

5. Klimatické poměry ČR

Faktory ovlivňující klima

a) **neměnné faktory**

- zeměpisná poloha → délka a úhel slunečního svitu, vzdálenost od oceánů
- ráz aktivního povrchu → lesy, zastavěné plochy
- georeliéf → návětrný / závětrný efekt, ...
- nadmořská výška → výšková stupňovitost
- ekonomické aktivity → tepelné ostrovy

b) **dynamické faktory**

1) základní povětrnostní situace: mírný podnebný pás, občasný vpád arktických či tropických vzduch. hmot

2) teplota: → prům. teplota **7,4°C** (nejchladněji – Sněžka (0,2°C), nejtepleji – Hodonín (9,5°C))

→ nejchladnější je leden, nejteplejší červenec

→ singularity: zmrzlí mužové (10.5) = vpád arktického vzduchu

Medard = zesílené oceánské proudění

Babí léto = vliv vysokého tlaku → proudění J a JV → oteplení

Vánoční obleva = oceánské proudění

→ max. naměřená teplota – Praha (40,2°C), min. Českobudějovická pánev (-42,2°C)

3) srážky: 95% vertikální srážky, vypadávají za cyklonálních situací

→ dlouhodobý průměr 666 mm

→ srážkové maximum: květen, červen, červenec, srpen

→ **srážkově bohaté oblasti**: Jizerské hory (přes 1700 mm), Šumava a Moravskoslezské Beskydy (okolo 1500 mm), Krkonoše a Hrubý Jeseník (1400 – 1500 mm)

→ **srážkově chudé oblasti**: Podkrušnohoří (450 mm), Dyjskosvratecký a Dolnomoravský úval (500 mm)

4) oblačnost

→ statický typ: vrstevnatá oblačnost z vyzařování, nejvíce ráno, k večeru se rozpouští (X – III)

→ dynamický typ: kupovitá oblačnost (výstupné proudy), min. ráno, max. odpoledne (IV – IX)

5) vlhkost vzduchu : 60 – 80 %

6) tlakové a vzdušné proudění

→ islandská a íránská tlaková níže

→ azorská a sibiřská tlaková výše

- a) **mořský arktický vzduch** – z obl. mezi Grónskem a Špicberky, jarní přeháňky
- b) **kontinentální arktický vzduch** – ze S a SV kontinentu, v zimě, suchý mráz
- c) **mořský polární vzduch** – severní Atlantik, působí celoročně, v zimě teplé počasí se sněhem nebo deštěm, v létě chladné a deštivé
- d) **kontinentální polární vzduch** – z Východoevropské roviny, působí celoročně, v zim – suchý mráz, v létě suché horko
- e) **mořský tropický vzduch** – z obl. Středomořího moře a Azorských ostrovů, působí celoročně: zima – mírné deštivé počasí, léto – teplo s bouřkami
- f) **kontinentální tropický vzduch** – z Balkánského pol. a z JZ Asie, působí v létě a začátkem podzimu → horké a tropické počasí

→ frontální systémy:

1. **teplá fronta** – zvlněná plocha svírající ostrý úhel se zemským povrchem, teplejší vzduch vytlačuje chladnější → výstupné vzduchové proudy, tvorba oblaků, příchod je doprovázen oteplením vzduchu při zemi a rozsáhlou oblačností ve výšce 6 – 10 km, pásmo srážek 300-400 km
2. **studená fronta** – zvlněná plocha se sklonem strmějším než teplá fronta, studený vzduch proniká na místo teplého → vytlačuje jej vzhůru → rychlá kondenzace vodní páry → velké kapičky → lijáky (vodní kapky ve výšce → kroupy)

Podnebné oblasti

I. teplá oblast : Česká tabule, Hornomoravský, Dolnomoravský, Dyjskosvratecký úval

II. mírně teplá oblast : předhůří okrajových pohoří

III. chladná oblast : okrajová pohoří

Synoptické (povětrnostní) situace

Západní cyklonální situace (Wc)

Západní cyklonální situace se vyznačuje výrazným vlivem Atlantského oceánu (tlaková výše je u Azorských ostrovů) na evropské počasí. Pohyb frontálních systémů řídí tlaková níže, která se pohybuje z oblasti Islandu nad jižní Skandinávií. Je-li tato níže hluboká, rychlost větru dosahuje značných rychlostí. Rychle postupující fronty bývají doprovázeny výraznou oblačností zasahující od Skandinávie přes střední Evropu často až do Středomoří. Čím blíže ke středu tlakové níže, tím je oblačnost mohutnější a srážková činnost intenzivnější. Na návětrných svazích Krušných hor jsou srážky silnější, naopak na závětrných svazích hor jsou srážky slabší. Za oblast srážkového stínu můžeme považovat například Žatecko, kde v ročním úhrnu spadne jen kolem 400 mm srážek, zatímco na hřebenech Krušných hor zhruba o 1000 mm více. Fronty se při západní cyklonální situaci pohybují dosti rychle (teplá fronta kolem 40 km/hod., studená fronta kolem 80 km/hod.).

Vyskytuje-li se tato situace v dlouhém období na konci jara a začátkem léta, dochází k tzv. medardovské cirkulaci (převládající západní oceánské proudění). Letní počasí je doprovázeno poměrně nízkými denními teplotami, zimní počasí naopak nepřináší příliš velké mrazy. V nížinách se dešťové srážky střídají se sněhovými, na horách bývá dost sněhu, ale může se vyskytovat také déšť.

Brázda nízkého tlaku nad střední Evropou (Bc)

Zataženo s občasným deštěm nebo zataženo s občasným sněžením – tak by mohly znít předpovědi počasí při tomto povětrnostním typu. Při této situaci se nikde v Evropě nevyskytuje oblast vyššího tlaku vzduchu, rozdíly jsou pouze v teplotě vzduchu. Ty budou nízké hlavně v západní Evropě, kam po zadní straně brázdy nízkého tlaku vzduchu proniká studený oceánský vzduch od severozápadu, naopak ve východní Evropě jsou, v důsledku jihozápadního proudění po přední straně brázdy, teploty vyšší. Ve střední Evropě a často právě nad naším územím dochází k výraznému teplotnímu kontrastu, který může být příčinou nebezpečných jevů, jako záplav v létě a sněhových kalamit v zimě.

Četnost brázd nízkého tlaku vzduchu v průběhu roku ovlivňuje celkové roční úhrny srážek. Vyskytnou-li se brázdy hodně v zimě, pak přinášejí časté sněžení. Sněhová pokrývka v našich horách se dostává přes hranici dvou metrů a vytváří vláhovou rezervu pro jarní měsíce. Při prudkém jarním tání se ale rozvodňují řeky a problémy může činit i plovoucí led. V jarním období přináší brázda nízkého tlaku dostatek vláhy pro růst vegetace. Na konci jara a na počátku léta bývá nepříjemná pro senoseč a také tím, že vytváří vhodné podmínky pro šíření plísňových chorob, hlavně plísně bramborové. Na podzim bývá zdrojem plískanic.

Anticyklóna nad střední Evropou (A)

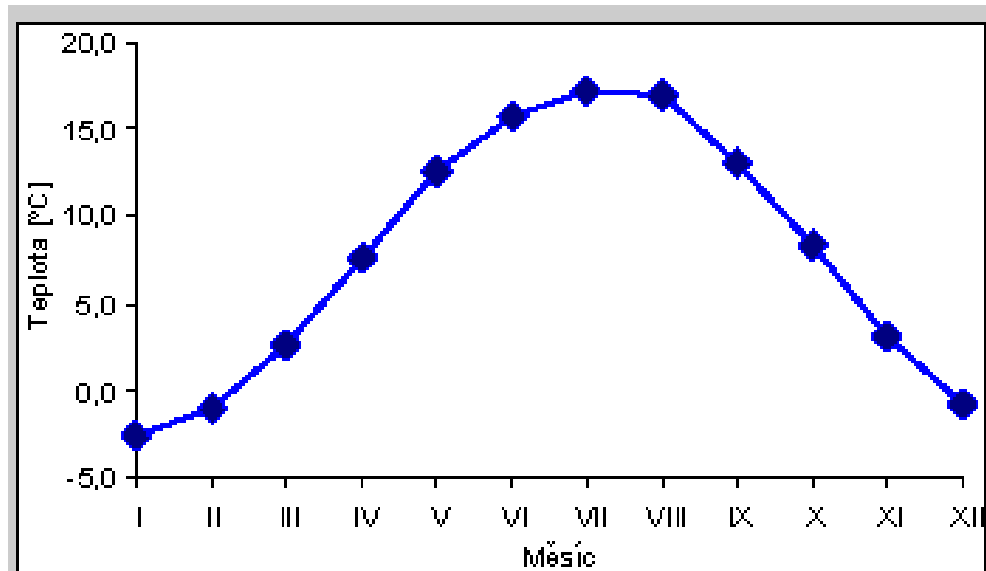
Patří k nejčastějším situacím a obvykle vzniká z výběžku azorské anticyklóny. Ten pronikne často daleko na sever, kde se od něho oddělí jádro vysokého tlaku. To zabraňuje pronikání frontálních poruch do střední Evropy. Sestupné vzduchové proudy v oblasti tlakové výše jsou nevhodné pro vznik oblačnosti, a proto při této povětrnostní situaci, kdy střed tlakové výše leží v blízkosti našeho území, můžeme očekávat slunné a teplé počasí.

Nápadné zvýšení četnosti této situace je v létě a na podzim. Zvláště v srpnu, září a říjnu je téměř 20 % dnů ovlivněno tímto typem. Na celém území se projevuje silný vliv místních orografických poměrů. V teplém ročním období se srážky vyskytují jen ojediněle, a to v podobě bouřek. V zimě se vyskytují nepatrné srážky v podobě mrholení a nízké oblačnosti téměř na celém území republiky. Na horách jsou za této situace vždy kladné teplotní anomálie, v nížinách, zvláště v zimě, jsou často odchylky záporné (inverze). V důsledku mohutné oblačnosti je v zimě v nížinách malý sluneční svit (inverze), zatímco na horách převládá ideální zimní počasí se slunečním svitem, nízkou vlhkostí a slabým větrem. Na jaře a v létě je slunečný svit všude značný (na horách i v nížinách).

Rozložení a chod meteorologických prvků

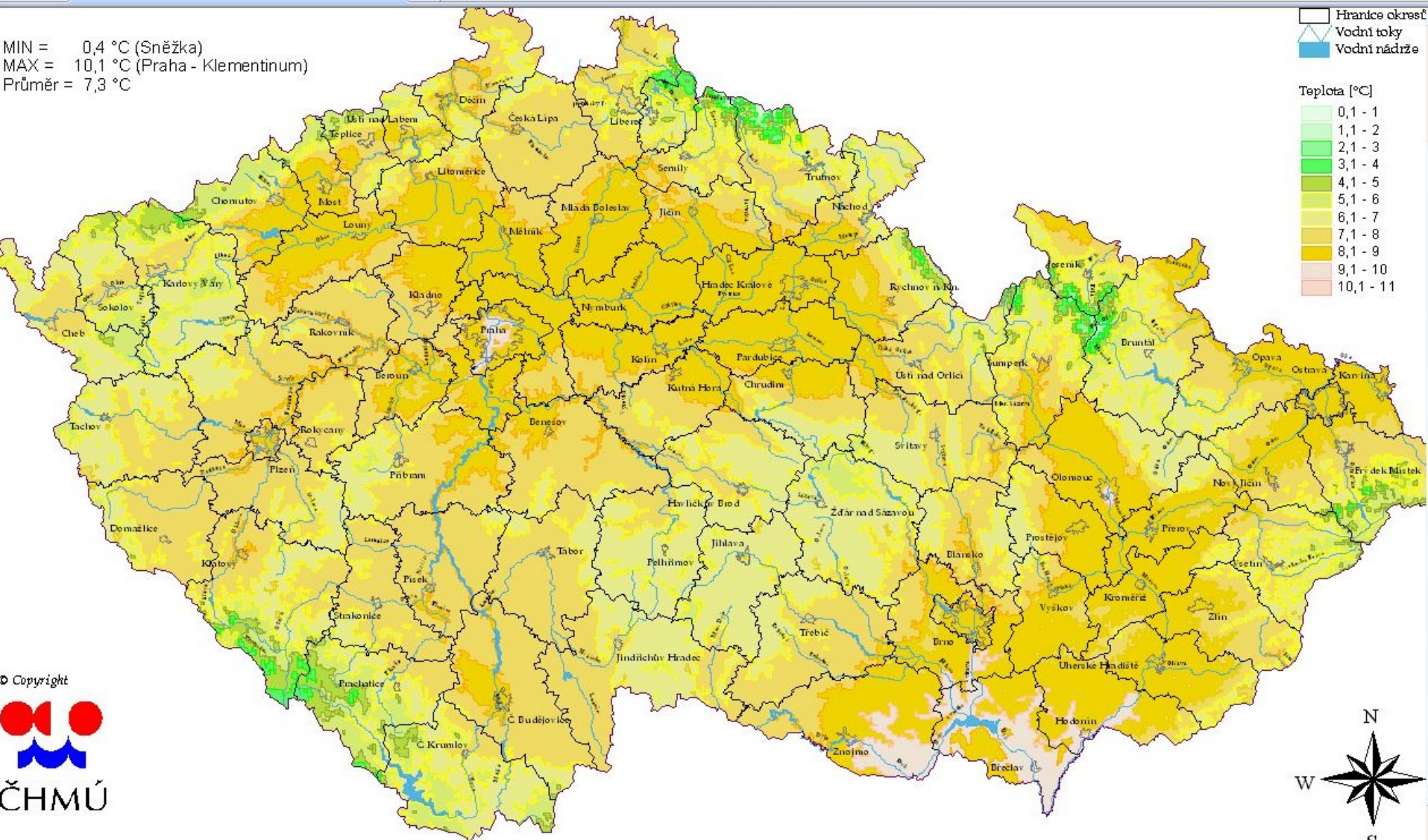
Pro ráz krajiny mají, vedle množství slunečního záření, které je hlavním energetickým zdrojem povětrnostních dějů, rozhodující vliv teplota vzduchu a srážkové poměry, a to jak jejich časový chod během roku, tak i prostorové rozložení.

Rozložení teplot vzduchu je ovlivňováno hlavně nadmořskou výškou. Průměrné roční teploty vzduchu jsou nejvyšší v Praze (10,1 °C) a v Hodoníně (9,5 °C), nejnižší na Sněžce (0,2 °C) a na Pradědu (0,9 °C), průměrná hodnota teploty vzduchu pro celé území ČR je 7,3 °C. Roční chod teplot vzduchu je vyjádřen průměrnými teplotami jednotlivých měsíců a extrémními průměrnými měsíčními teplotami. Absolutní maximum teploty vzduchu (40,2 °C) bylo naměřeno v Praze i na dalších místech v roce 1983, absolutní minimum teploty vzduchu (-42,2 °C) bylo naměřeno v Českobudějovické pánvi (v Litvínovicích) v roce 1929.



Průměrná roční teplota vzduchu za období roku 1961-1990 CR

MIN = 0,4 °C (Sněžka)
MAX = 10,1 °C (Praha - Klementinum)
Průměr = 7,3 °C



© Copyright



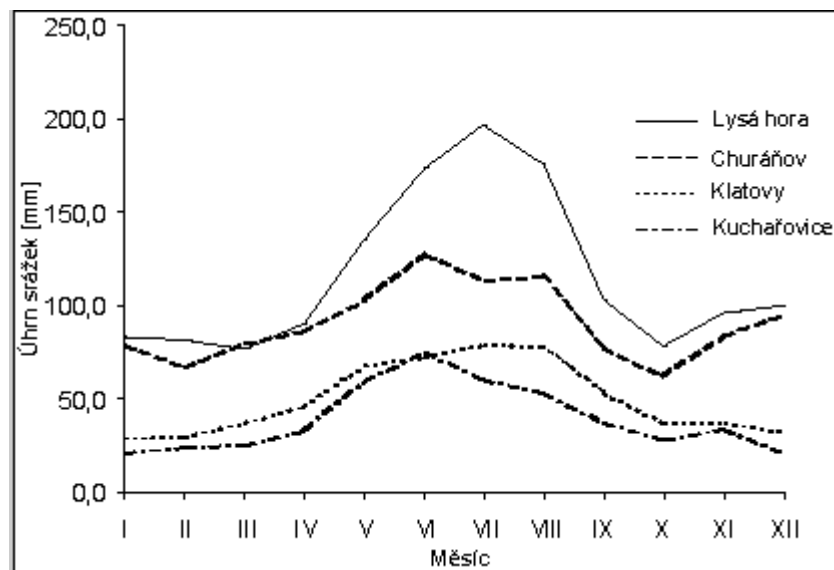
ČHMÚ

Zpracoval (1999):

Průběh 1993-1994 ČHMÚ, Průběh 1995-1996 ČHMÚ, Průběh 1997-1998 ČHMÚ

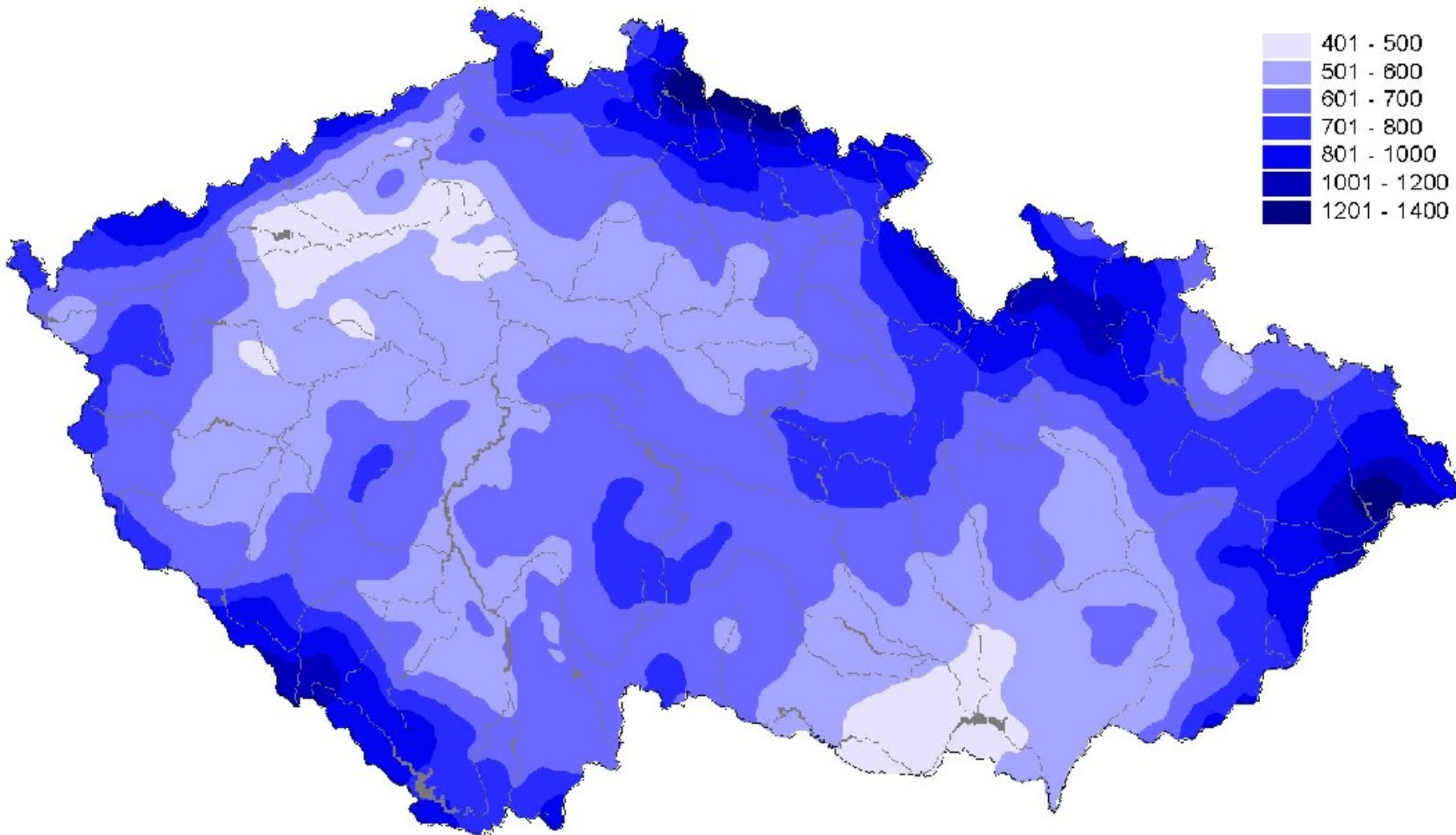
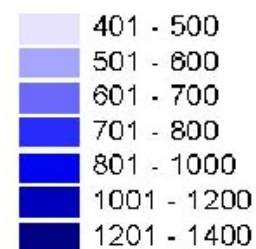
(6) Rozdělovací připojení k síti

Rozdělení a množství srážek je určováno polohou vůči převládajícímu proudění (závětrné a návětrné svahy) a nadmořská výška. Nejdeštivějšími oblastmi jsou Jizerské hory (maximum přes 1700 mm za rok), Moravskoslezské Beskydy, Hrubý Jeseník a Šumava, kde se roční srážkové úhrny pohybují kolem 1500 mm. Nejsušší oblasti leží ve srážkovém stínu Krušných hor – Žatecko, Podřipsko, Kladensko, a dále i jižní Morava (vliv Českomoravské vrchoviny a předhůří Alp), kde je roční úhrn srážek kolem 450 mm. Z hlediska ročního chodu srážek se jedná u kontinentální typ, vyznačující se převahou srážek v letním pololetí nad srážkami zimního pololetí.



Normály ročních srážkových úhrnů 1961 - 90 [mm]

(Metoda splinngu dr. Kořimě a ing. Retta)



Povětrností singularity

Jako singularity označujeme poměrně pravidelné výrazné odchylky denních hodnot meteorologických prvků od jejich shlazeného průměrného chodu v dané části roku, podmíněné zvýšeným výskytem určitých povětrnostních situací v dané geografické oblasti.

Tyto odchylky jsou víceméně kalendářně vázány. V České republice patří k nejvýznamnějším povětrnostním singularitám poměrně chladné a deštivé „medardovské“ počasí v červnu, dále babí léto, vyvolávané na podzim zvýšenou četností tlakových výší, a vánoční obleva, související se zesíleným jihozápadním prouděním vzduchu v druhé polovině prosince.

Tzv. ledoví muži, kteří patří k nejznámějším výkyvům v ročním průběhu povětrnosti, se vzhledem k nepravidelnému nástupu v jednotlivých letech na křivkách průměrného ročního chodu teploty vzduchu za víceleté období výrazněji neprojevují. Medard (medardovské počasí) - chladnější počasí s velkou oblačností a srážkami v červnu, popř. začátkem července ve střední Evropě, které poměrně značně kontrastuje s počasím předchozího období. Toto počasí je vyvoláváno dlouhotrvajícím přílivem (advekcí) mořského polárního vzduchu z Atlantiku do evropského vnitrozemí. Studený mořský vzduch neproniká nad přehřátý kontinent plynule, ale příliv je postupně, po vlnách, které jsou odděleny přestávkami se slunným počasím

Babí léto – období suchého, slunného a teplého, málo větrného počasí v září a říjnu, kdy jeho počátek se projevuje velkou amplitudou teploty vzduchu mezi teplým dnem a chladnější nocí a výrazným zakalením ovzduší, které tlumí jak dopadající záření, tak vyzařování a působí, že teplotní kolísání jsou nakonec méně výrazná než na jaře v suchém a čistém polárním vzduchu. Příčinou babího léta je poměrně stálá tlaková výše (stacionární anticyklóna) na střední a jižní Evropou.

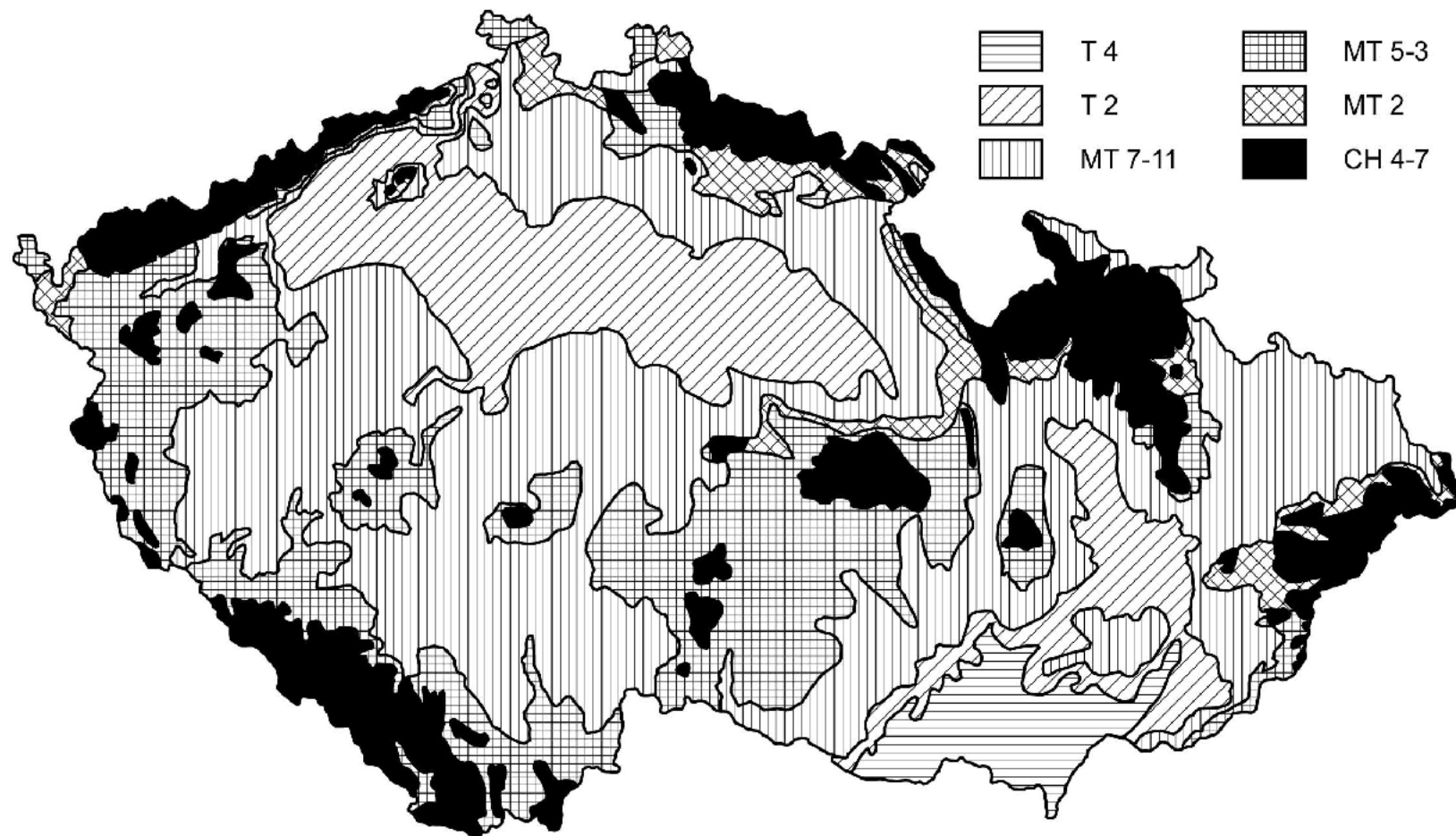
Vánoční obleva - poměrně teplé a vlhké počasí vyskytující se obvykle mezi vánocemi a Novým rokem při proudění mořského vzduchu od JZ až Z, které nastupuje po období tužších mrazů první poloviny prosince, které se rozdílně projevuje v nížinách a horách. V nižších a středních polohách se zpravidla projevuje deštěm, táním sněhové pokrývky a ledového krytu na vodních hladinách, zatímco ve vyšších horských polohách, kde teplota vzduchu příliš nevystoupí nad nulu, může vydatně sněžení sněhovou pokrývkou naopak navýšit.

Ledoví muži – povětrnostní singularita náhlého ochlazení ve střední Evropě v první polovině května. Vyvolávají ji vpády studeného vzduchu od S nebo SZ, které vznikají např. tím, že se azorská tlaková výše od dubna do června posunuje k severu, tj. že se prostírá nad severozápadním Evropou a přilehlými moři s jádrem přibližně nad Irskem. Za této situace se u nás vyskytuje meridionální proudění od severu. Na východní straně anticyklóny k nám proudí i po několik dní studený mořský polární vzduch, který mj. přináší i jasné noci s intenzivním vyzařováním, vyskytují se mrazíky, popř. i mrazy.

V roce 1971 bylo E. Quittem zpracováno klimatickogeografické členění Československa, ve kterém vymezil na našem území 3 základní klimatické oblasti – teplou, mírně teplou a chladnou. Na základě chodu a intenzity 14 klimatických charakteristik pak vymezil v každé oblasti několik podoblastí.

Teplá oblast se dělí na 5 podoblastí (T1 - T5), kdy T5 je nejteplejší a také nejsušší a T1 je nejchladnější a nejvlhčí. Mírně teplá podoblast se dělí na 11 podoblastí (MT1 - MT11), kdy MT11 je opět nejteplejší a nejsušší a MT1 je nejchladnější a nejvlhčí.

Chladná oblast je dělena na 7 jednotek (CH1 - CH7), z nichž CH1 je opět nejstudenější a CH7 nejteplejší.





Informace o klimatu

Na této stránce naleznete základní informace o charakteru podnebí (klimatu) v České republice. Rádi Vám rovněž poskytneme další, podrobnější, informace. Prosím [kontaktujte nás](#) v případě Vašeho zájmu. Dovolujeme si Vás upozornit, že většinu informací a služeb (data, zpracování dat, posudky apod.) neposkytujeme zdarma, nýbrž výhradně za úhradu.

Hledáte-li podobné informace pro místo mimo Českou republiku, podívejte se na konec této stránky, kde naleznete několik užitečných odkazů na zahraniční servery s obdobnou tematikou. Doporučujeme Vám navštívit zejména webové stránky členů Světové meteorologické organizace (WMO).

- [Mapy staniční sítě ČHMÚ naleznete zde.](#)

- [Atlas podnebí České republiky](#)

Dlouhodobé průměry vybraných klimatických charakteristik za období 1961–1990

- [Tabulky](#)
- [Mapy: průměrná roční teplota \[°C\], roční úhmy srážek \[mm\]](#)

Praha – Klementinum

- [Základní informace a vybrané zajímavosti o stanici Praha – Klementinum](#)
- [Teplota vzduchu – dlouhodobé absolutní extrémy \(od roku 1775\) a denní průměry \(1961–1990\)](#)
- [Teplota vzduchu – meziroční kolísání](#)
- [Stručná historie meteorologických pozorování v pražském Klementinu](#)

Jak je letos

- [Observatoř Doksany – meteorologická data](#)
- [Měsíční hodnoty - operativní data](#)
- [Extrémní hodnoty - operativní data: leden, únor, březen, duben, květen, červen, červenec, srpen, září](#)
- [Územní teploty ve srovnání s dlouhodobým normálem 1961–1990 - operativní data](#)
- [Územní srážky ve srovnání s dlouhodobým normálem 1961–1990 - operativní data](#)

Jak bylo v roce 2008

- [Měsíční hodnoty](#)
- [Extrémní hodnoty: leden, únor, březen, duben, květen, červen, červenec, srpen, září, říjen, listopad, prosinec](#)
- [Územní teploty ve srovnání s dlouhodobým normálem 1961–1990](#)
- [Územní srážky ve srovnání s dlouhodobým normálem 1961–1990](#)