

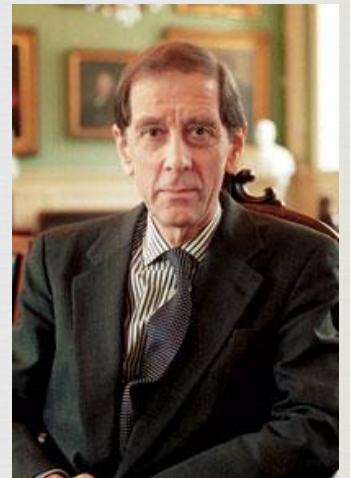


Cecilia Payne (1900 – 1979)

**Femeia care a descoperit din ce este alcătuit universul**

“Fiecare elev de liceu știe că Isaac Newton a descoperit gravitația, că Charles Darwin a descoperit evoluția și că Albert Einstein a descoperit relativitatea timpului. Dar când vine vorba de compoziția universului nostru, manualele spun pur și simplu că cel mai abundent atom din univers este hidrogenul. Și nimeni nu se întreabă vreodată cum știm.”

Jeremy Knowles,  
decan al Universității Harvard



Edward John  
Payne, istoric și  
muzician  
londonez

Emma Leonora  
Helena Pertz

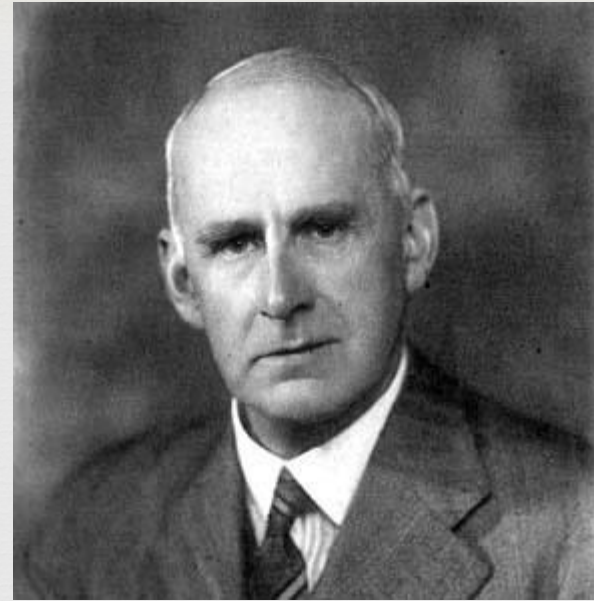
Cecilia  
Helena  
Payne

Humfry  
Payne,  
*arheolog*

Leonora  
Florence  
Mary  
Payne

- Tatal Ceciliei a murit cand ea avea doar 4 ani
- Mama ei a refuzat să cheltuiască bani pentru studiile universitare, așa că a câștigat o bursă la Cambridge.
- Cu toate acestea, ea a plătit pentru educația fratelui Ceciliei. Mai târziu a devenit un arheolog celebru.

- În 1919, în timp ce se afla la colegiul Newham din Cambridge, ea a devenit interesată de astronomie după ce a auzit o prelegere a profesorului Arthur Eddington despre expediția sa în Brazilia.



Arthur Eddington

- A primit o bursă pentru a studia la Harvard Observatory și astfel s-a îndreptat peste mări pentru a-și continua cariera. Părtășia i-a fost oferită de Harlow Sharpley.



Harlow Sharpley

- ☞ Payne a reușit să coreleze cu precizie clasele spectrale ale stelelor la temperaturile lor reale prin aplicarea teoriei ionizării dezvoltată de fizicianul indian Meghnad Saha.
- ☞ Teoria ei a stabilit că hidrogenul a fost elementul constitutiv al stelelor și, în consecință, a fost cel mai abundent element din Univers.



Meghnad Saha

# Înainte și după

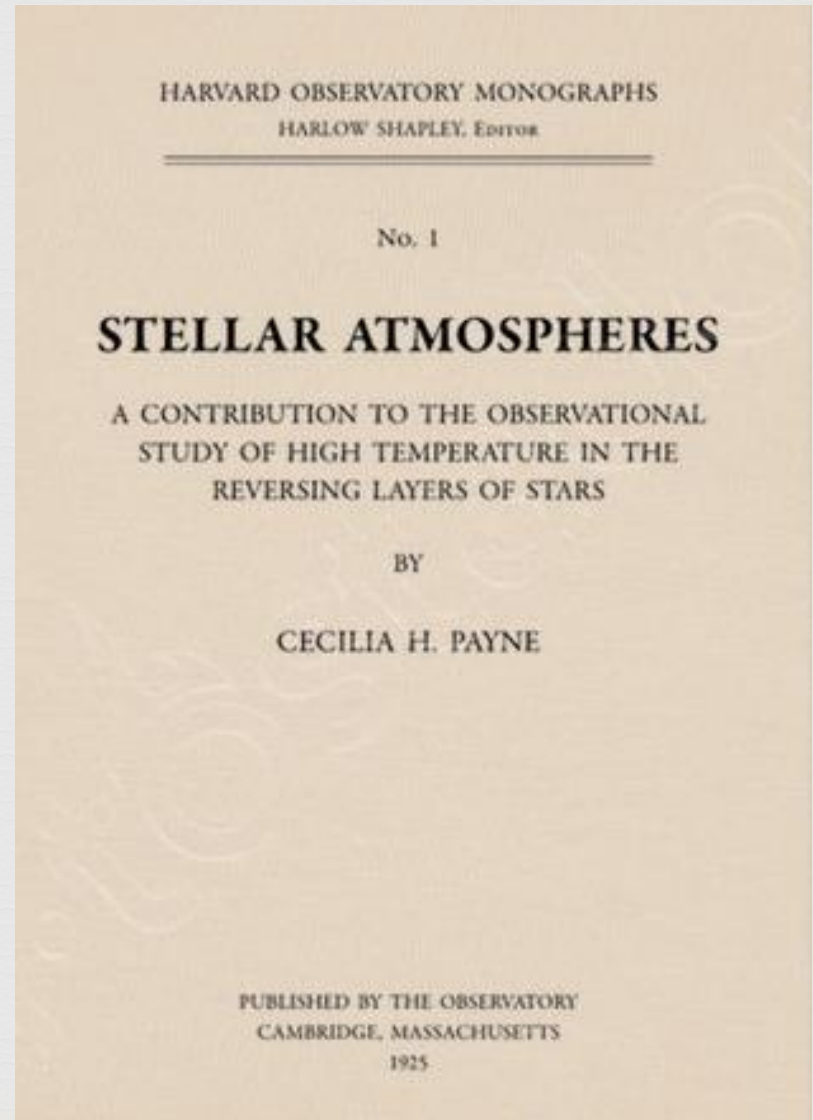


Se credea că stelele sunt în mare parte din calciu și fier.

Cecilia Payne a demonstrat ca fierul și calciul sunt prezente în stele, dar nu într-o cantitate atât de mare pe cât credeau, iar principalii compuși ai stelelor sunt hidrogenul și heliul.

# ***Atmosfere stelare***

- ☞ În timp ce examina cu precizie aceste plăci, Payne a ajuns la concluzia ei controversată – și revoluționară – că, spre deosebire de Pământ, hidrogenul și heliul sunt elementele dominante ale stelelor.
- ☞ Cu toate acestea, la momentul publicării teoriei sale, cea mai importantă autoritate în ceea ce privește compoziția stelară, Henry Norris Russell, de la Universitatea Princeton, a convins-o pe Payne că concluziile ei trebuie să fie greșite.



- ☞ O mare parte din această lucrare a fost realizată în asociere cu astronomul rus Serghei Gaposchkin, cu care s-a căsătorit în 1934.
- ☞ El și Harlow Shapley au fost doar doi bărbați care au susținut-o.



În cele din urmă, în 1956,  
Payne a obținut două premiere  
la Harvard: a devenit prima  
femeie profesor și prima femeie  
care a devenit președintă de  
catedră.





- ❧ <http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/history/Biographies/Payne-Gaposchkin.html>
- ❧ <https://www.amnh.org/learn-teach/curriculum-collections/cosmic-horizons-book/cecilia-payne-profile>
- ❧ <https://cosmosmagazine.com/physics/this-week-in-science-history-the-woman-who-found-hydrogen-in-the-stars-is-born>
- ❧ <http://www.documentarytube.com/articles/cecilia-payne--the-woman-who-discovered-what-the-sun-was-made-of-but-never-given-credit>
- ❧ <https://scientificwomen.net/women/payne-gaposchkin-cecilia-77>
- ❧ <https://www.space.com/34675-harvard-computers.html>
- ❧ <https://www.britannica.com/biography/Annie-Jump-Cannon>