

# DANIEL GABRIEL FAHRENHEIT

Filip Krištof, Nikola Sabolová

Gymnázium Jána Adama Raymana, Prešov

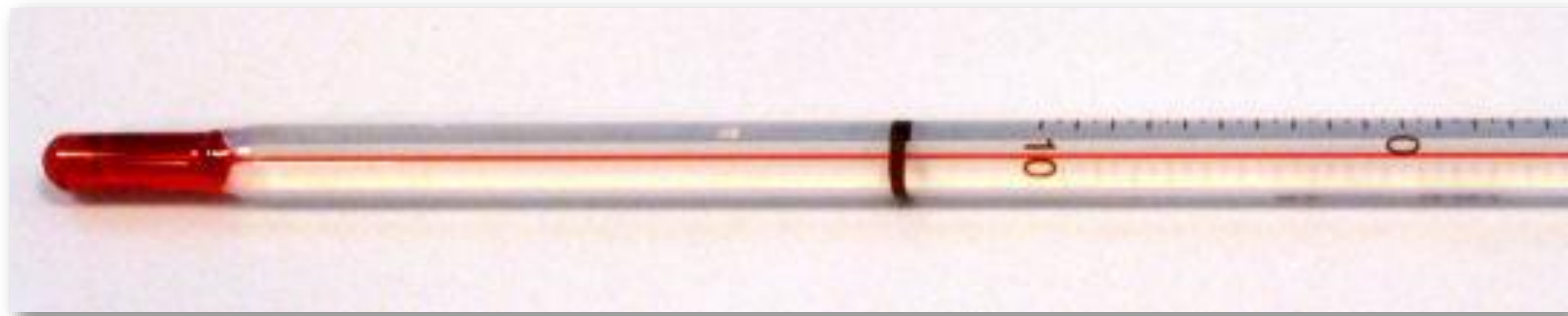
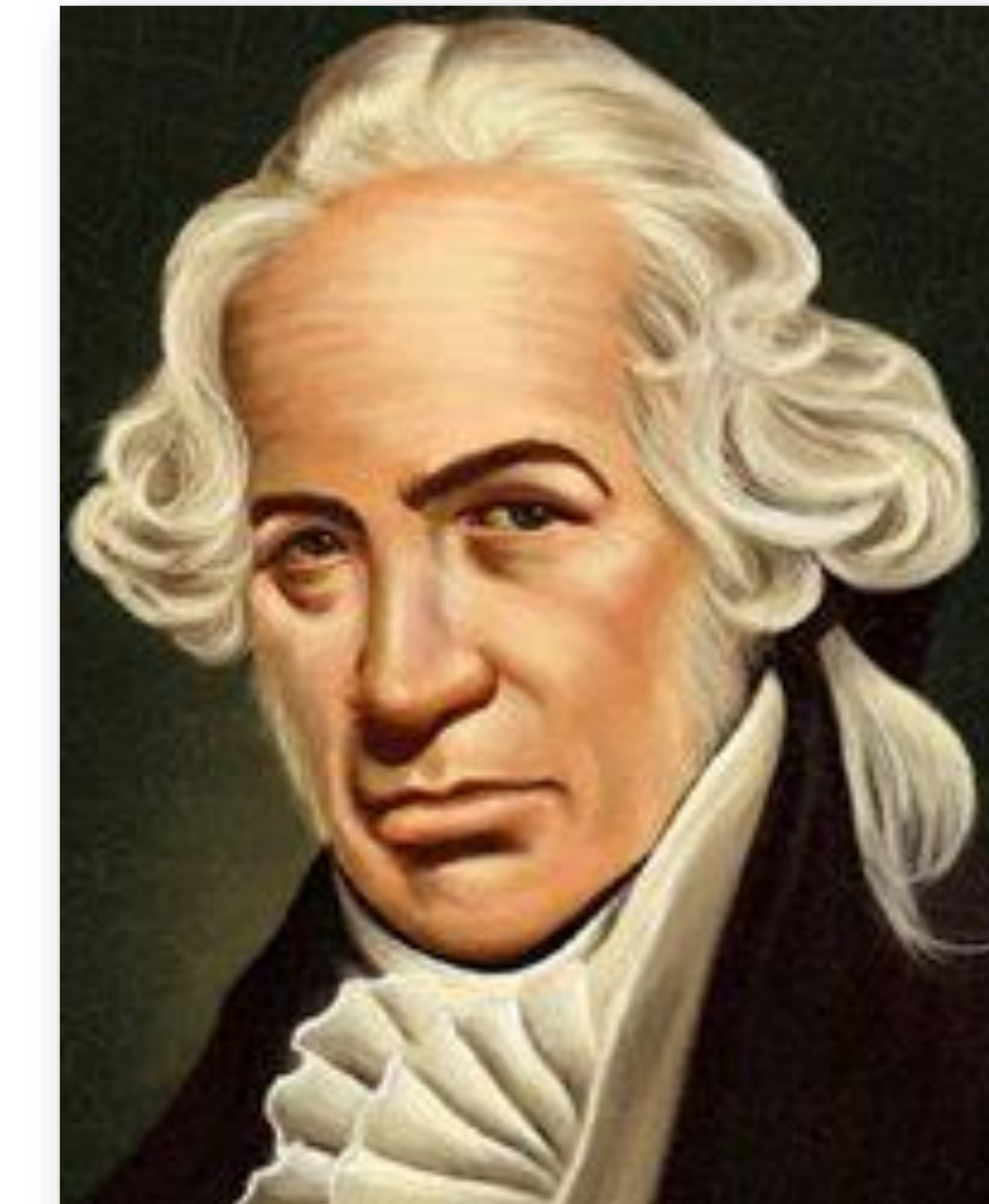


\* 24. 5. 1686, Gdansk, Poľsko  
+ 16. 9. 1736, Haag, Holandsko

- bol to nemecký fyzik, vynálezca a vedec narodený v Poľsku do nemeckej rodiny
- v pätnástich rokoch sa presťahoval do Holandska, kde strávil zvyšok života

## ALKOHOLOVÝ TEPLOMER

- vytvoril ho pred ortuťovým teplomerom v roku 1709
- je to najstarší efektívny, moderný prístroj na meranie teploty
- jeho teplomer bol prvým spoľahlivým kusom, lebo Fahrenheit bol sklár
- je zložený zo sklenenej banky s alkoholom, ktorá je pripojená ku kapiláre, na konci je utesnená expanznou žiarovkou
- ako alkohol sa najčastejšie používa zafarbený etanol
- priestor nad kvapalinou je vyplnený zmesou dusíka a pár kvapaliny
- so zvyšujúcou sa teplotou sa zväčšuje objem kvapaliny a meniskus stúpa, z menisku vieme odčítať teplotu
- meniskus = krivka v hornom povrchu kvapaliny spôsobená povrchovým napätím



## ORTUŤOVÝ TEPLOMER

- vytvoril ho v roku 1714
- skladá sa z banky s ortuťou, ktorá je pripevnená k úzkej sklenenej trubici
- objem ortute je oveľa menší ako objem trubice
- aj malá zmena teploty mení objem ortute a tá v trubici stúpne
- dnes sa tieto teplomery nepoužívajú, keďže ortuťové výpary sú veľmi toxické

## FAHRENHEITOVA STUPNICA TEPLoty

- dnes sa používa hlavne v USA
- vychádza z dvoch základných referenčných bodov:
  - 0 °F je najnižšia teplota, ktorú sa podarilo Fahrenheitovi dosiahnuť (v roku 1724) zmiešaním soli, vody a ľadu,
  - 96 °F je teplota ľudského tela.
- neskôr boli referenčné body upravené na 32 °F pre bod tuhnutia vody a 212 °F bod varu vody.

## PREVODY (Kelvin a Celcius)

## ZDROJE

[https://sk.wikipedia.org/wiki/Stupe%C5%88\\_Fahrenheita](https://sk.wikipedia.org/wiki/Stupe%C5%88_Fahrenheita)  
<https://www.britannica.com/biography/Daniel-Gabriel-Fahrenheit>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Daniel\\_Gabriel\\_Fahrenheit](https://en.wikipedia.org/wiki/Daniel_Gabriel_Fahrenheit)

$$K = \frac{5(F + 459,67)}{9},$$
$$F = \frac{9K}{5} - 459,67,$$

$$C = \frac{5(F - 32)}{9},$$
$$F = \frac{9C}{5} + 32,$$