

Anders Celsius

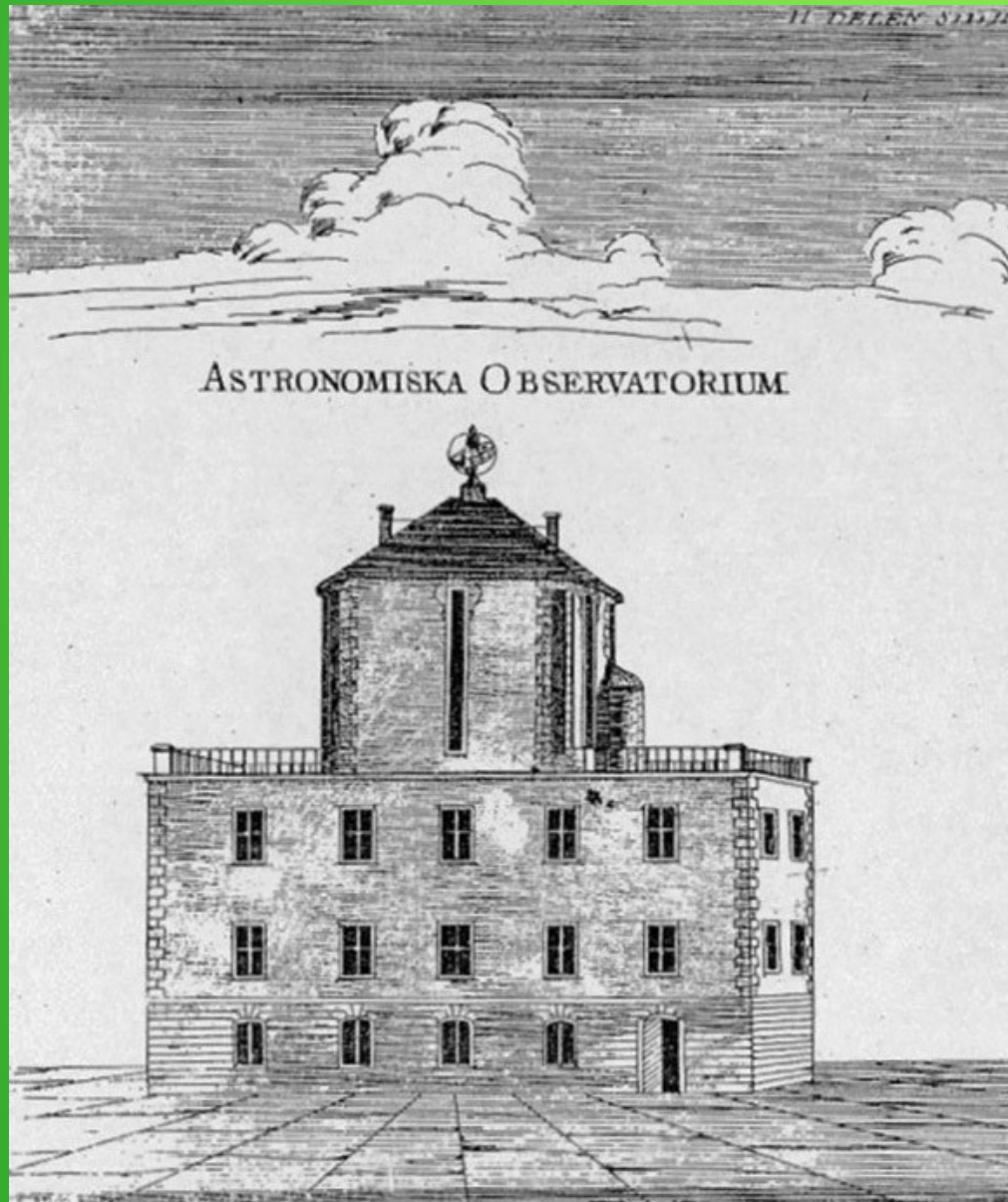


- Anders Celsius se narodil 27. listopadu 1701 v Uppsale ve Švédsku, jeho otcem byl profesor astronomie Nils Celsius
- Anders byl nadaným matematikem již od svého dětství, a nikoho nepřekvapilo, že se vydal po stopách svých předků (jeden dědeček byl matematik a druhý astronom)
- Celsius studoval na univerzitě v Uppsale a zde se také roku 1730 stal profesorem astronomie

A handwritten signature of Anders Celsius in cursive script, written in black ink.

olejomalba Celsia od malíře Olofa Areniuse z 18. století, obraz visí v astronomické observatoři univerzity v Uppsale

Celsius – založení observatoře



- hojně cestoval po Evropě, především během roku 1732 do Německa, Itálie a Francie, kde navštívil většinu hlavních evropských observatoří
- v letech 1736 až 1737 se zúčastnil Laponské expedice, která postupnými měřeními délky jednoho stupně zeměpisné šířky dokázala Newtonovu hypotézu o zploštění Země na pólech
- svojí účastí na expedici se stal velmi známým a tak mu švédské úřady poskytly finance na otevření Celsiovy observatoře. Tato první astronomická observatoř ve Švédsku byla otevřena roku 1741 a on sám ji vybavil nejmodernějšími přístroji, které získal při svých cestách po cizině

dobová rytina, zachycující Celsiovu observatoř

Celsiova stupnice

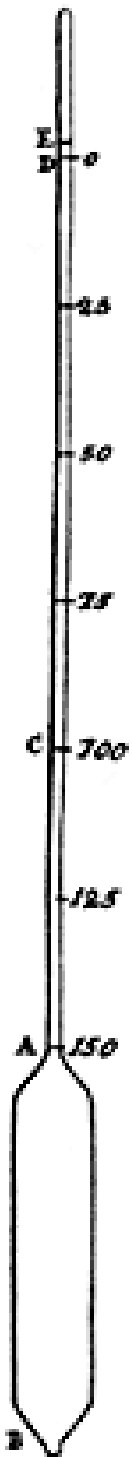
- Celsius byl prvním, kdo předvedl a publikoval pečlivé experimenty, které měly za cíl definovat mezinárodní teplotní stupnici na vědeckém základě

- výchozím bodem mu byla voda. Dokázal, že bod mrazu není závislý na zeměpisné šířce ani na atmosférickém tlaku, zatímco bod varu na tlaku závisí. Měření, která provedl ohledně závislosti bodu varu na atmosférickém tlaku, jsou přesná i na dnešní dobu. Stanovil tyto dvě základní hodnoty:

- 100°C – bod mrazu vody
- 0°C - bod varu vody



- do současné podoby Celsiovy stupnice, jak ji známe, ji převedl rok po Celsiově smrti všestranný švédský přírodovědec Carl von Linné



Další Celsiovy objevy a pozorování

- vůbec prvním výzkumem Anderse Celsia bylo pozorování aurory borealis neboli polární záře. Byl prvním vědcem, který poukazoval na spojitost mezi těmito světly a změnami v magnetickém poli Země. Z pozorování střelky kompasu zjistil, že vychýlení střelky souvisí s větším působením polární záře. V roce 1733 vydal v Norimberku sbírku 316 pozorování polárních září, které učinil on sám spolu s jinými spolupracovníky v letech 1716 -1732



polární záře, pozorovaná ve Švédsku v oblasti Moskosel v roce 2010

- Celsius se také věnoval měření intenzity záření hvězd. K tomu vypracoval vlastní fotometrický systém, při němž používal tabulky z poloprůhledného skla, které kladl na sebe proti světlu hvězdy, dokud paprsek hvězdy úplně neztlumil
- pozoroval také zatmění Slunce a různé jiné astronomické objekty. Vydal soupisy, kde pečlivě určil hvězdnou velikost asi 300 hvězd s průměrnou chybnou 0,4 mag, které změřil pomocí svého vlastního fotometrického systému

Anders Celsius – závěr života



- Anders Celsius zemřel 25. dubna 1744 ve věku 42 let v Uppsale na tuberkulózu
- kromě řady fyzikálních objevů a vědeckých prací, jež sestavil na základě vlastních pozorování, napsal knihu Aritmetika pro švédskou mládež, kterou vydal v roce 1741. Psal však také básně, a v jeho pozůstalosti se také našel náčrt sci-fi románu odehrávajícího se na hvězdě Sírius

pamětní deska v kostele, v němž byl Celsius pohřben

Anders Celsius – místo odpočinku



Starý kostel v Uppsale – Gamla Uppsala, kde je Anders Celsius pohřben.