

## WALLACE BROECKER (1931-2019)

Wallace "Wally" Broecker nasce a Chicago il 29 novembre 1931. Diplomatosi al Wheaton College, si laurea in Fisica alla Columbia University (1953) dove consegue un dottorato in Geologia (1958). L'anno successivo entra a far parte della stessa Università, prima come ricercatore e poi, dal 1977, come professore di Scienze ambientali presso il Lamont-Doherty Earth Observatory (LDEO), dove è rimasto per tutta la sua carriera e che in un libro di memorie ha definito "il mio Giardino dell'Eden".

A partire dal 1960, Broecker ha navigato in molti degli oceani e dei mari del mondo per re l'acqua e studiare i processi geologici e oceanografici. Negli anni '70 ha co-diretto un



gramma globale finanziato dal governo degli Stati Uniti per mappare la circolazione dell'oceano profondo, lo scambio di gas con l'atmosfera e altri processi marini. Queste ricerche gli permisero di mettere in discussione l'idea comune secondo cui ci sarebbero voluti decine di migliaia di anni perché l'acqua circolasse tra le regioni basse e fonde degli oceani del mondo - mostrando che invece l'acqua potrebbe effettuare il passaggio in pochi secoli - e di formulare l'ipotesi del "nastro trasportatore" (*The at Ocean Conveyor*), costituito da correnti marine che, muovendosi per il pianeta, scinano con sé enormi masse di calore: di qui le basi per numerosissimi studi successivi di clinica marina e sulla relazione degli oceani con il clima (e anche l'ispirazione per film apocalittici come *The Day After Tomorrow*)

Nell'agosto del 1975 Broecker pubblicò sulla rivista "Science" un articolo intitolato *Cambiamento climatico: siamo sull'orlo di un riscaldamento globale pronunciato?*: vi sosteneva che gli esseri umani stavano cambiando il clima del Pianeta a causa dell'emissione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). Era la prima volta che l'espressione "*global warming*" veniva utilizzata in una pubblicazione scientifica (e, per questo, Broecker è a volte indicato come il "padre" o il "padrino" del riscaldamento globale); essa fu rapidamente adottata dal mondo scientifico (compare, per esempio, nel rapporto sul clima pubblicato nel 1979 dalla National Academy of Sciences degli Stati Uniti).

Negli anni successivi Broecker si è impegnato a informare i leader statunitensi e mondiali sui pericoli dei cambiamenti climatici e a portare all'attenzione della comunità internazionale i rischi legati ai cambiamenti climatici e gli effetti che essi avrebbero causato.

Nel 1984, inoltre, propose a una Commissione del Congresso di lanciare un piano nazionale per capire le dinamiche dell'atmosfera, degli oceani, del ghiaccio e della biosfera. Da un lato denunciava la necessità immediata di limitare l'uso dei combustibili fossili; dall'altro affermava che "continuando a riversare nell'aria gas serra, portiamo avanti un esperimento che potrebbe avere conseguenze devastanti".

Nel 1996 fu premiato dal Presidente americano Clinton per i suoi contributi alla comprensione dei fenomeni di cambiamento nei mari e nell'atmosfera. Successivamente ha ricevuto un elevato numero di riconoscimenti per l'attività scientifica e per i risultati ottenuti nelle sue ricerche; fra di essi, il *VetlesenPrize*, che nel campo delle scienze geologiche corrisponde al premio Nobel.



Fino agli ultimi giorni di vita – morì il 18 febbraio 2019 a New York – Broecker ha continuato a occuparsi delle sue ricerche e di nuovi progetti per assorbire l'anidride carbonica dall'aria e stoccarla sottoterra. E fino alla fine ha ribadito che era necessario abbandonare i combustibili fossili, ma anche che la questione doveva essere presa in carico dalla comunità internazionale:

*"Non penso che potremo lasciare che le persone povere del pianeta rimangano povere, solo così non potremo accumulare CO2 nell'atmosfera. Il carbone verrà bruciato e non c'è nulla che possiamo fare al riguardo. Come impedirai alle persone di usarlo?"*

Le sue affermazioni forse più famose sono quelle per cui *"stiamo giocando alla roulette russa con il clima"* e: *"L'analisi paleoclimatica dimostra che, lungi dall'essere autostabilizzante, il sistema climatico terrestre è una bestia scontrosa che reagisce in modo sproporzionato anche a piccoli colpetti [...] e noi lo stiamo stuzzicando con dei bastoncini"* (*The paleoclimate record shouts to us that, far from being self-stabilizing, the Earth's climate system is an ornery beast which overreacts even to small nudges [...] and we are poking at it with sticks*).