

Anders Celsius

Daniel Ribeiro

Ribeiro, D. (2014), Revista de Ciência Elementar, 2(02):0065



Figura 1 Anders Celsius (1701 - 1744)

Anders Celsius (1701 – 1744) foi um astrónomo sueco que inventou a escala de temperatura que leva o seu nome. Mas também ficou conhecido por ser a primeira pessoa a estabelecer uma ligação entre o fenómeno atmosférico conhecido como aurora boreal e o campo magnético da Terra, tendo publicado esses estudos em 1733.

Celsius nasceu a 27 de novembro de 1701, em Uppsala, na Suécia. O seu pai e o seu avô eram professores universitários de astronomia e matemática, respetivamente. Por isso, parecia tão-somente natural para o jovem Celsius embarcar numa carreira similar. Ele estudou na Universidade de Uppsala e foi eleito secretário da Sociedade Científica de Uppsala, em 1725. Cinco anos mais tarde, sucedeu ao seu pai na cátedra de astronomia da universidade. Tal como era habitual naquele período, Celsius logo embarcou numa viagem pela Europa com o objetivo de ganhar uma ampla formação científica, experiência prática e familiaridade com outros cientistas proeminentes.

Celsius notou que sempre que a aurora boreal era vista no céu noturno, ocorriam significativas flutuações magnéticas. Mais tarde outros investigadores

expandiram as observações de Celsius e hoje verifica-se que a aurora boreal está relacionada com a interação de átomos na atmosfera superior da Terra com partículas carregadas associadas ao vento solar. As partículas carregadas seguem as linhas do campo magnético do planeta e descem em direção aos polos magnéticos.

Mais tarde na sua viagem pela Europa, Celsius visitou centros científicos de toda a Itália, bem como em Paris e Londres. Em Paris, conheceu o astrónomo Pierre Louis de Maupertuis (1698 – 1759). O astrónomo francês apoiava a teoria de Isaac Newton (1643 – 1727) de que o formato da Terra era alargado no equador e ligeiramente achatado nos polos, numa época em que grande parte da comunidade científica acreditava na visão alternativa proposta por René Descartes (1596 – 1650). Maupertuis decidiu liderar uma expedição que iria resolver definitivamente a questão. Assim, convidou Celsius para se juntar à expedição, que começou em 1736, e levou o grupo ao longo da região norte da Suécia. Quando as medições foram comparadas com as de um grupo de cientistas numa expedição à linha do equador, a teoria de Newton foi comprovada. O envolvimento de Celsius no projeto rendeu-lhe um reconhecimento significativo e, no seu regresso a Uppsala, foi-lhe concedida a autoridade e recursos financeiros para criar naquele local um observatório astronómico moderno, cuja construção terminou em 1741.

Além das suas observações da aurora boreal, Celsius realizou diversos estudos astronómicos. Desenvolveu um método fotométrico de medir a intensidade da radiação das estrelas e catalogou os resultados que obteve para centenas de estrelas. Também manteve registos meteorológicos, porém, estava descontente com a imprecisão dos termómetros em uso na época. Celsius concebeu uma escala de temperatura centígrada para utilizar em termómetros de mercúrio que fixava o ponto de ebulição da água (à pressão atmosférica) como o zero da escala e o ponto de congelação da água aos 100 graus. Ele descreveu a nova escala à Academia Sueca de Ciências, em 1742. Celsius morreu pouco tempo depois, em 1744, e Carl Linnaeus (1707 – 1778) sugeriu a inversão da escala centígrada (fazendo com que os zero graus fossem

no ponto de congelação e os 100 graus no ponto de ebulição da água) e é desta forma que esta continua a ser utilizada ainda hoje. Desde 1948, essa escala tem sido mais comumente referida como a escala Celsius, em honra ao seu autor.

Materiais relacionados disponíveis na [Casa das Ciências](#):
1. [Escala de Temperatura](#), de Vladimir Vašcák.

Referências

1. *The New Encyclopædia Britannica*, Vol. II, 15th Edition, Chicago: Encyclopedia Britannica, Inc., 1975, p. 674, ISBN: 0-85229-297-X;
2. [National High Magnetic Field Laboratory: Anders Celsius](#), consultado em 04/09/2012;
3. [Uppsala University: Anders Celsius](#), consultado em 04/09/2012.

Autor

Daniel Ribeiro

Mestrado em Ensino de Física e Química pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Editor

Eduardo Lage

Departamento de Física e Astronomia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

