

POČASÍ V ČESKÉ REPUBLICE V ROCE 2014

Radim Tolasz, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava, tolasz@chmi.cz

Weather in the Czech Republic in 2014. The article presents a description of the weather and major events for each month of 2014. The average annual temperature for the CR of 9.4 °C with a deviation of 1.9 °C above the long-term average is classified as the warmest year since 1961. Annual precipitation is near the long-term average. For comparison, the temperature averages for the period 1961–2014 are accompanied by a graph of annual temperatures since 1771. Maximum and minimum temperatures, significant precipitation events, and potentially achieved higher wind speeds are provided for each individual month. If rivers in the Czech Republic reached flood stage or a smog situation was declared, the report also indicates that.

KLÍČOVÁ SLOVA: počasí – charakteristiky – Česká republika – 2014

KEY WORDS: weather – characteristics – Czech Republic – 2014

1. ÚVOD

Rok 2014 byl s průměrnou teplotou 9,4 °C teplotně mimořádně nadnormální (téměř 2,0 °C nad dlouhodobým průměrem 1961–1990). V České republice se rok 2014 stal nejteplejším od roku 1961, od kdy jsou průměry pro ČR k dispozici (obr. 1a). Byl o 0,3 °C teplejší než zatím nejteplejší roky 2000 a 2007. Rozložení odchylky průměrné roční teploty od normálu 1961–1990 (obr. 1b) ukazuje, že na celém území Česka byla odchylka kladná, větší na Moravě a menší v Čechách. Teplotní odchylka v jednotlivých měsících kolísala od +3,7 °C v březnu (teplotně silně nadnormální měsíc) až po –0,5 °C v srpnu (měsíc teplotně normální). Teplotně silně nadnormální březen 2014 s průměrnou teplotou 6,1 °C a březen v roce 1990 se stejnou průměrnou teplotou jsou nejteplejšími březny od roku 1961. Syntetická řada ročních hodnot teploty (obr. 2) zpracovávaná podle práce Štěpánka (2005) ukazuje, že rok 2014 byl dokonce výrazně teplejší než předchozí teplé roky. Na obr. 3 vidíme, že jen dva měsíce (květen a srpen) byly chladnější, než by odpovídalo dlouhodobému průměru. Průměrný roční srážkový úhrn 672 mm dovoluje označit rok jako srážkově normální (1 % pod dlouhodobým průměrem). Nejvíce srážek napadlo v České republice v květnu (v průměru 114 mm, což bylo 155 % dlouhodobého průměru) a nejméně v únoru (v průměru jen 10 mm, to je 26 % dlouhodobého průměru). Na obr. 4 vidíme, že měsíce květen, červenec a září byly nadnormální, průměrný úhrn srážek v srpnu a říjnu byl vyšší než dlouhodobý průměr, ale zůstal v intervalu pro normální srážky. Měsíc listopad byl podnormální, únor a červen byly silně podnormální. Celkově napršelo v pěti měsících více a v sedmi měsících méně, než by odpovídalo dlouhodobému průměru. Analýza 148 stanic s řadou delší než 30 let ukazuje, že rok 2014 byl na 134 stanicích nejteplejším rokem v historii měření. Přesto byla na stanici Žatec v roce 2014 průměrná roční teplota 10,0 °C o 0,7 °C nižší než v nejteplejším roce 2000, v Karvině teplota 10,6 °C rovněž o 0,7 °C nižší než v roce 1934, v Opavě

teplota 9,6 °C o 0,6 °C nižší než v roce 1934 a v Javorníku teplota 9,8 °C o 0,6 °C nižší než v roce 2000.

2. POČASÍ V JEDNOTLIVÝCH MĚSÍCÍCH

Leden

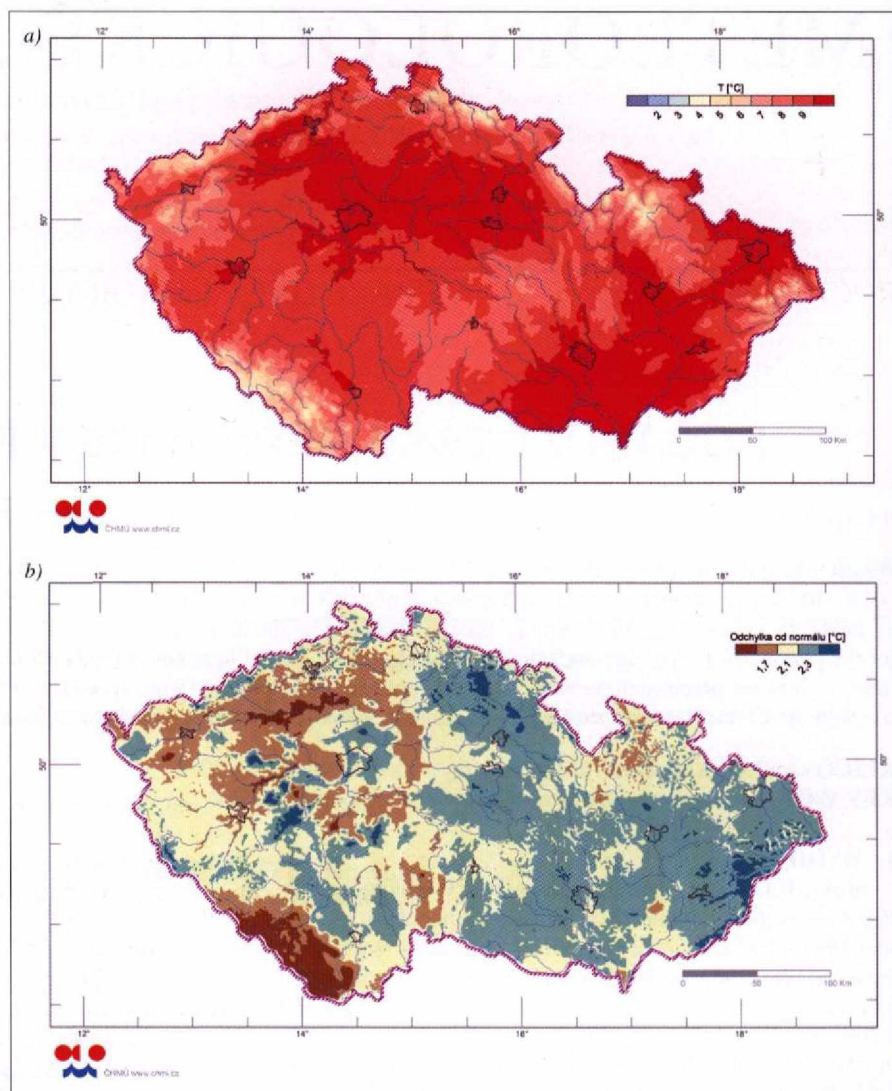
Rok byl zahájen nepříznivými meteorologickými rozptýlovými podmínkami, které vedly k vyhlášení smogové situace v legislativě (zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb.) stanovené aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek bez Třinecka ve dnech 1.–2. ledna a 28.–29. ledna. Hned 3. leden byl zajímavý na Lysé hoře v Beskydech, kde byla naměřena 21 cm silná vrstva námrazy. Rok však začal podobně, jako ten předchozí skončil. Maximální denní teplota se pohybovala kolem +10 °C a 5. ledna bylo ve Strážnici (okres Hodonín) naměřeno +13,0 °C nebo v Lučíně, okres Frýdek Místek, +12,6 °C. Přestože se v těchto dnech často připomínalo překonávání denních teplotních rekordů, tak absolutní lednové maximum 18,8 °C z 29. ledna 2002 naměřené v Ústí nad Labem, Mánsových sadech zůstalo nedotčeno. Nejvyšší teplota ledna 2014 +16,2 °C byla naměřena v Ropici u Třince, okres Frýdek-Místek, 19. ledna a nejnižší –24,8 °C v Kořenově na Jizerce 26. ledna. Na dvou stanicích v okrese Bruntál byl 26. ledna zaznamenán tzv. arktický den (maximální teplota byla nižší než –10 °C) – Slezská Harta měla maximální denní teplotu –10,1 °C a tradičně chladně Město Albrechtice, Žáry na Krnovsku –10,2 °C.

Únor

Silný vítr byl 1. února zaznamenán v horských oblastech Jeseníků a Beskyd – Šerák 38,3 m.s⁻¹ (138 km.h⁻¹), Slaměnka 37,1 m.s⁻¹ (134 km.h⁻¹) a Lysá hora 35,7 m.s⁻¹ (129 km.h⁻¹). 3. února byla na Milešovicích naměřena 27 cm silná vrstva námrazků (kombinace námrazy, ledovky, jinovatky). Nejvyšší únorová teplota +16,7 °C byla naměřena ve Volarech, okres Prachatice, 15. února a nejnižší –16,5 °C na šumavském Březníku 12. února.

Březen

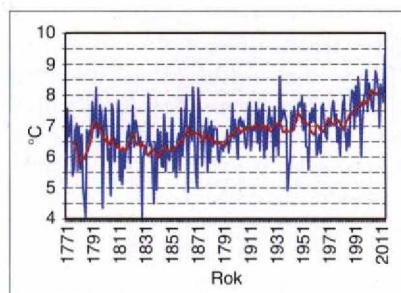
Nepříznivé rozptylové podmínky se ve dnech 12.–14. března vyskytly opět v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek bez Trinecka. Zlepšení rozptylových podmínek přišlo s postupně silícím větrem, který na mnoha místech v průběhu 16. března překračoval v nárazech na řadě stanic hranici 30 m.s^{-1} . Nejsilnější nárazy byly samozřejmě zaznamenány na horách: Sněžka $42,1 \text{ m.s}^{-1}$ (152 km.h^{-1}), Fichtelberg na německo-české hranici 35 m.s^{-1} (126 km.h^{-1}), Luční bouda $33,4 \text{ m.s}^{-1}$ (120 km.h^{-1}) a Milešovka $31,2 \text{ m.s}^{-1}$ (112 km.h^{-1}). Ale i v nižších polohách byly rychlosti větru v nárazech vysoké: Ústí nad Labem, Kočkov $31,3 \text{ m.s}^{-1}$ (113 km.h^{-1}), Kuchařovice $29,9 \text{ m.s}^{-1}$ (108 km.h^{-1}) nebo Luká u Litovle $28,3 \text{ m.s}^{-1}$ (102 km.h^{-1}). První jarní den (21. března – astronomické jaro začalo 20. března v 17:57 hodin) byl nejteplejším dnem března, teplota však na žádné stanici nepřesáhla hranici letního dne ($25 \text{ }^\circ\text{C}$): Dobříchovice, okres Praha-západ, $24,1 \text{ }^\circ\text{C}$, nejvyšší březnová teplota, nebo Doksany, okres Litoměřice, $23,8 \text{ }^\circ\text{C}$. Historicky nejčasnější letní den byl zaznamenán 21. března 1974 na stanici Čáslav, Nové Město ($25,4 \text{ }^\circ\text{C}$); v roce 2014 byl však prvním letním dnem až 19. květen. Nejvyšší úhrn srážek byl zaznamenán na stanici Vrbno pod Pradědem, Vidly 23. března ($51,8 \text{ mm}$). V tento den v pohraničních horách vzrostla nepříliš vysoká vrstva celkové sněhové pokrývky (na Luční boudě 30 cm, v Železných Rudě, Špičák 27 cm a na Pomezních boudách 25 cm nového sněhu). V prvních měsících roku se u nás zpravidla vyskytuje nejvyšší sněhová pokrývka. V tomto



Obr. 1 Průměrná roční teplota (a) v roce 2014 a odchylka od normálu 1961–1990 (b).

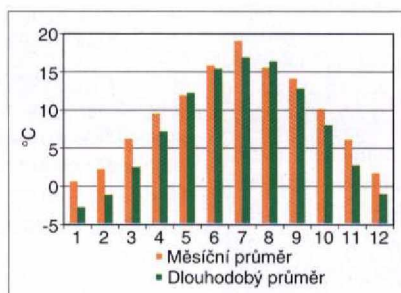
Fig. 1. Annual average of temperature (a) in 2014 and deviation from normal 1961–1990 (b).

roce byla v období od ledna do března největší výška celkové sněhové pokrývky jen 73 cm na Labské boudě ze dne 25. března (obr. 5). Staniční síť pro měření výšky sněhové pokrývky nemůže zachytit všechna místa, kde by bylo zajímavé výšku



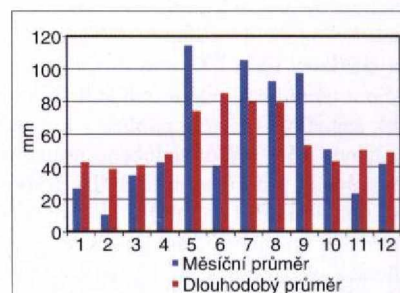
Obr. 2 Průměrná roční teplota vzduchu v ČR od roku 1771 proložena 11letým klouzavým průměrem.

Fig. 2. Annual average of temperature since 1771 for the Czech Republic with an 11-year moving average.



Obr. 3 Roční chod teploty vzduchu v roce 2014 ve srovnání s dlouhodobým průměrem za období 1961–1990 (prostorové průměry teploty pro území ČR).

Fig. 3. The annual course of air temperature in 2014 in comparison to the long-term average for the period 1961–1990 (spatial air temperature averages for the CR).



Obr. 4 Roční chod srážek v roce 2014 ve srovnání s dlouhodobým průměrem za období 1961–1990 (prostorové úhrny srážek pro území ČR).

Fig. 4. The annual course of precipitation in 2014 in comparison to the long-term average for the period 1961–1990 (spatial precipitation totals averages for the CR).

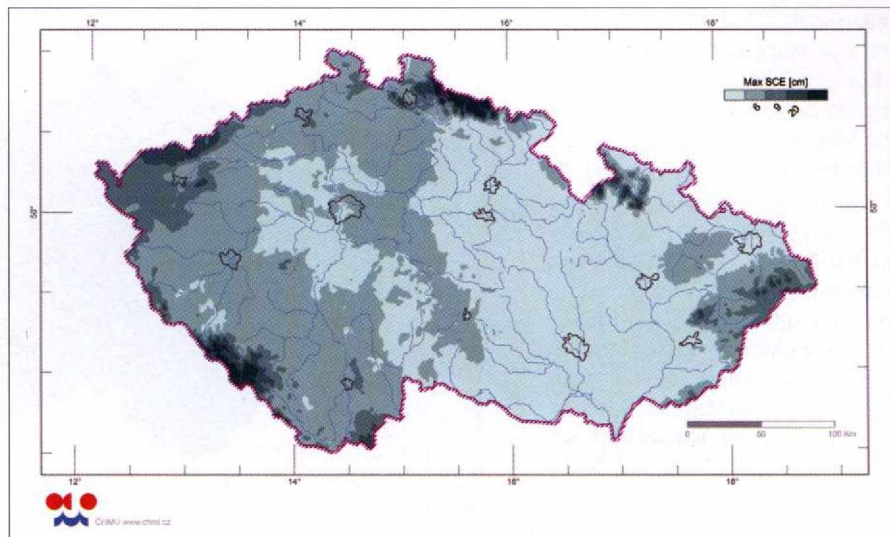
sněhu měřit. Proto byly i v roce 2014 prováděna expediční měření v některých horských oblastech Česka. Např. v Krkonoších byla 20. března v oblasti zvané Růženčina zahrádka změřena výška sněhu 43 cm. Expediční měření však nemůže být zařazeno do standardních statistických zpracování, tyto hodnoty jsou určeny hlavně k aktuálním výpočtům zásob vody ve sněhové pokrývce. Nejnižší březnová teplota $-17,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ byla naměřena na šumavské Rokytské slati 26. března.

Duben

Na začátku dubna se na Kychové (levostranný přítok Vsetínské Bečvy) vyskytla krátká přívalová povodeň, srážkoměrná stanice Huslenky, Kychová zaznamenala 4. dubna od 16 do 18 hodin 51 mm srážek. Počasí se snažilo v dubnu dohnat deficit sněhových srážek, a tak byly 15. dubna zaznamenány hodnoty výšky nového sněhu i nad 10 cm: na Pomezních boudách (okres Trutnov) a Lysé hoře v Beskydech 15 cm a na Luční boudě 13 cm. Podobně vydatné sněžení s výškou nového sněhu nad 10 cm se v roce vyskytlo jen v 15 dnech. Nejteplejším dnem byl 25. duben, kdy v Doksanech, okres Litoměřice, dosáhla teplota téměř k hranici letního dne ($24,9\text{ }^{\circ}\text{C}$), nejchladněji bylo 17. dubna na Horské Kvildě ($-13,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší dubnový úhrn srážek 72,3 mm byl zaznamenán 27. dubna v Terešově, okres Rokycany, kde od 17:30 do 20:00 napršelo 65,2 mm.

Květen

Denní úhrn srážek 15. května přesahoval hranici 100 mm na stanicích v Moravskoslezských Beskydech: Morávka, Úspolka ve výšce 532 m (131 mm) a Krásná, Visalaje ve výšce 805 m ($106,4\text{ mm}$). Přestože tyto srážky nebyly příliš intenzivní, způsobily v této oblasti 16. května krátkodobý vzestup Olše v Českém Těšíně mírně nad hranici třetího stupně povodňové aktivity (3. SPA), což lze považovat za první povodňovou situaci v roce. Intenzivní srážky se vyskytly i 17. května odpoledne v Krkonoších (např. Pomezní Boudy zaznamenaly denní úhrn 58,8 mm, Bílý Potok, Smědava 56,0 mm, Luční bouda 55,8 mm a Labská bouda 53,6 mm), a způsobily překročení 3. SPA na Labi v profilech Labská a Vestřev a na Smědě v Předláncích. První letní den v roce se vyskytl 19. května ve Staňkově, okres Domažlice, a v dalších dnech na mnoha stanicích. V poslední dekádě května se vyskytly první dny s tropickou nocí (noci, kdy minimální noční teplota neklesne pod $20\text{ }^{\circ}\text{C}$). Na stanicích Bystřice pod Hostýnem, okres Kroměříž, a Paseka, okres Olomouc, klesla minimální teplota 23. května jen na $20,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a na stanicích Vizovice, okres Zlín, a Mořkov, okres Nový Jičín, na $20,4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Po této tropické noci se na mnoha místech v ČR vyskytl i dusný den s tlakem vodní páry v 15 hodin vyšším než 18,8 hPa – Kopisty 21,1 hPa nebo Kralupy nad Vltavou 20,8 hPa, přičemž se dusné dny vykytovaly na jednotlivých stanicích každý den až do 28. května. Na konci května, 26. až 28. května, byly v intenzivních bouřkách ve východní části Čech a na Moravě zaznamenány přívalové srážky s vysokými hodinovými, několikahodinovými i denními úhrny srážek.



Obr. 5 Maximum výšky celkové sněhové pokrývky v období leden až březen 2014.

Fig. 5. Maximum of total snow cover from January to March 2014.

Na Vsetínsku a Zlínsku bylo na manuální srážkoměrné stanici Velké Karlovice, Pluskovec, okres Vsetín, 26. května naměřeno 75,8 mm a ve Zlíně, Velikové 65,0 mm. V Hošťálkové, okres Vsetín, 60,8 mm za den, ale z toho 55,6 mm za jednu hodinu od 14:00 do 15:00, stanice indikovala srážku v čase od 13:45 do 15:05 s celkovým úhrnem 55,7 mm. Další den, 27. května, přesáhl na Příbramsku denní úhrn srážek hranici 100 mm na stanicích Nečín, Bělohrad ($125,2\text{ mm}$) a Kamýk nad Vltavou ($106,5\text{ mm}$). Na Plzeňsku na stanici Borovno, Míšov byl v tento den denní úhrn srážek 93,3 mm (úhrn od 21 h do půlnoci dosáhl 47,0 mm) a ve Spáleném Poříčí 79,2 mm za 24 hodin. Ve Zlatých Horách, okres Jeseník, byl denní úhrn 76,2 mm s nejvyšším hodinovým úhrnem 41,7 mm od 13:00 do 14:00. V severních Čechách zaznamenala stanice Ústí nad Labem, Kočkov 65,7 mm za den s úhrnem 58,7 mm v čase od 16:20 do 19:00. A stejně jako v předchozím dni se silné deště nevyhnuly ani východní Moravě. Na stanici Rajnochovice, okres Kroměříž, byl zaznamenán denní úhrn 62,4 mm. V posledním dni tohoto třídenního období, 28. května, napršelo ve Zlatých Horách, okres Jeseník, 68,5 mm (22,5 mm v době od 19:00 do 20:00), v Semčicích, okres mladá Boleslav, 63,8 mm (50,8 mm od 15:00 do 16:00), v Budišově, okres Třebíč, 62,0 mm a v Řendějově, okres Kutná Hora, 60,2 mm. Třídenní vysoké úhrny srážek znamenaly překročení třetích stupňů povodňové aktivity na Úslavě, profil Koterov, na Klabavě, profily Hrádek, Nová Huť a vodní dílo Klabava, na Jičíně v Novém Jičíně a na Černém potoce v profilu Velká Kraš. Za celý měsíc květen napršelo na některých stanicích i více než 300 mm srážek (obr. 6a a 6b) – Zlaté Hory, okres Jeseník, 347,0 mm (35 % průměrného ročního úhrnu), Morávka, Úspolka, okres Frýdek Místek, 316,8 mm (23 %) a Mikulovice (okres Jeseník) 315,2 mm (38 %).

Červen

V červnu se po nočním vyjasnění vyskytovala velká denní amplituda teploty. Tak tomu bylo 9. června, kdy na některých jihočeských stanicích ranní minimální teplota klesla pod $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a odpolední maximální teplota dosahovala hodnot vyšších než $30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Například na stanici Volary ve výšce 748 m n. m. byla denní amplituda 29,4 $^{\circ}\text{C}$ (maximum 31,4 $^{\circ}\text{C}$ a minimum 2,0 $^{\circ}\text{C}$) nebo na stanici Hlaniště, okres Prachatice, ve výšce 800 m byla amplituda 28,9 $^{\circ}\text{C}$ (31,6 $^{\circ}\text{C}$ a 3,1 $^{\circ}\text{C}$). Nejteplejším

dnem v roce byl 10. červen, kdy byl zaznamenán tropický den na celém území Česka, a to i v nadmořských výškách kolem 800 m (na Milešovce byla maximální denní teplota 32,5 °C ve výšce 831 m, v jižních Čechách na stanici Lenora, Houžná 30,3 °C ve výšce 804 m a Hlaniště 31,0 °C ve výšce 800 m). V nižších polohách bylo samozřejmě tepleji, ve Strážnici na moravsko-slovenském pomezí byla maximální denní teplota 35,9 °C (nejvyšší maximální teplota v roce), v Ústí nad Labem, Vaňov 35,8 °C nebo v Brodě nad Dyjí 35,7 °C. Na konci června v oblastech, které jsou označovány jako mrazové kotliny, ještě docela běžně klesá minimální teplota měřená ve 2 metrech nad povrchem do záporných hodnot. Tak tomu bylo i 27. června, šest dní po začátku astronomického léta, na Rokytské slati (-4,7 °C), na Břežnicku (-3,4 °C) nebo na Horské Kvildě (-2,8 °C). Nejvyšší červnový denní úhrn srážek 74,6 mm byl zaznamenán 25. června na Pomezních boudách v Krkonoších.

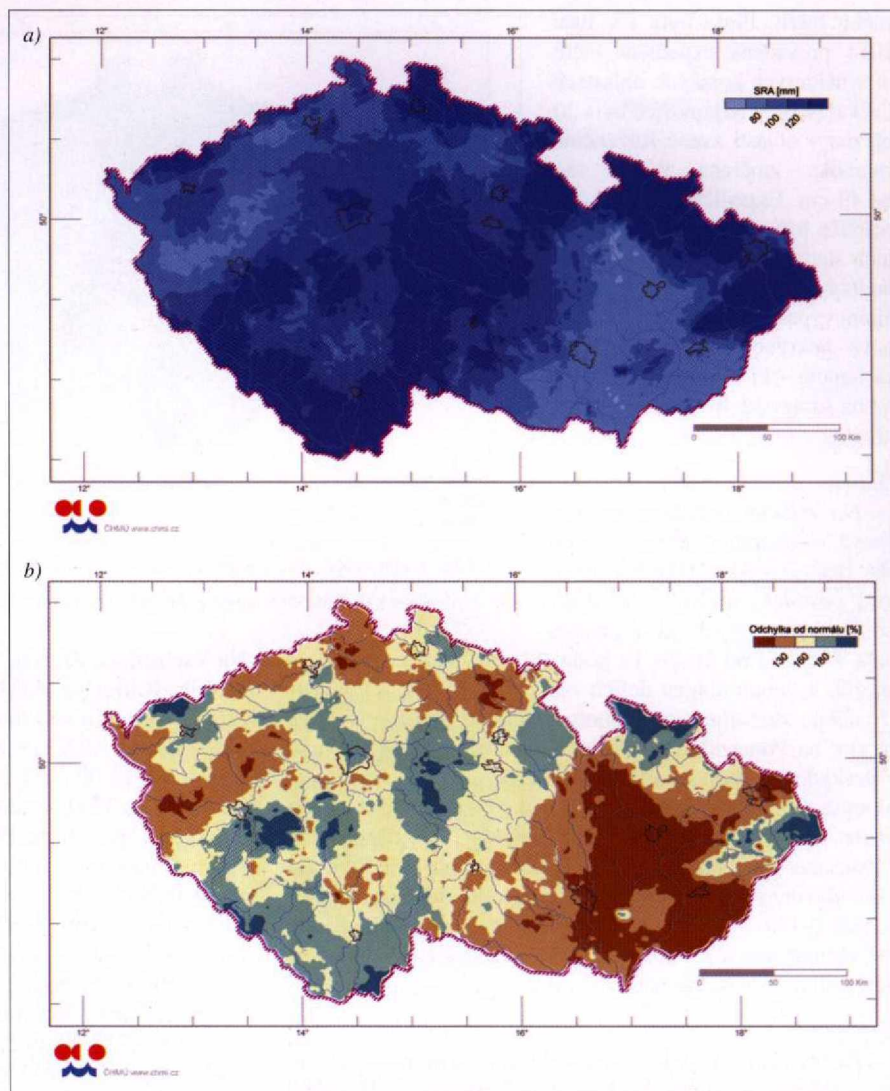
Červenec

Ještě i na začátku července klesala v mrazových kotlinách teplota pod bod mrazu. 2. července bylo ranní minimum na Rokytské slati -3,5 °C a 4. července -3,2 °C. Zvlněná studená fronta přinesla 8. července do západní části Česka frontální srážky, na mnoha místech s denními úhrny přes 50 mm: Jilemnice, okres Semily, 75,9 mm, Netunice, okres Plzeň-jih, a Roudnice nad Labem, (okres Litoměřice, 70,7 mm, Churáňov 67,1 mm, Jistebnice, okres Tábor), 66,9 mm, Litoměřice 66,5 mm nebo Jílové u Prahy 66,4 mm. Silné dešťové přeháňky a bouřky přinesly 11. července vyšší úhrny srážek na severní Moravu: Hodslavice, okres Nový Jičín, 69,5 mm nebo Frýdek-Místek 65,4 mm. Jedním z nejteplejších dní v roce byl 20. červenec, kdy teplota na mnoha místech středních Čech přesáhla hranici 35 °C: Brandýs nad Labem, 35,5 °C, Tuhaň, okres Mělník, a Doksany 35,3 °C a Česká Lípa 35,2 °C. Tato hranice byla v tento den překonána i na jižní Moravě ve Strážnici 35,1 °C. O dva dny později, 22. července, se vyskytla poslední tropická noc s minimální teplotou nad 20 °C: Jičín 21,1 °C, Holovousy, okres Jičín, 20,5 °C a 20,3 °C na stanici Hradec Králové, Svobodné Dvory a na stanici Lázně Bělohrad, okres Jičín. V historii jsme zaznamenali tropické noci i v září, nejpozději v Ostravě, Mošnově a Holešově 30. září 1991. Nejvyšší červencový úhrn srážek 81,7 mm byl zaznamenán 21. července ve Zdicích, okres Beroun. V tento den výrazně přšelo i v Moravskoslezských Beskydách (Bílá, Hlavatá 89,2 mm). A opět na severovýchodní Moravě se 28. července v odpoled-

ních hodinách vyskytly silné bouřky s krátkodobými úhrny srážek ojediněle i nad 30 mm. Nejvyšší denní úhrn byl naměřen v Bílé, Konečné 64,3 mm, v Jablunkově, Návsi 60,7 mm na Vsetínsku ve Zdechově 58,0 mm a v Huslenkách, Kychové 51,2 mm. Vysoké úhrny byly zaznamenány i v poslední den měsíce, 31. července, v jihovýchodní části republiky: Brno, Jundrov 88,9 mm, Hradec nad Svitavou, okres Svitavy, 85,3 mm a Březová nad Svitavou, okres Svitavy, 83,0 mm, Bučovice, Kloboučky, okres Vyškov, 74,7 mm, Stvolová, Skřib, okres Blansko, 69,8 mm, Gajer, Janov, okres Svitavy, 65,5 mm.

Srpen

V teplém a vlhkém vzduchu se 3. srpna vytvářela výrazná kupovitá oblačnost, která byla ojediněle doprovázena přivalovými srážkami. Na stanici Svratouch ve Žďárských vrších byl zaznamenán denní úhrn srážek 131,0 mm, což byl nejvyšší srpnový úhrn; v době od 13 do 14 hodin napršelo 66,7 mm. Tyto přivalové srážky způsobily na horním toku Novohradky překročení 3. SPA v profilu Luže, okres Chrudim. Na jižní Moravě byly 23. srpna ojediněle naměřeny úhrny srážek přesahující 50 mm. Nejvíce zasaženou oblastí bylo území mezi Břeclaví



Obr. 6 Měsíční úhrn srážek v květnu 2014 (a) a srovnání s normálem 1961–1990 (b).

Fig. 6. Monthly precipitation total in May 2014 (a) and comparison to normal 1961–1990 (b).

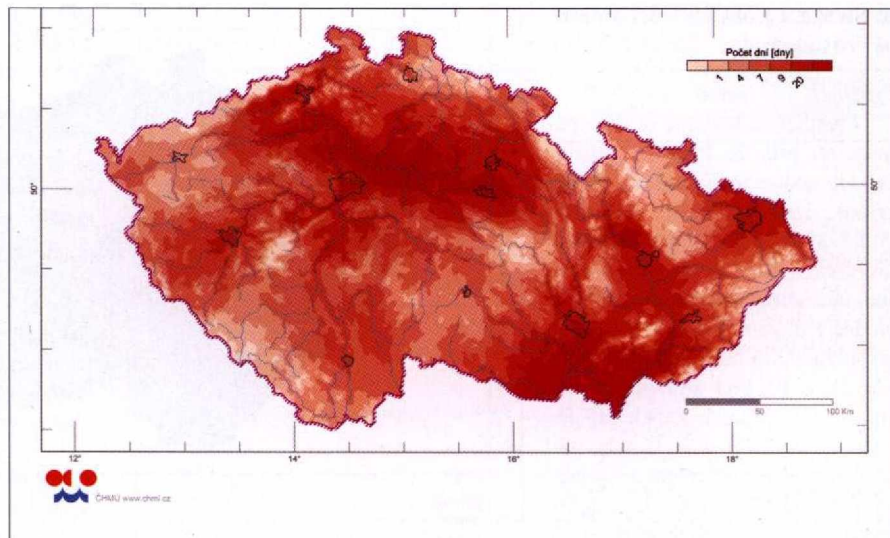
a Hodonínem, kde na srážkoměrné stanici Hrušky, okres Břeclav byl naměřen úhrn 64,0 mm a na stanici Prušánky, okres Hodonín, 48,7 mm; na této srážkoměrné stanici napršelo v čase od 18:20 do 20:20 43,0 mm. Dalším místem, kde napršely významné srážky, byla obec Veliková, okres Zlín, kde od 18:40 dne 23. 8. do 02:00 dne 24. 8. spadlo 48,3 mm srážek. 25. srpna byla naměřena nejnižší teplota $-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ na Rokytské slati a nejvyšší 10. srpna v Brandýse nad Labem, Staré Boleslavi $34,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. V srpnu byl pouze šestkrát zaznamenán tropický den a poslední tropický den v roce byl už 11. srpna; tropické dny se v ČR běžně vyskytují i kolem 20. září, nejpozději zaznamenaný byl 4. října 1929 v Litvínovicích u Českých Budějovic. Roční počet tropických dní (obr. 7) se však na stanicích pohyboval kolem průměru, ale například Strážnice zaznamenala 23 tropických dní (dlouhodobý průměr 14 dní) a Brandýs nad Labem, Stará Boleslav 22 (průměr 12 dní).

Září

Na začátku září bylo ukončeno více než 25 dní trvající chladné počasí a 4. září byl zaznamenán letní den (teplota nad $25\text{ }^{\circ}\text{C}$) s teplotou nad $27\text{ }^{\circ}\text{C}$, např. Doksany $27\text{ }^{\circ}\text{C}$, Bojkovice $27,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo Štítná nad Vláří $27,6\text{ }^{\circ}\text{C}$. Předchozí teplé dny s teplotou nad $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ se vyskytly naposledy 18. srpna, jen v jihomoravské Strážnici, a 11. srpna na celé Moravě. Tlaková níže Biggy přinesla na konci první a na začátku druhé dekady září do střední Evropy deštivé počasí. Na mnoha místech jižní Moravy byly zaznamenány vyšší denní srážkové úhrny. 11. září zaznamenala Velká nad Veličkou, okres Hodonín, 71,1 mm, Mikulov, okres Břeclav, 63,3 mm, Dolní Věstonice (okres Břeclav) 62,5 mm. Nejvyšší stupeň povodňové aktivity byl překonán 12. září na Veličce v profilech Velká nad Veličkou a Strážnice. 13. září napršelo opět na jižní Moravě na mnoha místech hodně přes 50 mm srážek, v Dolních Věstonicích 153,2 mm (nejvyšší úhrn srážek září i celého roku), na stanici Miroslav, okres Znojmo, 126,0 mm a Branišovice ve stejném okrese dosáhl denní úhrn srážek přesně 100,0 mm. Tok Jevišovky přesáhl 3. povodňový stupeň 14. září v profilech Jevišovice, Výrovce, zde byla překročena padesátiletá *N*-letost povodně, a Božice, o den později ještě v profilu Hrušovany nad Jevišovkou.

Říjen

Poslední letní den se na našem území vyskytl 9. října. Po přední straně tlakové níže se středem nad Britskými ostrovy k nám proudil velmi teplý vzduch od jihozápadu a maxima teploty ojediněle překonala $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (hranice pro letní den), na stanici Staňkov (okres Domažlice) $25,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ a na šumavské horské stanici Hlaniště (okres Prachatice) ve výšce 800 m $25,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. 22. října byly na celém území zaznamenávány trvalé, místy vydatné, frontální srážky. Denní úhrny byly na mnoha místech vyšší než 50 mm, v okrese Klatovy napršelo na stanici Železná Ruda 77,8 mm (nejvyšší říjnový úhrn), v Železně Rudě, Špičák 58,6 mm a na Horské Kvildě 57,4 mm, ve Filipově Huti 54,1 mm a na Churáňově, okres Prachatice,



Obr. 7 Počet tropických dní v roce 2014.

Fig. 7. Annual number of tropical days in 2014.

52,5 mm. Hydrologická odezva byla zaznamenána na mnoha tocích, 3. SPA byl překročen na Černé v Ličově a na Otavě v Sušici. První sněhová pokrývka v zimním půlroce 2014/2015 byla zaznamenána až 23. října v Beskydech, 10 cm, postupně do konce měsíce však roztála. Říjnové bouřky se na našem území vyskytují každoročně, ale na stejných lokalitách se podle Atlasu podnebí (Tolasz a kol. 2007) v průměru vyskytuje bouřkový den v říjnu jen jednou za 5 let. Na patnácti meteorologických stanicích byla však zaznamenána bouřka ve dvou posledních letech za sebou (2014 a 2013). Stalo se tak v jižních Čechách v okresech Prachatice (Frantoly, Klenovice, Kubova Huť a Ktiš, Tisovka) a Český Krumlov (Zbytiny). V západních Čechách na plzeňské Mikulce a v Nezvěsticích, okres Plzeň-město, ve Spáleném Poříčí, okres Plzeň-jih, ve Starém Sedle, Darmyšli, ve Stříbře a v Tachově, okres Tachov, v Liblíně, okres Rokycany a v Dolním Žandově (okres Cheb); v Praze na stanici Kbely a ve východních Čechách v Novém Bydžově, okres Hradec Králové a v Žehuni, okres Nymburk. Nejchladnějším dnem s minimální teplotou $-6,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ byl 25. říjen na stanici Rokytská slat.

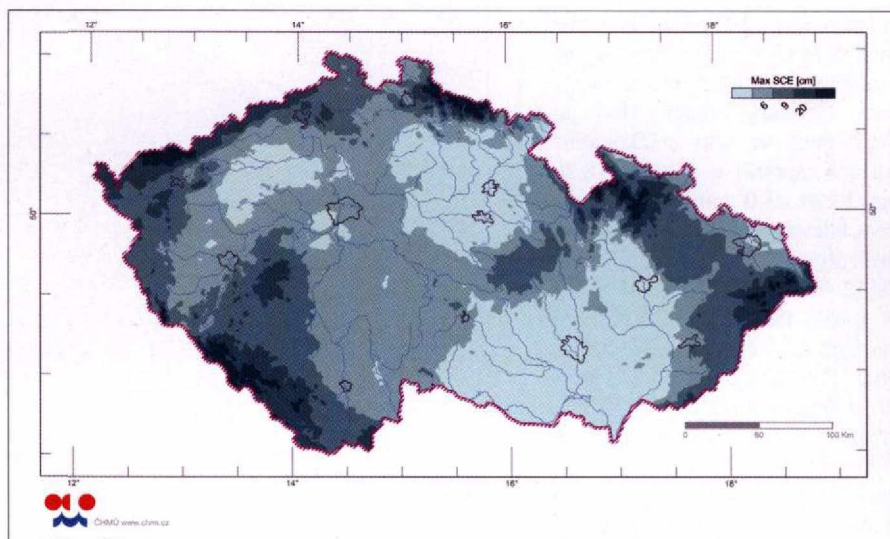
Listopad

Začátek listopadu přinesl do střední Evropy návrat teplého počasí. Na několika stanicích s dlouhou řadou pozorování byla překonána nebo dorovnána dosavadní listopadová maxima teploty. Například v Krásném Údolí, okres Karlovy Vary, která měří teplotu od roku 1981, byla naměřena hned 1. listopadu maximální teplota $18,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, což bylo o celé $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ více než předchozí maximum ze 14. listopadu 2010. Ze stejného dne bylo překonáno maximum $15,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ i v Mariánských Lázních, vodárně, když dosáhla 2. listopadu teplota až na hodnotu $16,6\text{ }^{\circ}\text{C}$. 4. listopadu přesáhly na severovýchodní Moravě hodnoty maximální denní teploty hranici $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ – nejvyšší listopadová teplota byla naměřena v Karviné ($20,2\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší denní úhrn srážek 34,6 mm byl naměřen na stanici Valašské Klobouky, okres Zlín, 7. listopadu. Od 14. do 16. listopadu trvala první smogová situace další zimní sezony v aglomeraci Ostrava/Karviná/Fryčdek Místek bez Třinecka. V průběhu listopadu se ani na horách nevytvořila významnější vrstva sněhu, maximálně 4 cm na Lysé hoře a v Krásné, Visalajích v Beskydech, ale námrazkové jevy dosahovaly místy zajímavých hodnot. 20. listopadu byla naměřena

na Šeráku v Jeseníkách 3,7 mm silná vrstva ledovky.

Prosinec

Prosinec si budeme dlouho pamatovat, protože hned 1. prosince odpoledne se začala na téměř celém území vytvářet ledovka. Podle Meteorologického slovníku (Sobíšek a kol. 1993) je ledovka souvislá, zpravidla homogenní průhledná ledová vrstva, která vzniká při mrznoucím mrholení nebo mrznoucím dešti, buď zmrznutím přechlazených vodních kapek při dopadu na zemský povrch nebo na předměty, jejichž teplota je záporná nebo slabě nad 0 °C a/nebo zmrznutím nepřechlazených vodních kapek okamžitě při dopadu na zemský povrch nebo na předměty, jejichž teplota je výrazně záporná. Meteorologické příčiny této ledovkové situace podrobně rozebral Mejstřík (2014), problémy hlavně v trolejové dopravě (vlak, tramvaje, trolejbusy) přetrvávaly až do 3. 12. Na severní Moravě byla ledovka plynule vystřídána inverzním zvrstvením atmosféry a špatnými rozptylovými podmínkami. Od 4. do 8. prosince byla vyhlášena smogová situace postupně ve všech čtyřech oblastech státních legislativou. V oblasti Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek bez Třinecka trvala smogová situace 89 hodin; delší smogová situace byla vyhlášena naposledy v listopadu 2012. V polovině měsíce byly v Česku zaznamenány projevy hluboké tlakové níže Engel, která z oblasti Islandu postupovala nad Skandinávii a ve dnech 18. a 19. prosince způsobila na našem území zesílení větru. Největší náraz byl zaznamenán na stanicích Sněžka, Poštovna 38,3 m.s⁻¹ (138 km.h⁻¹), Milešovka 25,8 m.s⁻¹ (93 km.h⁻¹) nebo Churáňov 25,5 m.s⁻¹ (92 km.h⁻¹). I v dalších dnech byla v nejvyšších polohách zaznamenávána velká rychlost větru, např. 42,7 m.s⁻¹ (154 km.h⁻¹) 22. prosince na Lysé hoře v Beskydách. Ve stejný den (22. prosince) byl naměřen nejvyšší úhrn srážek 35,3 mm na Labské boudě. Na konci prosince jsme se dočkali velmi nízkých hodnot teploty. V noci na 27. prosince byl v mrazových kotlinách na Šumavě naměřen nejsilnější mráz na stanicích Rokytská sláť -27,2 °C, Březník -26,1 °C, a Horská Kvilda -21,3 °C. I v ranních hodinách 30. prosince klesla v mrazových kotlinách a na východě Moravy teplota znovu pod -20 °C, Rokytská sláť -24,8 °C, Horská Kvilda -21,8 °C, Březník -21,1 °C a Mořkov -20,1 °C. Nejnížší teplota v noci z 30. na 31. prosince byla naměřena na východě Moravy na stanicích Hoštálková (okres Vsetín) ve výšce 385 m n. m. -20,6 °C a Mořkov (okres Nový Jičín) ve výšce 345 m -20,5 °C. Příčinou nízké teploty byla přítomnost velmi studeného vzduchu na sněhové pokrývce, večerní vyjasnění a slabý vítr. Nejnižší hodnoty byly změřeny ve večerních hodinách, ale během noci se s přesunem studeného vzduchu dále na východ již postupně oteplevalo. V těchto závěrečných dnech byl na několika stanicích zaznamenán arktický den s maximální teplotou nižší než -10 °C. 27. prosince na Sněžce -12,0 °C, na Luční boudě -10,6 °C, na Šeráku -10,7 °C, na Lysé hoře v Beskydách -10,5 °C a na Labské boudě -10,2 °C. 28. prosince na Sněžce -12,7 °C, na Luční boudě -11,6 °C, na Labské boudě a na krušnohorském Klínovci -10,8 °C, na Šeráku -10,6 °C a na Lysé hoře -10,4 °C. 29. pro-



Obr. 8 Maximum výšky celkové sněhové pokrývky v období říjen až prosinec 2014.

Fig. 8. Maximum of total snow cover from October to December 2014.

since na Sněžce -12,3 °C, na Lysé hoře -11,5 °C, na Luční boudě -11,2 °C, na Šeráku -11,1 °C a na Labské boudě -10,7 °C. 30. prosince na Lysé hoře -14,3 °C, na Javorovém vrchu u Třince -12,0 °C a na Šeráku -11,7 °C. Na Lysé hoře v Beskydách a na jeseníckém Šeráku se tak vyskytly čtyři arktické dny za sebou. Výška sněhové pokrývky minimálně 10 cm se alespoň na horách začala tvořit až po 12. prosinci a na konci roku leželo nejvíce sněhu na Labské boudě 49 cm (obr. 8).

3. UDÁLOSTI VE SVĚTĚ

Podobně podrobný přehled významných událostí v Evropě a ve světě by byl příliš obsáhlý. Nejvýznamnější události jsou každoročně uvedeny v českém překladu zprávy Světové meteorologické organizace (Pokorný, Zusková 2014). Zde jsou připomenuty jen vybrané události, které byly v průběhu roku diskutovány mezi odbornou i laickou veřejností v Česku.

Ve střední Evropě se na začátku roku vyskytovala sněhová pokrývka jen v horských oblastech a její výška byla minimální. Vydátné sněhové srážky však byly v poslední březnové dekádě zaznamenány ve Slovinsku, kde v oblasti Julských Alp narostla výška sněhu až nad hranici pěti metrů. Stanice Kredarica (ID 14008, 46°22' s. š., 13°50' v. d., nadmořská výška 2 514 m n. m.) měla 23. března i pro tuto oblast nezvyklých 560 cm sněhu. Začátkem července (3. července) se v oblasti Atlantiku u Floridy vytvořil první hurikán nové sezony, který dostal jméno Arthur. Ve svém vývoji dosáhl u břehů Severní Karolíny druhého stupně z pětibodové Saffirovy-Simpsonovy stupnice.

Silné deště zapříčinily 19. srpna sesuvy podmáčené půdy v některých částech prefektury Hirošima v Japonsku. Nejvyšší úhrny zaznamenaly stanice na severu a severozápadě ostrova Šikoku a na severozápadě ostrova Honšú. Na stanici Sasebo (ostrov Šikoku, prefektura Nagasaki, ID 47811, 33°9' s. š., 129°44' v. d., nadmořská výška 19 m n. m.) překonal denní úhrn 237 mm dokonce srpnový průměrný měsíční srážkový úhrn (188,1 mm za období 1960–1990). Vysoké denní srážkové úhrny spadly také na dalších stanicích v oblasti: Saga (ID 47813, 33°16' s. š., 130°0' v. d., nadmořská výška 5 m) 134 mm, Iizuka (ID 47809, 33°39' s. š., 130°42' v. d., nadmořská výška 37 m) 92 mm nebo Fukuoka (ID 47807, 33°35' s. š., 130°23' v. d., nadmořská výška 3 m) 59,5 mm.

V první polovině října proudil do oblasti centrálního Středomoří, oblast Sardinie a Korsiky velmi teplý vzduch ze severní Afriky. Podle údajů Météo France byla rekordní teplotní maxima na Korsice naměřena 13. října odpovídajícím způsobem. Stanice Solenzara (ID 07765, 41°55' s. š., 9°23' v. d., nadmořská výška 9 m) na východním pobřeží zaznamenala 31,3 °C a překonala tak o 0,8 °C dosavadní říjnový rekord z 3. října 2006. Naproti tomu v oblasti Janovského zálivu (Itálie) se v období od 7. do 10. října vyskytovaly silné opakující se bouřky. Ty nejsilnější zasáhly Janov a jeho blízké okolí 9. října večer a v noci na 10. října. Během hodiny napršelo 300 mm srážek, celkem zde za 4 dny spadlo přes 500 mm srážek.

Supertajfun Nuri se postupně vyvíjel v Tichém oceánu severně od Papui Nové Guiney od 30. října do 7. listopadu. Jako hluboká tlaková níže postupoval poté přes Beringovo moře směrem k Aljašce. V této oblasti se jedná pravděpodobně o historicky nejsilnější bouři, tlak ve středu níže klesl na rekordních 924 hPa; dosavadní minimum změřené nad Beringovým mořem bylo 926 hPa. Bouře vyvolala intenzivní příboj na pobřeží, vlny dosahovaly až 14 metrů.

Na konci listopadu se v oblasti nižšího tlaku vzduchu nad Středomořím vyskytovaly silné bouřky, na jihu Francie doprovázené přívalovými srážkami. Nejvyšší denní úhrn srážek 158 mm byl naměřen 25. listopadu na stanici Hyères (poblíž města Toulon, ID 07667, 43°5' s. š., 6°8' v. d., nadmořská výška 2 m). Národní meteorologické služby Francie i Itálie vydávaly v těchto dnech výstrahy na bouřky a vydatné srážky.

Literatura

- MEJSTRÍK, T., 2014. Na začátku prosince zasáhla Českou republiku poměrně výrazná epizoda mrznoucích srážek. *Meteorologické zprávy*, roč. 67, č. 6, s. 192, ISSN 0026-1173.
- POKORNÝ, V., ZUSKOVÁ, I., 2014. Zpráva Světové meteorologické organizace o stavu počasí a podnebí ve světě v roce 2013. *Meteorologické zprávy*, roč. 67, č. 3, s. 65–72, ISSN 0026-1173.
- SOBÍŠEK, B. a kol., 1993. Meteorologický slovník výkladový terminologický. Praha: Academia a MŽP. ISBN 80-85368-45-5 [online]. [cit. 15. 1. 2015]. Dostupné z WWW: <http://slovník.cnes.cz/>
- ŠTĚPÁNEK, P., 2005. Variabilita teploty vzduchu na území České republiky v období přístrojových měření. Disertační práce, Brno: Geografický ústav PFF MU. 136 s.
- TOLASZ, R. a kol., 2007. Atlas podnebí Česka. Praha a Olomouc: ČHMÚ, UP, 1. vydání, 256 s., ISBN 978-80-86690-26-1.

Internetové zdroje www.chmi.cz a www.infomet.cz

Lektor (Reviewer): RNDr. Luboš Němec

Tab. 1 Nejvyšší maximální denní teplota [°C] v roce 2014.

Table 1. The highest maximum daily temperature [°C] in 2014.

ID stanice	Název	Okres	Nadm. výška [m n. m.]	Datum	Maximální teplota [°C]
B1STRZ01	Strážnice	Hodonín	176	10. 6.	35,9
U1ULMA01	Ústí nad Labem, Vaňov	Ústí nad Labem	150	10. 6.	35,7
B2BROD01	Brod nad Dvji	Břeclav	177	10. 6.	35,6
U2CELJ01	Česká Lípa	Česká Lípa	246	10. 6.	35,6
L1PLZB01	Plzeň, Bolevec	Plzeň-sever	328	11. 6.	35,5
P2BRAN01	Brandýs nad Labem, Stará Boleslav	Praha-východ	179	20. 7.	35,5

Pozn: maximální teploty ze stanice Praha, Karlov (20. 7. 36,3 °C, 10. 6. a 11. 6. 35,8 °C) nejsou v tabulce uvedeny vzhledem k jejímu nestandardnímu umístění na střeše budovy.

Tab. 2 Nejnižší minimální denní teplota [°C] v roce 2014.

Table 2. The lowest minimum daily temperature [°C] in 2014.

ID stanice	Název	Okres	Nadm. výška [m n. m.]	Datum	Minimální teplota [°C]
C1ROSL01	Rokytská sláň	Klatovy	1 100	27. 12.	-27,2
C1BRZK01	Březník	Klatovy	1 133	27. 12.	-26,1
C1ROSL01	Rokytská sláň	Klatovy	1 100	29. 12.	-25,7
C1ROSL01	Rokytská sláň	Klatovy	1 100	30. 12.	-24,8
P2KORE01	Kořenov, Jizerka	Jablonec nad sNisou	858	26. 1.	-24,8

Tab. 3 Nejvyšší denní úhrn srážek [mm] v roce 2014.

Table 3. The highest daily precipitation amount [mm] in 2014.

ID stanice	Název	Okres	Nadm. výška [m n. m.]	Datum	Denní úhrn [mm]
B2DVES01	Dolní Věstonice	Břeclav	172	13. 9.	153,2
H3SVRA01	Svratouch	Chrudim	734	3. 8.	131,0
O1USPO01	Morávka, Úspolka	Frýdek-Místek	532	15. 5.	131,0
B2MIRO01	Miroslav	Znojmo	238	13. 9.	126,0
P1NBEL01	Něčín, Bělohrad	Příbram	465	27. 5.	125,2

Tab. 4 Nejvyšší třídenní úhrn srážek [mm] v roce 2014.

Table 4. The highest value of three days' sum of precipitation [mm] in 2014.

ID stanice	Název	Okres	Nadm. výška [m n. m.]	Datum	Úhrn [mm]
O1LYSA01	Lysá hora	Frýdek-Místek	1 322	14.–16. 5.	165,6
H3SVRA01	Svratouch	Chrudim	734	3.–5. 8.	154,9
O1PSTR01	Pstruží	Frýdek-Místek	400	14.–16. 5.	146,3
H2LUIS01	Deštné, Luisino údolí	Rychnov nad Kněžnou	875	29.–31. 12.	140,0
O1FREN01	Frenštát	Nový Jičín	436	14.–16. 5.	129,7

Tab. 5 Nejvyšší výška celkové sněhové pokrývky [cm] v roce 2014.

Table 5. The highest value of snow cover [cm] in 2014.

ID stanice	Název	Okres	Nadm. výška [m n. m.]	Datum	Celková výška sněhu [cm]
H1LBOU01	Labská bouda	Trutnov	1315	25. 3.	73
H1POMB01	Pomezní boudy	Trutnov	1050	25. 3.	50
L3KLIN01	Klínovec	Karlovy Vary	1240	31. 12.	34
H1LUCB01	Luční bouda	Trutnov	1413	6. 1.	33
C1FILH01	Filipova Huť	Klatovy	1110	25. 3.	30

Tab. 6 Největší výška nového sněhu [cm] v roce 2014.

Table 6. The highest value of new snow [cm] in 2014.

ID stanice	Název	Okres	Nadm. výška [m n. m.]	Datum	Výška nového sněhu [cm]
H1LUCB01	Luční bouda	Trutnov	1413	23. 3.	30
L1SPIC01	Železná Ruda, Špičák	Klatovy	947	23. 3.	27
H1POMB01	Pomezní boudy	Trutnov	1050	24. 3., 23. 3.	25
H1PECS01	Pec pod Sněžkou	Trutnov	816	20. 12.	24
C1KVIL01	Kvilda	Prachatice	1059	11. 12.	23