

ATMOSFÉRA – POČASÍ

POČASÍ = aktuální stav atmosféry

Počasím se zabývá věda: **meteorologie**



Co potřebuje znát meteorolog k určení počasí?

- ✓ teplotu vzduchu
- ✓ tlak vzduchu
- ✓ vlhkost vzduchu
- ✓ délku slunečního svitu
- ✓ oblačnost
- ✓ sílu větru
- ✓ srážkový úhrn



Teplota vzduchu

- ✓ Udává se ve stupních Celsia (°C)
- ✓ Měří se teploměrem
- ✓ Ledový den – teplota celý den pod bodem mrazu
- ✓ Letní den – teplota vystoupá nad 25 °C
- ✓ Tropický den – teplota vystoupá nad 30 °C

venkovní teploměr



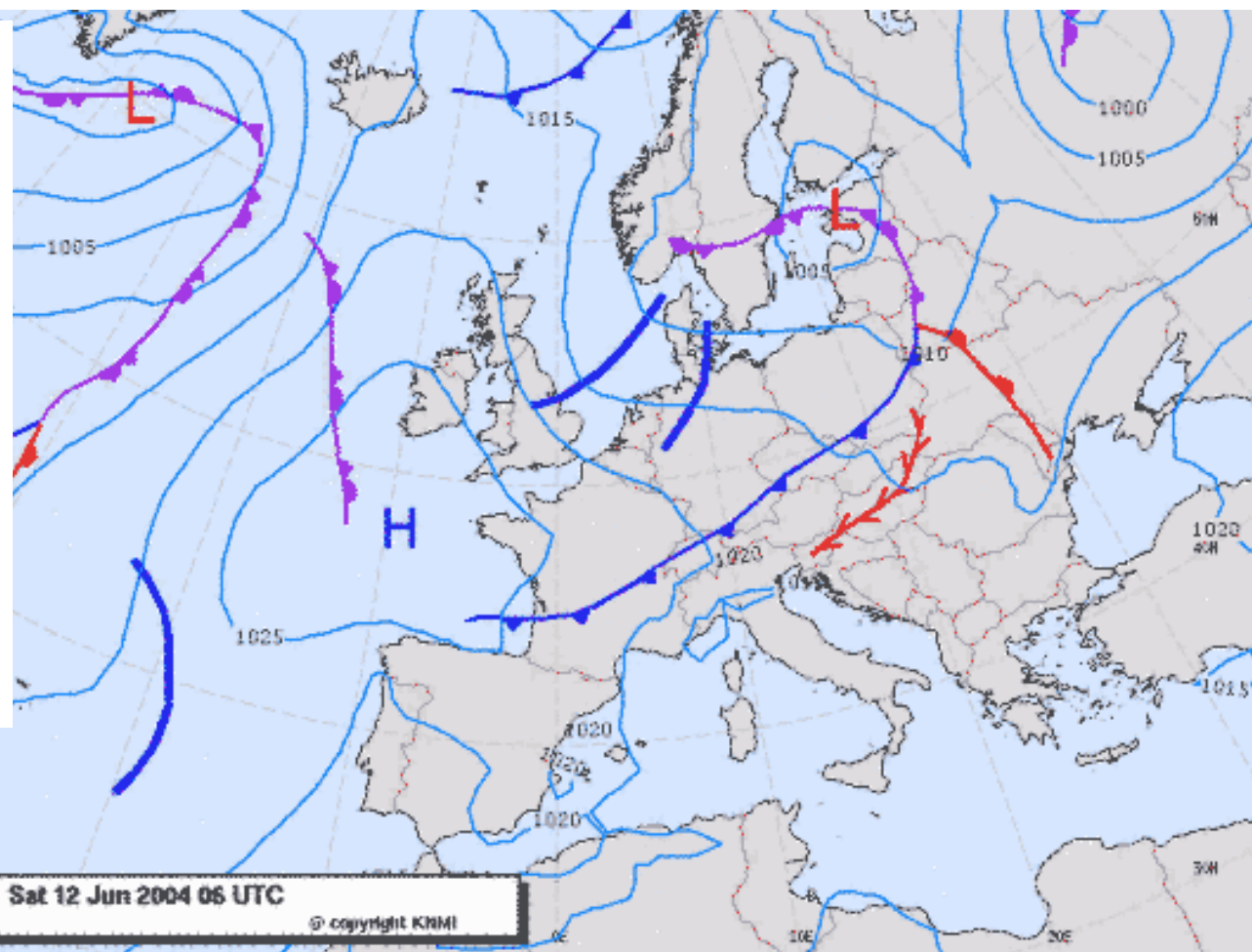


ATMOSFÉRA - POČASÍ

tlak vzduchu

- ✓ Udává se v Pascalech (hektopascalech) (Pa, hPa), $1 \text{ hPa} = 100 \text{ Pa}$
- ✓ Měří se **barometrem**
- ✓ Se stoupající nadmořskou výškou tlak vzduch klesá

Barometr



ATMOSFÉRA - POČASÍ

vlhkost vzduchu

- ✓ Je způsobena výskytem vodní páry v nižších vrstvách atmosféry
- ✓ Udává se v %, měří se vlhkoměrem (hygrometrem)
- ✓ Pro člověka je ideální vlhkost vzduchu 60%
- ✓ Vyšší vlhkost je u vodních ploch (vyšší výpar)

Vlhkoměr



ATMOSFÉRA - POČASÍ

délka slunečního svitu

- ✓ Počet hodin, kdy na povrch svítí Slunce
- ✓ Měří se heliografem
- ✓ Mění se v průběhu roku (délka dne, oblačnost)
- ✓ Nejvíce – léto (červen – 200 hod.)
- ✓ Nejméně – zima (prosinec – 50 hod.)
- ✓ Slunce využíváno – solární energie

Heliograf



ATMOSFÉRA - POČASÍ

Oblačnost

- ✓ Vodní pára ve větší výšce kondenzuje a vznikají mraky
- ✓ Oblaka (mraky) – malé kapičky vody nebo krystalky ledu v atmosféře

Pokrytí nebe oblačností:

- ✓ Jasno – oblaka pokrývají malou část nebe (do 10%)
- ✓ Polojasno – okolo 50%
- ✓ Oblačno – do 80%
- ✓ Skoro zataženo, zataženo – nad 80%

ATMOSFÉRA - POČASÍ

síla větru

- ✓ Vítr vzniká díky rotaci Země a rozdílům tlaku vzduchu
- ✓ Podle světových stran určujeme směr větru
- ✓ Když vane východní vítr, tak vane od východu

- ✓ Rychlost a směr větru se měří anemometrem
- ✓ Síla větru se udává na Beaufortově /bófortově/ stupnici
- ✓ Udává se v km/h nebo v m/s
- ✓ $1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$
- ✓ Využití – větrné elektrárny

Anemometr



SWISS  MADE

Beaufortova stupnice

Stupeň	Vitr	Rychlost		<u>Na souši</u>
		m/s	km/h	
0	bezvětří	< 0,5	< 1	kouř stoupá kolmo vzhůru
1	vánek	~ 1,25	1 – 5	směr větru poznatelný podle pohybu kouře
2	větřík	~ 3	6 – 11	listí stromů šelestí
3	slabý vítr	~ 5	12 – 19	listy stromů a větvičky v trvalém pohybu
4	mírný vítr	~ 7	20 – 28	zdvihá prach a útržky papíru
5	čerstvý vítr	~ 9,5	29 – 39	listnaté keře se začínají hýbat
6	silný vítr	~ 12	40 – 49	telegrafní dráty sviští, používání deštníků je nesnadné
7	mírný vichr	~ 14,5	50 – 61	chůze proti větru je nesnadná, celé stromy se pohybují
8	čerstvý vichr	~ 17,5	62 – 74	ulamují se větve, chůze proti větru je normálně nemožná
9	silný vichr	~ 21	75 – 88	vítr strhává komíny, tašky a břidlice se střech
10	plný vichr	~ 24,5	89 – 102	vyvrací stromy, působí škody na obydlích
11	vichřice	~ 29	103 – 114	působí rozsáhlá pustošení
12-17	orkán	> 30	> 117	ničivé účinky (odnáší střechy, hýbe těžkými hmotami)