

## **ELIZABETH LANGDON WILLIAMS E LA SCOPERTA DI PLUTONE**

Novanta anni fa, il 18 febbraio 1930, l'astronomo Clyde Tombaugh scopriva Plutone, ma la scoperta non sarebbe stata possibile senza i calcoli di una matematica che la storia ha dimenticato. Quella matematica era Elizabeth Langdon Williams. Ne ha parlato Catherine Clark, dottoranda in astronomia presso il Lowell Observatory, al 235° incontro dell'*American Astronomical Society*, tenutosi a Honolulu lo scorso mese, dopo ricerche in collaborazione con Kevin Schindler, storico dello stesso Osservatorio.

«Non sappiamo molto di lei, il che è una sfortuna» ha detto Catherine Clark. «Sappiamo tanto su Percival Lowell e Clyde Tombaugh, e pochissimo su chi effettuò quotidianamente i calcoli».

Lowell nel 1905 iniziò a cercare il nono pianeta, quello che chiamava "Pianeta X". Era necessario «il calcolo matematico della posizione del presunto pianeta e l'utilizzo di telescopi nel suo osservatorio in Arizona per fotografare probabili aree del cielo come suggerito da questi calcoli». Aveva assunto una giovane matematica, Elizabeth Williams, per guidare la sua squadra di calcolatori.

Williams, nata a Putnam (Connecticut) l'8 febbraio 1879, si era laureata al MIT nel 1903, ed era tra i migliori studenti di matematica della sua classe. Quando fu assunta iniziò a lavorare a Boston. «La Williams aveva un talento particolare nel suo lavoro», ha aggiunto Clark. «Oltre agli incredibili calcoli matematici molto avanzati che eseguiva, era anche ambidestra e scriveva simultaneamente con entrambe le mani. Scriveva in corsivo con la mano destra e in stampatello con la sinistra».

Quando nel 1916 Lowell morì, Williams continuò a lavorare per l'Osservatorio e nel 1919 si trasferì da Boston al centro operativo di Flagstaff. Nel 1922 si sposò con George Hall Hamilton. Licenziata dalla vedova di Lowell, andò allora a lavorare con il marito, astronomo, all'Harvard College Observatory a Mandeville, in Giamaica. Nel 1935 rimase vedova e si trasferì nel New Hampshire, dove, molti anni dopo, morì in povertà nel 1981.

«Oggi facciamo molto affidamento sui moderni computer per fare il nostro lavoro», ha detto Clark. «Ma pensare a come gli astronomi hanno lavorato in passato suscita sentimenti di gratitudine verso queste persone, in particolare queste donne, che hanno fatto questi calcoli. Anche se erano nell'ombra, queste donne hanno molto contribuito all'astronomia».

### **Links:**

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020AAS...23518104C/abstract>

(American Astronomical Society meeting #235. Bulletin of the American Astronomical Society, Vol. 52, No. 1, January 2020 )

<https://www.space.com/human-computer-elizabeth-williams-pluto-discovery.html>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Elizabeth\\_Langdon\\_Williams](https://en.wikipedia.org/wiki/Elizabeth_Langdon_Williams)

[https://www.youtube.com/watch?v=JZ\\_W45jls1U](https://www.youtube.com/watch?v=JZ_W45jls1U)