



ATMOSFÉRA A HYDROSFÉRA MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE A POZOROVÁNÍ - SHRNU TÍ

Seminář č.4

Mgr. Veronika Korvasová
11.3/12.3.2024

STANOVIŠTĚ Č. 1: POZOROVÁNÍ A MĚŘENÍ NA STANICÍCH

1. Jaké typy stanic máme v Česku? Vyjmenujte 3 základní typy.
2. Které stanice obsluhuje pozorovatel a které jsou automatizované?
3. Jak se získají data o rozložení srážek na našem území tzn. kde momentálně prší? Popište jednoduše celý proces.
4. Které fenologické fáze můžeme sledovat v nejbližších měsících? Pro koho jsou tyto informace důležité?

Bonus: Jak se obecně nazývají rostliny, které vykvétají na jaře jako první? Dokázali byste vyjmenovat alespoň tři druhy?

5. V blízkosti kterých okresních měst jsou situovány dva radary v Česku?
6. Momentálně se nacházíme na PdF MU. Najděte nám nejbližší pozorovací meteorologickou a nejbližší klimatologickou stanici. Pomocí aplikace mapy.cz změřte naši vzdušnou vzdálenost k obou těmto stanicím.
7. Která meteorologická stanice podle Vás leží v blízkosti nejchladnějšího místa v Česku? Pojmenujte toto místo a najděte příslušnou stanici.

ZÍSKÁVÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ METEOROLOGICKÝCH DAT A INFORMACÍ

Český
hydrometeorologický
ústav



<https://www.chmi.cz/>

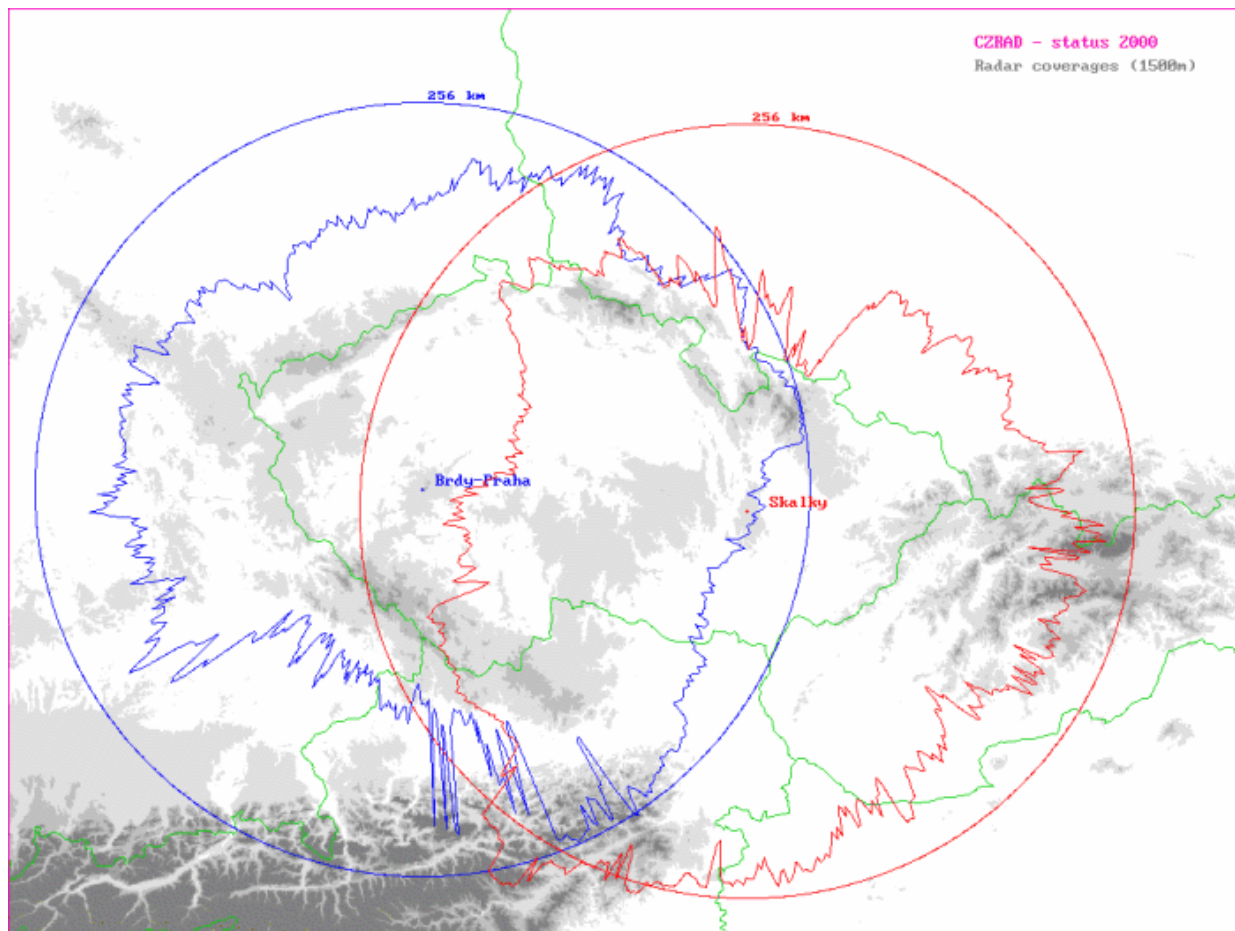
Meteorologické stanice

Klimatologické stanice

Agrometeorologické a fenologické stanice



KDE MOMENTÁLNĚ V ČESKU PRŠÍ?



METEOROLOGICKÁ STANICE: CHURÁŇOV



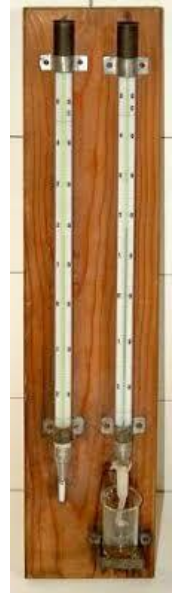
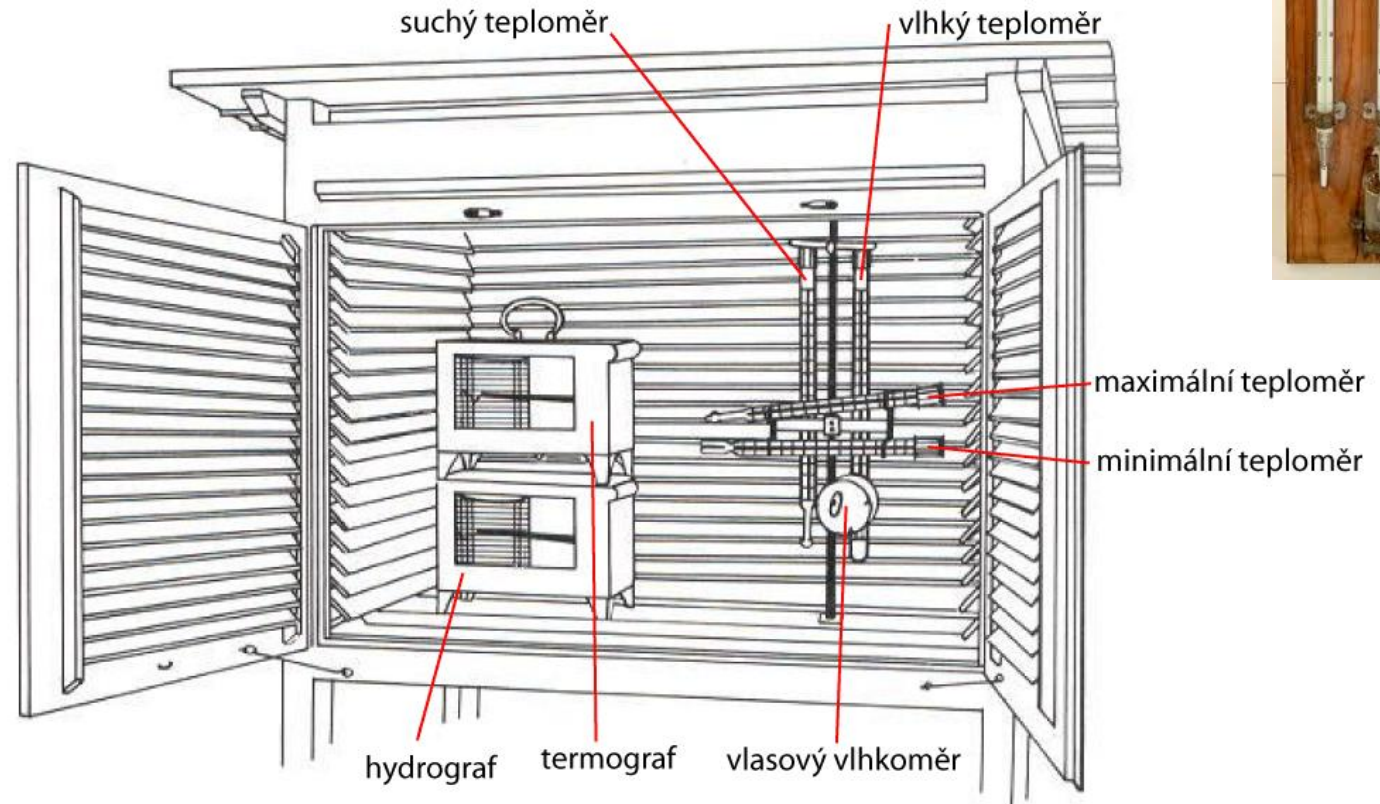
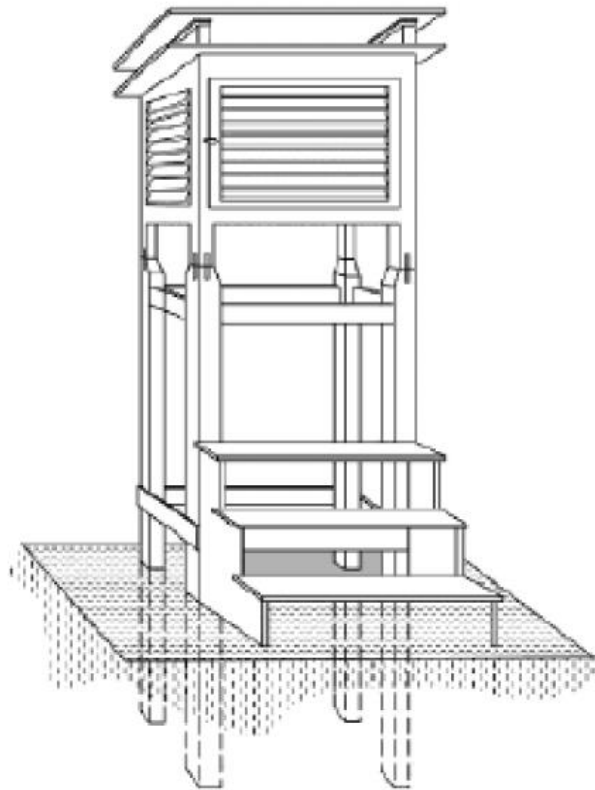
STANOVIŠTĚ Č. 2: CO NAJDEME V METEOROLOGICKÉ BUDCE?

1. Na základě informací o měření teploty sepište pravidla, která by podle Vás měla splňovat meteorologická budka, aby v ní naměřené hodnoty byly standardizované.
2. Nakreslete, jak by měla budka vypadat a pokuste se i o zakres toho, co bude uvnitř.
3. Popište, které přístroje jste do meteorologické budky umístili? Zapište si jejich název a doplňte, jaké charakteristiky jimi budete měřit.
4. Prozkoumejte žákovskou meteorologickou stanici. Které přístroje na ní chybí oproti profesionální meteorologické stanici?
5. Podle vzorce pro výpočet průměrné denní teploty vypočítejte průměrnou denní teplotu na stanici Šerák a v Poděbradech z přiloženého grafu.
6. Podívejte se na rozložení množství srážek v krajích v Česku. S pomocí mapy vysvětlete, proč jsou naměřené hodnoty srážek nejmenší v Ústeckém a Jihomoravském kraji.

METEOROLOGICKÁ STANICE A METEOBUDKA



METEOROLOGICKÁ BUDKA



MĚŘENÍ TEPLoty VZDUCHU

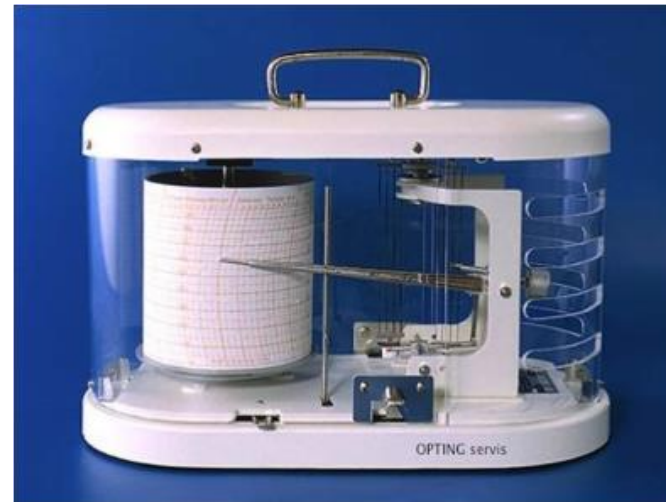
Měření teploty půdy

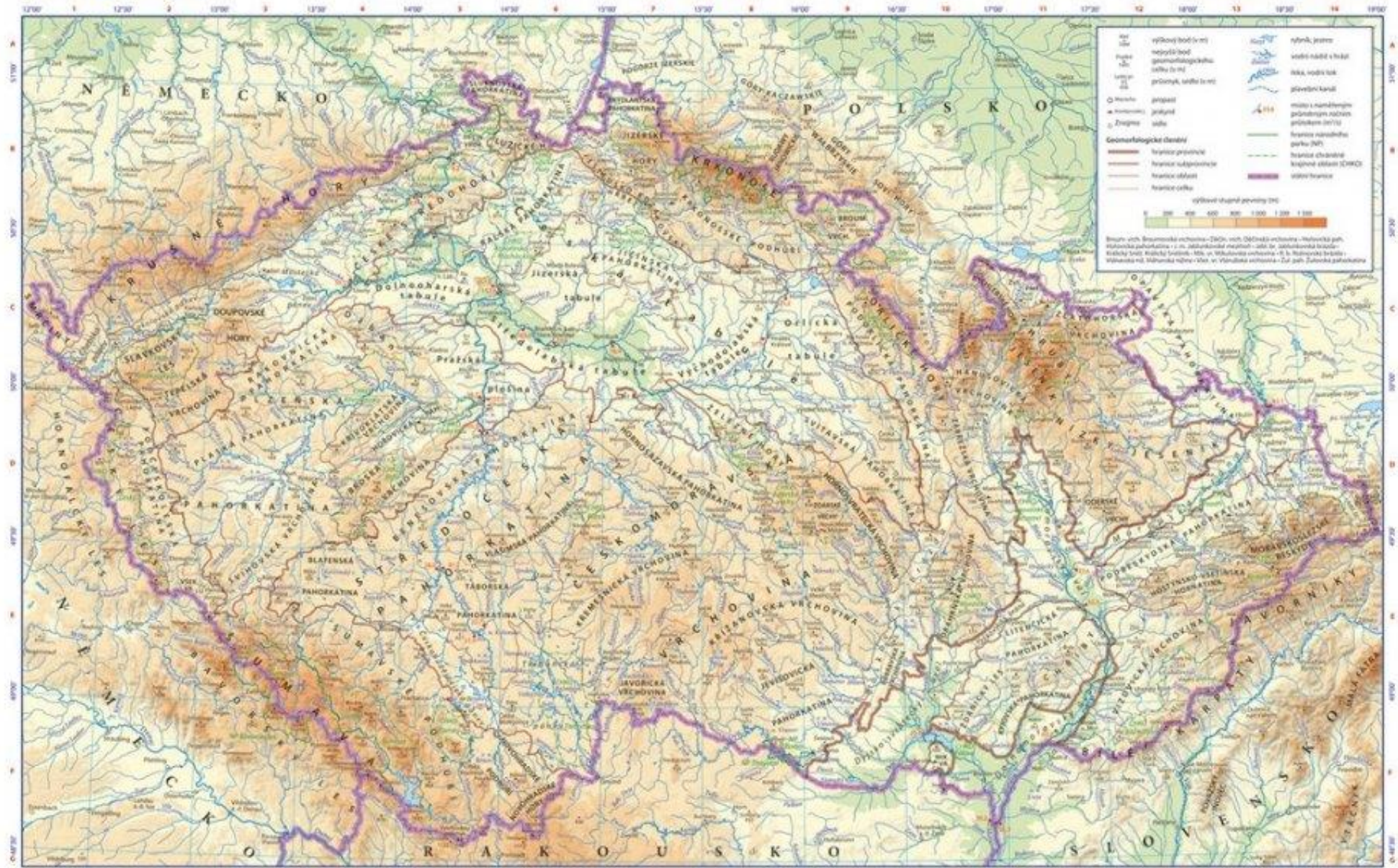


Měření teploty vzduchu

- 2 metry nad aktivním povrchem
- průměrná denní teplota

$$t_d = \frac{t_7 + t_{14} + 2 \cdot t_{21}}{4}$$





STANOVIŠTĚ Č. 3: MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

1. Pojmenujte, které měřicí přístroje před Vámi leží, a které charakteristiky jimi můžete měřit.
2. Ve kterých jednotkách v Česku měříme charakteristiky, které jste identifikovali v předešlé otázce?
3. Napište, ve kterých dalších jednotkách, je běžné měřit teplotu? Jak se mezi sebou převádí jednotky u teploty vzduchu? A které konkrétní hodnoty je klíčové znát?
4. Jaké charakteristiky měříme u slunečního záření? Jaké přístroje byste na to využili?
5. Zjistěte, jaký je rozdíl v délce slunečního svitu mezi nejslunečnějším a „nejtemnějším“ měsícem v roce na stanici Brno-Tuřany. Rozdíl uveďte v hodinách.
6. Které měsíce jsou u nás největrnější, a které naopak nejméně větrné? Ze kterého směru u nás nejčastěji fouká vítr? Jak vlastně určujeme jeho směr?
7. *Bonus: Jaký „nejsilnější vítr“ jste schopni naměřit ve třídě? Zařad'te ho podle Beaufortovy stupnice.*

MĚŘENÍ SRÁŽKOVÝCH ÚHRNŮ

Měření srážek



MĚŘENÍ PŘÍZEMNÍHO VĚTRU



MĚŘENÍ SLUNEČNÍHO ZÁŘENÍ

Intenzita slunečního záření



Délka trvání slunečního svitu



STANOVIŠTĚ Č. 4: OBLAČNOST

1. Určete, který typ oblaků můžeme dnes vidět na obloze.
2. Napište, jak tento typ oblaku vzniká.
3. Zjistěte, jak se měří oblačnost? Následně sami odhadněte pokrytí.
4. Zdůvodněte (na základě pohybů oblaků), kterým směrem dnes vane vítr.
5. Prší ze všech typů oblaků? Svoji odpověď zdůvodněte.
6. Vidíte na obloze nějaké dráhy letadel? Jak tento typ oblaků vzniká a jak jim říkáme?



CO DÁLE MŮŽEME MĚŘIT?

Tlak vzduchu



Měření výparu

