volerelaluna LA POLITICA PUNTOACAPO

Jocelyn Bell, come rendere invisibile il lavoro femminile nella ricerca

Autore: Luca Tancredi Barone

Se c'è una storia che meglio di ogni altra può raccontare cosa significa l'invisibilizzazione del lavoro femminile nella ricerca, quella è la storia di Jocelyn Bell. La scienziata che ha fatto una delle scoperte più sorprendenti dell'astrofisica dell'ultimo secolo, arrivando a convincere l'ingessato comitato dei Nobel per la Fisica che anche le ricerche astronomiche possono essere degne del premio più prestigioso. Ma a lei il Nobel non venne mai assegnato. Alla donna la cui meticolosità, precisione e zelo permisero di accorgersi di quel segnale piccolissimo – letteralmente, mezzo centimetro in chilometri di rotoli di carta – che avrebbe cambiato la «narrazione» dell'astronomia.

Torniamo a quella notte del 28 novembre del 1967. Bell, allora, era una giovanissima dottoranda – 24 anni – all'università di Cambridge. Nata in un paesino in Irlanda del Nord, era sempre stata appassionatissima di fisica, e in particolare di astronomia. Il padre, architetto dell'osservatorio della piccola località di Armagh, le portava a casa libri su temi spaziali che lei divorava. Adolescente negli anni della corsa alle stelle, aveva vissuto l'emozione dei primi passi dell'esplorazione spaziale. L'invisibilizzazione cominciò già a 11 anni: «Sapevo di voler studiare scienza e i miei genitori mi avevano promesso che sarei andata in una scuola dove l'avrei potuto fare», racconta al *manifesto*. Peccato che le ragazze, durante l'ora di scienze, le mandavano a fare economia domestica. I genitori mossero mari e monti: alla fine in tre sedettero in mezzo a tantissimi di ragazzi. «Fummo le prime della scuola a poterlo fare, e le prime a cui avesse mai insegnato quel professore». All'università, a Glasgow, fu anche peggio. «Ero l'unica donna in una classe di cinquanta. Quando entravo in classe mi fischiavano e battevano piedi e mani contro i banchi dell'anfiteatro – ricorda – Dovetti imparare a non arrossire, altrimenti sarebbe stato peggio». Le compagne di studentato le dicevano che doveva cambiare facoltà, «ma io volevo essere astronoma, dovevo laurearmi in fisica». Ebbe una sola insegnante donna, di matematica. L'altra, fisica, durò poche settimane: «Le facevano lo stesso che facevano a me, e non resistette».

Quando venne ammessa a Cambridge per il dottorato, pensava si fossero sbagliati, ma decise di lavorare sodo perché quando l'avessero mandata via – pensava – una volta accortisi dell'errore, lei potesse farlo a testa alta. Oggi si chiama sindrome dell'impostore: quando sei convinta di non valere abbastanza, di essere un bluff, abituata a essere sottovalutata dal tuo ambiente. Aveva passato due dei tre anni di dottorato a costruire da zero un radiotelescopio nella melmosa campagna inglese. Unendo chilometri di cavi appesi a più di duemila tralicci di legno per un'area grande come cinquantasette campi da tennis. Finalmente, pochi mesi prima di quella fatidica notte, aveva potuto accendere il marchingegno che azionava un pennino che lasciava una lunga scia rossa, come un elettrocardiogramma, su un gigantesco rotolo. Chilometri e chilometri di carta per cercare gli oggetti stellari allora più in voga: le quasar, sorgenti radio che non erano stelle ma

galassie lontane (ancora invisibili ai telescopi tradizionali). Il suo capo, Anthony Hewish, voleva che ne scoprisse di nuove. Lei invece vide quel piccolissimo guizzo rosso. Riuscì a ingrandirlo con un espediente: erano chiaramente pulsazioni identiche separate un terzo di secondo l'una dall'altra. Cosa diamine poteva essere?

Il suo capo all'inizio era convinto che si fosse sbagliata. Che fosse un'interferenza. Alla fine dovette accettare l'evidenza. Forse erano *little green men* («omini verdi»), come battezzarono il segnale all'inizio? «Fortunatamente, quando scoprii la mia seconda pulsar in un altro punto del cielo fu chiaro che non ci potevano essere due gruppi di extraterrestri che mandavano messaggi allo stesso tempo, alla stessa frequenza radio e verso lo stesso insignificante pianeta», dice. Si trattava, come divenne chiaro poco dopo, di un nuovo oggetto, fino a quel momento sconosciuto: le pulsar, stelle di neutroni che girando freneticamente ci investono con il loro segnale radio in maniera regolare, proprio come un faro cosmico. Quando la notizia arrivò alla stampa, il suo capo era sempre «lo scienziato», lei invece «la ragazza», a cui i giornalisti chiedevano se avesse un fidanzato e i fotografi di slacciarsi un bottone della blusa. Quando poi il promesso sposo arriva davvero, nessuno le fa i complimenti per la scoperta, solo per il futuro matrimonio. E lei deve iniziare a seguire il marito, e cercare lavori part time dove capitava, purché potesse continuare a fare l'astronoma. «Sapevo che avere un figlio avrebbe complicato la mia carriera. Allora, non esistevano asili e tutti davano per scontato che se le madri lavoravano, i figli sarebbero stati delinquenti». Così, «con un po' di risentimento», si adattò.

Nel 1974, la notizia del Nobel la ricevette in Kenya, mentre lavorava al lancio di un satellite che poteva osservare nei raggi X, Ariel V, proprio dalla piattaforma italiana San Marco. Diceva a tutti di essere contenta che le sue stelle fossero arrivate a Stoccolma, che in fondo lei era solo una studentessa. «In quegli anni non potevo farmi vedere come una rompiscatole: ero sempre precaria, senza un lavoro fisso. Non potevo agitare troppo le acque. O far vedere di essere d'accordo con Fred Hoyle, che mi difendeva ma solo perché lui era contro il Big Bang, che difendevano i miei capi. Oggi parlerei in un altro modo». Alcuni amici già allora parlavano di Nobel No-Bell, giocando con il suo nome.

Negli anni, cresciuto il figlio, lasciata dal marito, poté finalmente dedicarsi a quello che desiderava. Divenne capa del dipartimento di fisica della Open University. «Insegnare a adulti che cercavano di armonizzare studio e lavoro di sera era qualcosa di particolarmente gratificante», ricorda. Ma nonostante i premi che si accumulavano negli anni, la sindrome dell'impostore la perseguitava. «Con il tempo ho acquisito fiducia in me stessa. Ma a molte non accade. Io riuscii a dedicare le mie energie a cose costruttive che mi hanno aiutato a superare la frustrazione». È nel 2018 che arriva la sorpresa: le assegnano lo Special Breakthrough Prize in fisica fondamentale, dotato di ben tre milioni di dollari, più del triplo del valore del Nobel. Li ha donati tutti, per creare borse di studio in fisica per finanziare donne, minoranze etniche sottorappresentate e studenti rifugiati. Finora sono ventuno: «le incontro solo dopo che sono state selezionate, ed è sempre emozionante», confessa.

Per Bell, quacchera, conciliare la religione con la scienza non è mai stato difficile. Anzi. «È una chiesa non dogmatica. Non ti dice quello che devi fare. Ti spinge a che sia tu a lavorare su te stessa e a scoprire quello in cui credere», spiega. «L'unica prescrizione generale è che le persone sono buone, che c'è un po' di dio in tutti. È un cammino graduale, di maturazione e di evoluzione lungo la tua vita, un'esplorazione intellettuale della tua fede. In questa chiesa c'è spazio per gli scienziati».

L'articolo è tratto da *il manifesto* del 27 novembre

Foto in homepage di Daily Herald (Archive/Sspl/Getty Images): Jocelyn Bell, 1968, Mullard Radio Astronomy Observatory, Cambridge University