

IL SIGARO DI BURBIDGE

di Alberto Bolognesi

Il salotto di casa Burbidge a La Jolla (San Diego) sul Pacifico, a un passo dalla frontiera messicana, era un crocevia per scienziati e per artisti di ogni genere. Meglio ancora “un porto di mare”, come ama definirlo la deliziosa Margaret Eleanor Burbidge, celebre astronoma britannica, 87enne consorte del fisico e astrofisico Geoffrey Burbidge, scomparso dopo lunga malattia il 26 gennaio scorso. Da Fred Hoyle a Chip Arp, da Allan Sandage a Feynman, a Popper, a Prigogine, a Chomski, a Ronald Reagan, e perfino, si dice, Alfred Hitchcock, Gregory Peck, Elton John ...

Geoff Burbidge era solito iniziare le sue eretiche discussioni brandendo un enorme sigaro che puntava dritto sui suoi oppositori. Era un uomo di notevole cultura, corpulento, raffinato, brillante e autorevole. Fu uno dei pionieri della sintesi degli elementi che avviene all'interno delle stelle (il celebre articolo B^2FH è un acronimo che sta per i due Burbidge, William Fowler e Fred Hoyle) ma il suo nome è indissolubilmente legato anche alla controversia sugli spostamenti verso il rosso, alla distanza dei quasar, alla interminata disputa sui modelli del mondo. La frase che ricordo più di ogni altra me la servì a Venezia, nell'ormai lontano 1987: “In cosmologia la domanda secca è: perché il Mondo? Ma la risposta più accreditata è un vero disastro: è stato il nulla, il nulla per caso”.

Nacque nel 1925 a Chipping Norton in Inghilterra e si laureò brillantemente in fisica teorica ottenendo poi il dottorato alla University College di Londra, dove conobbe e sposò Margaret. Questa ebbe una folgorante carriera assumendo l'incarico di vicedirettrice dell'Osservatorio di Londra ed entrambi strinsero rapidamente un forte legame di amicizia con il mitico Fred Hoyle, il quale dopo aver fondato l'Institute of Theoretical Astronomy li trascinò con sé alla volta degli Stati Uniti. Geoffrey passò dal Politecnico della California ad Harvard e poi all'Università di Chicago, mentre la moglie fu chiamata allo Yerkes Observatory e successivamente al Caltech e all'Università di San Diego. Furono entrambi per molto tempo “pendolari dell'Atlantico”, Geoff al Cavendish Laboratories di Cambridge e Maggie all'Osservatorio Reale di Greenwich, unica donna ad occupare questa carica, poi entrambi più stabilmente all'Università della California in San Diego.

E' impossibile “condensare” tutti gli highlights della sua lunghissima ricerca. Nonostante la sua fama di teorico della nucleosintesi, Burbidge cominciò a produrre contributi osservativi cruciali già agli inizi degli anni Sessanta, quando stabilì clamorosamente assieme alla sua inseparabile compagna che DUE galassie del celeberrimo gruppo a interazione multipla, il Quintetto di Stephan, presentavano discordanze di redshift equivalenti a circa 1000 chilometri al secondo per l'oggetto catalogato come NGC7318 b e a circa 6000 km/sec. per l'oggetto classificato NGC7320 rispetto agli altri componenti del gruppo. Poiché questi risultati costituivano una minaccia terribile per l'allora emergente universo in espansione, il primo oggetto non fu nemmeno preso in considerazione dalla Comunità astronomica mentre il secondo divenne obbligatoriamente una galassia nana molto vicina che cadeva accidentalmente sulla nostra linea di vista proprio *davanti* a quattro grandi galassie molto lontane...

Geoffrey fu anche fra i primi a chiedersi perché con l'accumularsi delle surveys ci fossero tanti quasar con redshift $z=1.95$, il che portò all'ennesimo X file degli spostamenti verso il rosso

“preferiti” o “quantizzati” che il suo collega Karl Karlsson riuscì a ridurre in una formula matematica di periodicità. Burbidge è poi uno dei firmatari assieme a Hoyle e Narlikar della versione modificata (Quasi- Steady State) dello Stato Stazionario, la teoria che originariamente si contrappose a quella del Big Bang e che nella sua formulazione attuale eleva i nuclei delle galassie attive a centri di creazione della materia cosmica. Secondo questo modello (non sottoscritto da Halton Arp principalmente perché non fornisce una spiegazione soddisfacente dei redshift discordi) la materia si forma in continuazione in un universo increato.

Si può vedere un po' d'ironia nel fatto che lo stesso Burbidge abbia fornito una delle evidenze empiriche più impressionanti proprio a favore di quei redshift “anomali” che il suo modello non riesce a spiegare. Immettendo nel classico diagramma di Hubble redshift-magnitudine apparente numeri sempre più alti di quasar, poté rapidamente constatare l'assoluta impossibilità di correlarli in termini di distanza. “Non c'è il minimo appiglio per collegare i redshift e le magnitudini con le distanze. O i quasar possiedono il più strabiliante campionario di luminosità assolute – concluse Geoff – o i loro spostamenti verso il rosso non hanno alcuna proporzionalità con le distanze che li separano dalla Via Lattea”.

Come per ogni grande scienziato, i migliori epitaffi di Burbidge si trovano nei suoi innumerevoli lavori, nei suoi testi fondamentali sulla sintesi degli elementi, nella moltitudine di iniziative da lui intraprese a favore della ricerca e della divulgazione astronomica. La sua fama di “fisico teorico” sarebbe però fortemente riduttiva e del resto contraddetta dai fatti reali, che lo videro anche Direttore dal 1978 al 1984 dell'Osservatorio Kitt Peak in Arizona, dotato del notevole riflettore Mayall di 4 metri, per lungo tempo il secondo strumento per apertura degli Stati Uniti, il cui gemello “cupoleggia” al Cerro Tololo sulle Ande cilene.

Io ricordo un articolo di quegli anni che lessi su una rivista inglese e che riportava più o meno queste sue parole, pronunciate durante una affollatissima riunione dell'Associazione Americana per il Progresso della Scienza: “ Se si dà credito a quel che passa l'attuale comunicazione scientifica, sappiamo ormai una montagna di cose su ciò che chiamiamo universo. Ne conosciamo in dettaglio l'origine, l'ossatura e il generale funzionamento dei suoi organi interni. Ma io devo confessarvi che continuo a sentirmi enormemente più vicino a quelli che dicono che non sappiamo neanche dov'è lo scheletro”.

Ben poche persone hanno fatto così tanto per l'astronomia reale come Geoffrey Burbidge. E come la sua Eleanor Margaret, che certo si fa coraggio perché la morte non può separare quel che la vita ha unito.

AB