

VARIAZIONI GEOGRAFICHE SUL TEMA DELL'AXIS TERRAE
Note sull'incontro dell'11 ottobre 2025

Giovanni Fanfoni

La geografia, intesa come espressione della volontà di attingere a una scienza universale, al contempo valida per tutti e avente per oggetto la totalità del mondo, è al centro dell'esercizio transdisciplinare a cui è dedicato l'undicesimo anno delle attività di *Mechri*, che ha preso avvio da una riflessione preliminare di Carlo Sini, la quale risuona come monito per il lavoro futuro e ripresa di considerazioni svolte in anni precedenti.

Provo a riassumerla così: a fianco di ogni descrizione (in questo caso, la geografia fisica), analisi (la geografia umana, ossia economica, sociale, politica, ecc.) e narrazione (la geografia di peregrinazioni, viaggi o esplorazioni), occorre considerare il fatto che l'intero di cui si tenta la rappresentazione (per la geografia, la Terra) ha già sempre determinato il punto di vista del soggetto che lo rappresenta, ovvero costituisce l'insieme delle condizioni, contingenti e transeunti, che definiscono il campo di possibilità di ogni suo discorso, in quanto esso si produce sempre nell'ambito di un dato accadere cosmico (era geologica, tempo atmosferico, ecc.), di una data forma del sapere (la temperie storico culturale che caratterizza una società) e di una data forma di vita (la storia personale del soggetto intento a rappresentare).

Dal momento che ciascuna di queste dimensioni esercita un'influenza sulle altre, modificandole incessantemente, ciò che si rivela costante è il loro continuo movimento, come in un giroscopio (strumento inventato nel 1852 dal fisico francese Jean Bernard Léon Foucault, nell'ambito dei suoi studi sulla rotazione terrestre), dove il mantenimento di una direzione, per cui esso trova applicazione in strumenti di orientamento quali le bussole, è il prodotto della rotazione degli anelli che lo compongono. D'altro canto, ciascuno di queste tre componenti potrebbe essere scomposta in una serie di ulteriori anelli (ad esempio, l'atmosfera terrestre in troposfera, stratosfera, mesosfera ecc.), trasformando l'iniziale giroscopio in una sorta di sfera armillare (strumento di descrizione dei moti celesti, la cui invenzione è attribuita al celebre astronomo, geografo e terzo direttore della biblioteca di Alessandria, Eratostene di Cirene, nel III secolo a. C.), dove l'asse di rotazione centrale verrebbe a coincidere con l'asse della Terra.

Ma non è finita qui e, d'altronde, non si finisce mai con le divisioni, dato che è possibile adottare criteri di ripartizione sempre diversi¹. Infatti, la Terra al centro della sfera potrebbe essere scomposta a sua volta in un'altra serie di anelli (ad esempio, la superficie terrestre in crosta, mantello, nucleo). Inoltre, ogni serie potrebbe intersecarsi con altre serie, definite non in base alla composizione, ma alla funzione (es. biosfera, rizosfera, ecc.) o allo stato della materia (es. litosfera, astenosfera, ecc.), come in una *matrioska* in cui i diversi livelli si intrecciano, secondo l'immagine utilizzata nella quinta sessione del *Seminario di Filosofia* 2020/21 per descrivere l'evoluzione della vita come prodotto delle interazioni degli organismi e degli ambienti².

Se il giroscopio evidenzia la costanza prodotta dal movimento e la sfera armillare la proliferazione delle componenti, l'*Axis Terrae*, com'è stata altrimenti chiamata tale struttura nel secondo incontro del *Seminario di Filosofia* 2021/22³, ricordato anche da Tommaso di Dio lo scorso 18 ottobre in occasione del *Seminario di Arti dinamiche*, sottolinea il fatto che non si tratta della nozione geografica e astronomica della Terra, in quanto essa è già l'espressione di un presunto sapere della totalità, ma piuttosto della *Ur-Arche Erde* secondo Husserl, ovvero della Terra intesa come insieme delle condizioni di possibilità di ogni sapere. Geocentrismo trascendentale piuttosto che cosmologico, che caratterizza necessariamente la vita (terrestre, appunto), ovunque cerchi di svilupparsi. Geocentrismo letterale, se consideriamo che persino i più avveniristici progetti di colonizzazione di pianeti come Marte prevedono processi di "terraforming"⁴, ovvero di riproduzione almeno parziale della gravitazione, dell'atmosfera, della idrosfera e della litosfera terrestri, incluso quel sottile ecosistema che è il suolo, composto da almeno cinque strati per uno spessore di circa 75 cm soltanto (un'ulteriore suddivisione della *matrioska*), il quale costituisce l'habitat di innumerevoli

¹ Cfr. Mario Vegetti, *Il coltello e lo stilo*, Petite Plaisance 2018 (ed. or. 1979) e, più recentemente, Laura Franklin-Hall, *Il macellaio di Platone*, Rivista di Estetica n.41/2009 pp.11-37 <https://journals.openedition.org/estetica/1821>.

² Sessione 5 del *Seminario di Filosofia* 2020/21, incontro del 06.02.2021 <https://www.mechri.it/archivio/anno-sociale-2020-2021/seminario-di-filosofia/5-titolo-sessione/>.

³ Sessione 2 del *Seminario di Filosofia* 2021/22, incontro del 11.12.2021 <https://www.mechri.it/archivio/anno-sociale-2021-2022/seminario-di-filosofia/2-stratificazioni/>.

⁴ Giovanni Caprara, *Rosso Marte*, UTET 2016, pp. 234 ss.

organismi, dai batteri alle specie vegetali, venendo perciò considerato la base (alla lettera e come archetipo di ogni fondazione) della vita organica⁵. Geocentrismo presupposto da ogni discorso e quindi anche da questo tentativo di ricostruzione, che può risultare convincente anzitutto per chi ha partecipato agli incontri evocati, per cui *Mechri* è diventata parte integrante del suo *Axis Terrae*, o più in generale per chi vive nell'epoca della crisi della ragione storiografica, in quanto ogni presunto sapere del passato è riconosciuto come frutto di un contesto e di un'occasione, secondo quanto discusso nel *Seminario di Filosofia* 2024/25⁶.

Guardo di nuovo la figura dell'*Axis Terrae* contenuta nel cartiglio che ha accompagnato l'incontro dello scorso 11 ottobre e mi rendo conto non è più la stessa immagine, né potrebbe esserlo, trattandosi di una ripresa. In particolare, la figura dell'asse tripartito non sembra più vista di fronte, piuttosto dall'alto, come se fosse una circonferenza, che risulta suddivisa in tre settori colorati, corrispondenti alle tre dimensioni (bianco per l'accadere cosmico, nero per le forme del sapere, rosso per le forme di vita), alternati da settori vuoti, mentre il perimetro è rappresentato da una linea tratteggiata, in modo da evocare il continuo movimento circolare. Nuova incarnazione dell'*Axis Terrae*, per cui si direbbe che il giroscopio abbia dato vita a un caleidoscopio, dove la rotazione moltiplica la riflessione della luce sulle sue componenti, producendo immagini di forme e colori sempre differenti: i contesti e le occasioni di ogni sapere.

L'invenzione del caleidoscopio, avvenuta nel 1819 da parte del fisico inglese David Brewster, è frutto di un'applicazione ludica degli studi sulle proprietà della luce avviati dai numerosi esperimenti che Isaac Newton descrisse nell'opera intitolata "*Ottica. Un trattato sulle riflessioni, rifrazioni, inflessioni e sui colori della luce*" (1704), divenuti celebri per la scomposizione della luce bianca nei colori dello spettro visibile tramite la sua rifrazione attraversando un prisma di vetro, che una volta rovesciato ricostituisce il colore bianco, similmente a quanto avviene con la rapida rotazione di un disco suddiviso in settori colorati (cosiddetto Disco di Newton), il cui principio è appunto alla base del caleidoscopio. Come nella figura della sfera armillare, questa prima scomposizione potrebbe complicarsi ulteriormente seguendo gli straordinari sviluppi della scienza ottica degli ultimi due secoli, a partire dalla scoperta dell'elettromagnetismo da parte del fisico scozzese James Clerk Maxwell (1864), i cui sviluppi mostrano che lo spettro della luce visibile costituisce solo una piccola porzione dello spettro elettromagnetico⁷, il quale include, in ordine crescente di lunghezza d'onda: i raggi Gamma, i raggi X, i raggi Ultravioletti, la luce visibile, i raggi Infrarossi, le Microonde, le onde Radio. Tale varietà ha dato vita alla proliferazione di strumenti per lo studio dell'universo, al fine di intercettare, localizzare e misurare i diversi tipi di radiazioni che colpiscono la Terra, interpretandole come prodotti di eventi cosmici remoti, altrimenti non osservabili, da cui gli sviluppi della radioastronomia, dell'astronomia a raggi X, dell'astronomia a raggi Gamma, ecc. In tempi più recenti, questa proliferazione si è ulteriormente arricchita con l'astronomia dei raggi cosmici (rilevati, indipendentemente, nel 1911 dal fisico italiano Domenico Pacini e dal fisico austriaco Victor Hess), l'astronomia dei neutrini (a partire dal 1956, ma la loro esistenza era stata ipotizzata dal fisico austriaco Wolfgang Pauli nel 1930) e l'astronomia delle onde gravitazionali (ipotizzate da Albert Einstein nel 1916 e rilevate nel 2016 dagli interferometri LIGO/VIRGO), al punto che ormai si parla di *astronomia multimessaggera*, in quanto studio dei fenomeni cosmici effettuato combinando insieme i dati ottenuti tramite le rilevazioni delle differenti tipologie di radiazioni.

Ho proposto questo fuggevole excursus per cercare di mostrare come l'immagine dell'*Axis Terrae* possa complicarsi vertiginosamente lungo uno dei suoi tre assi (l'accadere cosmico, scelto solo a titolo di esempio, per la consonanza col sapere geografico, dato che lo stesso vale anche per gli altri due), e come ciò succeda proprio a partire da uno di tali assi (le forme del sapere), di cui a *Mechri* è stata spesso rilevata la caduta nel riduzionismo, perché le sue descrizioni non considerano il contesto e l'occasione da cui scaturiscono, in modo tale da mostrare come si tratti di una caduta sì, ma pur sempre gloriosa, in quanto fonte di continue scoperte e prolifica di nuovi problemi.

È noto che Goethe fu particolarmente avvertito di tale riduzionismo, riscontrandolo proprio nell'*Ottica* di Newton, quando, un secolo dopo, propose una *Teoria dei colori* (1810), in cui essi non erano ricondotti a specifiche proprietà fisiche, bensì all'interazione tra l'occhio umano (il soggetto che percepisce attivamente, ovvero interpretando grazie a meccanismi associativi, esperienze, emozioni)⁸, la luce (il fenomeno percepito,

⁵ Paolo Pileri, *Dalla parte del suolo. L'ecosistema invisibile*, Laterza 2025, pp.14-17.

⁶ Sessione 2 del *Seminario di Filosofia* 2024/25, incontro del 16.11.2024 <https://www.mechri.it/archivio/anno-sociale-2024-2025/seminario-di-filosofia/il-passato-2/>.

⁷ Descrizione dello spettro elettromagnetico <https://www.chimica-online.it/download/spettro-elettromagnetico.htm>.

⁸ "Ogni guardare si muta in un considerare, ogni considerare in un riflettere, ogni riflettere in un congiungere. Si può quindi dire che noi teorizziamo già in ogni sguardo attento rivolto al mondo": J. W. Goethe, *La teoria dei colori*, Il Saggiatore 2025, p.27.

non un oggetto astratto) e il mezzo che essa attraversa (foss'anche solo l'aria), mediante esperimenti che evidenziano il ruolo della complementarità, dell'inversione degli opposti, della relazione figura/sfondo e in generale delle combinazioni tra luminosità e oscurità nella generazione della percezione dei colori, che risulterebbero così dalla varietà dei possibili adombramenti della luce, avvalendosi anche della pratica pittorica e suscitando, al contempo, l'interesse di alcuni pittori, in particolare dell'inglese J. M. W. Turner, il quale fece propria la teoria della polarità dei colori come espressione della dialettica delle forze e degli elementi della natura e dell'anima - notoriamente nella coppia dei dipinti esposti nel 1843 e intitolati *Shade and Darkness, the Evening of the Deluge* e *Light and Colour (Goethe's Theory). The Morning after the Deluge*⁹.

Sembra riaffiorare, in questo modo, la questione dell'*Axis Terrae* come imprescindibilità dei caratteri specifici del soggetto che concepisce, esegue e infine interpreta l'esperienza, incluso quella di un esperimento scientifico, per cui, nel caso di Newton, si potrebbe accennare al fatto che era, tra le altre cose, anche l'erede di una lunga tradizione che riconosceva grande importanza allo studio della luce, espressa almeno cinque secoli prima, a Oxford anziché nella sua Cambridge, nelle opere di Roberto Grossatesta (1175-1253), teologo, eppure pioniere del metodo sperimentale, applicato in particolare alle indagini della luce, in quanto espressione della potenza creatrice di Dio (con evidente suggestione dal celebre passo *Genesi* 1.3). D'altro canto, è noto come Newton coniugasse il rigore scientifico alla fede religiosa, applicandolo allo studio della Bibbia con fini apologetici. Il fatto stesso di riconoscere nello spettro visibile proprio sette colori venne dettato a Newton dall'analogia con il numero degli intervalli della scala musicale (diatonica)¹⁰, ovvero non tanto dalla percezione o dalla misura dei fenomeni, quanto da una tradizione (pitagorica) ancora più antica della fede cristiana.

Similmente, i minimi cenni biografici dei personaggi meno celebri citati più sopra (il nome, la nazionalità, una data) non vanno intesi come espressioni di pedanteria, bensì come tentativi di evocare, per quanto vagamente, l'*Axis Terrae* a cui ciascuno di essi appartiene. Per descrivere i risultati sperimentali, infatti, anche il moderno astrofisico non può limitarsi a misurare le radiazioni cosmiche che ha potuto registrare, ma deve renderle comprensibili, anzitutto in quanto percepibili dal proprio occhio, ossia da un organo che si è sviluppato sulla Terra divenendo sensibile alla radiazione solare (appunto, la luce visibile), prima combinando le misurazioni ottenute tramite una vasta rete di radiotelescopi (ulteriore geografia della comunità scientifica, sovrapposta alle geografie fisica, politica, economica, ecc.), poi trascrivendole in un diagramma cartesiano (spettrogramma), infine derivando da quest'ultimo una serie di possibili elaborazioni grafiche. Ecco, allora, la fallacia sensazionalistica della notizia di un buco nero che sarebbe stato fotografato per la prima volta, quando invece si tratta di un'immagine elaborata, non di una fotografia¹¹, fatto salvo il fatto che anche quest'ultima è l'elaborato frutto di un complesso intreccio di saperi in azione, così come la cartolina su cui è stampata e persino la vista che pretende di riprodurre, secondo quanto discusso nel *Seminario di Filosofia* 2017/18¹².

Lungo questo itinerario, siamo passati dall'asse cosmico dell'*Axis Terrae* (descritto come giroscopico, armillare e caleidoscopico) all'asse epistemico, in base al quale il primo viene compreso, per passare poi all'asse biografico, rispetto al quale questa comprensione può accadere, fatta salva la necessità di ritornare all'asse cosmico, da cui dipende ogni vita sulla Terra. E così via, secondo una rotazione data dalla continua trasfigurazione di ciascun asse negli altri due, da cui si potrebbero dedurre, forse la circospezione nei confronti di tutte le distinzioni, onde evitare il rischio che si irrigidiscano in dicotomie, come se potessero esserci una vita e un sapere a sé stanti, oppure due saperi: l'uno autentico e l'altro inautentico, e di certo il monito a considerare tale itinerario come un'espressione contingente dell'asse biografico di chi lo ha compiuto, per cui sembra verificarsi una battuta d'arresto della rotazione, almeno finché esso non sarà ripreso da un'altra vita, con altri saperi, in un'altra occasione.

(2 dicembre 2025)

⁹ Cfr. Luisa Bertolini, *Il colore delle cose*, Guerini e Associati 2002, p.69.

¹⁰ I. Newton, *Opticks* (4th Ed -1730), Book I - Part II - Proposition III - Probation I - Experiment VII, consultabile online <https://www.gutenberg.org/files/33504/33504-h/33504-h.htm>.

¹¹ Cfr. il quarto dei sei articoli apparsi nella rivista *The Astrophysical Journal Letters*, Volume 875, Number 1, 10 aprile 2019, intitolato: *First M87 Event Horizon Telescope Results. IV. Imaging the Central Supermassive Black Hole*, consultabile online <https://iopscience.iop.org/issue/2041-8205/875/1>.

¹² Sessione 5 del *Seminario di Filosofia* 2017/18, incontro del 10.02.2018 <https://www.mechri.it/archivio/anno-sociale-2017-2018/seminario-di-filosofia/5-fotografia-mondo-e-immagine/>.