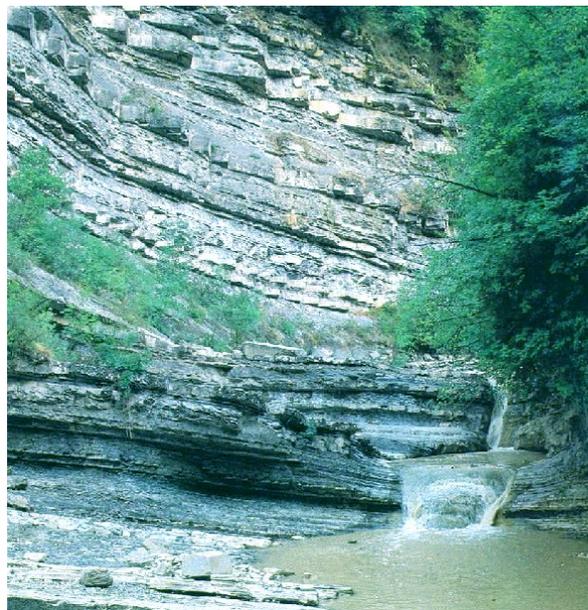


Quella concezione del mondo che ha come suo fondamento la Scienza dello Spirito potrebbe venire disturbata come in un incubo se, con serietà e in verità, questa stessa concezione dovesse venire in contrasto con le avvedute esperienze della ricerca delle scienze naturali, quella ricerca che nel corso dell'ultimo secolo, ed in particolare modo nel diciannovesimo secolo, ha conseguito così grandi e benèfici risultati non solo nel campo della conoscenza, bensì anche in quello del progresso in generale. La cosa dovrebbe agire in special modo in maniera oppressiva se questa Scienza dello Spirito si ponesse in contrasto con un ramo della ricerca delle scienze naturali appartenente a quelli relativamente più giovani e che per la sua peculiarità, e a causa dei suoi compiti, è adatto non solo a stimolare l'interesse umano nel senso più profondo della parola, ma anche a schiudere delle prospettive su ciò che chiamiamo il divenire del nostro pianeta, inteso come il divenire di quelle creature che popolano il nostro stesso pianeta. Questo giovane ramo della ricerca delle scienze naturali è la geologia, quella scienza che particolarmente dal secondo terzo del diciannovesimo secolo – ma anche prima – ha preso uno slancio tanto potente e che, nonostante le grandi questioni di cui dovremo parlare e che sono rimaste aperte e che tali ancora rimangono, ha conseguito importanti risultati. Oggi ci occuperemo principalmente di porre di fronte alla nostra anima la relazione con cui la Scienza dello Spirito deve stare con la geologia e rispondere alla questione: nel senso della Scienza dello Spirito che ha posto sempre come base queste considerazioni, quanto ha da dire quel ramo del sapere, la geologia, sulle questioni della nascita, del divenire generale, e dello sviluppo della Terra e dei suoi esseri viventi?

Qui dapprima dobbiamo in breve porre di fronte alla nostra anima quali siano i metodi e quale sia la peculiarità della ricerca geologica. È certamente noto che la geologia deriva le sue conoscenze dal nostro suolo, e che da ciò che trova all'interno del nostro stesso suolo trae le sue conclusioni su come probabilmente sia nato il nostro pianeta e come esso si sia trasformato. Si sa pure che quando apriamo il nostro suolo – per esempio nel caso di costruzioni ferroviarie, nelle cave di pietra, nelle miniere – abbiamo l'occasione di studiare gli strati più profondi della nostra Terra, ponendoli in relazione con i relativi contenuti rocciosi con le loro particolari inclusioni, con la conseguenza che questi strati si mostrano diversi da quelli su cui possiamo i nostri passi, diversi dalla superficie esterna. Però, anche all'interno di questa superficie il terreno si dimostra a sua volta diverso nelle più svariate maniere qualora lo facciamo oggetto di indagine, ponendolo in relazione con la sua natura rocciosa e con il suo carattere minerale. Ed è ben poco noto che appartengono alle ricerche più interessanti quelle che si riferiscono agli strati della superficie terrestre che indicano chiaramente un carattere tale da darci la possibilità di dire quanto segue: il materiale che copre il suolo era originariamente sciolto nell'acqua, o altrimenti era posto sotto la forza dell'acqua, era stato cioè in tempi passati trasportato dall'acqua. Vediamo ancora oggi come i fiumi portino lontano e poi depositino in altri territori quei corpi rocciosi che si raccolgono nel loro materiale detritico. Vediamo come il terreno venga ricoperto di tali depositi. Nello stesso modo abbiamo cominciato a pensare che in tempi antichi si siano accumulati depositi su depositi. Su un deposito nato in tal guisa dobbiamo immaginarcene un altro posto al di sopra che alla ricerca si mostra portatore di un carattere diverso dagli strati inferiori. Così la nostra Terra mostra a strati il suo materiale detritico di diverso carattere. Non è naturalmente difficile a dirsi che quegli strati che giacciono sopra debbano essere i più giovani e che sono stati depositati dagli accadimenti più recenti della nostra Terra e che tanto più a fondo abbiamo l'occasione di scrutare all'interno del suolo tanto più arriviamo agli strati che sono stati depositati in tempi sempre più antichi e sono stati ricoperti da quelli più recenti. È poco noto che in questi strati della nostra Terra troviamo ogni tipo di inclusioni, che secondo l'occhio clinico del presente derivano dal fatto che alcuni animali e alcune piante, morendo, sono stati trascinati via assieme all'acqua e ai minerali, venendo sepolti in maniera naturale, e si trovano ora là, all'interno del materiale detritico, più o meno mutati dal resto degli esseri preistorici. Non è difficile pensare di dover supporre una certa relazione fra un tale strato di materiale detritico e le inclusioni animali e vegetali che sono all'interno. Tuttavia non ci si può immaginare che sull'intera superficie terrestre gli strati più giovani si siano depositi così semplicemente su quelli più antichi. Deve essere chiaro che talvolta gli strati più antichi, riconoscibili dal loro carattere, si depositano fin sulla superficie, perché nel corso dello sviluppo terrestre questi strati si sono depositi sconnessamente, si sono accatastati sovrapponendosi, si sono voltati verso l'alto ecc., in modo tale che la geologia non ha facilità ad affermare in ogni singolo caso come uno strato sia giunto a depositarsi su di un altro. Tali questioni possono venire qui solo accennate.



In ogni caso occorre prescindere dalle irregolarità sopra citate e accettare il fatto che gli strati della Terra con i loro immagazzinamenti siano a disposizione dei geologi, che questi traggano le loro conclusioni sull'aspetto della Terra quando non era stato ancora depositato lo strato superiore e quando ancora non vi erano ulteriori strati piú profondi giacenti al di sotto ecc., e che non ci si possano formare rappresentazioni sull'aspetto nei tempi passati della nostra Terra a partire da tali considerazioni.

Ora è noto in generale che gli strati superiori – i piú recenti del nostro materiale terrestre – mostrano inclusioni di esseri viventi, animali e vegetali, piú evoluti, e che tanto piú perveniamo a strati piú profondi quanto piú raggiungiamo i resti di esseri viventi piú imperfetti di quelli che oggi siamo abituati ad annoverare fra i generi e le specie inferiori del regno animale e vegetale. Quando giungiamo in un certo modo agli ultimi strati della nostra superficie terrestre, che sono sempre ricoperti dagli altri strati, giungiamo al cosiddetto "strato cambriano" del nostro sviluppo terrestre, e qui vediamo come fra i nostri esseri viventi animali vi siano inclusioni di quegli animali che erano ancora invertebrati. Negli strati che giacciono sopra, e che cosí la geologia è giustificata a porre fra gli strati piú recenti del divenire terrestre, troviamo animali vertebrati.

Pare cosí che la geologia fornisca una piena conferma di ciò che oggi le scienze naturali sanno con altri presupposti, e cioè che nei processi evolutivi della nostra Terra gli esseri viventi si sono sviluppati lentamente e gradatamente da forme imperfette a perfette. E se gettiamo uno sguardo allo strato cambriano, la sedimentazione inferiore, ed immaginando che tutti gli strati superiori non erano ancora sorti, dovremmo pensare che nelle epoche piú remote erano soltanto presenti esseri animali inferiori invertebrati e che questi fossero i primi progenitori di animali non evoluti che hanno trovato poi sepoltura e sono stati depositati negli strati inferiori del materiale roccioso. Dobbiamo immaginare che questi esseri hanno avuto dei discendenti, che questi discendenti forse si sono trasformati con altre condizioni, subentrate successivamente. Vediamo poi nello strato piú prossimo, che è quindi il piú recente, comparire animali che, in un certo contesto, hanno in sé già formazioni scheletriche. Avvicinandoci agli strati piú recenti vediamo comparire specie animali sempre piú perfette, fino ad arrivare agli strati del terziario, dove vediamo che già sono presenti i mammiferi, ed agli strati piú recenti di quelli del terziario in cui appare l'uomo.

Sappiamo che oggi vi è un modo di rappresentare le cose che pensa semplicemente che gli animali inferiori vissuti nel periodo cambriano hanno avuto discendenti, di cui una parte è rimasta com'era ed un'altra ha continuato ad evolversi fino agli animali vertebrati e cosí via dicendo; in modo tale dovremmo spiegarci il comparire di animali piú perfetti negli strati successivi, piú recenti, cosicchè gli esseri viventi piú semplici ed imperfetti, animali e vegetali, si sarebbero perfezionati gradatamente. Questo fornirebbe un quadro proprio chiaro dello sviluppo graduale della vita e di ulteriori fenomeni della nostra Terra, come se si mostrasse all'occhio di un osservatore in grado di guardare ai milioni e milioni di anni che la geologia ha calcolato per questi eventi. E per condurre di fronte alla nostra anima come sono i metodi ed i modi di ricerca, si deve accennare a quanto segue. Se per esempio si osserva come, ancor oggi, certi strati vengono depositati nel corso di tanti anni dai depositi fluviali o simili, e si misura l'altezza del suddetto strato in maniera tale da conseguire una certa misura, è da dire: in tanti anni si è depositato un tale strato, e di conseguenza è possibile calcolare la durata del deposito di tali strati come se considerassimo il presupposto che le condizioni fossero come lo sono oggi. Da qui provengono i piú diversi numeri, a seconda dei diversi calcoli che i geologi fanno. È inutile dilungarsi sul fatto che vi sono delle contraddizioni, perché chi conosce queste contraddizioni saprà che non devono essere di alcuna importanza, anche se sono talvolta realmente forti e si aggirano in milioni di anni registrati fra i singoli ricercatori.

Se presentiamo tutto ciò, abbiamo un quadro di come si siano riflessi, secondo i punti di vista della geologia (come sono considerati nel tono in cui è stato descritto ciò che è stato detto oggi), i fenomeni nella nostra evoluzione negli ultimi milioni di anni. E la geologia ci costringe ancora a presupporre a questi eventi altri ancora. Perché tutti questi strati, che contengono inclusi resti di esseri animali, giacciono, in una certa misura, su altri tali da affiorare sino alla superficie rompendosi un passaggio sugli strati depositati e formando montagne, divengono cosí visibili. In tal modo le rappresentazioni della geologia conducono al fatto che tutti i resti di strati della nostra Terra, che riportano ad esseri viventi, riposano su altri strati che ci indicano, per cosí dire, un'era precedente a tutto ciò che vive. Infatti la composizione di questo strato inferiore e piú antico della nostra superficie terrestre ci mostra che, quando nacque, la vita come è oggi – per lo meno secondo le rappresentazioni del presente – in un certo senso non poteva essere attiva sulla nostra Terra. Allora la geologia si sente indotta a dire che lo strato piú inferiore deve la sua nascita ad un processo igneo all'interno del quale è impossibile pensare ad un qualsiasi tipo di vita; in questo modo la geologia ci riconduce allo sviluppo dell'evoluzione della nostra Terra in cui i piú antichi tipi di roccia ed i minerali si sono formati, in una certa misura, da un processo igneo ed in cui, piú tardi, i piú recenti strati che avevano resti di esseri viventi si sono depositati attraverso altri fenomeni. Per mezzo di eventi accadimenti che si sono verificati quando la Terra si era già raffreddata, irradiando il suo calore nell'atmosfera, fu possibile la vita. Tutto ciò ha condotto a pensare a processi di tipo chimico-fisico che non possono venire descritti nel particolare.

Rudolf Steiner (1. continua)

Conferenza tenuta da Rudolf Steiner a Berlino il 9 febbraio 1911, O.O. N° 60, tratta dal ciclo *Risposte della Scienza dello Spirito alle grandi questioni dell'esistenza*. Traduzione di **Paolo Perper**.