

LE SCOPERTE • LE INVENZIONI

LE SCIENZIATE CHE MISURARONO IL CIELO

STORIA DELLE ASTRONOME
CHE CONQUISTARONO HARVARD



DAVA SOBEL

BUR
Rizzoli

DAVA SOBEL

**LE SCIENZIATE
CHE MISURARONO
IL CIELO**

**STORIA DELLE ASTRONOME
CHE CONQUISTARONO HARVARD**

BUR
Rizzoli

LE SCOPERTE • LE INVENZIONI

Pubblicato per



da Mondadori Libri S.p.A.
Proprietà letteraria riservata
© 2016 Dava Sobel

© 2017 Rizzoli Libri S.p.A. / Rizzoli, Milano
© 2018 Mondadori Libri S.p.A., Milano

ISBN 978-88-17-10235-3

Titolo originale dell'opera:
The glass universe

Traduzione di Roberta Zuppet

Prima edizione BUR Le Scoperte – Le Invenzioni: novembre 2018

Questo libro è stato pubblicato nel 2017 da Rizzoli con il titolo *Le stelle dimenticate*.

Per le citazioni all'interno del libro: p. 60 © Milton, *Paradiso perduto*, libro IV, v. 76, ed. it. a cura di R. Sanesi, Mondadori, Milano 2013, p. 155; p. 286 © William Shakespeare, *Giulio Cesare*, atto V, scena V, ed. it. a cura di G. Baldini, RCS, Milano 2012, p. 201.

Seguici su:

www.rizzolilibri.it

 [/RizzoliLibri](https://www.facebook.com/RizzoliLibri)

 [@BUR_Rizzoli](https://twitter.com/BUR_Rizzoli)

 [@rizzolilibri](https://www.instagram.com/rizzolilibri)

Alle signore che mi sostengono: Diane Ackerman, Jane Allen, KC Cole, Mary Giaquinto, Sara James, Joanne Julian, Zoë Klein, Celia Michaels, Lois Morris, Chiara Peacock, Sarah Pillow, Rita Reiswig, Lydia Salant, Amanda Sobel, Margaret Thompson e Wendy Zomparelli, con affetto e gratitudine.



Prefazione

Un pezzettino di cielo. Era così che si poteva definire il rettangolo di vetro appoggiato davanti a lei. Aveva più o meno le stesse dimensioni di un portafoto, venti centimetri per venticinque, e non era più spesso della lastra di una finestra. Su un lato era ricoperto di un sottile strato di emulsione fotografica che ora imprigionava diverse migliaia di stelle, come minuscoli insetti intrappolati nell'ambra. Uno degli uomini era rimasto fuori tutta la notte, guidando il telescopio per catturare quell'immagine insieme ad altre dieci circa, tutte contenute nella pila di lastre che aveva trovato ad aspettarla quando era arrivata all'osservatorio alle nove di quel mattino. Al caldo e all'asciutto, avvolta nel lungo vestito di lana, si fece strada fra le stelle. Verificava la loro posizione nella volta celeste, misurava la luminosità relativa, osservava le variazioni della luce nel tempo, trovava indizi sul contenuto chimico e, di tanto in tanto, scopriva qualcosa che veniva pubblicizzato sulla stampa. Intorno a lei, altre venti signore facevano lo stesso.

La straordinaria opportunità lavorativa che l'Osservatorio di Harvard offriva alle donne sin dalla fine del XIX secolo era insolita per un'istituzione scientifica, forse ancor più nel baluardo maschile di quell'università. Tuttavia

i lungimiranti criteri di assunzione del direttore, uniti al suo fermo proposito di fotografare sistematicamente il cielo notturno nell'arco di decenni, avevano creato un settore di occupazione femminile in un universo di vetro. I fondi per i progetti venivano perlopiù da due ereditiere con un vivo interesse per l'astronomia, Anna Palmer Draper e Catherine Wolfe Bruce.

Il numeroso personale femminile, talvolta chiamato derisoriamente «harem», era formato da signore di tutte le età: esperte di matematica, astronome appassionate o entrambe le cose. Alcune erano ex alunne dei nuovi college femminili, mentre altre vantavano solo un'istruzione superiore e un talento innato. Prima ancora che le donne conquistassero il diritto di voto, molte diedero un contributo così decisivo da guadagnarsi un posto d'onore nella storia dell'astronomia: Williamina Fleming, Antonia Maury, Henrietta Swan Leavitt, Annie Jump Cannon e Cecilia Payne. Questo libro racconta le loro storie.

PARTE PRIMA

I colori della luce stellare

«Cercai comete per un'ora circa, poi mi trastullai a osservare le varietà di colore. Mi meraviglio di essere stata così a lungo insensibile a questa attrattiva celeste, le sfumature delle diverse stelle sono assai delicate nella loro molteplicità [...] Peccato che alcuni produttori non siano in grado di rubare alle stelle il segreto dei coloranti.»

MARIA MITCHELL (1818-1889),
docente di astronomia, Vassar College

«Le bianche cavalle della luna galoppiano nel cielo percuotendo con i loro zoccoli dorati la volta di vetro.»

AMY LOWELL (1874-1925),
vincitrice del premio Pulitzer per la poesia

L'intento della signora Draper

La residenza dei Draper, all'altezza della 40^a Strada nella residenziale Madison Avenue, rischiarava la gioiosa serata del 15 novembre 1882 con il bagliore inconsueto della luce elettrica. L'Accademia nazionale delle scienze si sarebbe riunita quella settimana a New York, e il dottor Henry Draper e sua moglie Anna avevano invitato a cena una quarantina di membri. Mentre la tradizionale luce a gas illuminava l'esterno dell'edificio, all'interno le nuove lampade a incandescenza di Edison – alcune delle quali galleggiavano in ciotole d'acqua – ardevano per divertire i commensali.

C'era anche Thomas Edison. Aveva conosciuto i Draper anni addietro, durante una gita in campeggio nel Territorio del Wyoming per assistere all'eclissi totale di Sole del 29 luglio 1878. Durante il memorabile interludio di oscurità diurna, mentre il signor Edison e il dottor Draper effettuavano le loro osservazioni, la signora Draper aveva diligentemente contato ad alta voce i secondi di totalità (165 in tutto), a beneficio dell'intera spedizione, da *dentro* una tenda, dove era rimasta rinchiusa senza poter vedere il fenomeno per paura che la turbasse e le facesse perdere il conto.

La signora Draper, dalla rossa chioma, ereditiera e impeccabile padrona di casa, ispezionò soddisfatta il salotto. Nep-