

# METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

## METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 57 – 2004

VOLUME 57 – 2004

Číslo 5

Number 5

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

### HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Libor Elleder (ČHMÚ) – Jan Munzar (Ústav geoniky AV ČR)

#### EXTRÉMNÍ POVODEŇ NA VLTAVĚ A LABI V ÚNORU 1784 JAKO NÁSLEDEK MIMOŘÁDNÝCH HYDROMETEOROLOGICKÝCH PODMÍNEK

#### AN EXTREME FLOOD ON THE VLTAVA AND THE LABE RIVER IN FEBRUARY 1784 AS A EXTRAORDINARY HYDROMETEOROLOGICAL CONDITION

**Abstrakt:**

Povodeň z února 1784 patří v Čechách, ale i v Evropě, k nejvýznamnějším extrémům svého druhu. Neobyčejně chladná, sněžná a také dlouhá zima, která jí předcházela, vytvořila předpoklady pro její vznik. Větší část povodí Labe v Čechách bylo pokryto velkou pravděpodobností vrstvou sněhu převyšující 50 cm, půda byla do hloubky promrzlá a tloušťka ledu na tocích se pohybovala od 60 do 120 cm. Bezprostřední příčinou byly však intenzivní dešťové srážky z 26. na 27. února, které provázely silnou oblevu, vyvolanou vzrůstem teplot přes den až na 9 °C a urychlovanou silným větrem. Jediná změřená srážka pro tento den (v Praze-Klementinu) činí ca 40 mm. Následkem této meteorologické situace byl dramatický vzestup hladin, který je dokladován dokumentárními zdroji na většině hlavních toků v povodí Labe. V článku je prezentován rekonstruovaný průběh hladin za povodně v Praze ve dnech 26. února až 1. března, který ukazuje v porovnání s největšími povodněmi 19. století mimořádnou dynamiku celého procesu. Vzestup hladin během pouhých 12 hodin představoval totiž ca 4 m, což je zároveň doposud nepřekonaný rekord, pokud se jedná o strmost vzestupné větve povodně na Vltavě v Praze. Dříve rekordní kulminační stav odsunula na druhé místo až povodeň v srpnu 2002. Nové poznatky, které článek přináší mohou mít zásadní význam pro varovnou povodňovou službu. Poukazují totiž na nebezpečnost povodní smíšeného typu, kam patří i případ z roku 1784. Skutečnost, že od počátku příčinných srážek až po kulminaci v Praze uplynulo v tomto případě pouhých 45 hodin, stojí za zamyšlení.

**Abstract:**

The flood in February 1784 belongs in Bohemia but even in Europe to the most significant extremes of its sort. An extraordinarily cold, snowy and also long winter created conditions leading to such an extraordinary flood. A greater part of the Labe river basin in Bohemia was covered by the layer of snow more than 50 cm, soil was frozen and the thickness of ice moved from 60 to 120 cm. Intensive rainfalls on 26 and 27 February accompanied by strong snow melting caused by the rise in air temperature during the day to 9°C and by strong wind were immediate causes of the flood. The only one measured precipitation for this day in Prague – Klementinum reached 40 mm. This caused a dramatic rise in water levels recorded on the most of main streams in the Labe river basin. A reconstructed course of water levels during the flood in Prague in the days of 26

February to 1 March showing an extraordinary dynamics of the whole process in comparison with the largest floods in the 19<sup>th</sup> century is presented in the paper. The rise in water levels during 12 hours represented circa 4 metres what is until now an unbroken record as far as steep gradient of the flood rising segment at least in Prague. This record maximum peak-water stage was put in the shade only by the flood in 2002. The new knowledge, presented in the paper, can be of cardinal importance for the flood warning service. They point out that floods of a mixed type, to those even the case of the year 1784 belongs, are very dangerous. The fact that in this case from the beginning of the casual precipitation to the culmination in Prague only 45 hours passed is worth thinking about.

Vít Květoň – Michal Žák (ČHMÚ)

## **ZKUŠENOSTI S KONSTRUKCÍ TECHNICKÝCH TEPLTNÍCH ČASOVÝCH ŘAD V ČESKÉ REPUBLICE**

### **EXPERIENCES WITH A CONSTRUCTION OF TECHNICAL TIME SERIES IN THE CZECH REPUBLIC.**

**Abstrakt:**

Metoda konstrukce 280 technických teplotních řad za období 1961-2000 je prezentována v příspěvku. Úroveň homogenity technických řad je srovnána se standardními homogenizačními metodami.

**Abstract:**

Construction method of 280 technical air temperature time series for the period 1961–2000 is presented (both an estimation of missing values and an adjustment of data to unique station position). Homogeneity level of technical series is compared with some standard homogeneity methods.

Jan Borovanský – Jiří Kastner (Přírodovědecká fakulta UK)

## **ANALÝZA TROJROZMĚRNÉHO DENNÍHO CHODU PŘÍZEMNÍHO OZONU**

### **AN ANALYSIS OF THE THREE-DIMENSIONAL DAILY COURSE OF GROUND- LEVEL OZONE CONCENTRATIONS.**

**Abstrakt:**

Článek nastiňuje výsledky sledování a analýzy denního chodu koncentrací přízemního ozonu současně v závislosti na chodu jeho prekurzorů a zkoumání možných vazeb na meteorologické podmínky. Pod pojmem „trojrozměrná analýza denního chodu“ rozumíme rozbor společného denního chodu koncentrací přízemního ozonu a jeho prekurzorů s třetím rozměrem času. Představuje-li ozon sekundární polutant, pak lze předpokládat, že jeho koncentrace musí nutně reagovat na změny koncentrací svých prekurzorů, podobně jako na změny v povětrnosti. Meteorologické vlivy můžeme de facto považovat za nadřazený faktor, neboť vytvářejí podmínky pro existenci obou veličin – jak ozonu, tak i jeho prekurzorů.

**Abstract:**

This article outlines the outcomes of the observation and analysis of the daily concentration course of ground level ozone in connection with the daily course of its precursors and the search for possible links to meteorological conditions. The expression „three-dimensional daily course“ can be understood as an analysis of the common daily course of ground-level ozone concentrations and one of its precursors with a third dimension of time. If ozone is a secondary pollutant, then an assumption can be made that changes in concentration of the ozone's precursors, including changes in weather conditions, will immediately bring about changes in ozone concentrations. We can, therefore, say that meteorological influences constitute the dominant factor because they create life-conditions for both the elements – ozone analysed and its precursors.

## **INFORMACE – INFORMATION**

*Horký, Z.:* Klimatologický seminář o suchu a dalších aktuálních problémech

*Nekovář, J. – Rožnovský, J.:* Bioklimatické pracovní dny Viničky

*Roubal, Z.:* Nový objekt pobočky Českého hydrometeorologického ústavu v Plzni

*Šuvarinová, O.:* 50 let pozorování na profesionální meteorologické stanici Lysá hora

*Tolasz, R.:* – *Metelka, L.:* Mezinárodní vědecká konference CLIVAR

## **OSOBNÍ ZPRÁVY – PERSONAL COLUMN**

*Brázdil, R.:* Jubilující Josef Štekl

*Kolomý, R.:* 150 let od úmrtí Georga Simona Ohma (1789–1854)

*Krška, K.:* Bohuslav Hrudička – sté výročí narození

## **RECENZE – REVIEW**

*Horký, Z.:* Prokop Diviš – vynálezce uzemněného bleskosvodu