

John Tyndall, il “padre” dell’Effetto Serra

È sorprendente che lo scienziato irlandese John Tyndall, nato il 2 agosto 1820, non sia molto conosciuto. Questo nonostante l’esistenza del *Tyndall Centre for Climate Change Research*, del *Tyndall National Institute* e della vetta del *Pic Tyndall* nelle Alpi. Ci sono anche diversi *Monte Tyndall*, i *ghiacciai del Tyndall* e i crateri del *Tyndall* sulla Luna e su Marte.

Nel 1859, Tyndall dimostrò che i gas, tra cui l’anidride carbonica e il vapore acqueo, possono assorbire il calore.

I lavori precedenti avevano dimostrato che la temperatura della Terra era più alta di quanto ci si aspettasse, e che essa veniva immessa nell’atmosfera che fungeva da isolante. Ma nessuno conosceva la spiegazione di quello che oggi chiamiamo effetto serra, gas nell’atmosfera che intrappolano il calore.

Ciò che Tyndall ha fatto è stato scoprire e spiegare questo meccanismo. Si rese conto che qualsiasi cambiamento nella quantità di vapore acqueo o di anidride carbonica nell’atmosfera potrebbe cambiare il clima. Il suo lavoro ha quindi posto le basi per la nostra comprensione del cambiamento climatico e della meteorologia.

Tyndall non è stato, tuttavia, il primo a fare il collegamento con il clima. Il premio va all’americana Eunice Foote, che nel 1856 dimostrò con la luce del sole che l’anidride carbonica poteva assorbire il calore. Lei suggerì che un aumento dell’anidride carbonica avrebbe portato a un pianeta più caldo.

Tyndall ha fatto molte altre scoperte in campi diversi della fisica e della biologia, tra cui il diamagnetismo; ciò lo portò all’attenzione di persone influenti come il fisico Michael Faraday.

Nel giro di pochi anni fu membro della *Royal Society*, il più prestigioso organismo scientifico britannico, e professore di filosofia naturale alla Royal Institution, dove rimase per il resto della sua carriera scientifica.

Ben presto si dedicò alla comprensione della struttura e del movimento dei ghiacciai. Poi venne il lavoro sull'assorbimento del calore da parte dei gas, e poi sull'azione della luce nel causare cambiamenti chimici. Nel processo Tyndall ha spiegato perché il cielo è blu – la luce blu è più dispersa dai gas nel cielo rispetto ad altri colori a causa della sua lunghezza d'onda corta.

Ha anche scoperto la "Tyndallisation" – una tecnica batteriologica di sterilizzazione – quando ha intrapreso esperimenti a fianco del biologo francese Louis Pasteur per sostenere la teoria che i germi possono causare malattie. Questa linea di ricerca ha portato all'invenzione di un respiratore per i vigili del fuoco, anche se Tyndall non ottenne mai un brevetto. Si impegnò nella ricerca di base, fiducioso che altri avrebbero generato applicazioni utili.

Come intellettuale pubblico, Tyndall è stato uno dei più forti sostenitori di una spiegazione scientifica del mondo naturale e della vita stessa, un naturalismo scientifico. In questo, la religione e la teologia non avevano posto. Nel suo famoso discorso di Belfast, nel 1874, dichiarò: *"Noi rivendichiamo, e strappiamo alla teologia, l'intero dominio della teoria cosmologica. Tutti gli schemi e i sistemi che violano così il dominio della scienza devono, nella misura in cui lo fanno, sottomettersi al suo controllo, e rinunciare a qualsiasi pensiero di controllarlo"*.

Ma non è mai stato uno che sminuisce il ruolo della religione. La scienza, per lui, forniva una conoscenza affidabile del mondo. La religione rispondeva alle esigenze emotive della gente, un ruolo che pensava potesse essere sostituito dalla poesia.

Tyndall non si sposò fino ai 50 anni, ma la sua amata Louisa lo uccise per caso nel 1893, dandogli un'overdose della medicina sbagliata nel buio. In seguito raccolse un'enorme quantità di materiale per scrivere la sua biografia, ma morì 47 anni e il lavoro fu incompiuto.

Il fatto che la moglie non sia riuscita a scrivere una biografia è una delle ragioni per cui Tyndall non è così conosciuto, ma anche perchè ha avuto la sfortuna di morire sull'orlo di scoperte rivoluzionarie in fisica come la teoria quantistica e la relatività. In un certo senso, ha rappresentato il passato.

Ma oggi la ricerca sul clima è più importante e urgente che mai. La scienza del clima è ora il futuro piuttosto che il passato, ed è quindi tempo di riconoscere e reintegrare Tyndall come grande scienziato irlandese, alpinista e intellettuale pubblico.

(Articolo di Roland Jackson, pubblicato su The Conversation)