

# Cecilia Payne - Gaposchkin (1900 - 1980)



ARCHIVIO | METEO | RADIO | TUTTOAFFARI | LAVORO | LEGALI | PUBBLICITÀ | SCRIVI ALLA REDAZIONE | SERVIZI |

## LA STAMPA.it SCIENZA

ATTUALITÀ | OPINIONI | SPORT | TORINO | CULTURA | SPETTACOLI | TEMPO LIBERO | MULTIMEDIA | APPROFONDIMENTI | PIÙ LETTI E PIÙ VISTI | ABBONAMENTI

POLITICA | ESTERI | CRONACHE | COSTUME | ECONOMIA | TECNOLOGIA | SCIENZA | AMBIENTE | SCUOLA | MOTORI | LAZAMPÀ | I TUOI DIRITTI

### IL CIELO

28/02/2011 -

## Cecilia, duro per le donne studiare le stelle

PIERO BIANUCCI

Se l'Italia uscirà dalla vergogna morale nella quale l'ha trascinata una parte della sua classe politica, sarà soprattutto merito delle donne che abbiamo visto sfilare in tante città dalle Alpi alla Sicilia. Eppure in tempi molto vicini a noi, e in un raffinato ambiente intellettuale come quello dell'Università di Harvard (Usa), alle donne non era neppure consentito continuare a fare ricerca dopo il matrimonio, tanto più nel caso che il marito fosse un collega.

Questa è la storia di Cecilia Helena Payne in Gaposchkin (foto), nata nel 1900 nel Regno Unito, primogenita di una famiglia dalla cultura poliedrica: padre musicista, storico e avvocato, mamma pittrice, una nonna botanica.

Studentessa a Cambridge, nel 1919 Cecilia assiste a una conferenza di Arthur Eddington sulla relatività generale di Einstein. Qualche tempo dopo lo incontra di nuovo partecipando a una notte di osservazione aperta al pubblico, gli chiede consigli e ottiene l'accesso alla biblioteca dell'Osservatorio di Cambridge. Nel 1923 si laurea in scienze e, ricordando un'altra conferenza a cui aveva assistito, tenuta da Harlow Shapley, direttore dell'Osservatorio di Harvard negli Stati Uniti, si procura una borsa di studio per raggiungerlo al di là dell'Atlantico. Si appassiona al problema della temperatura delle stelle e ha l'idea di misurarla partendo dal grado di ionizzazione dei loro gas,



Cecilia Payne

ULTIMI ARTICOLI | SEZIONI | LINK

- 21/02/2011 Le tempeste solari e i violini di Stradivari
- 14/02/2011 Bolide su Cuneo: chi l'ha visto?
- 07/02/2011 Aiuto, scoppia Betelgeuse! (ma è una bufala)
- 31/01/2011 Il "Meridiano Cassini" da Perinaldo a Torino

> tutti gli articoli

CERCA

FEED RSS

TI SENTI UN ESCHIMESE IN UN IGLOO?



LASTAMPA LIBRERIA

L'universo elegante. Superstringhe, dimensioni

Eureka! 100 invenzioni che hanno cambiato la nostra

Fare doppio clic per modificare

*Cecilia Payne - Gaposchkin (1900 - 1980)*



Harlow Shapley,  
successore di  
Edward Pickering

file modifica visualizza Preferiti Strumenti

W Harlow Shapley - Wikipedia

Entra / Registrati

Voce **Discussione** Leggi Modifica Visualizza cronologia Ricerca

# Harlow Shapley

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

**Harlow Shapley** (Nashville, 2 novembre 1885 – Boulder, 20 ottobre 1972) è stato un **astronomo statunitense**.

Studiò all'Università di Princeton sotto il professor **Henry Norris Russell**, ed utilizzò la relazione periodo luminosità per le Cefeidi scoperta da **Henrietta Swan Leavitt** per determinare la distanza di alcuni **ammassi globulari**. Si rese così conto che la **Via Lattea** era molto più grande di quanto creduto e nel 1918 ne misurò la lunghezza in 100.000 anni luce.

Prese parte al **Grande Dibattito** con **Heber D. Curtis** sulla natura delle **nebulose** e delle **galassie**, e sulle dimensioni dell'universo. Il dibattito si svolse il **26 aprile 1920**. Shapley era contrario all'idea che il **Sole** si trovasse al centro della Via Lattea, e per dimostrare la sua ipotesi mostrò i risultati che aveva ottenuto studiando gli ammassi globulari. Essi infatti sono più concentrati in direzione della **costellazione del Sagittario**, perciò Shapley ipotizzò che, se erano distribuiti uniformemente attorno alla Galassia, il nucleo della Via Lattea doveva trovarsi proprio in direzione del Sagittario. Credeva inoltre che le galassie fossero parte della Via Lattea, anche se il loro **spettro** era di emissione anziché di assorbimento, com'era per le nebulose comuni. Aveva ragione sulla prima ipotesi, e torto sulla seconda.

All'epoca del dibattito, Shapley lavorava all'Osservatorio di Monte Wilson. In seguito egli fu chiamato a rimpiazzare il celebre Edward Charles Pickering, recentemente deceduto, come direttore dell'Osservatorio di Harvard. Occupò quel posto dal 1921 sino al 1952. Nel 1925 assunse Cecilia Payne Gaposchkin, che divenne la prima persona ad ottenere un dottorato in astronomia all'Università Harvard.

Negli anni quaranta, Shapley collaborò a fondare alcune associazioni scientifiche, tra cui la **National Science Foundation**. È anche colui che contribuì a far inserire la lettera S nella sigla **UNESCO** (che sta per Scientific, scientifica).

Politicamente, Shapley era un **liberale**, e fu una delle vittime del **Maccartismo**. Nel 1950, fu usato per organizzare una campagna accademica contro il controverso best-seller "**Mondi in collisione**" della psichiatra e psicoanalista **Immanuel M. Milko**.

1925,

Stellar Atmospheres, A Contribution to the Observational Study of High Temperature in the Reversing Layers of Stars

*Otto Struve: "La più brillante tesi mai scritta in astronomia"*

*Cecilia P*



*Norman Hyman Storer*  
*July 3, 1928.*  
HARVARD OBSERVATORY MONOGRAPHS  
HARLOW SHAPLEY, Editor

No. 1

## STELLAR ATMOSPHERES

A CONTRIBUTION TO THE OBSERVATIONAL  
STUDY OF HIGH TEMPERATURE IN THE  
REVERSING LAYERS OF STARS

BY

CECILIA H. PAYNE

*Cecilia H. Payne*

PUBLISHED BY THE OBSERVATORY  
CAMBRIDGE, MASSACHUSETTS  
1925



## THE STELLAR

one constant, the effective temperature we arbitrarily select a photospheric temperature which it occurs the photosphere is described by some unknown law. If, taking account of the contribution of the ionized elements, we proceed to calculate the temperature, we shall find that it is not possible to simply recover the original temperature. (Milne.)<sup>2</sup>

temperatures of the photosphere with that of a black body.

The theory of the formation of the spectrum is made of the temperature of the photosphere and the temperature of the ionized elements. The effective temperature is a matter of observation, and the effective temperature is a matter of observation.

The derived temperature is the effective temperature, and the effective temperature is the derived temperature.

TEMPERATURES FOR DRAPER CLASSES

139

TABLE XXI

Atom	Ionization Potential	Excitation Potential	Max.	$T_{\text{max}}$
He+	54.2	48.2	O	35000°
C+	24.3	18.0	B <sub>3</sub>	16000
He	24.7	21.1	B <sub>3</sub>	16000
Si++	31.7	4.8	B <sub>2</sub> -B <sub>1</sub>	18000
Si+++	45.0	24.0	O	25000

here the *derived* quantity, whereas in Table XX it was the known quantity used for calibration.

The values given in the preceding table constitute the only contribution that can be made by this form of ionization theory to the formation of a stellar temperature scale. Values assigned to intermediate classes must be conjectural. From the observed changes of intensity from class to class, temperatures may be interpolated roughly, and a temperature scale, formed on these general grounds, is reproduced in Table XXII. Values not derived from observed maxima are italicized.

TABLE XXII

Class	Temperature	Class	Temperature
Ma.....	3000°	A <sub>3</sub> .....	9000°
K <sub>5</sub> .....	3000	A <sub>0</sub> .....	10000
K <sub>2</sub> .....	3500	B <sub>8</sub> .....	13500
K <sub>0</sub> .....	4000	B <sub>5</sub> .....	15000
G <sub>5</sub> .....	5000	B <sub>3</sub> .....	17000
G <sub>0</sub> .....	5600	Br.5.....	18000
F <sub>5</sub> .....	7000	Bo.....	20000
F <sub>0</sub> .....	7500	O.....	25000
A <sub>5</sub> .....	8400		to 35000



Colore	Temperatura	categoria	filastrocca
blu intenso	40 000	O	oh
blu	28 000	B	be
blu-bianco	9 900	A	a
bianco	7 400	F	fine
giallo	6 030	G	girl
→ arancione	4 900	K	kiss
rosso arancio	3 480	M	me
rosso	3 000	R,N,S	

