

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

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

Past and present of the meteorological station, its observers and instruments of the last 120 years at Lysá Hora. Lysá Hora (a mountain) is situated at the eastern end of the Czech Republic in the Beskid Mountains and is the 48th 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

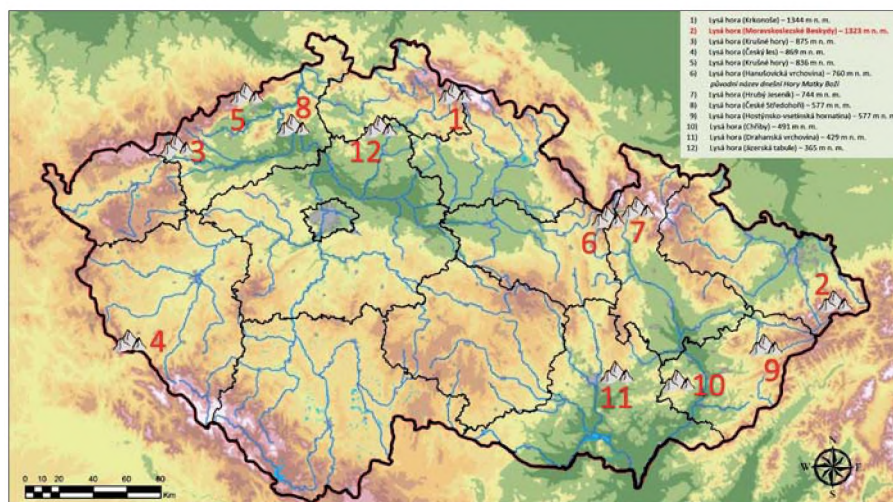
1. ÚVOD

V Česku se nachází 395 hlavních vrcholů (564 i s vedlejšími vrcholy), s nadmořskou výškou 1000 m a vyšších. Jedním z nich je i Lysá hora nacházející se na východním okraji republiky v Moravskoslezských Beskydech. Svou nadmořskou výškou 1323 m zaujímá 48. místo (Wikipedia 2017a). Souřadnice udávané k nejvyššímu bodu na vrcholu jsou 49°32'45" severní zeměpisné šířky a 018°26'51" východní zeměpisné délky. Vzdušná vzdálenost od nejzápadnějšího bodu našeho státu je 461,8 km, nejsevernějšího 363,4 km, nejižnějšího 319,5 km a nejvýchodnějšího pouhých 29,7 km. Pojem Lysá hora není v místopisu České republiky ojedinělý. Na mapě můžeme najít dvanáct takových vrcholů a beskydská Lysá hora je druhou nejvyšší, hned po Lysé hoře v Krkonoších (obr. 1). Dalšíh devět vrcholů nese název „Lysá“ (Šumava 1228 m n. m., Nížky Jeseník 634 m n. m., Křížanovská vrchovina 580 m n. m., Hornosázavská pahorkatina 565 m n. m., Jablunkovská brázda 544 m n. m., Boskovická brázda 455 m n. m., Vizovická vrchovina 387 m n. m., Ždánický les 292 m n. m) a v Ralské pahorkatině se nachází vrchol Lysá skála (419 m n. m.).

Z hlediska *prominence* (pojem označující relativní výšku hory, počítanou jako převýšení mezi vrcholem a nejvyšším, tzv. klíčovým sedlem s nějakou vyšší, tzv. mateřskou horou) zaujímá Lysá hora třetí místo ze všech vrcholů v Česku, po Sněžce a Pradědu. Mateřskou horou je Babia hora, nejvyšší vrchol Beskyd (1725 m n. m.), klíčovým sedlem je Jablunkovský průsmyk a prominence činí 768 metrů (Wikipedia 2016a).

Izolace vyjadřuje osamocenosť vrcholu hory a je definovaná jako nejmenší vzdálenost vrcholu k nějakému vyššímu bodu – místu s vyšší nadmořskou výškou. Lysá hora je sedmou nejizolovanější horou Česka; 54 km na SSZ od hřbetu Minčolu – 1364 m n. m. na Malé Fatře (Wikipedia 2016c).

Podle regionálního členění georeliéfu se Lysá hora řadí do oblasti Alpsko-himalájské, podoblasti Karpatké, subprovincie Karpaty, provincie Západní Karpaty, soustavy Vnější Západní Karpaty, podsoustavy Západní Beskydy, celku Moravskoslezské Beskydy a podcelku Lysohorská hornatina. Ta má rozlohu 377 km², střední výšku 710 m a střední sklon 14°45', což je pátý nejvyšší střední sklon všech podcelků v ČR. Člení se na tři okrsky: Lysohorská rozsocha, Ropická rozsocha a Zadní hora (Bína, Demek 2012). Lysohorská rozsocha, se samotnou Lysou horou, spolu s Ropickou rozsochou jsou někdy označovány jako Přední hory (Andrle 2014).



Obr. 1 Lysá hora na mapě Česka. Autor Miroslav Řepka.

Fig. 1. Lysá Hora on the map of the Czech Republic. Author: Miroslav Řepka.

Podle klimatologické klasifikace E. Quitta (1971) náleží vrchol Lysé hory do chladné oblasti CH6, jejíž léto je velmi krátké až krátké, vlhké až velmi vlhké, přechodné období je dlouhé, s krátkým jarem a mírně chladným podzimem, zima je zde velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká, s dlouhým trváním sněhové pokrývky. Moravskoslezské Beskydy jsou velmi bohaté na srážky. Průměrné roční úhrny srážek na všech srážkoměrných stanicích přesahují 1000 mm. Na Lysé hoře dosahuje průměrný roční úhrn srážek za celé období pozorování hodnoty 1454 mm, se srážkami jeden mm a více je zde okolo 160 dnů v roce. Nejčasnější sněžení se v průměru na Lysé hoře vyskytuje 30. září. Trvalá sněhová pokrývka se zde vyskytuje průměrně 143 dnů, a to od 2. prosince do 23. dubna, při nejvyšší průměrné výšce v březnu (129 cm). Dlouhodobá průměrná roční teplota vzduchu za období trvání profesionální stanice (1955–2016) je 3,0 °C, relativní vlhkost vzduchu pak 84,3 %, délka slunečního svitu zde dosahuje 1512 hodin a oblačnost 7,1. Dlouhodobá průměrná roční rychlost větru se pohybuje okolo 6,9 m.s⁻¹ převládající směr větru je západní (19,1 %) a jižní (17,7 %).

Veškerá voda z Lysé hory odtéká do povodí Odry, a to do jejího pravostranného přítoku II. řádu Ostravice. Na vrcholu se setkávají rozvodnice čtyř dílčích povodí: pravostranných přítoků Ostravice – Řečice, Mazáku a Satiny (toky III. řádu) a levostranného přítoku Morávky – Mohelnice (tok IV. řádu).

Moravskoslezské Beskydy mají výjimečnou přírodní hodnotu, a proto jsou součástí Chráněné krajinné oblasti Beskydy již od roku 1973, na které je vyhlášeno na 50 maloplošných chráněných území. V samotné blízkosti Lysé hory se nachází Národní přírodní rezervace Mazák, přírodní rezervace Lysá hora, Malenovický kotol, Zimný potok, Mazácký Grúnik a přírodní památky Ondrášovy díry, Pod Lukšincem a Vodopády Satiny (Wikipedia 2017b).

Lysá hora patří mezi turisticky nejnavštěvovanější místa Moravskoslezského kraje. Z toho důvodu se lze na ni dostat několika způsoby po velmi dobře značených turistických trasách. Vzdálenosti jsou většinou od 7 do 8,5 km a zvládnout je třeba převýšení mezi 700 až 900 metry. Na Lysou horu vede také asfaltová silnice (z Papežova, místní části obce Krásné). Silnice byla vybudovaná v 70. letech 20. století pro účely výstavby televizního vysílače a měří 8,5 km. Touto cestou se lze na vrchol dostat pěšky, na kole nebo i autobusem, který odtud vyjíždí pravidelně třikrát týdně v období od května do září. Autem se bez speciálního povolení od CHKO Beskydy a vlastníka komunikace (od roku 2017 Lesy ČR) dostat nelze.

Vrcholová oblast Lysé hory v současnosti náleží do katastru čtyř obcí – Krásná, Malenovice, Ostravice a Staré Hamry. Administrativní hranice jsou téměř totožné s rozvodnicemi výše uvedených povodí, na samotném vrcholu se však odchyľují. Nejvíce objektů náleží do katastru obce Krásná (pošta Krásná pod Lysou Horou, PSČ 739 04). Je to Televizní vysílač Frýdek-Místek – Lysá hora (Krásná č. 49), Horská služba Lysá hora (Krásná č. 340), Restaurace Chata Emil Zátopek-Maratón (Krásná č. 282), Chata Emil Zátopek-Desítka (Krásná č. 283) i zatím nedostavěná Chata Emil Zátopek-Pětka. Také větší část pozemku meteorologické stanice ČHMÚ, včetně budovy, leží v katastru obce Krásná (menší část pozemku spadá do Malenovic). Z důvodu lepší dostupnosti je adresa stanice: ČHMÚ, MS Lysá hora, 739 11, pošta Frýdlant nad Ostravicí, P. O. BOX 9. Na meteorologických výkazech z nově vzniklé profesionální stanice v roce 1954 je razítko adresy „Hydrometeorologický ústav, Povětrnostní stanice Lysá hora“ a připojeno pošta Ostravice. Teprve od srpna 1978 došlo ke



Obr. 2 Albrechtova chata z konce 19. století – místo první meteorologické stanice na Lysé hoře. Převzato z publikace Henryka Wawreczky *Beskydy v proměnách času*.

Fig. 2. Albrecht Cottage from the end of the 19th century – location of the first meteorological station on Lysá Hora. Copied from the publication *Changes of the Beskid Mountains throughout Time* by Henryk Wawreczka.

změně pošty na Frýdlant nad Ostravicí. Nově vybudovaná Bezručova chata spadá do katastru Ostravice (adresa: Ostravice 856, 739 14 Ostravice). Část objektu bývalé válcovské chaty (garáž a stanice radioamatérů) leží v katastru obce Malenovice. Na katastru obce Staré Hamry nestojí žádný objekt.

2. DOBROVOLNICKÉ METEOROLOGICKÉ STANICE

Pravidelná meteorologická pozorování a měření v nejvyšších horských oblastech jsou spíše výjimečná. V průběhu 19. století, kdy teprve vznikaly různé přírodovědné spolky a instituce a zakládaly se meteorologické stanice, to platilo dvojnásob. Hlavními problémy byly zejména dostupnost takového místa, zajištění pravidelné obsluhy a zřejmě také nedostatek přístrojového vybavení pro zajištění měření v lokalitách, které byly reprezentativní pro většinu obývaného území. V Moravskoslezských Beskydách tomu nebylo jinak.

Změna nastala se vznikem individuální a organizované beskydské turistiky ke konci 19. století, kdy vznikaly různé spolky zaměřené i na turistiku. V roce 1888 byl v Praze ustaven Klub českých turistů, jehož činnost se však v oblasti Moravskoslezských Beskyd začala výrazněji rozvíjet až po roce 1900. Pro Lysou horu bylo klíčové založení německého turistického spolku Beskiden-Verein (2. 2. 1893). Ještě v tomtež roce padlo rozhodnutí postavit první turistickou chatu tohoto spolku na Lysé hoře, která měla nahradit původní útulnu z roku 1880 (Polášek, Polášková 2009). Velkým podporovatelem spolku a od roku 1894 také jeho protektorem byl majitel těšínského komorního statku, arcivévoda Albrecht Habsburg a po jeho smrti v roce 1895 jeho synovec Friedrich Habsburg. Slavnostní otevření nové turistické chaty se konalo 21. 7. 1895 a na památku již zemřelého arcivévody Albrechta chata dostala jméno Erzherzog Albrecht Schutzhaus (obr. 2).

2.1 Srážkoměrná stanice u Albrechtovy chaty (Slezského domu)

Druhým předpokladem pro zahájení meteorologických měření bylo založení nové stanice. V druhé polovině 19. století vznikaly stanice na Moravě a ve Slezsku především díky aktivitám Přírodopysného spolku, avšak ani tento neměl o měření ve vrcholových oblastech Beskyd zájem. V roce 1893 byla založena c. k. ústřední hydrografická kancelář při ministerstvu ni-



Obr. 3 Vlevo – plechová budka pro teploměr, vpravo – srážkoměr s ombrografem, foto archiv MS Lysá hora.

Fig.3. Left – metal screen for thermometer. Right – rain gauge with ombrograph. Photo from MS Lysá Hora archive.



tra ve Vídni. Ta byla podle organizačního statutu hydrografické služby v Rakousku z roku 1894 nejvyšším výkonným orgánem s funkcí řídicí, metodickou, posudkovou a publikační, zatímco hydrologickým měřením, průzkumem i předpovědní službou se měla zabývat hydrografická oddělení zřízená při stavebních odborech zemských úřadů (Krška, Šamaj 2001). Povodí Odry spravoval zemský úřad v Opavě. Pro účely těchto hydrografických oddělení byly na mnoha místech od druhé poloviny roku 1895 zakládány srážkoměrné stanice, na některých lokalitách i s měřením teploty vzduchu. Jednou z těchto stanic, v nejvyšší nadmořské výšce ze všech stanic povodí Odry a Moravy, se stala od 15. července 1897 také Lysá hora.

Stanice byla označena jako ombrometrická a sněhoměrná neboli stanice III. řádu (Jahrbuch des K. K. hydrographischen Central-Bureaus 1897). První pozorovatel, nájemce Albrechtovy chaty, pan Jaroslav Winkler měřil okamžitou teplotu vzduchu v termínech 7, 14, 21 hodin teploměrem umístěným pod plechovým přístřeškem na stěně verandy na západní straně chaty (obr. 3 vlevo), a denní úhrn srážek pomocí srážkoměru, umístěného několik metrů východně od chaty. Stanice byla rovněž vybavena ombrografem (obr. 3 vpravo), záznamy z něj však nejsou k dispozici. Podle záznamů v ročenkách byla výška horního okraje srážkoměru 1,32 m. Slovně byl každý den popsán převládající jev (mlha, jasno, déšť apod.), německou zkratkou převládajícího směru větru a slovním popisem síly větru (vichřice, mírný vítr apod.).

Denní úhrn nového sněhu a celkovou výšku sněhové pokrývky začal měřit již první zimu druhý nájemce chaty Josef Božoň, který je kromě několika měsíců, kdy byl zastupován, podepsán na všech meteorologických výkazech do září 1908.

Po něm chatu převzal Andreas Tkáč, který prováděl meteorologická pozorování sám a od listopadu 1914 do dubna 1932 jeho syn Ignác, po skončení 1. světové války v chatě přejmenované na Slezský dům. Po dvouměsíčním přerušení bylo pozorování obnoveno v červenci 1932 novým nájemcem Karlem Dörflem. Od roku 1920 stanice přechází pod správu nově vzniklého Státního ústavu meteorologického v Praze.

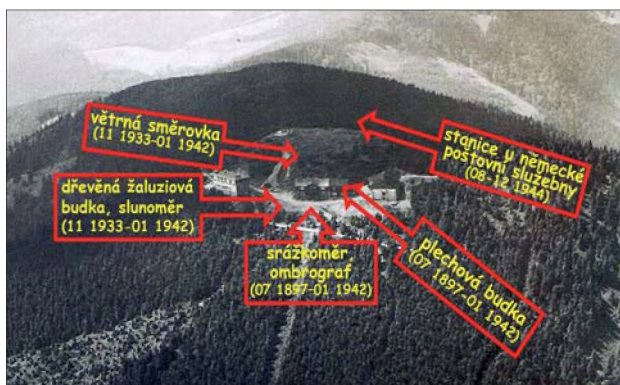
2.2 Klimatologická stanice u Slezského domu

Od 16. listopadu 1933 byla stanice povýšena na stanici II. řádu (telegrafická stanice) s dřevěnou žaluziovou meteorologickou budkou a s rozšířením pozorování o další prvky (extrémní teplota a vlhkost vzduchu, směr a rychlost větru, oblačnost), od roku 1934 byly k dispozici také hodinové a denní úhrny slunečního svitu z heliografu umístěného přímo na meteorologické budce (obr. 4 vpravo). Stará plechová budka s teploměrem byla nadále v provozu, data z ní však k dispozici nejsou. V termínech 7, 14, 21 hodin pozorovatel zapisoval i druh a tah oblačnosti a od roku 1937 i výšku spodní základny v metrech. Podle prvních výkazů byl teploměr umístěn ve výšce 2,3 m nad zemí, horní okraj srážkoměru 1,98 m; v nových výkazech od roku 1937 byla již uváděna výška 2,2 m pro teploměr a 1 m pro srážkoměr. Směr větru byl odhadován podle větrné směrovky, rychlost větru podle Beufortovy stupnice. Vedoucí stanice byl Karel Dörfl, jako pozorovatel byl uváděn Hans Hopf, od října 1936 údržbář Hans Geyer, duben–červenec 1937 číšník Alois Chyba, v listopadu 1939 Josef Liška, od prosince 1939 do února 1940 Willi Ondrachek a do dubna 1940 sám Karel Dörfl. Ze zápisu inspekční cesty Vladimíra Karského, tehdejšího pracovníka Státního ústavu meteorologického, lze zjistit, že pozorová-



Obr. 4 Vlevo – meteorologická budka u Slezského domu, kopie historické pohlednice, archiv P. Lipina, vpravo – pozorovatel K. Dörfl u meteorologické budky se slunoměrem na střeše v roce 1940, foto archiv MS Lysá hora.

Fig. 4. Left – meteorological screen close to Slezský Dům, copy of historical postcard from the P. Lipina archive. Right – observer K. Dörfl by the meteorological screen with a heliograph on the roof of the screen in 1940. Photo from MS Lysá Hora archive.



Obr. 5 Rozmístění historických stanic a přístrojů v dobrovolnickém období na snímku z roku 1935. Foto převzato z publikace Korbelařová a kol. Beskydy a Pobeskydí 1895–1939.

Fig. 5. Positions of historical stations and instruments during the voluntary period as seen in a picture from 1935. Photo copied from the publication *Beskydy and Pobeskydí 1895–1939* by Korbelařová et al.

ní a měření bylo v období od května 1940 do října 1941 prováděno a zapisováno pozorovatelem Vladimírem Pírkem, výkazy však nebyly správcem Karel Dörflem zaslány (Kronika meteorologické stanice Lysá hora I). Po této inspekci bylo pozorování obnoveno, ale pouze na jeden měsíc (leden 1942). Další pokusy s obnovou pozorování u Slezského domu byly neúspěšné, což se nezlepšilo ani s dalším nájemcem chaty p. Lichnovským.

2.3 Klimatologická stanice u německé poštovní služebny

Po těchto neúspěšných pokusech se Vladimír Karský spojil s osádkou vysílací stanice německé říšské pošty (Deutsche Reichpost Funkstelle), která byla vybudována na samotném vrcholu hory, v prostoru mezi dnešní budovou horské služby a pozemkem meteorologické stanice. Rudolf Diedrich a Kurt Bartscht obsluhující rádiové spojení stanici převzali a na několik měsíců prováděli meteorologická pozorování a měření (23. 8.–31. 12. 1944). Kromě srážek, teploty a vlhkosti vzduchu měřili tuto jedinou zimu i nový a celkový sníh, včetně vodní hodnoty. Odhadovali směr a rychlost větru, oblačnost a stav půdy, poměrně přesně je zapisována doba trvání meteorologických jevů. Od ledna 1945 již stanice v provozu nebyla a skončilo tak téměř 44leté období „dobrovolnických“ stanic na Lysé hoře (obr. 5).

3. PROFESIONÁLNÍ METEOROLOGICKÉ STANICE

3.1 Vojenská letecká meteorologická stanice

Brzy po skončení druhé světové války začalo postupně docházet k obnově staniční sítě. Lysá hora se stala leteckou meteorologickou stanicí československé armády. Vybudována byla na konci května 1946 několika vojáky, z nichž někteří byli i prvními pozorovateli (svob. Škaredík, Malík, Trtek), kteří obsadili a vybavili srub bývalé německé poštovní služebny. V hodinových (v noci v tříhodinových) intervalech byly morseovkou předávány zprávy o počasí (později SYNOP) vojenskému ústředí. Od srpna 1946 začali vojáci zasílat měsíční výkazy meteorologických pozorování také Státnímu meteorologickému ústavu v Praze. V období od ledna 1949 do září 1952 byla klimatologická data zaznamenávána na formulářích Armádní povětrnostní služby. Od 3. 5. 1953 byla služebna přemístěna do Kamenné chaty, srub zbourán a započalo se s výstavbou

budovy nové meteorologické stanice. Poslední měsíční výkaz za prosinec 1953 byl odeslán 2. 1. 1954, kdy byla také předána poslední zpráva SYNOP a ukončena činnost vojenské letecké meteorologické stanice Lysá hora. Během tohoto 7,5letého období se na stanici vystřídal téměř 50 vojáků základní služby. Každý z nich sloužil po dobu několika měsíců. Nejdelší službu zde vykonali svobodník Julius Kochan – 784 dnů (1. 9. 1951–23. 10. 1953), desátník Ludvík Staněk – 557 dnů (21. 9. 1948–31. 3. 1950) a desátník Michal Kochajda – 510 dnů (1. 6. 1952–23. 10. 1953).

Měřené prvky: teplota vzduchu okamžitá, vlhká, maximální, minimální, relativní vlhkost vzduchu, sluneční svit, srážky, nový a celkový sníh, vodní hodnota sněhu, od října 1946 i tlak vzduchu

Pozorované a odhadované prvky: směr a rychlost větru, oblačnost, dohlednost, stav půdy, tvar, tah a výška spodní oblačnosti, meteorologické jevy

Vypočtené prvky: tlak vodní páry, relativní vlhkost vzduchu podle psychrometrických tabulek

Přístroje: dřevěná žaluziová meteorologická budka, termometry, vlhkoměr, srážkoměr, slunoměr, barograf, Fuessův rtuťový tlakoměr, větrná korouhev

3.2 Profesionální meteorologická stanice (Č)HMÚ

Stavba budovy profesionální meteorologické stanice nově vzniklého Hydrometeorologického ústavu v Praze byla dokončena v průběhu roku 1954 a od 6. 10. t. r. se zde provádí pravidelná měření a pozorování. Meteorologická zahrádka v těsném sousedství, východně od nejvyššího bodu hory, je na stejném místě dodnes. Nadmořská výška stanice je podle posledního zaměření 1 322,03 m.

Pozorování meteorologických jevů probíhalo a probíhá nepřetržitě, měření všech standardních meteorologických prvků v termínech 7, 14, 21 hodin (06:46, 13:46, 20:46 SEČ). Zprávy SYNOP byly pozorovatelem kódovány a odesílány v hodinovém intervalu nejprve od 5:00 do 21:00 SEČ, v období nepřetržitého provozu (1969–2010) každou hodinu a od roku 2011 byly v době od 22:00 do 05:00 tvořeny a odesílány automaticky. Spolu se zprávou SYNOP se tvořila také zpráva AERO, od 1. 3. 1955 INTER, od 1. 7. 1955 HYDROSTART a v období let 1968 až 1973 zpráva METAR. Od května 1981 do prosince 1985 byla tvořena zpráva AGRO. Od 1. 1. 1982 bylo změněno kódování zpráv (SYNOP, SYRED). Od 1. 5. 1995 se začala zasílat zpráva RAD (radioaktivita).

Předávání zpráv probíhalo pomocí radiostanice, od roku 1990 dálkopisem a od března 1991 se již testoval program Metobserver na prvním počítači (ESCOM). Od 11. června 1998 se zprávy kodovaly a odesílaly pomocí programu MONITWIN. Linka dálkopisu byla k 31. 12. 1998 zrušena a předávání zpráv probíhalo telefonicky. Od května 2002 bylo zprovozněno internetové spojení a 26. 7. 2002 instalována anténa GSM pro předávání zpráv přes modem. S rozvojem informačních technologií se od té doby na stanici vyměnilo již několik provozních počítačů pro zpracování dat, každý s výkonnějším hardwarem oproti předchozímu.

Významný mezník pro měření na profesionální stanici je 1. únor 1996, kdy byla instalována automatická misková větroměrná čidla, čímž byl zahájen proces automatizace, nejprve však ještě v testovacím režimu. 11. 6. 1998 bylo zahájeno i automatické měření teploty a vlhkosti vzduchu v 15minutovém intervalu (data v databázi ČHMÚ jsou však k dispozici až od ledna 2000) a typ stanice byl změněn z manuální na auto-

matizovanou. Od 18. 2. 2010 přešla stanice, stejně jako ostatní profesionální stanice, na desetiminutový interval přenosu dat.

Základní měřené a pozorované prvky a přístroje:

Teplota vzduchu – okamžitá, maximální, minimální, vlhká (do 31. 12. 1999) byla měřena klasickými skleněnými teploměry různých výrobců (Fuess, Centigrade, Max-Fischer, Exatherm, Thermoschneider) v dřevěné žaluziové budce (výměna 17. 5. 1984), od 19. 9. 1988 byly instalovány dvě laminátové budky, které byly vyměněny v červenci 2009, o rok později byla v provozu opět jen jedna budka. Teplotní čidlo VAISALA bylo instalováno do radiačního krytu od 11. 6. 1998, od 25. 10. 2000 přemístěno do meteorologické budky (2 m), 23. 10. 2002 opět pod radiační kryt (2,33 m), krátce od 28. 9. do 6. 11. 2006 zpět do budky (2,15 m) a od 7. 11. 2006 (do 31. 1. 2010 – odporové čidlo Pt100) do radiačního krytu na rameně PWD (2,4 m). 15. 8. 2012 bylo umístěno na samostatné rameno do výšky 2 m. 24. 6. 2015 bylo instalováno nové kombinované teplotně-vlhkostní čidlo HMP155 v novém radiačním krytu. Přízemní minimální teplota byla klasickým teploměrem měřena pouze krátce (27. 7.–9. 12. 1982), od 9. 9. 1999 se měří odporovým čidlem Pt100 (0,05 m). Registračním termografem (i hygrografem) je stanice vybavena od počátku nejprve s týdenním chodem a od 30. 11. 1992 opět s týdenním chodem. Data z vyčíslení hodinových hodnot teploty z termogramů jsou v databázi do konce roku 2000. Provoz termografu v budce byl ukončen a přístroj umístěn v budově jako záloha.

Teplota půdy z klasických skleněných teploměrů v hloubkách 5, 10, 20 a 50 cm není z Lysé hory k dispozici, hodnoty nebyly zřejmě vůbec do klimatologických výkazů zaznamenávány. 30. 6. 2003 byla ve stejných hloubkách instalována čidla půdní teploty typu Pt100, měření však bylo zahájeno až 14. 10. 2005, data jsou k dispozici ve formě tištěných výkazů, v databázi jsou data hodinová ze SYNOP od listopadu 2009 a 10minutová klimatická data od 13. 10. 2017.

Vlhkost vzduchu – relativní – měřena soustavou suchého a vlhkého teploměru v meteorologické budce. V období od 1. 5. 1959 do 31. 12. 1967 je v provozu Assmanův aspirační psychrometr. Stanice je pak vybavena i vlasovým vlhkoměrem. 12. 10. 1982 je instalována distanční stanice měření vlhkosti (včetně teploty pro zprávu SYRED), od 1. 6. 1989 je v provozu psychrometr T-03. Vlhkostní čidlo VAISALA zahajuje měření 11. 6. 1998 a je umístěno v radiačním krytu (2,33 m). Do meteorologické budky je přemístěno 25. 10. 2000 a podruhé 23. 10. 2002, 3. 7. 2010 přemístěno do budky s klasický-

mi přístroji. 24. 6. 2015 je instalováno digitální čidlo HMP155 (viz výše). Hygrograf měl obdobný vývoj jako výše popsaný termograf, data z vyčíslení hodinových hodnot hygrogramů jsou k dispozici do konce roku 2004.

Tlak vzduchu – měřily se Fuessovým rtuťovým tlakoměrem (4,5 m), po vojácích zůstal také barograf. V lednu 1981 byla provedena kontrola a oprava přesnosti tlakoměru, 20. 5. 1988 jeho geodetické zaměření (5,19 m). Tlakoměrné čidlo VAISALA bylo zprovozněno od 11. 6. 1998 (5,7 m) a přemístěno 20. 11. 2006 (4,79 m). 31. 5. 2002 proběhla instalace záložního digitálního tlakoměru.

Větr – směr a rychlost, nárazy – zpočátku byla rychlost odhadována podle Beaufortovy stupnice a směr určován pomocí větrné korouhve, umístěné na komíně budovy v západním rohu. 28. 9. 1955 byl instalován nový anemometr Meopta (přesná výška není známa). Od listopadu 1959 do září 1981 byly měřeny i nárazy větru (čas, směr, rychlost), avšak pouze po několik měsíců v každém roce, protože přístroj byl nevyhříván. 19. 9. 1981 byl instalován nový vyhříváný anemograf METRA (8. 8. 1995 vyměněn za nový s registračními fixovými pery), a všechny větroměrné prvky byly tak zaznamenávány nepřetržitě. 21. 6. 1985 bylo zahájeno distanční měření směru a rychlosti větru. 1. 2. 1996 byla instalována první větroměrná automatická čidla VAISALA WAA a WAV 251 (10,8 m) a po krátkém souběžném měření byl 6. 10. 1997 anemograf demontován. 23. 10. 2002 bylo jako na jedné z prvních stanic instalováno ultrasonické větroměrné čidlo VAISALA WS425 a od té doby bylo již několikrát vyměněno a 24. 6. 2015 nahrazeno novějším typem WMT 702. Misková větroměrná čidla slouží jako záložní. Od 12. 12. 2012 byl krátkou dobu testován, pro možné lepší vyhřívání, také automatický anemometr GILL.

Sluneční svit byl měřen Cambell-Stokesovým slunoměrem od 1. 2. 1955. Zaznamenáván byl denní úhrn a vyčíslovány hodinové úhrny ze zelených slunoměrných pásek, od května 2000 z modrých. Od 19. 9. 2001 jsou v záznamech 15 minutových dat již hodnoty z automatického slunoměrného čidla. 23. 10. 2002 bylo instalováno čidlo Meteoservisu Vodňany SD4 a 9. 9. 2004 bylo na stožár na střeše namontováno přesnější čidlo SD5 (9,5 m).

Srážky – denní úhrn se měří klasickým srážkoměrem, umístěným na meteozahrádce vedle budky. Od roku 1964 byl v provozu i ombrograf METRA. Za první pokus o měření srážek s přenosem dat lze považovat instalace telepluviografu polské výroby v červnu 1975. V období od září 1974 do září 1982 byl v provozu i totalizátor. Srážky se měřily dvakrát denně (07:00,



Obr. 6 Vlevo – meteorologická stanice Lysá hora v roce 1975, foto archiv MS Lysá hora, vpravo – v roce 2017, foto P. Lipina.

Fig. 6. Left – Lysá Hora meteorological station in 1975, photo from MS Lysá Hora archive. Right – in 2017, photo by P. Lipina.

19:00 SEČ), od 30. 4. 1973 čtyřikrát denně (01:00, 07:00, 13:00, 19:00 SEČ). 11. 6. 1998 byl instalován první automatický člunkový srážkoměr s měřením každou minutu. Dvakrát denně se hodnoty kontrolovaly s klasickým srážkoměrem. V zimním období jsou problémy s vyhříváním, a tak se přešlo na klasické měření srážek každých 6 hodin. Horní okraj srážkoměru byl 1,16 m, v zimě umísťován na pevný vyvýšený stojan (2 m) s dalším nástavcem, pokud bylo třeba. 30. 10. 2007 byl instalován výsuvný stojan s nastavitelnou výškou do 2 m. V září 2010 byla postavena kovová rampa pro celoroční vyvýšené umístění jak člunkového, tak i nového váhového srážkoměru MRW500 (2,8 m), který se od 5. 10. 2010 stává hlavním přístrojem pro měření srážek. V říjnu 2011 byl vybaven ochranným Třetřakovým límcem proti větru.

Měření sněhu je na těchto vrcholových horských stanicích dosti problematické. Nový sníh a celková výška se tedy neměří přímo na pozemku MS, ale na 4 vytípaných místech v okolí stanice (20–120 m), kde je ovlivnění větrem co nejmenší. Zde jsou umístěny dvoumetrové sněhoměrné latě a dále se používá přenosné 2,5 m dlouhé kovové měřidlo. 3. 12. 2014 bylo instalováno laserové čidlo pro měření celkové výšky sněhu, avšak vzhledem k výše popsaným problémům se celková výška nadále zjišťuje manuálně. Vodní hodnota sněhu je při celkové výšce nad jeden metr asi nejpracněji získaná meteorologická veličina. V prvních zimách existence stanice se hodnota získávala pomocí klasického srážkoměru, od zimy roku 1957 byl k dispozici váhový sněhoměr METRA. V praxi byla často využívána i 2,5 m dlouhá plastová trubka, kterou se odebral vzorek sněhu a slalomovou tyčí se udusal. Vzorek se pak ve srážkoměru nechal rozpustit a změřil se. Od prosince 2004 měli pozorovatelé k dispozici nový trubkový váhový sněhoměr s kompaktní váhou a od 5. 10. 2010 speciální sněhoměr vlastní výroby s úzkým průměrem.

Dalšími prvky, tvořícími klimatologický výkaz stanice jsou *oblačnost* (v desetínách) a *stav půdy*, které byly v klimatologických termínech zaznamenávány od počátku pozorování stanice, *stav počasí* se začal zapisovat od roku 1980, nepřetržitě se rovněž pozoruje a zapisuje druh, trvání a intenzita *meteorologických jevů*.

Synoptická pozorování a měření, přístroje

Výška základny oblačnosti byla od počátku odhadována a zapisována v metrech spolu s převládajícím druhem oblačnosti a směrem a rychlostí jeho tahu. První měřič této veličiny IVO byl optický a fungoval v období od června 1986 do května 1997. Nový ceilometr VAISALA CT25K byl instalován 6. 10. 2005 a 23. 8. 2010 přemístěn na vyvýšenou kovovou rampu (2,5 m). Od 30. 7. 2015 je v provozu nový ceilometr CL31.

Tlaková tendence a geopotenciální výška byla zjišťována z barografu a staničního tlakoměru v pěti termínech (07:00, 10:00, 13:00, 16:00 a 19:00 SEČ), od zavedení nepřetržitého provozu v roce 1969 přibýly další tři termíny (01:00, 4:00 a 22:00 SEČ) a po zprovoznění tlakoměrného čidla jsou k dispozici data každou hodinu (od 29. 12. 1996).

Vodorovná dohlednost je pozorovateli odhadována v kilometrech, 6. 10. 2005 byl instalován detektor počasí VAISALA PWD22 a od 29. 7. 2015 PWD52, kterým je navíc zjišťován i druh, tvar a intenzita srážek, mlhy apod.

Teplota rosného bodu je počítaná veličina, 20. 10. 2003 bylo instalováno čidlo AUT pro její měření.

Speciální měření a přístroje

V průběhu více než šesti dekád existence stanice se v areálu stanice instalovaly různé speciální přístroje i pro jiné, než

meteorologické účely. Od roku 1961 probíhá měření *radioaktivity spadů*, v období 9. 7. 1987–24. 7. 1989 probíhalo měření *radioaktivity* pomocí dozimetřů pro JE Jaslovské Bohunice. V období od 29. 5. 1989 do 6. 5. 1993 prováděl Výzkumný ústav vodohospodářský na pozemku MS měření speciálními srážkoměry. Pravděpodobně se jednalo o první prototypy srážkoměrů s celoročním automatickým záznamem. 11. 10. 1994 bylo instalováno zařízení pro měření příkonu *fotonového dávkového ekvivalentu*. Od července 1969 probíhalo měření koncentrací *oxidu siřičitého* (ukončeno k 31. 12. 2010) a od července 1974 *prachových částic* (ukončeno k 31. 12. 2002). Velký význam pro meteorologická pozorování a měření na

Začátek	Konec	Pozorovatelé	Počet
1954/10	1958/09	K. Slezák , L. Hrtoň	2
1958/10	1966/09	L. Hrtoň , V. Ondruch	2
1966/10	1969/12	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, L. Drholecký	4
1970/01	1974/06	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, L. Drholecký, K. Vašek	5
1974/07	1975/06	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, L. Drholecký	4
1975/07	1975/09	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, L. Drholecký, J. Tejský ml.	5
1975/10	1977/09	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, L. Drholecký	4
1977/10	1977/12	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, L. Drholecký, J. Tejský ml.	5
1978/01	1978/05	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, J. Tejský ml.	4
1978/05	1979/02	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, J. Chalupa	4
1979/02	1980/01	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, J. Chalupa, S. Marek	5
1980/02	1985/09	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, J. Chalupa, M. Makovička	5
1985/09	1985/10	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský, J. Chalupa	4
1985/11	1989/07	L. Hrtoň , V. Ondruch, D. Rodovský , J. Chalupa, O. Šlofar	5
1989/08	1991/06	V. Ondruch, D. Rodovský , J. Chalupa, O. Šlofar, J. Kršňák	5
07/1991	07/1991	D. Rodovský , J. Chalupa, O. Šlofar, J. Kršňák	4
08/1991	11/1992	D. Rodovský , J. Chalupa, O. Šlofar, J. Kršňák, A. Sladký	5
12/1992	03/1993	D. Rodovský , J. Chalupa, O. Šlofar, J. Kršňák	4
04/1993	12/1993	D. Rodovský , J. Chalupa, O. Šlofar, J. Kršňák, F. Valerián	5
01/1994	10/1998	J. Chalupa , O. Šlofar, J. Kršňák, F. Valerián, V. Ondruch ml.	5
11/1998	12/1998	J. Chalupa , O. Šlofar, J. Kršňák, V. Ondruch ml., S. Ondruch	5
01/1999	03/1999	J. Chalupa , O. Šlofar, V. Ondruch ml., S. Ondruch	4
03/1999	12/2003	J. Chalupa , O. Šlofar, V. Ondruch ml., S. Ondruch, P. Fajbiš	5
01/2004	12/2006	J. Chalupa , O. Šlofar, V. Ondruch ml., S. Ondruch, F. Putala	5
12/2006	12/2010	J. Chalupa , O. Šlofar, V. Ondruch ml., S. Ondruch, M. Čermák	5
01/2011	12/2015	J. Chalupa, O. Šlofar, V. Ondruch ml. , S. Ondruch	4
01/2016	09/2016	O. Šlofar, V. Ondruch ml. , S. Ondruch, M. Čermák	4
10/2016	12/2016	O. Šlofar , S. Ondruch, M. Čermák, J. Chalupa	4
01/2017	dosud	O. Šlofar , S. Ondruch, M. Čermák, R. Křenek	4

Obr. 7 Přehled stálých pozorovatelů na profesionální stanici ČHMÚ Lysá hora a jejich počet v jednotlivých obdobích (tučně vyznačení vedoucí stanice).

Fig. 7. Summary of regular observers at the Lysá hora CHMI professional meteorological station and their number during particular periods (heads of station are marked with bold print).

Lysé hoře měla stavba 78 m vysokého televizního vysílače, dokončená na počátku roku 1980. 16. 9. 1991 instalovali na stanici pracovníci ČSAV Ondřejov manuální kameru (od 29. 5. 2014 digitální) pro sledování jasných meteoritů – *bolidů*. 27. 7. 2010 byly na stožáru na střeše instalovány tři webové kamery ČHMÚ se snímkováním každou minutu, které jsou orientovány na SZ, JV a JZ. 30. 7. 2015 byl na budovu stanice instalován informační panel s aktuálními hodnotami měřených meteorologických veličin.

Pozorovatelé

Za téměř 63 let existence stanice se vystřídal 20 stálých pozorovatelů (z toho 6 vedoucích stanic) a několik desítek pozorovatelů na krátkodobý zástup nebo střídavé služby. Zpočátku byli na stanici pozorovatelé dva, od roku 1966 čtyři. V období nepřetržitého provozu (1969–2010) se s výjimkou několika měsíců střídalo pět pozorovatelů, od roku 2011 opět čtyři. Nejdéle sloužícím pozorovatelem byl Jaroslav Chalupa s 38 odslouženými lety, z toho 20 let ve funkci vedoucího stanice. Prvním vedoucím stanice byl Karel Slezák (4 roky), druhým Ladislav Hrtoň, který byl v této funkci 30 let, po něm pak 5 let Dušan Rodovský (pozorovatelem 27 let). Více než 30 let sloužil na stanici také Vladimír Ondruch st. (33 let) a tuto metu překonal také Otakar Šlofar (zatím 32 let), který je současným vedoucím stanice po náhlém úmrtí Vladimíra Ondrucha (odsloužil téměř 23 let a 3 roky jako vedoucí stanice).

4. ZÁVĚR

Meteorologická stanice Lysá hora má v síti ČHMÚ mimořádný význam zejména pro znalost klimatických poměrů v horských oblastech. Stejně jako v době svého vzniku, tak i dnes je v ČR velmi málo lokalit s pravidelným meteorologickým pozorováním a měřením v tak vysokých nadmořských výškách. Po vzniku profesionální (synoptické) stanice se tento význam ještě zvýšil z důvodu měření operativních dat potřebných pro tvorbu a aktualizaci předpovědi počasí. Velmi důležitou roli mají zde naměřená data pro výstupy z aplikací geografických informačních systémů. Operativní i režimová data jsou poskytována mnoha zákazníkům, ať už ze státního nebo soukromého sektoru, slouží potřebám vědeckých a výzkumných institucí, školám a studentům.

Stěhování stanice, změny pozorovatelů a přístrojového vybavení přináší značné nehomogenity v datových řadách jednotlivých meteorologických prvků. Homogenizací klimatických datových řad se zabývali Štěpánek a kol. (2012) a zpracovali denní a měsíční data pro většinu současných stanic včetně Lysé hory od roku 1961. Homogenizované jsou hodnoty teploty vzduchu (okamžité, maximální a minimální), relativní vlhkost vzduchu, úhm srážek a slunečního svitu, rychlost větru a tlak vodní páry. Data jsou k dispozici do roku 2015.



Obr. 8 Pozorovatelé profesionální meteorologické stanice ČHMÚ Lysá hora; vlevo nahoře – K. Slezák, první vedoucí stanice v roce 1955, foto archiv MS Lysá hora; vpravo nahoře – zleva L. Hrtoň, V. Ondruch st., D. Rodovský v roce 1967, foto archiv MS Lysá Hora; vlevo dole – zleva F. Valerián, V. Ondruch ml., O. Šlofar, J. Kršňák, J. Chalupa v roce 1984, foto archiv MS Lysá Hora; vpravo dole – zleva M. Čermák, S. Ondruch, O. Šlofar, V. Ondruch ml., J. Chalupa v roce 2015, foto P. Lipina.

Fig. 8. Observers of the CHMI Lysá Hora professional meteorological station; Upper left – K. Slezák, the first head of station in 1955, photo from MS Lysá Hora archive; Upper right – From left to right: L. Hrtoň, V. Ondruch y., D. Rodovský in 1967, photo from MS Lysá Hora archive; Bottom left – From left to right: F. Valerián, V. Ondruch y., O. Šlofar, J. Kršňák, J. Chalupa in 1984, photo from MS Lysá Hora archive; Bottom right – From left to right: M. Čermák, S. Ondruch, O. Šlofar, V. Ondruch y., J. Chalupa in 2015, photo by P. Lipina.

Za 120 let existence zaznamenala meteorologická stanice na Lysé hoře obrovský nárůst naměřených a napozorovaných dat. Z prvních let činnosti stanice na konci 19. století jsou v databázi definovány 4 prvky a podle ročního období je pro každý den uloženo 5 až 7 záznamů. V současnosti je pro klimatologické účely definováno 34 měřených, pozorovaných nebo vypočtených meteorologických prvků s nepravidelným pozorováním (až 64 hodnot denně) a 22 prvků s pravidelným pozorováním, z toho 16 prvků každých 10 minut, 4 prvky každou hodinu, jeden prvek po třech hodinách a jeden prvek po šesti hodinách (až 2 412 hodnot denně). Pro synoptické účely je vytvořeno dalších 70 zkratk pro různé prvky. Celkově je v databázi CLIDATA uloženo téměř 1,5 miliónu záznamů nepravidelných (termínových) dat a přes 26 miliónů záznamů pravidelných dat. Toto obrovské množství dat spolu s vysokou kvalitou pozorovatelů, která zde vždy byla, bude i nadále významně napomáhat k poznávání horského klimatu i v mimořádných podmínkách, které zde často panují.

Literatura:

- ANDRLE, P. a kol. 2013. Cestami lesními od Lysé až po Radhošť. Čeladná: Nakladatelství a vydavatelství občanského sdružení Vlastenecký poutník. 304 s. ISBN 978-80-905217-5-9.
- ANDRLE, P. a kol., 2014. Osady a samoty zadních hor v historii a obrazech. 1. vyd. Čeladná: Okrašlovací spolek Rozhledna. 400 s. ISBN 978-80-905217-7-3.
- BÍNA, J., DEMEK, J., 2012. Z nížin do hor. Geomorfologické jednotky České republiky. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Academia. 343 s. ISBN 978-80-200-2026-0.

- CHALUPA, J., ONDRUCH, V., LIPINA, P., 2014. 60 let pozorování profesionální meteorologické stanice Lysá hora. Praha: ČHMÚ. 40 s. ISBN 978-80-87577-36-3.
- Jahrbuch des K. K. hydrographischen Central-Bureaus. Das Oder-Gebiet in Mähren und Schlesien, Das March-Gebiet mit dem gebiete der Waag in Mähren. Hydrographischen Dienst in Osterreich, Wien (1895–1900).
- KORBELÁŘOVÁ, I., PETER, V., WAWRECZKA, H., ŽÁČEK, R., 2002. Beskydy a pobeskydí 1895–1939. 2. vyd. Třinec: Wart – Henryk Wawreczka. 182 s. ISBN 80-238-7589-2.
- Kronika meteorologické stanice Lysá hora I. [Nepublikováno].
- Kronika meteorologické stanice Lysá hora II. [Nepublikováno].
- KRŠKA, K., ŠAMAJ, F., 2001. Dějiny meteorologie v českých zemích a na Slovensku. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze. Nakladatelství Karolinum. 568 s. ISBN 80-7184-951-0.
- LIPINA, P. a kol., 2004. 50 let pozorování na profesionální meteorologické stanici Lysá hora. Praha: ČHMÚ. 70 s. ISBN 80-86690-20-2.
- LIPINA, P. (ed.), 2017. 120 let meteorologických měření a pozorování na Lysé hoře. Sborník příspěvků z konference pořádané Českým hydrometeorologickým ústavem a Českou meteorologickou společností konané na Lysé hoře ve dnech 14.–15. června 2017. Praha: ČHMÚ. 1. vyd., 188 s. ISBN 978-80-87577-68-4.
- Mapy, 2017. Česká republika, Lysá hora. [online]. [cit. 4. 7. 2017]. Dostupné z WWW: <http://mapy.cz/zakladni?x=14.4641000&y=48.9481000&z=11&q=%C4%8Desk%C3%A1%20republika%20lys%C3%A1%20hora>.
- POLÁŠEK, J., POLÁŠKOVÁ, J., 2009. Historie beskydské turistiky. 1. vyd. Opava: Grafico. 253 s. ISBN 978-80-904336-8-7.
- QUITT, E., 1971. Klimatické oblasti Československa. Studia Geographica 16, Brno. 73 s.
- ŘEPKA, M., LIPINA, P., 2006. Historie meteorologických pozorování na severní Moravě a ve Slezsku. *Meteorologické zprávy*, roč. 59, č. 2, s. 49–63. ISSN 0026-1173.
- ŘEPKA, M., LIPINA, P., 2009. Historie meteorologických pozorování na severní Moravě a ve Slezsku (2. část). *Meteorologické zprávy*, roč. 62, č. 4, s. 113–120. ISSN 0026-1173.
- Sborník referátů ze semináře 100 let meteorologických pozorování na Lysé hoře konaného na Lysé hoře 28.–29. května 1997. 1. vyd. Praha: ČHMÚ. 69 s.
- ŠTĚPÁNEK, P., ZAHRADNÍČEK, P., BRÁZDIL, R., TOLASZ, R., 2012. Metodologie kontroly a homogenizace časových řad v klimatologii. Praha: ČHMÚ, s. 11–37. ISBN 978-80-86690-97-1.
- WAWRECZKA, H., 2016. Beskydy v proměnách času. 1. vyd. Třinec: Wart – Henryk Wawreczka. 120 s. ISBN 978-80-905079-5-1.
- Wikipedia, 2016a. Prominence [online]. [cit. 4. 7. 2017]. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Prominence>.
- Wikipedia, 2016b. Lysá hora [online]. [cit. 4. 7. 2017]. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Lys%C3%A1_hora.
- Wikipedia, 2016c. Izolace (topografie) [online]. [cit. 4. 7. 2017]. Dostupné z WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Izolace_\(topografie\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Izolace_(topografie)).
- Wikipedia, 2017a. Seznam tisícovek v Česku [online]. [cit. 4. 7. 2017]. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_tis%C3%ADcovek_v_%C4%8Cesku.
- Wikipedia, 2017b. CHKO Beskydy, 2017. [online]. [cit. 4. 7. 2017]. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Chr%C3%A1n%C4%99n%C3%A1_krajinn%C3%A1_oblast_Beskydy.
- Základní dokumentace stanice Lysá hora. [Nepublikováno].

Lektoři (Reviewers): RNDr. Jiří Hostýnek, RNDr. Pavol Nejedlík, CSc.

INFORMACE – RECENZE

KONFERENCE LYSÁ HORA – 120 LET METEOROLOGICKÝCH MĚŘENÍ A POZOROVÁNÍ

Ve dnech 14.–15. června 2017 se na Bezručově chatě Klubu českých turistů na Lysé hoře v Beskydech konala mezinárodní konference pořádaná Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) a Českou meteorologickou společností (ČMeS).

V září 2016 na semináři ČMeS v Ostrožské Nové Vsi vznikla myšlenka o uspořádání konference. Hned od počátku bylo jasné, že není cílem jen vzpomínat na uplynulých 120 let Lysé hory, ale bylo plánováno toto výročí a místo využít k širší diskusi problematiky meteorologie, klimatologie a čistoty ovzduší středních a vyšších poloh Česka. Měření ve středních a vyšších polohách je daleko náročnější jak na techniku, tak na pozorovatele a má řadu problémů a úskalí. Svá specifika má rovněž předpověď počasí pro hory a tvorba klimatologických charakteristik. I když na území ČR nejsou velehory, tak kvalitní předpovědi jsou důležité nejen pro turisty, ale i pro řadu činností, které jsou závislé na počasí. I tato témata byla prezentována na konferenci.

Byla oslovena řada odborníků a meteorologických nadšenců z ČHMÚ, kolegů z Jizerských hor či Šumavy, kteří se profesně zabývají meteorologií a klimatologií, nebo je to jejich velký koníček, a mohou k tématu říci mnoho zajímavého. Diskutovala se řada problémů měření na horách, přístrojové techniky, nová meteorologická čidla. Velká pozornost

byla věnována řešení problémů s měřením srážek, sněhu, teploty vzduchu, větru, nebezpečných jevů a dalším zajímavým tématům. Protože Česko není příliš velké a horských stanic zde není tolik, bylo rozhodnuto oslovit i kolegy z nedalekých slovenských a polských horských meteorologických stanic, jakož i meteorology a klimatology z těchto zemí.

Dne 15. července 2017 jsme si připomněli 120. výročí začátku meteorologických měření a pozorování na Lysé hoře v Beskydech. Tomuto výročí byla věnována úvodní sekce konference. Lysá hora, a zejména její vrchol, je velkým fenoménem. Proto bylo rozhodnuto jednu sekci konference věnovat turistice, chatařům, Horské službě, ochráncům přírody a tzv. lysařům. Přislíb účastí byl získán také od několika známých fotografů, kterým Beskydy a Lysá hora učarovaly a podělili se o své nejlepší záběry.

Při prvních diskuzích o uspořádání konference v Ostrožské Nové Vsi zastihla účastníky semináře ČMeS zpráva o náhlém úmrtí Vladimíra Ondrucha, který byl dlouholetým pozorovatelem na Lysé hoře a necelé tři roky jejím vedoucím. Mnohé z nás tato tragédie velmi silně zasáhla, provázela nás dlouhou dobu a stále je živá. Právě Vláda Ondruch byl neúnavným organizátorem různých aktivit jak na Lysé hoře, v meteorologii, turistice, na Horní Bečvě, ale měl být také jedním z hlavních organizátorů konference ke 120 letům měření.

Tuto konferenci upořádal ČHMÚ (MS Lysá hora a pobočka