

Anders Celsius

Anders Celsius, född 27 november 1701 i Uppsala, död 25 april 1744 i Uppsala, var en svensk vetenskapsman och astronom, i tjänst som professor i astronomi vid Uppsala universitet. Han är idag mest känd för Celsiusskalan, den hundragradiga termometerskalan. En enhet för temperatur är därför uppkallad efter honom och betecknas med ett stort C: °C.

Innehåll
Biografi
Uppväxt och verksamhet
Parisprojektet
Uppsala observatorium
Celsius som person
Celsius temperaturskala
Publikationer
Hedersbetygelser
Namngivning
Frimärken
Referenser
Noter
Tryckta källor
Litteratur
Se även
Externa länkar

Biografi

Uppväxt och verksamhet

Släkten Celsius härstammar från prästgården Högen ("Höjen") i Ovanåker, Hälsingland. Anders Celsius var son till astronomen Nils Celsius (1658–1724) och Gunilla Spole (1672–1756), dotter till professor i astronomi Anders Spole. Även Celsius farfar Magnus Celsius var en framstående forskare inom astronomi och matematik, och farbrodern Olof Celsius d.ä. var en framstående filolog.

Anders Celsius var elev till Eric Burman, som i sin tur varit elev och efterträdare till Anders Celsius far som professor i "högre matematik" (astronomi). När Burman avled valdes Celsius enhälligt 1730 till hans efterträdare som professor.^[1] Två år därefter företog han en resa utanför Sverige, som varade i fem år. Huvudändamålet var att grundligt studera mera framstående observatorier i Europa. År 1730 publicerade han *Nova Methodus distantiam solis a terra determinandi* (En ny metod för att bestämma avståndet mellan solen och jorden).

Utomlands väckte han först uppseende genom sina i Nürnberg (1733) utgivna *Observationes de lumine boreali ab A. MDCCXXVI ad A. MDCCXXXII partim a se, partim ab aliis, in Suecia habitas* (Iakttagelser över norrsken i Sverige från 1716 till 1732, dels av författaren själv, dels av andra). I Rom, där påven upplät sitt stora galleri på Monte Cavallo åt honom, gjorde han optiska experiment och fann bland annat, att månens sken i nedan är 8 gånger svagare än fullmånens, att solen har ett 320 000 gånger starkare sken än månen och att den på sin middagshöjd skiner med ett 130 gånger starkare ljus än vid synranden.

Celsius stödde skapandet av Kungliga Vetenskapsakademien 1739, även om han inte var en av de ursprungliga sex grundarna, och var den som föreslog namnet Vetenskapsakademi, snarare än de första förslagen Ekonomisk vetenskapssocitet eller vetenskapsgille.^[2] Celsius och Samuel Klingenstierna blev de första invalda ledamöterna av akademien.^[2]

Parisprojektet

I Paris deltog Celsius i en då intensiv vetenskaplig tvist angående jordens form. Somliga trodde som Newton, att jorden var tillplattad vid polerna, medan andra med Cassini tänkte sig den som en citron eller ett ägg. Astronomiska mätningar av en grad på en meridianbåge inom Frankrikes gränser, gjorda av Picard 1670, var inte tillräckligt noggranna för att avgöra tvisten. För att lösa problemet behövde man två gradmätningar, den ena närmare ekvatorn, den andra närmare polen.

Franska vetenskapsakademien bestämde sig för att bekosta sådana mätningar. En expedition under Bouguer sändes 1735 till Peru (dagens Ecuador) och var borta i sju år. På Celsius förslag (efter en idé av Polhem) valde man att sända en andra expedition under ledning av Maupertuis till Tornedalen 1736–37. I expeditionen deltog även Celsius, Anders Hellant och Jonas Meldercreutz. Resultaten från expeditionerna visade att en breddgrad är längre vid den lapska än vid den peruanska gradmätningen, vilket överensstämde med Newtons förutsägelser.^[3]

Uppsala observatorium

Anders Celsius	
 <div>Anders Celsius av Olof Arenius.</div>	
Född	Anders Celsius <p>27 november 1701</p> Uppsala, Sverige
Död	25 april 1744 (42 år) <p> Uppsala, Sverige</p>
Nationalitet	 Svensk
Forskningsområde	Astronomi, fysik
Alma mater	Uppsala universitet
Känd för	Celsiuskalan
Namnteckning	



Teckning av Celsius som ung (1730-tal).

Efter sin återkomst till Uppsala yrkade Celsius på uppbyggandet av ett observatorium där. Medel anslogs, och Uppsala astronomiska observatorium, det första i Sverige, blev färdigt 1741. Celsius fortsatte nu med iver sina observationer, genom vilka han spridde nytt ljus över läran om planeternas gång, kometerna, stjärnornas aberration, ljusets brytning i atmosfären med mera. Celsius bidrog även till att häva Sveriges tveksamhet med att slutligen övergå till den gregorianska kalendern.

Han gjorde omkring 6 000 iakttagelser över kompassens missvisning, dennas dagliga förändring, och den så kallade inklinationen. Tillsammans med sin svåger Olof Hjorter upptäckte han norrskens inverkan på magnetnålen. Genom samtida observationer av Celsius i Uppsala samt Canton och Graham i London konstaterades, att de stora magnetiska störningarna inträffar samtidigt på långt från varandra belägna orter.

Från och med 1729 publicerade han meteorologiska observationer från Uppsala. Tyngdaccelerationens skillnad med latituden mellan Uppsala och London bestämde han genom ett av Graham i London förfärdigt pendelur. Celsius utförde många mätningar inför skapandet av den Svenska generalkartan. Han var även en av de första som fäste uppmärksamheten på att Skandinavien långsamt höjer sig ovan havet, en process som pågått sedan isavsmältningen efter istiden. Denna landhöjning kallades på Celsius tid för vattuminskningen. Som förklaring föreslog Celsius den felaktiga hypotesen att vattuminskningen berodde på en över åren tilltagande avdunstning.

Celsius som person

Anders Celsius var en pionjär i Sverige för internationellt samarbete inom vetenskapen och hade ett rikt kontaktnät utomlands. Han hade också, enligt samtida vittnen, en vinnande personlighet som gjorde att han fick vänner vart han än kom. Utomlands mindes man honom länge i de städer han besökt under sin långa resa, och så sent som under 1770-talet träffade andra svenska resenärer på många där som mindes honom med glädje och beundran. Han beskrevs som "alltid glad och munter". Även om han var överhopad med arbete tycktes han aldrig ha bråttom men gjorde ändå sina uppgifter hastigt. Han hade enligt samtiden även ett rikt mått av humor, som ibland kunde dra mot sarkasm.

Celsius avled år 1744 vid 42 års ålder till följd av tuberkulos, och är begravd i Gamla Uppsala kyrka.

Celsius temperaturskala

Idag är Celsius namn mest förknippat med den 100-gradiga Celsius-skalan, som han föreslog, och som bland annat används i internationella enhetssystemet. Celsius satte först nollpunkten vid vattnets kokpunkt, och satte fryspunkten vid 100 grader på skalan. Efter Celsius död vändes skalan om, så att fryspunkten inträffar vid noll grader och kokpunkten vid 100 grader. Hans noggranna termometerstudier visade hur fixpunkten vid vattnets kokpunkt är beroende av lufttrycket. Detta måste tas hänsyn till när en termometer ska graderas vid tillverkningen.

Publikationer

Celsius publicerade över hundratalet vetenskapliga och relaterade skrifter, bland annat 34 "avhandlingar" – dissertatio. De viktigaste av de många verken är:

- *Arithmetica eller räknekonst* (1727)
- *lakttagelser över norrsknen i Sverige* (1733)
- *Nova methodus distantiam solis a terra determinandi* (en ny metod att avgöra avståndet emellan solen och jorden) (1730)
- *Tankar om kometernes igenkomst* (1735)
- *Bref om jordens figur* (1736)
- *Memorial om calendarii förbättrande hvad påskens rätta firande angår* (1738).
- *Observationer om tvänne beständiga grader på en thermometer.* (1742)

Dessutom utgav han almanackor för åren 1728–45.

Hedersbetygelser

Namngivning

Förutom temperaturskalan och dess tillhörande enhet har Anders Celsius fått en månkrater uppkallad efter sig, liksom asteroiden 4169 Celsius^[4]. Månkratern heter Celsius och namngavs 1935 av Internationella astronomiska unionen.^[5]

Det rymduppdrag som den svenske astronuten Christer Fuglesangs deltog i för ESA kallades för The Celsius Mission.^[6] Ett flertal gator i Sverige är uppkallade efter Celsius, bland annat i Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala. Även försvarskoncernen Celsius AB var uppkallad efter Anders Celsius.^[7]

Frimärken

Anders Celsius finns på svenska frimärken. I häftet "Europa 82" från 1982 finns han avbildad tillsammans med en termometer.^[8]

Referenser

Noter

- ↑ Olof Beckman: Anders Celsius (<http://www.astro.uu.se/history/celsius.pdf>)
- ↑ [a b] Vetenskapsakademien (<http://runeberg.org/nfcl/0071.html>) i *Nordisk familjebok* (andra upplagan, 1921)



Celsiusobservatoriet. Gravyr av Fredrik Akrel 1769. De nedersta tre våningarna finns kvar som Celsiushuset i centrala Uppsala.



Celsius är begravd i Gamla Uppsala kyrka bredvid sin farfar Magnus Celsius.

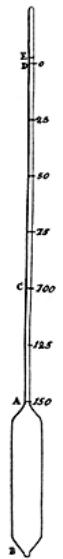


Illustration av Celsius originaltermometer.

3. ^ Se även [brev \(http://runeberg.org/jordensfig/\)](http://runeberg.org/jordensfig/) från Celsius år 1736 gällande jordens form.
4. ^ "Minor Planet Center 4169 Celsius" (https://www.minorplanetcenter.net/db_search/show_object?object_id=4169) (på engelska). Minor Planet Center. https://www.minorplanetcenter.net/db_search/show_object?object_id=4169. Läst 30 maj 2018.
5. ^ "Celsius on Moon" (<https://planetarynames.wr.usgs.gov/Feature/1098>) (på engelska). International Astronomical Union. 18 oktober 2010. <https://planetarynames.wr.usgs.gov/Feature/1098>. Läst 9 augusti 2018.
6. ^ [Why Celsius? \(http://www.esa.int/SPECIALS/Celsius/SEMQHMOCYTE_0.html\)](http://www.esa.int/SPECIALS/Celsius/SEMQHMOCYTE_0.html)
7. ^ Saab och Celsius bildar det ledande nordiska försvarsföretaget (http://www.saabgroup.com/SaabGroup.Web.WebSite/Templates/PressRelease.aspx?NRMODE=Published&NRNODEGUID=%7BD6527A38-0B9D-4C0C-8D6C-1C8F2622D452%7D&NRORIGINALURL=%2Fen%2FMediaRelations%2FPressreleases%2Fpressreleases_sv.htm&NRCACHEHINT=Guest&Year=1999&Pressreleaseld=30878) Arkiverad (http://www.web.archive.org/web/20060613103632/http://www.saabgroup.com/SaabGroup.Web.WebSite/Templates/PressRelease.aspx?NRMODE=Published&NRNODEGUID=%7BD6527A38-0B9D-4C0C-8D6C-1C8F2622D452%7D&NRORIGINALURL=%2Fen%2FMediaRelations%2FPressreleases%2Fpressreleases_sv.htm&NRCACHEHINT=Guest&Year=1999&Pressreleaseld=30878) 13 juni 2006 hämtat från the Wayback Machine.
8. ^ [Anders Celsius på svenska frimärken \(http://www.häftessamlarna.se/?page_id=2547\)](http://www.häftessamlarna.se/?page_id=2547) från *Häftessamlarna*

Tryckta källor

- Celsius, 4. Anders (<http://runeberg.org/nfbd/0767.html>) i *Nordisk familjebok* (andra upplagan, 1905)
- Celsius, 4. Anders (<http://runeberg.org/sbh/celsiand.html>) i Herman Hofberg, *Svenskt biografiskt handlexikon* (andra upplagan, 1906)
- Anders Celsius (<https://web.archive.org/web/20131204210118/http://www.nad.riksarkivet.se/sbl/Presentation.aspx?id=14758>) i *Svenskt biografiskt lexikon* (Band 8, 1929)
- Runesson, Anders (2008). "Celsius: astronomen som tog tempen". *Allt om vetenskap* (nr. 8): sid. 110–111.

Litteratur

- Andersson, P. Gunnar (1964). *Svenska snillen: från Stiernhielm till Scheele*. Stockholm: Natur och kultur. Libris 382564 (<http://libris.kb.se/bib/382564>) sid. 145–[172].
- Beckman, Olof (2003). *Anders Celsius*. Skrifter rörande Uppsala universitet. C, Organisation och historia, 0502-7454; 73. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis. Libris 8901514 (<http://libris.kb.se/bib/8901514>). ISBN 91-554-5661-8
- Beckman, Olof (2003). "Anders Celsius, 300 år: föredrag av Hr Olof Beckman vid Kungl. Vetenskaps-societeten den 10 november 2001". *Årsbok / Kungl. Vetenskaps-societeten i Uppsala* (Kungl. Vetenskaps-societeten i Uppsala, 1938-) 2002.: sid. 20–31. ISSN 0348-7849. ISSN 0348-7849 ISSN 0348-7849 (<http://worldcat.org/issn/ISSN>). Libris 9730335 (<http://libris.kb.se/bib/9730335>)
- Davidsson, Åke (1971). *Celsius huset i Uppsala: från Gamla Obs till hovjuvelerare Markström*. Uppsala: K.G. Markströms guldsmeds AB. Libris 1214719 (<http://libris.kb.se/bib/1214719>)
- Ekman, Martin (2016) (på engelska) (PDF). *The man behind "Degrees Celsius": a pioneer in investigating the earth and its Changes* (http://historicalgeophysics.ax/books/degrees_celsius.pdf). Godby: Summer Institute for Historical Geophysics. Libris 20043085 (<http://libris.kb.se/bib/20043085>). ISBN 978-952-93-7732-9. http://historicalgeophysics.ax/books/degrees_celsius.pdf
- Hæger, Knut (1971). "Att ta tempen". *Dædalus (Stockholm)* 1971.: sid. [55]–68 : ill.. 0070-2528. ISSN 0070-2528 (<http://worldcat.org/issn/0070-2528>). Libris 10647969 (<http://libris.kb.se/bib/10647969>)
- Nordenmark, Nils Viktor Emanuel (1936). *Anders Celsius: professor i Uppsala. 1701–1744*. Uppsala. Libris 11635051 (<http://libris.kb.se/bib/11635051>)
- Nordenmark, Nils V. E. (1936). "Gradmätningsexpeditionen". *Anders Celsius : professor i Uppsala 1701–1744* (1936): sid. [59]–98. Libris 9603951 (<http://libris.kb.se/bib/9603951>)
- Sandström, Rune (1991). "Anders Celsius". *Götiska minnen* 1991 (109): sid. 12–20 : ill.. Libris 9492166 (<http://libris.kb.se/bib/9492166>)
- Tobé, Erik (2003). *Anders Celsius och den franska gradmätningen i Tornedalen 1736–37*. Skrifter rörande Uppsala universitet. C, Organisation och historia, 0502-7454; 74. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis. Libris 9167058 (<http://libris.kb.se/bib/9167058>). ISBN 91-554-5768-1

Se även

- Celsius (släkt)
- Grad Celsius
- Celsius huset
- Uppsala astronomiska observatorium
- Grannäs
- 4169 Celsius

Externa länkar

-  Wikimedia Commons har media som rör Anders Celsius.
- Uppsala universitet – Anders Celsius (<http://www.uu.se/om-uu/upptack-uppsala/historia/celsius/>)
- Olof Beckman (2001). Anders Celsius (<http://www.astro.uu.se/history/celsius.pdf>) – ur tidskriften *Elementa*  PDF
- Gradmätningsexpeditionen till Tornedalen 1736–37 (http://lapinkavijat.rovaniemi.fi/maupertuis/index_sv.html)
- Anders Celsius (<http://libris.kb.se/hitlist.jsp?q=f%C3%B6rf%3A%28Celsius%2C+Anders%2C+1701-1744%29&m=50>) i Libris
- Anders Celsius (<http://digitaltmuseum.se/88502c10-01cf-4257-b1cd-d961fc49a71b>) hos Digitaltmuseum

Företrädare: Johan Hermansson	Inspektor för Smålands nation 1737–1744	Efterträdare: Carl von Linné
Företrädare: Georg Wallin	Inspektor för Medelpado-Jämtländska nationen 1738–1744	Efterträdare: Petrus Ullén
Företrädare: Olof Celsius d.ä.	Uppsala universitets rektor Vt 1739	Efterträdare: Anders Grönwall
Företrädare:	Uppsala universitets rektor	Efterträdare:

Auktoritetsdata

• WorldCat (<https://www.worldcat.org/identities/lccn-n81-124453>) • VIAF: 67259216 (<https://viaf.org/viaf/67259216>) • LCCN: n81124453 (<http://0000.0001.1028.7031>) (<http://isni.org/0000000110287031>) • GND: 118653326 (<http://d-nb.info/gnd/118653326>) • LibrisXL: 20dgg8ff0xpkkj4 (F Katalogiserade verk. (<https://libris.kb.se/katalogisering/search/libris?limit=20&o=https%3A%2F%2Flibris.kb.se%2F20dgg8ff0xpkkj4%23it>))
Andra katalogiserade bidrag. ([https://libris.kb.se/katalogisering/search/libris?limit=20&o=https%3A%2F%2Flibris.kb.se%2F20dgg8ff0xpkkj4%](https://libris.kb.se/katalogisering/search/libris?limit=20&o=https%3A%2F%2Flibris.kb.se%2F20dgg8ff0xpkkj4%23it))
• SUDOC: 07455851X (<http://www.idref.fr/07455851X>) • BNF: cb14606035v (<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb14606035v>) (data) (<http://data.bnf.fr/14606035v>)
• NKC: ola2002158955 (http://aleph.nkp.cz/F/?func=find-c&local_base=aut&ccl_te=88502c10-01cf-4257-b1cd-d961fc49a71b)
• SBL: 14758 (<https://sok.riksarkivet.se/arkivet/a11452997>)

Hämtad från "https://sv.wikipedia.org/w/index.php?title=Anders_Celsius&oldid=50036822"

Sidan redigerades senast den 11 januari 2022 kl. 14.38.

Wikipedias text är tillgänglig under licensen Creative Commons Erkännande-dela-ika 3.0 Unported. För bilder, se respektive bildsida (klicka på bilden). Se vidare Wikipedia:Upphovsrätt och användarvillkor.