

# Miscellanea

**DR. EDOARDO BERNKOPF** Medico chirurgo Specialista in Odontostomatologia  
 VICENZA 36100- Via Garofolino, 1 - Tel. 0444/545509  
 PARMA 43100 - Via Petrarca, 3 - Tel. 0521/236426  
 ROMA 00114 - - Viale Tirreno 12 Tel. 06 81156565  
 E-mail: [edber@studiober.com](mailto:edber@studiober.com) Pec: [edber@pec.andi.it](mailto:edber@pec.andi.it)  
 Sito internet: [www.studiober.com](http://www.studiober.com)

## Scienza, buio come sfida

### L'orientamento nella ricerca: spesso gli aspetti in luce non rivelano tutto ciò che può essere capito e scoperto

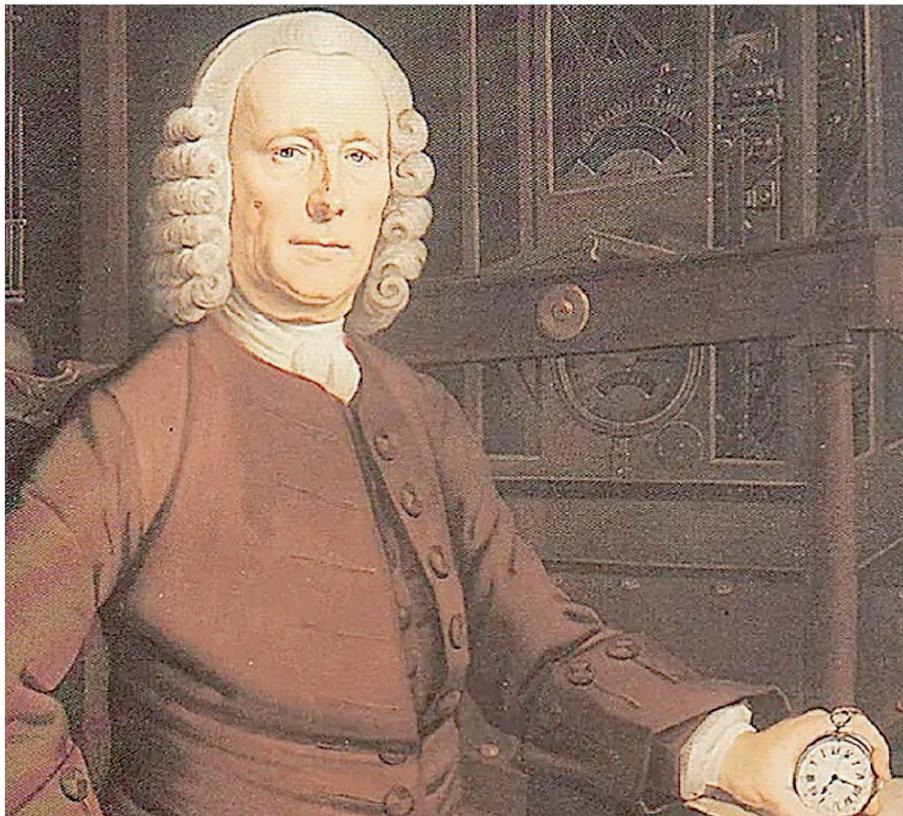
di **Edoardo Bernkopf**

**N**ella notte del 22 ottobre 1707 l'Ammiraglio inglese Sir Cloudisley Shovell andò a schiantarsi con la sua «Association» e altre tre delle cinque navi di Sua Maestà che componevano la flotta al suo comando sulle nebbiose scogliere delle Isole Scilly, al largo della costa bretone. Quello che non era riuscito alla flotta francese, che gli aveva dato a lungo la caccia, accadde in poche ore a causa di uno dei maggiori nemici per i capitani di tutte le marine: un errore nel calcolo della Longitudine. Anche nel ricordo di quel tragico naufragio, il Parlamento inglese l'8 luglio 1714 emanò il Longitude Act, con in quale stanziava l'immensa cifra di 20mila sterline (vari milioni di euro) per chi avesse elaborato un metodo sufficientemente preciso per calcolare la Longitudine. Il problema era antico, ma per secoli era stato affidato a sistemi empirici e soprattutto alle personali capacità marinare dei singoli capitani. Ben prima che giungesse la prospettiva di un premio in denaro, il calcolo della Longitudine aveva stimolato scienziati famosi, da Galileo a Newton e Halley. L'appartenenza dei più illustri fra questi al campo dell'Astronomia oltre che l'antico e consolidato rapporto dei marinai con sole, luna e stelle, avevano però generato la certezza che anche il problema della Longitudine avrebbe trovato soluzione attraverso l'Astronomia.

Un oscuro orologiaio autodidatta, John Harrison, propose il suo sistema di calcolo, basato sul fatto che la differenza di fuso orario, cioè tra l'ora solare del punto in cui ci si trova e l'ora solare del punto di partenza costituisce di fatto la Longitudine. La soluzione del problema, apparentemente semplice, passava per la realizzazione di un orologio che mantenesse l'ora del porto di partenza (oggi si preferisce far convenzionalmente riferimento al Meridiano Zero passante per Greenwich), e che non venisse disturbato da beccheggio e rollio, e dalle variazioni di umidità e temperatura inevitabili in una nave in lunga crociera. Purtroppo Newton, il Grande Vecchio dell'Astronomia, aveva sentenziato che un simile orologio non esisteva in quei tempi di pendole e clesidre. L'autorevolezza della fonte critica sembrava sug-

#### John Harrison

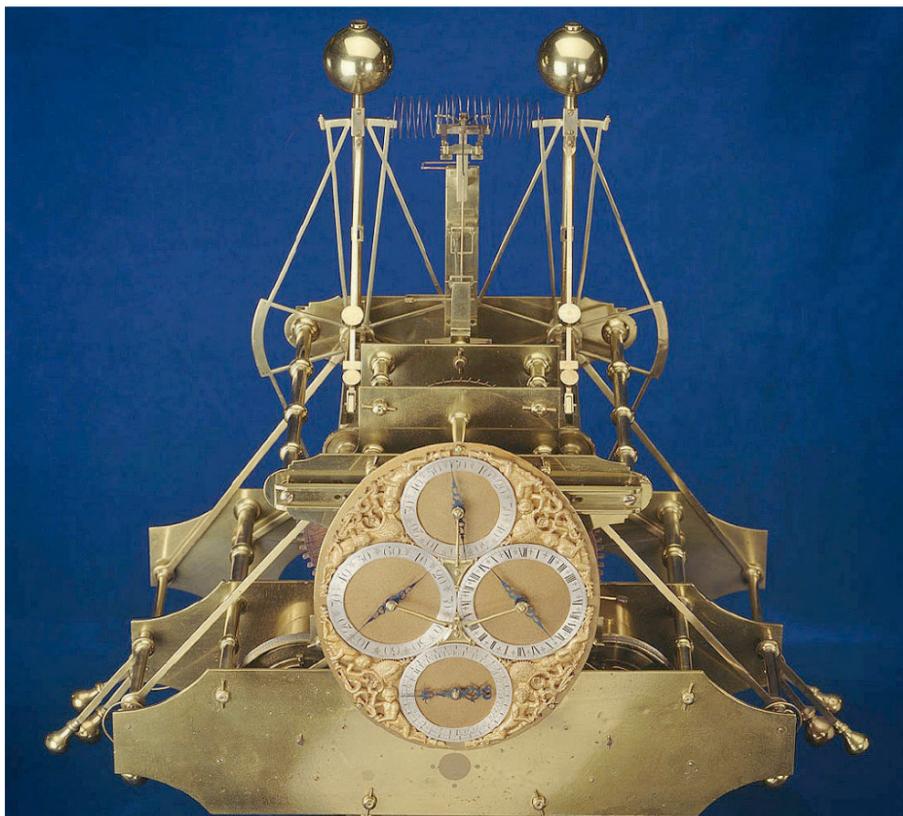
Nello scetticismo generale, l'inventore realizzò un particolare cronometro che, molti anni più tardi, il grande navigatore e esploratore James Cook definì «la nostra guida infallibile». Sotto, il cronometro H1 di Harrison conservato al National Maritime Museum di Londra.



gerire che non sarebbe esistito mai, e chiudeva di fatto la porta alla sperimentazione di questa ipotesi, cosa di cui, peraltro, astronomi e ufficiali di marina a riposo erano intimamente soddisfatti, convinti di poterla trovare piuttosto nella posizione delle stelle e nelle distanze lunari, cioè nei loro ambiti operativi tradizionali. Cinque anni impiegò Harrison a realizzare quel gioiello dell'ingegno e della meccanica qual è il suo «Cronometro H1»: un tempo relativa-

mente breve al confronto degli altri 35 che gli furono necessari per convincere i nehhittosi membri della Commissione per la Longitudine, che i suoi gioielli (all'H1 seguirono l'H2 e l'H3, tutt'ora perfettamente funzionanti nel National Maritime Museum di Londra) costituivano la soluzione del secolare problema. Le entusiastiche testimonianze di grandi capitani quali James Cook, che chiamava l'orologio di Harrison «la nostra guida infallibile», e William

Bligh, che aveva l'H2 a bordo del Bounty durante il famoso ammutinamento, non smossero i membri della Commissione dalla loro propensione per il sistema astronomico, che continuava ad avere sostenitori accaniti. Una storiella narra di un tale che una notte aveva smarrito le chiavi, e le cercava alla luce di un lampione. Un altro, che voleva aiutarlo, gli chiese se le avesse smarrite lì. «No», gli rispose quello, «ma qui c'è luce». A volte sembra logico cercare dove



la luce della propria esperienza sembra rendere più facile la ricerca, ma in questo modo non si troverà mai ciò che è nascosto nel buio. L'Odontoiatria costituisce una zona d'ombra che potrebbe nascondere la soluzione di alcune patologie che, per consolidata tradizione, per trattamento e gestione scientifica, dipendono da altri ambiti specialistici. Questi sono raccolti ciascuno attorno ad un proprio «lampione», dal cui cono di luce risulta a volte difficile uscire.

Scendiamo nel concreto con un esempio.

Chi si occupa delle disfunzioni cranio mandibolari legate alla malocclusione dentaria e alle disfunzioni dell'Articolazione Temporo Mandibolare ritiene che molte cefalee diagnosticate, anche nel bambino, come primarie, cioè senza una causa nota (Emicraniche e di Tipo Tensivo in particolare), siano in realtà conseguenze appunto di malocclusioni dentarie non diagnosticate. Le cefalee legate alla bocca e ai denti sono contemplate nella classificazione delle cefalee, aggiornata nel 2018 dalla International Headache Society, e collocate ovviamente tra le secondarie.

La loro epidemiologia non è mai stata chiarita: le cefalee secondarie sembrano costituire solo una piccola percentuale delle cefalee, sono divise in 10 capitoli classificatori ed in uno di questi le cefalee da malocclusione dentaria sono accomunate ad almeno altre otto potenziali cause di cefalee. Ne consegue un'ipotetica incidenza epidemiologica, peraltro mai chiarita, quasi nulla. Questo è però reso discutibile dal fatto che la ricerca si dedica pressoché esclusivamente alle cefalee primarie, il che perpetua il dubbio che molte cefalee siano classificate tra le primarie per errore, in quanto non indagate con i parametri che le farebbero classificare (e soprattutto curare) come secondarie alla bocca. A lato della potenziale sconfitta per la scienza, il vero problema è costituito da tutti quei pazienti (anche bambini) che, obbligati a seguire una rotta terapeutica pre-stabilita, frutto di una diagnosi «corretta», perché emessa sotto il lampione della scienza, ma non verificata nel buio di questo dubbio, forse rischiano un tragico naufragio: di cefalea non si muore, ma a volte non si vive.

Nelle ore precedenti lo schianto della «Association», un oscuro marinaio aveva osato avvicinare Sir Cloudisley Shovell e fargli presente che secondo sue personali stime la longitudine era diversa, e che ciò metteva la flotta nel grave rischio di finire sugli scogli, che di fatti attendevano nella nebbia la tragedia imminente.

Su ordine dell'Ammiraglio, fu immediatamente impiccato per ammutinamento.



*L'odontoiatria, per esempio, costituisce una zona d'ombra che potrebbe nascondere la soluzione di alcune patologie che, per consolidata tradizione, per trattamento e gestione scientifica, dipendono da altri ambiti specialistici.*