



Una mappa che mostra degli esempi di fossili degli stessi organismi, rinvenuti in continenti diversi.
(Copyright: Osvaldocangaspadilla)

La teoria secondo cui i continenti si muoverebbero l'uno rispetto all'altro prende il nome di **Deriva dei continenti**.

Questa storia ha inizio a Berlino nel 1911, quando la Belle Époque ormai volgeva al termine e oscuri venti di guerra iniziavano a spirare sull'Europa. All'interno della biblioteca della sua università, il meteorologo tedesco **Alfred Wegener** stava consultando alcuni volumi, quando la sua attenzione cadde su una interessante pubblicazione di qualche tempo prima.

Leggendola, Wegener notò che i resti fossili di una pianta pteridospermatophyta estinta, del genere *Glossopteris*, erano stati rinvenuti sia in Africa che in Sud America. Incuriosito dalla coincidenza, lo studioso scoprì che anche un rettile marino d'acqua dolce vissuto circa 300 milioni di anni fa chiamato *Mesosaurus*, era stato ritrovato su entrambi i continenti.

Alfred Lothar Wegener, in una foto del 1910. Il suo talento come insegnante era riconosciuto sia dai colleghi che dai suoi stessi studenti.

All'inizio del Novecento, gli esperti più autorevoli sostenevano che queste coincidenze di ritrovamenti erano possibili perché, nei tempi passati, esistevano delle lingue di terra che formavano dei veri e propri ponti tra i continenti, ponti che gli animali avrebbero potuto attraversare. In seguito, questi collegamenti sarebbero stati sommersi o erosi dalle acque, per questo non se ne trovava più alcuna traccia. Più andava avanti nelle sue ricerche, più Wegener trovava questa ipotesi meno probabile.

In effetti c'erano ancora altri elementi da considerare..

interi catene montuose sembravano avere la capacità di attraversare i continenti e la composizione stessa della stratigrafia di alcune rocce presenti nell'Africa occidentale e nel Brasile era del tutto identica. Come se non bastasse, com'è possibile spiegare i ritrovamenti di fossili di piante tropicali in regioni dal clima glaciale? Fu allora che Wegener ebbe una straordinaria intuizione: in passato, le terre emerse erano riunite in un unico, gigantesco continente, che egli chiamò **Pangèa** (dal greco "tutta la terra"), circondato a sua volta da un unico e immenso oceano, **Panthalassa** (dal greco "tutto il mare").

L'idea che ci fossero stati dei movimenti su grande scala dei continenti nelle epoche passate, in realtà circolava già da tempo negli ambienti scientifici. Verso la fine dell'Ottocento, il geologo austriaco **Eduard Suess** aveva già ipotizzato l'esistenza di un antico super-continente, infatti, dopo aver riunito gli attuali continenti come le tessere di un puzzle, lo scienziato si accorse che questi si incastravano con sorprendente facilità. Senza dubbio, le ipotesi di Suess, così come quelle di altri studiosi prima di lui, ebbero un ruolo importante nell'ispirare il lavoro di Wegener.

La deriva dei continenti

Il 6 gennaio del 1912 durante una conferenza presso la Società Geologica di Francoforte su Meno, Alfred Wegener espose per la prima volta le sue teorie. A questo punto ci si aspetterebbe che la comunità scientifica lo abbia acclamato, ma purtroppo la reazione fu ben diversa. Come spesso accade nella Scienza e non solo, un'idea troppo rivoluzionaria che va completamente a scontrarsi contro quella dominante, non viene accettata con facilità.

Infatti, Wegener fu deriso dalla maggioranza dei suoi colleghi e la sua teoria sulla deriva dei continenti venne rigettata. Il principale punto che ha giocato a sfavore

dello scienziato è stata la spiegazione che egli aveva fornito sulla forza motrice che era stata in grado di spostare i continenti.

La sua teoria in merito infatti, era piuttosto articolata: la separazione dei continenti sarebbe stata innescata da una forza centrifuga prodotta dal moto di rotazione terrestre che chiamò “*forza di fuga dai poli*”. In seguito, Wegener ha attribuito all’attrazione gravitazionale luni-solare esercitata sulle acque marine (le stesse forze che generano le maree), la capacità di spostare i continenti in modo divergente, immaginando questi ultimi come delle gigantesche zattere che galleggiano sulla crosta oceanica. In effetti, all’epoca non c’erano ancora i mezzi adatti per fornire delle prove inconfutabili sulla questione, tuttavia fu facile per i fisici smentire questa ipotesi, dimostrando che queste forze in realtà, non sono sufficienti per far spostare dei continenti.

Wegener non seppe dare una spiegazione più convincente e la sua teoria sulla deriva dei continenti perse irrimediabilmente di credibilità.

Furono infatti ben pochi i geologi che sostennero le sue ipotesi (anche se non completamente), viceversa la maggior parte preferì continuare a credere nelle immaginarie lingue di terra di cui è andata poi perduta ogni traccia. Wegener divenne così lo zimbello della comunità scientifica, ma nonostante questo non si arrese e continuò incessantemente a cercare prove a sostegno delle sue teorie, compiendo ardite spedizioni nell’Artico. Fu proprio durante la sua terza spedizione in [Groenlandia](#) che nel 1930, Wegener trovò la morte, probabilmente per ipotermia, mentre cercava di tornare al campo base. Non ebbe così mai la possibilità di sapere che, negli anni seguenti, grazie a nuove scoperte, la sua ipotesi di una crosta terrestre “*attiva*” si sarebbe rivelata esatta e che egli sarebbe stato ricordato come uno dei più grandi geologi di tutti i tempi.

Fonte: [J. P. Grotzinger, T. H. Jordan - 2016 - Capire la Terra - Zanichelli](#)

Attenzione: I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell’articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

Articolo completo: <http://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/geologia/deriva-dei-continenti-un-intuizione-che-portera-a-riscrivere-tutti-i-libri-di-geologia/>