

Quanto dista il Sole dalla Terra? È una domanda che ha tenuto sulla corda molti astronomi della prima età moderna, specie dopo che Copernico affermò che il Sole, e non la Terra, era situato al centro dell'universo. Numerosi astronomi e matematici, dunque, cercarono di calcolare questa distanza, ma i metodi da loro usati fornivano risultati molto vari. Un mezzo affidabile per effettuare la misurazione venne finalmente proposto alla metà del XVIII secolo. A intervalli regolari, il pianeta Venere passa esattamente tra il Sole e la Terra. La durata di questo transito differisce a seconda dei punti di osservazione dalla superficie della Terra, e ciò a causa delle minime differenze dell'angolo in cui sta l'osservatore. Compiendo una serie di osservazioni del transito di Venere in continenti differenti, sarebbe bastato un semplice calcolo trigonometrico per calcolare la nostra esatta distanza dal Sole.

Secondo le previsioni degli astronomi, i successivi passaggi di Venere si sarebbero verificati nel 1761 e nel 1769. Così, dall'Europa furono inviate spedizioni ai quattro angoli del mondo, in modo da osservare i transiti da quanti più punti distanti fosse possibile. Nel 1761, gli scienziati osservarono il transito dalla Siberia, dal Nord America, dal Madagascar e dal Sudafrica. Quando si avvicinò il transito del 1769, la comunità scientifica europea volle compiere uno sforzo superiore, e alcuni scienziati furono inviati nel Canada settentrionale e in California (che era allora una regione

selvaggia). Ma, per la Royal Society of London for the Improvement of Natural Knowledge, tutto ciò non era ancora abbastanza. Per ottenere risultati quanto più possibile accurati, era assolutamente necessario mandare un astronomo nell'oceano Pacifico sud-occidentale.

La Royal Society decise di inviare l'eminente astronomo Charles Green a Tahiti, e non risparmiò né sforzi né denaro. Ma, dato che finanziava una spedizione tanto costosa, non aveva senso che essa venisse compiuta per una singola osservazione astronomica. Green fu dunque accompagnato da una squadra di otto altri scienziati che si occupavano di diverse discipline, ed erano capeggiati dai botanici Joseph Banks e Daniel Solander. La squadra comprendeva anche disegnatori e pittori, con l'incarico di raffigurare le terre, le piante, gli animali e i popoli che gli scienziati avrebbero senz'altro incontrato. Equipaggiata degli strumenti scientifici più avanzati che le banche e la Royal Society erano state in grado di procurare, la spedizione fu posta sotto il comando del capitano James Cook, uomo di mare di grande esperienza oltre che fine geografo ed etnografo.

La spedizione lasciò l'Inghilterra nel 1768, osservò il transito di Venere da Tahiti nel 1769, scoprì diverse isole del Pacifico, visitò l'Australia e la Nuova Zelanda e fu di ritorno in patria nel 1771. Portò a casa quantità enormi di dati astronomici, geografici, meteorologici, botanici, zoologici e antropologici. Le sue scoperte diedero un contributo enorme al progresso di diverse discipline, accesero l'immaginazione degli europei con gli stupefacenti racconti del Pacifico meridionale e furono di ispirazione per le future generazioni di naturalisti e di astronomi.

Uno degli ambiti che beneficiarono della spedizione di Cook fu la medicina. A quel tempo, sulle navi che partivano per luoghi lontani si sapeva che oltre la metà dei membri dell'equipaggio probabilmente sarebbe morta durante il viaggio. La nemesi non era rappresentata da indigeni feroci, navi nemiche o nostalgia della patria. Era un misterioso

male chiamato scorbuto. Gli uomini che venivano colpiti da questa malattia diventavano letargici e depressi, e le loro gengive, come altri tessuti molli, cominciavano a sanguinare. Con il progredire della malattia, i malati perdevano i denti, si ricoprivano di ulcere ed erano tormentati dalla febbre; poi diventavano itterici e infine perdevano il controllo degli arti. Fra il XVI e il XVIII secolo, si stima che lo scorbuto sia costato la vita a circa due milioni di marinai. Nessuno sapeva quale fosse la causa della malattia, e per quante cure si tentassero, i marinai continuavano a morire in gran numero. La svolta arrivò nel 1747, quando un medico britannico, James Lind, condusse un esperimento su alcuni marinai che soffrivano di questa malattia. Li separò in più gruppi distinti, e a ciascun gruppo applicò una cura differente. A uno dei gruppi fu suggerito di mangiare agrumi: era un rimedio popolare e piuttosto comune contro lo scorbuto. I pazienti di questo gruppo guarirono prontamente. Lind non sapeva che gli agrumi contenevano ciò che mancava nel corpo dei marinai, ma noi oggi sappiamo che si trattava della vitamina C. All'epoca, la tipica dieta di bordo era gravemente carente degli alimenti che sono ricchi di questa sostanza nutritiva essenziale. Nei viaggi di grande raggio, i marinai si sostentavano di solito con gallette e carne di manzo essiccata, e praticamente non mangiavano mai frutta e verdura.

La Royal Navy non fu convinta dagli esperimenti di Lind; invece Cook ci credette, e decise di dimostrare che il dottore aveva ragione. Fece caricare nella stiva una grande quantità di crauti e ordinò ai suoi marinai di mangiare molta frutta fresca e verdura ogni volta che la nave fosse approdata da qualche parte. Cook non perse un solo marinaio per scorbuto. Nei decenni seguenti, tutte le marinierie del mondo adottarono la dieta nautica di Cook, e si salvarono così le vite di innumerevoli marinai e passeggeri.<sup>81</sup>

La spedizione di Cook, però, ebbe un altro risultato assai meno benigno. Cook non era soltanto un provetto marinaio e geografo, era anche un ufficiale della marina militare. La