003.
- Vach, M., Fišák, J.,** Navrátil, T., Fottová, D., Špičková, J., Skřivan, P., 2004: The Precipitation Chemistry over Central Bohemia: Attempt to Estimate the Sources and Pathways. *Studia geophysica et geodaetica*, 48, 791-809.

B. Books, chapters in books, monographs

- Brázdil, R., Dobrovolný, P., Štekl, J., Kotyza, O., Valášek, H., Jež, J., 2004: History of weather and climate in the Czech lands VI: Strong winds. Masaryk University, Brno, 378 pp.
- Horák, J.,** Krlín, L., Raidl, A., 2003: Deterministický chaos a jeho fyzikální aplikace. 1. vyd. Praha, Academia, 437 pp. [in Czech]
- Horák, J.,** Krlín, L., 2004: Vratnost a nevratnost dynamických systems. Praha, Academia, 147 pp. [in Czech]
- Pickett, J. S., **Santolík, O.,** Kahler, S. W., Masson, A., Adrian, M. L., Gurnett, D. A., Bell, T. F., Laasko, H., Parrot, M., Decreau, P., Fazakerley, A., Cornilleau-Wehrlin, N., Balogh, A., Andre, M., 2004c: Multi-point Cluster Observations of VLF Risers, Fallers, and Hooks at and near the Plasmapause, in Multiscale processes in the Earth's magnetosphere: From Interball to Cluster, Eds: J.-A. Sauvaud and Z. Němeček, NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry, Vol. 178.
- Schejbal, V., Bezoušek, P., Čermák, D., **Fišer, O.,** Gregora, S., Konečný, J., Kvítek, E., Šustr, Z., 2004: Elektrotechnika. Příklady. (Electrical Engineering. Examples.) Univerzita Pardubice, 118 pp. [in Czech]

C. Other publications (in non-refereed and/or national journals, conference proceedings, reports, etc., except for short abstracts)

- Altadill, D., **Laštovička, J.,** 2004: Planetary wave effects in the ionosphere: Inputs to COST271 action. In: *COST 271 Spetses workshop proceedings*, <http://www.COST271.rl.ac.uk>. Chilton, Rutherford Appleton Laboratory.

Bencze, P., **Burešová, D., Laštovička, J.**, 2003: On the storm-time F1 region in mid-latitude Europe. In: *Communications COST 271: Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space*. Oxford, Appleton-Rutherford Laboratory.

Beranová, R., Huth, R., 2003: Pražský tepelný ostrov za různých synoptických podmínek. *Meteorologické zprávy*, 56, 137-142.

Bremer, J., Alfonsi, L., Bencze, P., Cannon, P. S., Franceschi de, G., Hall, B. M., **Laštovička, J.**, Marin, D., Materassi, M., Mikhailov, A. V., Morena de la, B. A., Perrone, L., Rodgers, N., Ulich, T., 2004: Long-term trends in the ionosphere and upper atmosphere parameters – Results derived in the WP1.5 of the COST 271 project. In: *COST 271 Spetses workshop proceedings*, <http://www.COST271.rl.ac.uk>. Chilton, Rutherford Appleton Laboratory.

Bremer, J., **Laštovička, J.**, 2003: Trends in the ionospheric D and E regions using results of different radio propagation experiments. In: *Communications COST 271: Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space*. Oxford, Appleton-Rutherford Laboratory.

Burešová, D., 2003: Coronal mass ejections, geomagnetic storms and height profile of the ionospheric response over the Europe. In: *Solar variability as an input to the Earth's environment. Proceedings of ISCS 2003*. Noordwijk, European Space Agency, p. 571-574.

Burešová, D., Altadill, D., 2003: Diferencias estacional y latitudinal en el comportamiento de la densidad electrónica en alturas de la capa F1 durante tempestades magnéticas. In: *Libro de informe de Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica*. Valencia, p. 671-674.

Burešová, D., Cander, L. R., Vernon, A., Zolesi, B., 2004: Real-time ionospheric N (h) profile updating over Europe using IRI-2000 model. In: *COST 271 Spetses workshop proceedings*, <http://www.COST271.rl.ac.uk>. Chilton, Rutherford Appleton Laboratory.

Burešová, D., Laštovička, J., 2004: Geomagnetic storm and F1 region over Europe. In: *COST 271 Spetses workshop proceedings*, <http://www.COST271.rl.ac.uk>. Chilton, Rutherford Appleton Laboratory.

Burešová, D., Laštovička, J., Stanislawski, I., Altadill, D., Miro, G., Turunen, E., Ulich, T., 2003: Seasonal variation of the F1 region response to geomagnetic storms over the Europe. In: *Communications COST 271: Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space*. Oxford, Appleton-Rutherford Laboratory.

Chum, J., Vojta, J., Baše, J., Hruška, F., 2003: A Simple Low Cost Digital Sun Sensor for Micro-Satellites. In: *Small Satellites for Earth Observation*. (Ed. Röser, H.-P.; Sandau, R.; Valenzuela, A.). Berlin, International Academy of Astronautics (IAA), Wissenschaft und Technik Verlag, p. 311-314.

Čermák, D., **Fišer, O.**, Němec, Z., Schejbal, V., 2004a: Study of electromagnetic scattering by rain drops. In: *10th International Conference on Mathematical Methods in Electromagnetic Theory, MMET 04*. Dniepropetrovsk, Ukraine, p. 592-594.

Čermák, D., **Fišer, O.**, Němec, Z., Schejbal, V., 2004: Electromagnetic scattering by rain drops. In: PM8-007, WG1, project COST280, <http://www.cost280.rl.ac.uk>. Rome, Italy, p. 1-4.

Dubrovský, M., Žalud, Z., Trnka, M., Haberle, J., Pešice, P., 2004: PERUN – the System for the Crop Yield Forecasting and Assessing Impacts of Climate Change. In: *International Workshop "Drought and drought monitoring in agriculture"*. Wien, BOKU.

Fišák, J., 2004: Výzkum usazených srážek v Ústavu fyziky atmosféry Akademie věd České republiky. *Meteorologické zprávy*, 57, 78-85.

Fišák, J., Řezáčová, D., Fottová, D., Potužníková, K., 2004: Pollutant concentration in cloud water in relation to the air flow direction at 850hPa level. In: *Sborník konference*. Praha, Česká aerosolová společnost, p. 7-10.

- Fišák, J., Tesař, M., Řezáčová, D., Fottová, D., 2004b:** Comparison of pollutant concentrations in solid and liquid deposited precipitations at the Milesovka Mt. In: *International Conference on Fog, Fog Collection and Dew /3/*. Cape Town, FogQuest 2004, p. K1-1-K1-4.
- Fišák, J., Weignerová, V., 2004:** Závislost koncentrací polutantů ve vzorcích mlžné vody na vodním obsahu a celkovém povrchu kapiček vody v mlze. *Meteorologické zprávy*, 57, 11-14.
- Fišák, J., Weignerová, V., Mattanen, J., 2003:** Porovnání vypočtených a naměřených hodnot LWC. In: *Sborník konference České aerosolové společnosti*. Praha, Česká aerosolová společnost, p. 7-10.
- Fišák, J., Weignerová, V., Řezáčová, D., Potužníková, K., 2004:** Podobné vzorky mlžné vody a směr proudění v hladině 850 hPa. In: *Atmosférická depozice 2004*. (Ed. Šír, M.; Tesař, M.). Praha, Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, p. 21-28.
- Fišer, O., 2003:** Site Diversity Gain Estimated from Rain Rate Records. *Radioengineering*, 12, 8-11.
- Fišer, O., 2003:** Vliv hydrometeorů na útlum signálu družicového spoje. *Sdělovací technika*, – [8] 16-19.
- Fišer, O., 2003:** Výzkum šíření elektromagnetických vln na drahách družicových spojů. *Telekomunikace*, 40, 25-28.
- Fišer, O., 2003:** Některé projekty zabývající se vlivem atmosféry na družicový signál. *Telekomunikace*, 40, 21-24.
- Fišer, O., 2003:** On Rain (DSD) Types Aimed at Radar Reflectivity and Attenuation Calculation. In: *Proceedings of International Workshop on Precipitation in Urban Areas /6/*. Pontresina, p. 5.
- Fišer, O., 2003:** On methods distinguishing drop size distribution type for improved estimation of radiowave attenuation due to rain. In: *Proceedings of Conference COMITE 2003*. Pardubice, p. 21-24.
- Fišer, O., 2004a:** Z-R (Radar Reflectivity-Rain Rate) Relationships Derived from Czech Distrometer Data. In: *Proc. of ERAD Conference*. Visby, Sweden, p. 233-236.
- Fišer, O., 2004b:** Results of traditional, dynamic and spatial Czech rain data processing. In: PM-8-008, WG1, project COST280, <http://www.cost280.rl.ac.uk>. Rome, Italy, p. 1-9.
- Horák, J., 2003:** O jedné formě skryté symetrie chaotických stavů atmosférických procesů. *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, 48, 315-325.
- Horák, J., 2004:** K problému odezvy atmosféry na malé vnější perturbace. *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, 49, 46-52.
- Hošek, J., 2004:** Measuring and modeling of the wind profile in complex terrain. In: *Proceedings of German Wind Energy Conference DEWEK2004*. Wilhelmshaven, Session 6, 4 p.
- Hošek, J., Jež, J., Svoboda, J., Štekl, J., 2004:** Comparison of the mean wind speed fields computed by three models over the area of the Czech Republic. *DEWI Magazin*, 24.
- Hruška, F., Chum, J., Kolmašová, I., Šmilauer, J., Truhlík, V., 2003:** Thermal plasma measurement unit for microsatellites. In: *Small Satellites for Earth Observation /3./*. Berlin, Wissenschaft und Technik Verlag.
- Hruška, F., Chum, J., Kolmašová, I., Šmilauer, J., Truhlík, V., 2003:** Thermal Plasma Measurement Unit for Micro-Satellites. In: *Small Satellites for Earth Observation*. (Ed. Röser, H.-P.; Sandau, R.; Valenzuela, A.). Berlin, International Academy of Astronautics (IAA), Wissenschaft und Technik Verlag, p. 75-78.

- Hruška, F., Chum, J., Maděra, J., Laštovička, J., Burešová, D., Šindelářová, T.**, 2004: A new Doppler type system for measuring the ionospheric effects of infrasound developed in the IAP. In: *COST 271 Spetses workshop proceedings*, <http://www.COST271.rl.ac.uk>. Chilton, Rutherford Appleton Laboratory.
- Huth, R.**, 2003: Severoatlantická oscilace – definice, projevy, vliv na klima v Evropě. In: *Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí*. (Ed. Marková, E.). Úpice, Hvězdárna Úpice, p. 37-50.
- Huth, R., Buchtele, J.**, 2003: Typy atmosférické cirkulace spojené s povodňovými událostmi. In: *Sborník příspěvků z Workshopu 2003 na téma "Extrémní hydrologické jevy v povodních"*. (Ed. Patera, A., Váška, J., Jakubíková, A.). Praha, ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Česká vědeckotechnická vodohospodářská společnost, p. 271-280.
- Huth, R., Kyselý, J., Pokorná, L., Farda, A., Mládek, R., Huthová, Z., Kliegrová, S., Metelka, L.**, 2004: Měsíční integrace modelu ALADIN v klimatickém modu: vliv některých parametrů. *Meteorologické zprávy*, 57, 41-46.
- Huth, R., Metelka, L., Halenka, T., Mládek, R., Huthová, Z., Janoušek, M., Kalvová, J., Kliegrová, S., Kyselý, J., Pokorná, L., Sedlák, P.**, 2003: Regionální klimatické modelování v České Republice – projekt ALADIN-climate. *Meteorologické zprávy*, 56, 97-103.
- Huth, R., Pokorná, L.**, 2004b: Trendy jedenácti klimatických prvků v období 1961-1998 v České republice. *Meteorologické zprávy*, 57, 136-146.
- Janouš, D., Hadaš, P., **Dubrovský, M.**, 2003: Dopady klimatické změny v Moravskoslezských Beskydech. *Lesnická práce*, 82, 24-25.
- Kakos, V., Müller, M.**, 2004: Extrémní srážky a největší povodně v oblasti Jizerských hor za období 1886–2003. In: *Sborník příspěvků z odborného semináře u příležitosti 100 let od kolaudace přehrady Harcov v Liberci*. Hradec Králové, Povodí Labe, p. 2-7.
- Kakos, V., Müller, M.**, 2004: Hydrometeorologická sucha na území Čech od roku 1851. In: *Sborník z Workshopu Adolfa Patery 2004 – Extrémní hydrologické jevy v povodích*. Praha, ČVUT a CSVTS, p. 17-24.
- Kašpar, M.**, 2003c: Porovnání extrémnosti synoptických podmínek během povodní v České republice v srpnu 2002 a v červenci 1997. *Meteorologické zprávy*, 56, 166-177.
- Kašpar, M.**, 2004: Diagnostic Studies of Severe Convective Precipitation Events – Effects of Propagating Gust Fronts. In: *Presentations (in PPS or PDF) held at the Seminar 2004 of the LM User Group*. Offenbach, Deutscher Wetterdienst (DWD).
- Křižan, P.**, 2003: Trend of ozone amount in positive ozone laminae in high latitudes of the Northern Hemisphere. In: *Stratospheric ozone 2002, Proc. 6th European Symp.* Brussels, European Commission, p. 261-264.
- Křižan, P., Laštovička, J., Krzyšcin, J. W.**, 2004: Ozone laminae and teleconnection patterns. In: *Proceedings of the Quadrennial Ozone Symposium /20./*. (Ed. Zerefos, Ch. S.). Athens, International Ozone Commission, p. 421-422.
- Kvičera, V., Grábner, M., **Fišer, O.**, 2003: Results of 2-Year Concurrent Measurements of Attenuation at 58 GHz and Rain Intensities. In: *MICROCOLL /11./*. *Proceedings*. Budapešť, Hungarian Academy of Sciences, p. 77-80.
- Kvičera, V., Grábner, M., **Fišer, O.**, 2003: First Results of Experimental Investigation in Frequency Band 58 GHz. In: *ICAP 2003*. Exeter, University of Exeter, p. 780-783.
- Kvičera, V., Grábner, M., **Fišer, O.**, 2004: Contribution to Rain Record Processing. In: PM8-007, WG1, project COST280, <http://www.cost280.rl.ac.uk>. Madrid, Spain, p. 1-6.
- Kvičera, V., Mazánek, M., **Fišer, O.**, 2004: Electromagnetic wave propagation research in the Czech Republic. In: *APMC 2004 (Asia-Pacific Microwave Conference)*. New Delhi, India.

- Kyselý, J.**, 2003: Časová proměnlivost horkých vln v České republice a extrémní horká vlna z roku 1994. *Meteorologické zprávy*, 56, 13-19.
- Kyselý, J.**, 2004: Estimates of heat-related mortality in climate model outputs for present climate conditions. In: *Climate Change – Weather Extremes. Organisms and ecosystems*. (Ed. Šiška, B.; Igaz, D.). Nitra, Slovak Agricultural University, p. 1-9.
- Kyselý, J., Huth, R.**, 2003: Recent changes in atmospheric circulation over Europe detected by objective and subjective methods. In: *AMS Annual Meeting /83./*. Boston, American Meteorological Society.
- Kyselý, J., Huth, R.**, 2004b: Úmrtnost související se stresem z horka v České Republice v současném a budoucím klimatu. *Meteorologické zprávy*, 57, 113-121.
- Kyselý, J., Huth, R.**, 2004c: Možnosti konstrukce budoucích scénářů úmrtnosti související se stresem z horka v ČR a jejich omezení. In: *Extrémy počasí a podnebí*. (Ed. Rožnovský, J.; Litschman, T.). Brno, Česká bioklimatologická společnost.
- Kyselý, J., Huth, R., Kříž, B.**, 2003: Dopady stresu z horka na úmrtnost v ČR: srovnání synoptického a tradičního přístupu. In: *Bioklimatologické pracovní dny. Funkcia energetickej a vodnej bilancie v bioklimatických systémoch*. (Ed. Šiška, B., Igaz, D., Mucha, M.). Nitra, Slovenská poľnohospodarska univerzita.
- Kyselý, J., Kakos, V., Huth, R., Buchtele, J.**, 2003: Atmosférická cirkulace a povodňové situace na Vltavě. In: *Bioklimatologické pracovní dny. Funkcia energetickej a vodnej bilancie v bioklimatických systémoch*. (Ed. Šiška, B., Igaz, D., Mucha, M.). Nitra, Slovenská poľnohospodarska univerzita.
- Kyselý, J., Kakos, V., Pokorná, L.**, 2003: Povodně a extrémní srážkové úhrny v ČR a jejich časová proměnlivost. In: *Bioklimatologické pracovní dny. Funkcia energetickej a vodnej bilancie v bioklimatických systémoch*. (Ed. Šiška, B., Igaz, D., Mucha, M.). Nitra, Slovenská poľnohospodarska univerzita.
- Kyselý, J., Kříž, B.**, 2003: Vysoké letní teploty a úmrtnost v ČR v letech 1982-2000. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie*, 52, 105-116.
- Kyselý, J., Kříž, B.**, 2004: Vysoké letní teploty a úmrtnost v ČR v letech 1982-2000. *Praktický lékař*, 84, 105-116.
- Kyselý, J., Píček, J., Huth, R.**, 2004: Regional analysis of extreme precipitation events in the Czech Republic. In: *Climate Change – Weather Extremes. Organisms and ecosystems*. (Ed. Šiška, B.; Igaz, D.). Nitra, Slovak Agricultural University, p. 1-9.
- Laštovička, J.**, 2003: On the role of solar activity in long-term trends in the atmosphere-ionosphere system. In: *Solar forcing of the middle atmosphere. 3rd workshop*. Prague, Institute of atmospheric physics, p. 14.
- Laštovička, J.**, 2003: Podíl sluneční a geomagnetické aktivity na dlouhodobých trendech v ionosféře a atmosféře. In: *Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí*. (Ed. Marková, E.). Úpice, Hvězdárna Úpice, p. 48-54.
- Laštovička, J.**, 2004: Ozón v atmosféře Země. *Československý časopis pro fyziku*, 54, 226-228.
- Laštovička, J., Křížan, P.**, 2004: Total ozone at northern higher middle latitudes, geomagnetic storms, and Forbush decreases of cosmic rays. In: *Proceedings of the Quadrennial Ozone Symposium /20./*. (Ed. Zerefos, Ch. S.). Athens, International Ozone Commission, p. 421-422.
- Mosert, M., **Burešová, D.**, Miro, G., Lazo, B., Ezquer, R., 2003: Checking the new IRI model: the bottomside B parameters. In: *Proceedings of the IRI task force activity 2002*. Trieste, Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, p. 39-50.

- Mosert, M., Ezquer, R., Amarante, G. M., Toledo, J., Kiorcheff, E., **Burešová, D.**, Altadill, D., 2004: Variability of the ionospheric characteristics over 3 European stations. In: *Proceedings of the IRI task force activity 2003*. (Ed. Radicella, S. M.). Trieste, Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, p. 53-68.
- Müller, M.**, 2003: Předchozí nasycenost a srážky v povodí Vltavy před povodněmi v letech 2002, 1890 a 1897. In: *Zborník z 6. konferencie mladých meteorologov a klimatologov*. Bratislava, Slovenský hydrometeorologický ústav, p. 1-11.
- Müller, M.**, 2003: Evolution of the Vltava river basin saturation before the floods in 2002, 1890 and 1897. *Meteorologický časopis*, 6, 3-10.
- Müller, M.**, 2004: Rekonstrukce mimořádně silných konvekčních bouří v Čechách 11.-12. srpna 1925. In: *7. konferencia mladých meteorológov a klimatológov – CD-ROM príspevků*. Bratislava, Slovenský hydrometeorologický ústav, p. 1-10.
- Müller, M.**, 2004: Intenzivní srážky a povodně – stálá hrozba. *Geografické rozhledy*, 13, 88-89.
- Müller, M., Kakos, V.**, 2003: Hydrometeorologické srovnání povodní v srpnu 2002 s vybranými historickými případy dešťových povodní na Vltavě v Praze. *Meteorologické zprávy*, 56, 129-136.
- Müller, M., Kakos, V.**, 2004: Extrémní konvekční bouře v Čechách 25.–26. května 1872. *Meteorologické zprávy*, 57, 69-77.
- Pešice, P., Řezáčová, D., Sokol, Z.**, 2004: Evolution of a local flash flood on July 15 2002 as reflected by Meteosat, radar and NWP model. In: *The 2004 EUMETSAT meteorological satellite conference. Proceedings EUM P 41*. Darmstadt, EUMETSAT, p. 226-231.
- Potužníková, K.**, 2004: Modelling of atmospheric boundary layer processes and their interactions with fog and low-level clouds development. PhD thesis, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Prague.
- Potužníková, K., Sedlák, P.**, 2003: Numerická studie radiační mlhy. Část I. Popis charakteristických vývojových stádií radiační mlhy. *Meteorologické zprávy*, 56, 33-39.
- Potužníková, K., Sedlák, P.**, 2003: Numerická studie radiační mlhy. Část II. Testy citlivosti modelu. *Meteorologické zprávy*, 56, 143-149.
- Řezáčová, D., Fišer, O., Ramón Sáez, L.**, 2003: Statistics of the Radio Refractivity Derived from Prague Radiosounding Data. *Radioengineering*, 12, 84-88.
- Řezáčová, D., Sokol, Z.**, 2004: Radar verification approach to the QPF for local flash flood storms. In: *ERAD Publication Series Volume 2*. (Ed. Michelson, D.; Rossa, A. M.). Katlenburg-Lindau, Copernicus, p. 193-196.
- Sokol, Z.**, 2003: Předpověď plošných srážek s využitím statistického postprocessingu modelu Aladin-Lace. *Meteorologické zprávy*, 56, 104-112.
- Sokol, Z., Řezáčová, D., Pešice, P.**, 2003: Odhad bodových i plošných srážek s využitím srážkoměrných a radarových dat. *Meteorologické zprávy*, 56, 1-12.
- Sokol, Z., Řezáčová, D., Pešice, P.**, 2004: Nowcasting of precipitation by using radar and NWP model data. In: *ERAD Publication Series Volume 2*. (Ed. Michelson, D.; Rossa, A. M.). Katlenburg-Lindau, Copernicus, p. 444-449.
- Sotnikov, V. I., Wanex, L., Bauer, B. S., Paraschiv, I., Leboeuf, J. N., **Hellinger, P., Trávníček, P., Fiala, V.**, 2003: Linear analysis and 3D hybrid simulation study of z-pinch instabilities in the presence of non-ideal MHD effects. In: *PPC-2003*. (Ed. Giesselmann, M.; Neuber, A.). New Jersey, Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., p. 66-69.

Stanislawska, I., **Burešová, D.**, Rothkaehl, H., 2003: Stormy ionosphere mapping over Europe. In: *Communications COST 271: Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space*. Oxford, Appleton-Rutherford Laboratory.

Stanislawska, I., Rothkaehl, H., **Burešová, D.**, 2003: Limited-area electron concentration height profile instantaneous maps. In: *Communications COST 271: Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space*. Oxford, Appleton-Rutherford Laboratory.

Šauli, P., Abry, P., 2003: Detection of the wave-like structures in the F-region electron concentration using wavelet analysis. In: *Communications COST 271: Effects of the upper atmosphere on terrestrial and Earth-space*. Oxford, Appleton-Rutherford Laboratory.

Šimůnek, J., Šafránková, J., Němeček, Z., Přeč, L., 2003: Spatial and temporal ion-energy dispersions observed by Magion-4 in the high-altitude cusp. *Proceedings of Contributed Papers: Part II – Physics of Plasmas and Ionized Media*. (Ed. Šafránková, J.). Praha, Matfyzpress, 248-253.

Tesař, M., **Fišák, J.**, Šír, M., Fottová, D., 2004: Time and space variability of the occult precipitation in the selected mountainous and urban areas of the Czech Republic. In: *International Conference on Fog, Fog Collection and Dew /3/*. Cape Town, FogQuest 2004, p. I3-1-I3-4.

Trávníček, P., **Hellinger, P.**, Schiver, D., 2003: A global three dimensional hybrid simulation of the interaction between a weakly magnetized obstacle and the solar wind. *AIP conference proceedings. International solar wind conference /10./*, 679, 485-488.

Trnka, M., Semerádová, D., **Dubrovský, M.**, Žalud, Z., Svoboda, M., Hayes, M., Wilhite, D., 2004: Drought Event Probability In The Czech Republic Under The Present And Changed Climatic Conditions. In: *International poster day ("Transport of water, chemicals and energy in soil-crop-atmosphere system") /12./*. Bratislava, Institute of Hydrology, Slovak Academy of Sciences.

Zacharov, P., Šálek, M., Novák, P., 2004: Porovnání různých metod využívajících radarová a srážkoměrná měření pro odhad srážek. *Meteorologické zprávy*, 57, 157-167.