

# METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

## METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 70 – 2017

VOLUME 70 – 2017

Číslo 5

Number 5

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

### HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

**ROZHOVOR S Ing. VÁCLAVEM DVOŘÁKEM, Ph.D.  
ŘEDITelem ČESKÉHO HYDROMETEOROLOGICKÉHO  
ÚSTAVU V LETECH 2011 AŽ 2017  
AN INTERVIEW WITH DIRECTOR OF THE CZECH  
HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE SINCE 2011 UNTIL  
2017, Ing. VÁCLAV DVOŘÁK, Ph.D.**

**Abstrakt:**

Český hydrometeorologický ústav je organizace zastřešující hlavní činnosti v meteorologii, klimatologii, hydrologii a ochraně čistoty ovzduší. Téměř šest let je ve funkci ředitele této poměrně složité a nehomogenní organizace Ing. Václav Dvořák, Ph.D. U příležitosti jeho odchodu na zasloužený odpočinek s ním redakce udělala krátký rozhovor, ve kterém se Václav Dvořák ohlédl v čase a zavzpomínal na to nejdůležitější, co ústav od roku 2011 potkalo. Připomněl extrémní události, které nám počasí dnes už běžně přináší a ve kterých ústav, jako součást kritické infrastruktury České republiky, spolupracuje s krizovými štáby na všech úrovních. Připomněl těžkosti při každoroční tvorbě rozpočtu a neopomněl připomenout ani výzvy, které ústav čekají v dalších letech. Redakce přeje řediteli hodně sil do další práce i pohodu v osobním životě.

**Abstract:**

The Czech Hydrometeorological Institute is an organization providing services in the fields of meteorology, climatology, hydrology, and air protection. Václav Dvořák has been at the helm of this multifaceted organization that conducts a host of diverse activities for nearly seven years. On the occasion of his retirement, the editorial office has invited Mr. Dvořák for a brief interview, in which he looked back in time and spoke about the most important developments at the institute since 2011. He mentioned extreme situations which today's weather routinely bestows on us and during which the Czech Hydrometeorological Institute, being an integral part of the national emergency response infrastructure, works together with emergency units at various levels. He also spoke about the difficult task of preparing annual budgets and about challenges the institute will face in the upcoming years. The editors wish Mr. Dvořák much success in future endeavors and happiness in personal life.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** Český hydrometeorologický ústav – činnost ústavu – mezinárodní spolupráce

**KEYWORDS:** Czech Hydrometeorological Institute – activity of the Institute – international co-operation

**Pavel Lipina**, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava,  
K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava-Poruba, lipina@chmi.cz

## **ČLENĚNÍ METEOROLOGICKÉ STANIČNÍ SÍTĚ ČHMÚ A HORSKÉ METEOROLOGICKÉ STANICE V ČESKU**

### **CLASSIFICATION OF THE CHMI STATION NETWORK AND MOUNTAIN METEOROLOGICAL STATIONS IN THE CZECH REPUBLIC**

**Abstrakt:**

Porovnáním meteorologické staniční sítě podle nadmořských výšek s výškovým členěním ČR (pod 500 m n. m., 500–800 m n. m. a nad 800 m n. m.) bylo zjištěno, že v ČHMÚ máme aktuálně měřicí staniční síť velmi dobře výškově členěnou a její procentní zastoupení odpovídá členění a výškové struktuře ČR. Nepatrně větší procento stanic nad 800 m n. m. je „způsoben“ zařazením mnoha šumavských stanic soukromých vlastníků (kolem Šumava.eu) do staniční sítě ČHMÚ, což vnímám pozitivně a je škoda, že i v jiných částech republiky nemáme takové aktivity. I u synoptické staniční sítě a synoptických stanic s profesionální obsluhou není výškové umístění stanic vzhledem k výškovému členění ČR špatné, zejména ve středních polohách (500–800 m n. m.). Je velmi prospěšné, že je struktura takto nastavena a že máme v mnoha českých horách vlastní synoptickou/profesionální stanici. Porovnání počtu stanic měřících srážky a teplotu vzduchu zjistíme, že v roce 2017 máme 7 % srážkoměrných stanic v polohách nad 800 m. n. m. což je dvounásobný počet oproti historicky 2 až 5 % stanice v letech 1921 až 1978. U stanic měřících teplotu vzduchu je nárůst ještě výraznější. Z historicky 3 až 5 % stanic nad 800 m n. m. na současných 13 %. Tento příznivý stav pro horské polohy je způsoben větší dostupností horských lokalit a také soukromými aktivitami na Šumavě a v dalších pohořích. Porovnáním počtu stanic v ročenkách a v klimatologické databázi CLIDATA pro vybrané roky je zřejmé, že ještě velké množství meteorologických stanic před rokem 1961 čeká na digitalizaci. Autor příspěvku se snažil provést analýzu výškového členění meteorologických stanic v Česku a snažil se najít vhodnou definici horské meteorologické stanice aplikovatelnou pro všechny typy stanic.

**Abstract:**

The Czech Hydrometeorological Institute has correctly altitudinally situated its current measuring station network. This was determined by a comparison of the meteorological station network according to altitude with an altitudinal classification of the Czech Republic (<500 m a.s.l., 500–800 m a.s.l., >800 m a.s.l.) and its percentage representation fit within the classification and altitudinal structure of the Czech Republic. The slightly higher percentage of stations above 800 m a.s.l. is caused by the inclusion of many private stations in the Šumava Mountains within the CHMI station network. The results are very good, but, in the author's opinion, it is a shame that similar activities have not been conducted in other parts of the Czech Republic. The altitudinal location of the Czech Republic's synoptic station network is very positive, particularly in the middle altitudes (500–800 m a.s.l.). It is very beneficial for the CHMI that it has such a structure and that many Czech mountains possess their own synoptic/professional station. By comparing the number of stations with the precipitation and air temperature measurements that we have today, it can be seen that 7% of the precipitation stations are at altitudes above 800 m a.s.l., which is double the number compared to the historical period 1921–1978 (2–5%). The stations measuring air temperature have increased much more considerably (3–5% stations above 800 m a.s.l. in the past versus 13 % at the present). This positive situation for mountain locations is the result of better accessibility and private observational activities in the Šumava and other mountain ranges. If the number of stations in annual reports is compared with the CLIDATA climatological database, it can be seen that many meteorological stations established before 1961 have not yet been digitized. The author of this contribution tried to perform an analysis of the altitudinal classification of meteorological stations in the Czech Republic and to find an accessible definition of a mountain meteorological station applicable for all station types.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** stanice meteorologická horská – síť meteorologických stanic – ročenka ovzdušných srážek  
**KEYWORDS:** mountain meteorological station – meteorological network – yearbook of precipitation

**Jan Procházka**, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta,  
Studentská 1668, 370 05 České Budějovice, prochaz@zf.jcu.cz; Amatérská meteorologická  
společnost, z. s., Velké Svatoňovice 277, 542 35 Velké Svatoňovice; sumava.eu

**Ivo Rolčík**, sumava.eu, Tolarova 425, 384 51 Volary

**Antonín Vojvodík**, sumava.eu, Čelakovského 400, 385 01 Vimperk

**Marek Matoušek**, sumava.eu, Na Vyhliďce 24, 385 01 Vimperk

## **AKTIVITY AMATÉRSKÝCH NADŠENCŮ PRO DOPLNĚNÍ POZNATKŮ O KLIMATU ŠUMAVY**

### **ACTIVITIES OF AMATEUR ENTHUSIASTS FOR EXTENDING KNOWLEDGE ABOUT THE CLIMATE OF THE ŠUMAVA MOUNTAINS**

**Abstrakt:**

Šumava si na našem území do nedávné doby dochovala jen velmi řídkou síť meteorologických stanic. V nejvyšších polohách, na rozdíl od jiných pohoří v České republice, nebyla v rámci profesionální staniční sítě doposud žádná stanice. Stanice Churáňov leží mimo centrální část pohoří v nadmořské výšce 1118 m, dalších několik málo klimatologických stanic ještě níže. V rámci aktivit dobrovolných pozorovatelů bylo vybudováno několik automatických stanic v mrazových lokalitách, v obcích i na hřebenu Šumavy. Stanice měří především teplotu vzduchu, některé i srážky a výšku sněhové pokrývky. Řada těchto stanic byla zařazena do sítě stanic ČHMÚ. Cílem aktivit dobrovolných pozorovatelů (neformální spolek sumava.eu) je monitoring a doplnění poznatků o klimatu Šumavy v odlehlých a specifických oblastech. To ve spolupráci s ČHMÚ, univerzitami, ústavu Akademie věd, Správou NP Šumava, Horskou službou ČR apod. představuje především instalaci a provozování standardních meteorologických stanic, provádění expedičních měření, snímáním zajímavých míst pomocí kamer s vysokým rozlišením, vyhodnocení a interpretace získaných poznatků.

**Abstract:**

The Šumava Mountains have recently been covered by a very sparse network of meteorological stations. Compared to other mountain ranges with the highest peaks in the Czech Republic, there has been no professional meteorological station set up yet. Churáňov and other climatological stations are located either further out or lower of the central mountains-part. Several automated stations have been built in frozen localities, villages and even at the top of the Šumava Mountains Ridge as part of voluntary observation activities. These stations mainly measure air temperature, some even measure rainfall and snow depth. Many of these stations were included in the network of CHMI stations. The objective of voluntary observers' activities is to monitor and supplement the knowledge of the Šumava climate in remote and specific areas. In cooperation with the CHMI, universities, institutes of the Academy of Sciences, the Administration of the National Park, the Mountain Rescue Service, etc., they work mainly on the installation and operation of standard meteorological stations, measurements, capturing interesting locales with high-resolution cameras, and evaluating and interpreting the knowledge thus acquired.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** Šumava – klima horské – měření teploty – srážky – pokrývka sněhová

**KEYWORDS:** Šumava Mountains – mountain climate – temperature measurement – precipitation – snow cover

**Pavel Lipina**, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava,  
K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava-Poruba, lipina@chmi.cz

## **SYNOPTICKÉ A KLIMATOLOGICKÉ METEOROLOGICKÉ STANICE A MĚŘENÍ VE VRCHOLOVÝCH PARTIÍCH JESENÍKŮ**

### **SYNOPTIC AND CLIMATOLOGICAL STATIONS AND MEASUREMENTS ON THE PEAKS OF THE JESENÍKY MOUNTAINS**

**Abstrakt:**

Meteorologická pozorování ve vrcholových partiích Jeseníků mají dlouhou tradici, ale také složitý vývoj. Na začátku byla klasická meteorologická měření na horských chatách. Nejstarší meteorologická měření ve vrcholových partiích Jeseníků byla na Chatě na Šeráku (Sommer St.) v období od 1. září 1897 do 31. srpna 1913. Další meteorologickou stanicí bylo měření na Ovčárně od srpna 1933. Pozorování z vrcholu Pradědu během druhé světové války, kdy na něm byla vojenská synoptická stanice (1941–1944) vyústilo ve zřízení profesionální meteorologické stanice na Pradědu od 1. ledna 1954. Tato stanice bylo dlouho dobu nejvyšší položenou synoptickou a profesionální stanicí v Česku. Část poválečných pozorování byla prováděna u historické rozhledny (kamenná věž). V letech 1968 až 1980 probíhala výstavba televizního vysílače na vrcholu Pradědu. V roce 1982 byla služebna meteorologické stanice přesunuta z vlastního objektu do prostor vysílače a byla také přemístěna meteorologická zahrádka. Poté byla historická budova meteorologické stanice zlikvidována. Po necelých 44 letech profesionálních měření došlo v roce 1997 ke zrušení stanice na Pradědu. Jako dočasná náhrada za toto zrušené měření a pozorování byla zřízena automatická klimatologická stanice na Dlouhých Stráních. Po mnohých problémech s touto stanicí a velkých škodách způsobených převážně silnou námrazou a indukovaným přepětím byla v roce 2003 zrušena. V letech 2000 až 2001 byla v provozu manuální srážkoměrnou stanicí na Ovčárně. Z důvodu nízkého finančního ohodnocení pozorovatelů byla činnost této stanice ukončena po pouhých 8 měsících. Od ledna 2004 byl zahájen provoz profesionální stanice na Šeráku, které v nelehkých podmínkách trvá do dnešních dnů. Od počátku jsou na stanici s kombinovaným provozem tři pozorovatelé.

**Abstract:**

Recording meteorological observations on the peaks of the Jeseníky Mountains has a long tradition, but it also has a complicated history. In the beginning, traditional meteorological measurements were taken close to chalets. The oldest meteorological measurements are from the Šerák chalet (from 2 September 1897 to 31 August 1913). The next meteorological station was set up on Ovčárna Mountain (from August 1913). During World War II between 1941 and 1944, the creation of a military synoptic station allowed observations to be made from the peak of Praděd Mountain. On 1 January 1954, a professional meteorological station was founded there. This was the highest altitude synoptic station in the Czech Republic for a long time. Observations were partly carried out by using a historic (stone) lookout tower. A television transmission tower was built on top of Praděd Mountain, and it operated between 1968 and 1980. In 1982, a meteorological station office was moved to this tower, and the meteorological garden was also relocated. The meteorological station's historic building was demolished a short time afterwards. The professional meteorological station at the top of Praděd Mountain was decommissioned in 1997. A new, automatic climatological station at Dlouhé Stráně was set up as its temporary replacement. After numerous problems caused by strong rime and power surges, this station was decommissioned in 2003. Only eight months later, a manual precipitation station on Ovčárna Mountain was in brief operation (2000–2001). This station was then shut down due to budget constraints to compensate observers. The Šerák professional meteorological station was founded on 1 January 2004, and it remains in operation to this day. Three observers conduct combined observations and measurements.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** stanice meteorologická – Praděd – Šerák – Dlouhé Stráně – Ovčárna  
**KEY WORDS:** meteorological station – Praděd – Šerák – Dlouhé Stráně – Ovčárna

Miroslav Řepka, Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Ostrava,  
K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava-Poruba, repka@chmi.cz

## HISTORIE A SOUČASNOST METEOROLOGICKÉ STANICE, POZOROVATELŮ A PŘÍSTROJŮ ZA 120 LET NA LYSÉ HOŘE

### PAST AND PRESENT OF THE METEOROLOGICAL STATION, ITS OBSERVERS AND INSTRUMENTS OF THE LAST 120 YEARS AT LYSÁ HORA

**Abstrakt:**

Lysá hora se nachází na východním konci České republiky v Moravskoslezských Beskydech a je 48. nejvyšší horou našeho státu. Z hlediska prominence je na třetím místě, podle izolace na sedmém místě v ČR. Na mapě Česka můžeme nalézt 12 vrcholů nesoucí stejné jméno Lysá hora, dalších 9 vrcholů má název „Lysá“, jeden pak „Lysá skála“. Lysá hora v Moravskoslezských Beskydech leží v chráněné krajinné oblasti Beskydy a vede zde více, než 10 velmi dobře značených turistických tras. První meteorologická stanice byla na vrcholu Lysé hory založena 15. července 1897, a to před Albrechtovou chatou, která byla postavena německým turistickým spolkem Beskiden Verein o dva roky dříve. Měřil se denní úhrn srážek, teplota vzduchu a v zimě nový sníh a celková výška sněhu. Pozorovací program stanice byl rozšířen od 16. listopadu 1933, kdy stanice začala měřit také extrémní teploty, relativní vlhkost vzduchu, denní úhrn slunečního svitu a pozorovat meteorologické jevy. Během 2. světové války bylo pozorování přerušeno (květen 1940–prosinec 1941, únor 1942–červenec 1944) a poté přestěhována na několik měsíců na vrchol hory, kde byla umístěna německá vysílací stanice. Po osvobození se na Lysou horu nastěhovali vojáci Československé armády a v květnu 1946 založili leteckou meteorologickou stanici. Pozorování bylo ukončeno 2. 1. 1954. Nově vzniklý Hydrometeorologický ústav v roce 1954 začal budovat profesionální staniční síť a také na Lysé hoře byla postavena nová budova a od 6. 10. 1954 je v provozu na stejném místě dodnes. Během téměř 63 let své existence došlo k mnoha změnám v pozorovacím programu, přístrojovém vybavení i způsobu předávání dat, vystřídal se 20 stálých pozorovatelů (6 vedoucích) a několik desítek pozorovatelů na krátkodobé zástupy nebo střídavé služby. Od 11. června 1998 je stanice v automatickém provozu, manuální přístroje slouží jako záloha.

**Abstract:**

Lysá Hora (a mountain) is situated at the eastern end of the Czech Republic in the Beskid Mountains and is the 48<sup>th</sup> highest peak in the Czech Republic. There are 12 peaks with the same name in the Czech Republic. Lysá Hora belongs to the Beskydy Protected Region, and there are several scenic trails going in all directions, including one road accessible to buses. The first meteorological station at Lysá Hora was founded in 1897 (on 15 July) close to Albrecht Cottage that was founded by the German tourist society Beskiden-Verein two years earlier. Only daily precipitation, new snow cover and temperature were measured. This observational program was extended in 1933 (on 16 November), when the station also began to measure extreme temperatures, relative air humidity, daily sunshine duration, and to observe meteorological phenomena. During World War II, observations were interrupted (May 1940 – December 1941, February 1942 – July 1944), and then it was moved onto the top of Lysá Hora where a German broadcasting station was situated. The Czechoslovak Army took it over after its liberation, and, in August 1946, an aviation meteorological station was founded. In 1954, the newly established Hydrometeorological Institute started to construct a professional meteorological reporting network, and a new building, which is still operational to this day, was constructed on Lysá Hora. During the almost 63 years of service at this station, numerous observational instruments tracking various meteorological elements, many observers, and countless data processing and transmitting techniques have changed. This station has been working in automatic mode since 11 June 1998.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** Lysá hora – meteorologické stanice – pozorování – měření – prvky – přístroje – pozorovatelé

**KEYWORDS:** Lysá Hora – meteorological stations – observing – measuring – elements – instruments – observers

## **INFORMACE – INFORMATION**

*Lipina, P.:* Konference Lysá hora – 120 let meteorologických měření a pozorování

*Radová, M., Setvák, M.:* Meteorologické geostacionární družice nové generace

*Váňa, M.:* 18. zasedání pracovní komise EMEP o monitoringu a modelování

