

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 62 – 2009

VOLUME 62 – 2009

Číslo 1

Number 1

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Radim Tolasz, Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4-
Komořany, e-mail: tolasz@chmi.cz

THE YEAR 2008 IN THE CZECH REPUBLIC – WEATHER AND CURRENT CLIMATE

ROK 2008 V ČESKU – POČASÍ A AKTUÁLNÍ PODNEBÍ

Abstrakt:

Počasí je aktuální stav atmosféry a podnebí je dlouhodobý režim počasí, který zpravidla popisujeme vypočtenými charakteristikami. Zatímco průběh počasí v roce 2008 lze celkem jednoduše shrnout do několika významnějších bodů, popsat aktuální podnebí není úplně jednoduché. V roce 2008 byla průměrná teplota silně nadnormální. Jinak mělo počasí normální průběh, který byl doprovázen několika událostmi stojícími za připomenutí.

Abstract:

Weather is a current state of the atmosphere and climate is a long-term regime of weather which is usually described by calculated characteristics. While the course of weather in 2008 can be summarized quite easy in some more significant items, description of the current climate is not so simple. In 2008 mean air temperature was strongly supernormal. Otherwise the course of weather was normal accompanied only by some events being worthy of mention.

KLÍČOVÁ SLOVA: počasí – charakteristiky klimatologické – Česká republika

KEY WORDS: weather – climatological characteristics – Czech Republic

Karel Krška, e-mail: kkkrska@seznam.cz

WINTER 1928/29 IN THE CZECH REPUBLIC WITH RESPECT TO THE NATURE OF EXTREMES AND THE PERIOD LITERATURE

ZIMA 1928/29 V ČESKU SE ZŘETELEM K POVAZE EXTRÉMŮ A DOBOVÉ LITERATUŘE

Abstrakt:

Letos uplynulo již 80 let od nejkrutější zimy v Evropě ve 20. století. Přesto je uváděna i v současných učebnicích, příručkách a slovnících z meteorologie a vracíme se k ní kdykoliv, když uhodí silnější mrazy. Z 11. února 1929 pochází české absolutní minimum teploty vzduchu, které bylo naměřeno na stanici tehdejšího Státního ústavu meteorologického v Litvínovicích u Českých Budějovic. V souvislosti s tímto údajem se zamýšlíme nad povahou a významem extrémů, které jsou současně nahodilými povětrnostními daty i klimatologickými charakteristikami. Pojednáváme také o dobové odborné literatuře zabývající se rozбором mimořádně studené zimy a jejím ohlasem v denním tisku, zachycujícím život lidí v těžkých podmínkách.

Abstract:

This year already 80 years had passed since the most severe winter in Europe during the 20th century. Nevertheless, it is still mentioned in the present textbooks, manuals and dictionaries of meteorology and we are turning to it at any time when more severe frosts strike. The Czech absolute minimum of air temperature was measured on 11 February 1929 at the station of the then State Institute of Meteorology at Litvínovice near České Budějovice. In respect with the data we think about the nature and significance of extremes which are accidental weather data and at the same time climatological characteristics. We also deal with the period specialized literature analyzing the extremely cold winter and its response in daily press recording life of people in difficult conditions.

KLÍČOVÁ SLOVA: teplota vzduchu – minimum teplotní absolutní

KEY WORDS: air temperature –absolute air temperature minimum

Tomáš Fryč, Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Praha, Na Šabatce 2050/17, 143 06
Praha 4-Komořany, fryc@chmi.cz

AUTOMATIC METEOROLOGICAL AND CLIMATOLOGICAL STATIONS NETWORK OF THE CZECH HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE.

METEOROLOGICKÁ A KLIMATOLOGICKÁ AUTOMATIZOVANÁ STANIČNÍ SÍŤ ČESKÉHO HYDROMETEOROLOGICKÉHO ÚSTAVU

Abstrakt:

Staniční síť ČHMÚ prochází v posledních několika letech postupnou automatizací. Stále sice ještě převládají manuální klimatologické a srážkoměrné stanice v dobrovolné staniční síti, kterých je nyní v celé ČR více než 600, ale i zde dochází k postupné automatizaci. V dobrovolné staniční síti je dnes automatizováno 90 klimatologických a 96 srážkoměrných stanic. Nejdříve se však začalo s automatizací sítě profesionálních stanic. Nyní je ve správě ČHMÚ v provozu 29 automatických stanic s profesionální obsluhou. Součástí automatizované stanice (čidla, ústředna a případně dataloger) je i komunikační část zajišťující přenos naměřených údajů do centrálních informačních systémů ČHMÚ. A právě na vzdálený přenos dat a na přenosové neboli on-line automatické stanice, je zaměřený tento příspěvek.

Abstract:

. The station network of the Czech Hydrometeorological Institute (CHMI) goes through a gradual automation in the last few years. Manual climatological and rain gauge stations in the voluntary station network are still prevailing (more than 600 in CR) but it comes to a gradual automation. In the voluntary station network already 90 climatological and 96 rain gauge stations are automated. However, the network of meteorological and climatological stations with professional staff was automated first. At present 29 automated stations with professional staff operate in the charge of CHMI. Communications part supporting transmission of measured data to the CHMI central information systems is also a component part of the automatic station (sensors, exchange or possibly dataloger). The contribution submitted is just focused on remote data transmission and on transmissive or on-line automatic stations.

KLÍČOVÁ SLOVA: dobrovolnická staniční síť – automatizované stanice – interové stanice – srážkoměrné stanice – přenos dat – GPRS – grafy z automatizovaných stanic

KEY WORDS: voluntary station network – automatic stations – inter stations – rain gauge stations – data transmission – GPRS – Graphs from automatic stations

Zdeněk Bauer, janabau@cmail.cz

Jana Bauerová, janabau@cmail.cz

Eva Soukalová, Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Brno, Kroftova 2578/43,
616 67 Brno, e-mail: eva.soukalova@chmi.cz

**THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE AND WATER REGIME ON
BIODIVERSITY OF FLOODPLAIN FOREST DEMONSTRATED ON THE
EXAMPLE OF FOREST TYPES OF THE ROUP *ULMI-FRAXINETA CARPINI*.**

**DOPAD ZMĚNY KLIMATU A VODNÍHO REŽIMU NA BIODIVERZITU LUŽNÍHO
LESA NA PŘÍKLADU HABROJILMOVÉ JASENINY (*ULMI-FRAXINETA CARPINI*)**

Abstrakt:

Změna teploty vzduchu a změna klimatu se projevila: 1) Změnou začátku, průběhu a délky fenologických fází u dubu letního, hlohu obecného a sasanky pryskyřníkovité. 2) Posunem reprodukčního procesu u drozda zpěvného a pěnice černohlavé do dřívější doby. Změna vodního režimu a změna půdní vlhkosti: 1) Lužní les byl pravidelně zaplavován do roku 1972. 2) Pravidelné jarní záplavy skončily v roce 1973 v důsledku regulace vodního toku Dyje. 3) Hladina spodní vody poklesla o půl metru a tím se změnil vlhkostní režim půdy. Změna biodiverzity: 1) Biodiverzita vespělých jedinců stromů a keřů a na ně vázaných živočichů, především ptáků, se změnila. 2) Na změnu vodního režimu reagovaly byliny a živočišné vázání na půdu a podrost. 3) Byliny vyžadující vysokou půdní vlhkost ustoupily. Na jejich místo nastupovaly druhy méně náročné na půdní vlhkost a druhy vázané na půdy s vysokým obsahem dusíkatých látek. 4) Živočiškové: Ptačí druhy vázané na vodní plochy ustoupily. Hygrofilní druhy hmyzu ustoupily a na jejich místo nastupily druhy vlhkostně méně náročné až suchomilné. 5) Početnost drobných zemních savců se po zregulování vodního toku zvýšila. Dopad klimatické změny a změny vodního režimu nezanedbal negativní vliv na biodiverzitu lužního lesa a proměna struktury proběhla plynule. Přírodní procesy lužního lesa byly zachovány.

Abstract:

The change of air temperature and the change of the climate manifested as: 1. The change of the start, duration and length of phenological phases in the case of Pedunculate Oak, Midland Hawthorn, and Yellow Anemone. 2. The shift of reproductive process to the earlier time of Song Thrush and Blackcap. The change of water regime and the change of soil moisture: 1. The floodplain forest was regularly flooded until 1972. 2. The regular spring floods ended in 1973 as the result of river Dyje water flow regulation. 3. The ground water table came down half a meter; consequently, the soil moisture has changed. The change of biodiversity: 1. The biodiversity of mature trees, shrubs and dependent fauna, especially birds, has not changed. 2. The fauna and flora reliant on soil and undergrowth have adapted to the change of water regime. 3. The herbs depending on high soil moisture subsided. They were replaced with the species that require less moisture and the species tied to soil rich in nitrogenous materials. 4. The fauna: the bird species bound to water areas subsided. Hygrophilous species faded away and were replaced with xerophilous species. 5. The abundance of small terrestrial mammals has increased after the canalization of the river streambed. The impact of climate change and the change of water regime did

not leave negative effect on biodiversity of floodplain forest and the change of the structure came through smoothly. The natural processes of floodplain forest were preserved.

KLÍČOVÁ SLOVA: změna klimatu – změna vodního režimu – les lužní – biodiverzita – fenologické fáze – dub letní – hloh obecný – sasanka pryskyřníkovitá – drozd zpěvný – pěnice černohlavá – vrabec polní

KEY WORDS: climate change – change of moisture regime – floodplain forest – biodiversity – phenological phases – Pedunculate Oak – Midland Hawthorn – Yellow Anemone – Song Thrush – Blackcap – Tree Sparrow

Vlasta Danielová, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 100 42 Praha,
e-mail: danielova@szu.cz

Stanislava Kliegrová, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Hradec Králové, Dvorská
410, 503 11 Hradec Králové, e-mail: stanislava.kliegrova@chmi.cz

Milan Daniel, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 100 42 Praha, e-mail: daniel@ipvz.cz

Čestmír Beneš, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 100 42 Praha, e-mail: cesta@szu.cz

COMPARISON BETWEEN TICK-BORNE ENCEPHALITIS EXPANSION AND TEMPERATURE CHANGES IN THE CZECH-MORAVIAN HIGHLAND REGION.

POROVNÁNÍ ZVÝŠENÉHO VÝSKYTU KLÍŠŤOVÉ ENCEFALITIDY A TEPLOTNÍCH TRENDŮ NA ÚZEMÍ ČESKOMORAVSKÉ VRCHOVINY

Abstrakt:

Od začátku 90. let byl v České republice zaznamenán prudký vzestup výskytu onemocnění klíšťové encefalitidy (KE). Tento vzestup se však neprojevil na celém území ČR. Jednou z takových oblastí je Českomoravská vrchovina. V dekadách 1971-1992 výskyt KE v kraji Vysočina nedosahoval republikového průměru. Vzestup byl pozorován teprve od roku 1997; v roce 2006 výskyt KE v tomto administrativním regionu dokonce více než dvojnásobně překročil průměr v ČR. Při analýze situace v dané oblasti nedošlo k výrazným změnám v hospodářském využití krajiny, ani v sociálně ekonomických podmínkách či v počtech spárkaté lovné zvěře, která by mohla sehrát důležitou roli při vzestupu počtu případů KE. Při porovnání počtu případů KE v obcích ležících do 500 m n.m. a nad 500 m n.m. je celkový vzestup počtu případů KE v polohách nad 500 m n.m. výrazně strmější než v lokalitách pod touto nadmořskou výškou. V těchto lokalitách byl zaznamenán vzestup průměrné měsíční teploty vzduchu přesahující průměry v ČR hlavně v období maximální aktivity klíšťat *Ixodes ricinus* (květen-srpen). Podrobná analýza meteorologických podmínek a porovnání s dlouhodobou studií vlivu změn horského podnebí v Krkonoších na rozšíření klíšťat *Ixodes ricinus* a patogenů, které šíří, vedla k závěru, že podobně i na Českomoravské vrchovině výrazné oteplení ovlivnilo lokální populaci přenašečů klíšťat *Ixodes ricinus*, která způsobují aktivace ohnisek KE, zvýšený kontakt lidí s přenašeči a následně pak výrazný nárůst výskytu onemocnění klíšťové encefalitidy.

Abstract:

The steep rise in the incidence of tick-borne encephalitis (TBE) in the 1990s and its subsequent high level in the Czech Republic are not even over the whole territory. It is manifest markedly in the Czech-Moravian Highland region. In the decades of 1971 through 1992, TBE incidence in the Highland Region did not reach the countrywide average. The rise was noted only since 1997; in the year 2006 TBE incidence in that administrative region was more than double the countrywide average. In the analysis of the situation there have been found no socio-economic shifts or land-use changes, or in the numbers of game animals, that could have had an effect on TBE incidence. The rise in localities of infection above 500 m a.s.l. was markedly steeper than that below that altitudinal limit. At those altitudes there has been found an increase in average monthly temperatures exceeding countrywide averages namely in the period of maximum *Ixodes ricinus* activity (May – August). Detailed analysis of meteorological conditions and comparison with a long-term study of the influence of modifications of the mountain climate in the Krkonoše Mts. on *I. ricinus* tick distribution and the pathogens transmitted by them, have led to the conclusion that likewise in the Czech-Moravian Highland a marked warming had influenced the local population of the vector *I. ricinus*, caused an activation of foci of TBE, increased contacts of humans with the vector, consequently giving rise to an apparent increase in the incidence of human cases of TBE.

KLÍČOVÁ SLOVA: encefalitida klíšťová – šíření vertikální – změna klimatická – Vysočina – Krkonoše

KEY WORDS: tick-borne encephalitis - vertical distribution - climate change – Highland Region – Giant Mountains

Josef Štekl, Ústav fyziky atmosféry, v. v. i., Boční II/1401, 141 31 Praha 4,
e-mail: ste@ufa.cas.cz
Zuzana Chládová, Ústav fyziky atmosféry, v. v. i., Boční II/1401, 141 31 Praha 4,
e-mail: chladova@ufa.cas.cz

WERE WINDMILLS IN THE CZECH LANDS SITUATED AT SITES WITH SUFFICIENT WIND POTENTIAL?

MĚLY VĚTRNÉ MLÝNY V ČESKÝCH ZEMÍCH DOSTATEČNÝ POTENCIÁL VĚTRU?

Abstrakt:

Hodnocením úrovně větrného potenciálu v polohách dochovaných objektů větrných mlýnů (celkem 66) pomocí tří numerických modelů jsme zjistili, že většina větrných mlýnů (přibližně 85%) byla postavena v dobrých, několik z nich i v mimořádně dobrých, pozicích. Hodnocení jsme provedli podle dvou kritérií: 1) průměrná roční rychlost větru v lokalitě a 2) porovnání průměrné rychlosti větru v pozici mlýnu vůči okolí. Polohy k výstavbě větrných mlýnů, jejichž nejdynamičtější výstavba se váže na 19. století, byly vybírány na základě subjektivních pozorování budoucích větrných mlynářů zpravidla bez větroměrných přístrojů. Potvrdilo se, že zkušenost a odborný cit přivedl až k překvapivě dobrým výsledkům.

Abstract:

Wind potential at 66 historical positions of windmills was analysed using outputs of three numerical models of boundary layer. Approximately 85 % of analysed windmills were situated at suitable sites with respect to wind potential, several at excellent sites. In order to evaluate the suitability of individual locations, two different criteria were employed: 1) mean annual wind speed at the site and 2) deviation of mean wind speed at the position of windmill comparing to its surroundings.

KLÍČOVÁ SLOVA: větrný mlýn – české země – modely mezní vrstvy atmosféry – potenciál větrný
KEY WORDS: windmill – Czech lands – boundary layer models – wind potential

INFORMACE – INFORMATION

Bauer, Z.: Reakce živé přírody na extrémní vlivy počasí v letech 2006 a 2007.

RECENZE – REVIEW

Horký, Z.: Eliášův pranostikon.

Horký, Z.: Plzeňsko – Příroda, historie, život.