

Tema

La follia nel mondo dell'arte, della letteratura e della matematica.

Svolgimento

Nel mondo dell'arte, della filosofia, della matematica e della fisica il termine follia è stato più volte utilizzato in modo improprio o dispregiativo senza coglierne il vero significato, spesso soltanto per disprezzare chi la pensa in modo diverso dal nostro o ancor peggio per emarginare chi si discosta dal pensiero massificato proposto dalla nostra società.

Lo stesso vocabolario Treccani parla di follia come uno stato di alienazione mentale sia esso riconducibile a specifiche condizioni psichiche sia legato a comportamenti incomprensibili.

Il termine si applica quindi indifferentemente a contesti diversi: follia come malattia, follia d'amore eccetera.

Ciò evidenzia l'impossibilità di ridurla ad un unico significato.

Il primo a trattare in modo sistematico sia dal punto di vista medico che comportamentale la follia fu Freud i primi anni del 900.

Il suo lavoro consiste nell'analizzare in modo dettagliato il funzionamento della mente umana o utilizzando termini più vicini ai suoi studi al funzionamento della psiche.

Secondo Freud il fondamento della psiche umana è l'es cioè l'insieme delle pulsioni che provengono dal corpo governato dal principio del piacere.

L'es è privo di logica è amorale ed atemporale guidato da due pulsioni fondamentali l'amore o erotismo e l'aggressività o odio.

Queste due pulsioni vanno intese in senso lato come il tentativo innato nell'uomo di autoconservazione e predominio sull'altro.

Naturalmente l'uomo non riesce a soddisfare le sue pulsioni per i divieti imposti dalla società e questa condizione è sentita dalla psiche come costrizione ed impedimento al raggiungimento del piacere.

Tra l'incudine e il martello cioè tra es e super io la psiche effettua una funzione di sintesi che riporta il soggetto al principio di realtà.

L'io è quella parte della psiche a cui appartiene la percezione e la coscienza che deve mediare e decidere quali pulsioni realizzare subito e quali rinviare rimuovere o deviare.

Naturalmente Freud non fu il primo ad analizzare e a parlare delle pulsioni umane, basti ricordare il mito del carro e dell'auriga tratto dal Fedro di Platone. Platone parla di una biga tirata da due cavalli uno bianco e uno nero.

Il cavallo bianco rappresenta la parte dell'anima dotata di sentimenti spirituali e si dirige verso il mondo delle idee mentre quello nero si dirige verso il mondo sensibile e concupiscente.

L'auriga cioè il condottiero che rappresenta la ragione ha il compito di guidare il carro e condurlo verso il mondo delle idee.

Negli studi della psiche fatta da Freud lo studioso assume un atteggiamento di "osservatore neutrale".

Egli non indica una strada da seguire come nel mito dell'auriga di Platone né fa un discorso morale.

Si limita ad osservare il funzionamento della psiche e a descrivere cosa generano questi contrasti nella vita quotidiana dei pazienti.

Ad esempio, la rimozione delle pulsioni può avere un riflesso sulla salute fino a generare paralisi, inibizioni comportamentali o stati confusi come descritti nel caso di Anna O.

Il rinvio dell'attuazione delle pulsioni può generare sublimazione, cioè spostamento verso il soddisfacimento di un altro piacere giudicato dall'io più nobile oppure può generare perversione, cioè spostamento verso il soddisfacimento di un piacere meno nobile ma più accessibile.

In una lettera di risposta al fisico Einstein, in cui veniva chiesto a Freud se fosse possibile dirigere l'evoluzione psichica degli uomini in modo da diventare più capaci di resistere alla psicosi dell'odio e della distruzione, Freud risponde alla domanda facendo notare che le pulsioni dell'eros e dell'odio non possono essere eliminate perché indispensabili nei fenomeni psichici.

Spesso queste due pulsioni agiscono contemporaneamente.

La pulsione di autoconservazione di tipo erotico si accompagna alla pulsione dell'odio e della distruzione per compiere quanto si propone la prima pulsione. Secondo Freud il mito del buon selvaggio dove la natura offre a profusione e tutto ciò di cui l'uomo ha bisogno è un mito irraggiungibile.

Freud consiglia di prendere la guerra come una delle tante penose calamità della vita.

Infatti, la guerra sembra conforme alla natura umana pienamente giustificata biologicamente e in pratica assai poco inevitabile.

Un ultimo spiraglio si apre nelle ultime righe della risposta di Freud, in cui parla della lenta civilizzazione del popolo umano come unico strumento per deviare le pulsioni umane verso la solidarietà tra gli uomini e per estinguere la guerra.

La civilizzazione dell'umanità deve essere però un processo lento e spontaneo senza imposizioni.

Individuare una figura che possa essere il filosofo o l'imperatore o il Papa oppure un paese cosiddetto civilizzato per imporre la propria morale sugli altri creerebbe solo morte e catastrofi.

Basti pensare all'inquisizione che, nel medioevo, per difendere ed imporre le idee cristiane difese dal Papa, ha condotto al rogo migliaia di persone che avevano idee diverse o ancora peggio solo perché ostacolavano le mire espansionistiche della Chiesa.

Risulta inevitabile che i matematici e filosofi e gli artisti siano le persone più sensibili e attraverso studi sistematici o brillanti intuizioni abbiano nuove idee che mettono in discussione quelle accettate dalla Chiesa e dalla collettività.

Giordano Bruno originario di Nola entrò ben presto in conflitto con la Chiesa avvicinandosi ad una visione animistica della realtà e della natura.

Inoltre, le tesi aristoteliche appoggiate dalla Chiesa, iniziarono a sgretolarsi quando Bruno parla di nuovi mondi e infiniti universi.

Idee allora inimmaginabili ed oggi convalidate dalla fisica moderna.

Giordano Bruno fu condannato a Rogo dalla Santa inquisizione e arso vivo il 17 febbraio 1600 in campo dei fiori a Roma.

Fu considerato dalla Chiesa un pazzo ed un eretico ma a pensarci bene è stata la chiesa ad assumere un comportamento incomprensibile e ingiustificabile che più si avvicina al termine follia.

Sicuramente si avvicina alla pazzia il forte senso di malessere avvertito dagli artisti, che rifiutano la noiosa routine giornaliera e i soprusi sociali anelando ad un mondo ideale puro, che non riescono mai a raggiungere. Il periodo impressionista sembra essere quello che maggiormente esprime questa insoddisfazione.

Si avverte l'impossibilità di tenere rinchiusi in sé stesso le emozioni che finiscono per esplodere nel proprio animo e comparire in primo piano nelle forme espressive della poesia dell'arte e della matematica.

Baudelaire nella poesia *Spleen* del 1857 esprime il senso di claustrofobia avvertito dal suo animo dal quale inutilmente cerca di evadere costretto a ricadere come un pipistrello che batte le ali sul soffitto basso e marcio.

Di seguito è riportata la poesia.

Quando come un coperchio, il cielo basso e greve
schiaaccia l'anima che geme nel suo eterno tedio,
e stringendo in un unico cerchio l'orizzonte
fa del dì una tristezza più nera della notte,
quando la terra si muta in umida cella segreta
dove sbatte la Speranza, timido pipistrello,
con le ali contro i muri e con la testa nel soffitto marcito;
quando le immense linee della pioggia
sembrano inferriate di una vasta prigione
e muto, ripugnante un popolo di ragni
dentro i nostri cervelli dispone le sue reti,
furiose ad un tratto esplodono campane
e un urlo lacerante lanciano verso il cielo
che fa pensare al gemere ostinato
d'anime senza pace né dimora.

Senza tamburi, senza musica, sfilano funerali
a lungo, lentamente, nel mio cuore: Speranza
piange disfatta e Angoscia, dispotica e sinistra
infilza nel mio cranio il suo vessillo nero.

Nella poesia *il battello ebbro* di Rimbaud del 1871 il poeta si paragona ad un battello assalito dai pellerossa che, dopo aver ucciso l'equipaggio lasciano libero il battello di navigare, ormai privo di guida.

Nella poesia Rimbaud non parla mai del paesaggio circostante ma sempre delle sue sensazioni oniriche, che mescolano odori sapori suoni e visioni, che scoppiano libere nel suo animo.

Il suo animo ha ormai levato le ancore dalla realtà ed è capace di percepire sinestesie che lo purificarlo e lo liberano.

Alla fine, tuttavia il poeta dopo aver attraversato mille paesaggi sente l'esigenza di ritornare verso quelle certezze quotidiane che chiama parapetti antichi che gli consentono di respirare prima di partire per nuovi viaggi purificatori.

Di seguito è riportata la poesia.

Appena presi a scendere lungo i Fiumi impassibili,
mi accorsi che i bardotti non mi guidavan più:
ignudi ed inchiodati ai pali variopinti,
i Pellirosse striduli li avevan bersagliati.

Non mi curavo più di avere un equipaggio,
col mio grano fiammingo, col mio cotone inglese.
Quando assieme ai bardotti si spensero i clamori,
i Fiumi mi lasciarono scender liberamente.

Dentro lo sciabordare aspro delle maree,
l'altro inverno, più sordo di una mente infantile,
io corsi! E le Penisole strappate dagli ormeggi
non subirono mai sconvolgimento più trionfante.

La tempesta ha sorriso ai miei risvegli in mare.
Più lieve di un turacciolo ho danzato sui flutti
che eternamente spingono i corpi delle vittime.
Dieci notti, e irridevo l'occhio insulso dei fari!

Più dolce che ai fanciulli qualche acida polpa,
l'acqua verde filtrò nel mio scafo di abete
e dalle macchie rosse di vomito e di vino
mi lavò, disperdendo il timone e i ramponi.

Da allora sono immerso nel Poema del Mare

che, lattescente e invaso dalla luce degli astri,
morde l'acqua turchese, dentro cui, fluttuando,
scende estatico un morto pensoso e illividito;

dove, tingendo a un tratto l'azzurrità, deliri
e ritmi prolungati nel giorno rutilante,
più stordenti dell'alcol, più vasti delle lire,
fermentano i rossori amari dell'amore!

Io so i cieli che scoppiano in lampi, e so le trombe,
le correnti e i riflussi: io so la sera, e l'Alba
che si esalta nel cielo come colombe a stormo;
e qualche volta ho visto quel che l'uomo ha sognato!

Ho visto il sole basso, fosco di orrori mistici,
che illuminava lunghi coaguli violacei,
somiglianti ad attori di antichi drammi, i flutti
che fluivano al tremito di persiane, lontano!
Sognai la notte verde dalle nevi abbagliate,
bacio che sale lento agli occhi degli Oceani,
e la circolazione delle linfe inaudite,
e, giallo e blu, il destarsi dei fosfori canori!

Ho seguito, per mesi, i marosi che assaltano
gli scogli, come mandrie di isterici bovini,
stupito che i lucenti piedi delle Marie
potessero forzare i musci degli Oceani!

Ho cozzato in Floride incredibili:
fiori sbocciavano fra gli occhi di pantere con pelli d'uomo!
In arcobaleni come redini tesi
a glauche mandrie sotto l'orizzonte dei mari!

Ho visto fermentare gli stagni enormi, nasse
dove frammezzo ai giunchi marcisce un Leviatàno!
Frane d'acqua scuotevano le immobili bonacce,
cataratte lontane crollavano nei baratri!

Ghiacciai, soli d'argento, flutti madreperlaci,
cieli ardenti! Incagliavo in fondo a golfi bruni
dove immensi serpenti mangiati dalle cimici
cadon, da piante torte, con oscuri profumi!

Ai bimbi avrei voluto mostrare le dorate
dell'onda cupa e azzurra, o quei pesci canori.
- Schiune di fiori, mentre salpavo, mi han cullato,
e talvolta ineffabili venti mi han dato l'ali.

Martire affaticato dai poli e dalle zone,
il mare che piangendo mi addolciva il rullio
faceva salir fiori d'ombra, gialle ventose,
ed io restavo, simile a una donna in ginocchio,

Quasi isola, scuotendo sui miei bordi i litigi
e lo sterco di uccelli dagli occhi biondi, e urlanti.
Vogavo ed attraverso i miei legami fragili
gli affogati a ritroso scendevano a dormire!

Io, battello perduto nei crini delle cale,
spinto dall'uragano nell'etra senza uccelli,
né i velieri anseatichi, né i Monitori avrebbero
ripescato il mio scafo ubriacato d'acqua;

Libero, fumigante, di brume viole carico,

io che foravo il cielo rossastro come un muro
che porti, leccornie per i buoni poeti,
dei licheni di sole e dei mocci d'azzurro;

Io che andavo chiazzato dalle lunule elettriche,
folle trave, scortato dagli ippocampi neri,
quando il luglio faceva crollare a scudisciate
i cieli ultramarini dai vortici infuocati;

Io che tremavo udendo gemere a cento leghe
i Behemot in foia e i densi Maèlstrom,
filando sulle acque azzurre e immobili,
Io rimpiango l'Europa dai parapetti antichi!

Ho visto gli arcipelaghi siderei e delle isole
dai cieli deliranti aperti al vogatore:
- È in queste notti immense che tu dormi e t' esili
stuolo d'uccelli d'oro, o Vigore futuro?

Ma basta, ho pianto troppo! Le Albe sono strazianti.
Ogni luna mi è atroce ed ogni sole amaro:
l'acre amore mi gonfia di stordenti torpori.
Oh, la mia chiglia scoppi! Ch'io vada in fondo al mare!

Se desidero un'acqua d'Europa, è la pozzanghera
nera e gelida, quando, nell'ora del crepuscolo,
un bimbo malinconico abbandona, in ginocchio,
un battello leggero come farfalla a maggio.

Non posso più, bagnato da quei languori, onde,
filare nella scia di chi porta cotone,
né fendere l'orgoglio dei pavesi e dei labari,

né vogar sotto gli occhi orrendi dei pontoni.

Quanto simile alle visioni oniriche di Rimbaud è il quadro Notte stellata dipinto da Van Gogh!

Una notte stellata si trasforma in una visione cosmica in cui gli astri roteano su sé stessi inondando il cielo con una vorticoso ed avvolgente luminosità'. In basso i cipressi e gli alberi e una piccola chiesa di campagna si protraggono verso il cielo cercando di cogliere l'assoluto.

Anche due matematici Abel e Galois spesso incompresi e contrastati dalla società del tempo, riuscirono con i loro studi a dimostrare teoremi matematici fino a quel tempo irrisolti e a cogliere la bellezza della matematica come una visione onirica in un mondo atemporale e assoluto.

Tuttavia, questo sforzo continuo e persistente costrinse entrambi ad una vita infelice e breve.

Niels Abel matematico norvegese dimostrò, l'impossibilità di risolvere per radicali delle equazioni superiori al quarto grado, morì di tubercolosi a Berlino lontano da casa curato dalla fidanzata Crelly Kemp alla giovane età di 27 anni. Condusse una vita disagiata e per una beffa del destino due giorni dopo la sua morte ricevette la nomina come professore universitario di matematica all'università di Berlino.

Ancora più travagliata fu la vita di Evariste Galois.

Matematico francese fu il primo a studiare la teoria dei gruppi e, affrontando in modo differente le problematiche studiate da Abel, inventò una nuova branca della matematica ancora oggi studiata ed utilizzata per risolvere problemi di fisica e matematica chiamata teoria dei gruppi.

Da giovane fu uno studente incompreso e spesso ostacolato dai suoi professori sia per la sua inusuale modalità di affrontare le dimostrazioni matematiche (spesso risultava criptico e troppo sintetico o enunciava teoremi per lui evidenti senza riportare le opportune dimostrazioni) sia per la sua irruenza.

Anche politicamente egli fu un rivoluzionario e incarcerato perché contrario alla restaurazione di Luigi Filippo. Il giovane matematico fece pervenire i suoi testi a Cauchy ma non ebbe risposte positive, poi li inviò a Fourier che sfortunatamente morì pochi giorni dopo averli ricevuti. Anche l'ultimo matematico Poisson che ricevette i suoi lavori non fu in grado di giudicarli.

Galois morì a 20 anni durante un duello con un gentiluomo parigino fidanzato di Stephanie, la donna di cui si era innamorato Galois.

Galois, sicuro di morire durante quel duello passò tutta la notte precedente a cercare di sistemare i suoi lavori matematici in cui compaiono annotazioni che gli manca il tempo per un'esposizione più completa e Chiara.

Il 30 maggio 1832 di prima mattina venne colpito da un proiettile all'addome. Fu soccorso solo dopo alcune ore dal fratello giunto sul posto del duello e il giorno seguente morì, probabilmente di peritonite,

all'ospedale di Cochin. Le sue ultime parole, dette a suo fratello Alfred, furono: «Non piangere! Ho bisogno di tutto il mio coraggio per morire a vent'anni». Galois venne sepolto in una fossa comune e si ignora tuttora dove riposino i suoi resti.

I contributi matematici di Galois furono alla fine pubblicati nel 1846 da Joseph Liouville che, ricevuto il manoscritto, lo lesse attentamente e lo sistemò per rendere l'esposizione più semplice. Al termine del suo lavoro Liouville dichiarò che effettivamente Galois aveva risolto il problema generale sulla risolubilità delle equazioni, che consisteva nel determinare le condizioni necessarie per risolvere algebricamente un'equazione, precedendo Abel. Il manoscritto fu pubblicato nel numero di ottobre-dicembre del Giornale di Matematica pura e applicata.

Come sosteneva Freud la pulsione sessuale è la base dei fenomeni psichici, l'attuazione o la negazione di queste pulsioni condiziona fortemente il comportamento umano, i giudizi e gli impedimenti posti dalla società hanno un riscontro determinante sul comportamento umano.

Un esempio è il pregiudizio sull'omosessualità che ha reso la vita impossibile a molte persone ed è ancora oggi fonte di contrasti tra chi vive l'omosessualità in modo libero chiedendo un'equiparazione nei diritti e doveri con le coppie eterosessuali e chi lo ostacola.

In alcuni paesi dell'est ed in alcuni paesi arabi ancora oggi l'omosessualità è punita con il carcere.

Al tempo dei greci l'amore omosessuale era visto al pari di quello eterosessuale anzi, come racconta Platone nel mito di Aristofane o dell'androgino era da considerarsi più puro perché non finalizzato alla procreazione.

Secondo questo mito all'origine della specie umana erano presenti tre specie: il genere femminile, quello maschile e quello androgino.

Ciascuno di questi esseri era, quanto alla forma, un blocco d'un pezzo solo, con dorso e fianchi disposti in tondo; aveva quattro mani e gambe di ugual numero a quello delle mani; inoltre, su un collo sempre rotondeggiante, c'erano due facce del tutto identiche, ma una testa sola a cornice di questi due volti, opposti l'uno all'altro. Le orecchie erano quattro, i genitali doppi. Quanto al camminare, potevano procedere dritti nella direzione che volevano, oppure, quando andavano di fretta, come gli acrobati quando fanno la ruota, potevano rotolare facendo alternativamente perno sulle estremità, che allora erano otto.

Per la loro arroganza verso gli dei Zeus decise di punirli e di tagliare in due ciascuno di loro.

Ora, dopo che la natura dell'uomo fu così raddoppiata, ogni metà, avendo nostalgia dell'altra metà continuava a cercarla con insistenza per abbracciarla e fondersi con lei.

Ora, se l'essere primitivo aveva un solo organo genitale, sarebbe stato attratto dal sesso contrario desiderando una relazione eterosessuale.

Se l'essere primitivo aveva due organi genitali maschili o nessun organo genitale avrebbe desiderato una relazione omosessuale.

Nelle ultime pagine del mito Platone sostiene che l'amore omosessuale è da considerarsi preferibile a quello eterosessuale.

Il primo infatti è finalizzato alla riproduzione, il secondo soltanto alla primitiva esigenza dell'anima di ricomporre un corpo ed un'unità divisa dagli dei.

Purtroppo, dopo duemila anni in Inghilterra, appena uscita vincitrice da un conflitto mondiale disastroso, l'omosessualità era condannata con il carcere o con la castrazione chimica.

Fu proprio il matematico Alan Turing, uno dei principali artefici della vittoria degli alleati, per aver costruito una macchina anticipatrice del moderno computer, in grado di decrittare i messaggi in codice inviati dai Tedeschi a dover scegliere tra una pena a due anni di carcere o la castrazione chimica.

Lui scelse la seconda e si sottopose ad alcuni trattamenti ormonali che gli provocarono profonde ripercussioni fisiche e psicologiche.

La depressione che ne conseguì sarebbe stato il motivo del suicidio a soli 42 anni.

Turing si avvelenò mordendo una mela intrisa di cianuro ricordando il gesto di un personaggio delle fiabe: Biancaneve. Per ironia della sorte la mela addentata è oggi il simbolo della Apple una delle multinazionali più affermate nel campo informatico.

Qualche anno prima un matematico e logico austriaco Godel si lasciò morire a Princeton rifiutando il cibo per paura di essere avvelenato. Gli studi di Godel trattano argomenti simili a quelli di Turing, come i rami degli alberi di Van Gogh nei suoi dipinti cercano di raggiungere l'assoluto, così entrambi i matematici sfidarono le vette della matematica e riuscirono a dimostrare alcuni limiti della matematica. Per Godel l'impossibilità per i sistemi formali assiomatici di decidere se tutte le proposizioni ammesse dal sistema stesso fossero vere o false. Per Turing l'impossibilità di comprendere attraverso algoritmi se alcuni teoremi siano veri o falsi.

Questi due principi che in parte decretano i limiti della conoscenza umana e vedono la matematica come un processo destinato ad una continua evoluzione si accompagnano al principio di indeterminazione del fisico Heisenberg che afferma l'impossibilità in natura di conoscere senza margine di errore alcune grandezze ed impone così un'incertezza insita nella natura stessa di conoscere la precisa evoluzione di un sistema.

Nelle sue lunghe passeggiate con il suo amico Einstein tra le strade universitarie di Princeton Godel ha più volte raccontato del suo personaggio preferito delle favole: Biancaneve.

Le tesi di Freud vennero anticipate da due grandi filosofi:

Schopenhauer e Nietzsche.

Il primo afferma che ogni forma di conoscenza è una rappresentazione del soggetto che come anticipato da Kant coglie solo l'aspetto fenomenico attraverso i sensi senza cogliere il noumeno cioè la realtà in sé.

Come in un continuo sogno che si ripete la realtà scorre alternata alla noia e al perseguimento di fini illusori. Schopenhauer vede nella volontà di vivere e perpetuare la specie l'unico impulso predominante nella vita dell'uomo causa di sofferenze e delusioni e destinata alla sconfitta. L'unica soluzione proposta dal filosofo è di praticare la nolontà cioè la rinuncia al doloroso e irrazionale desiderio di vita. Per raggiungere una condizione di assenza e purificazione tramite digiuno, silenzio, castità, umiltà, fino ad una forma di ascesi laica simile al Nirvana praticato dalla religione buddista. Schopenhauer anticipa anche il processo di sublimazione poi studiato da Freud per indirizzare le pulsioni.

Totalmente opposto è l'approccio di Nietzsche che enfatizza le pulsioni che pongono l'uomo nel mondo con un atteggiamento di potenza.

Nietzsche esalta lo spirito dionisiaco che esalta la voce del corpo, della natura, degli istinti, della forza vitale, dell'istinto, contrapponendolo allo spirito apollineo che rappresenta la ragione le regole la morale eccetera.

Secondo Nietzsche con l'avvento del cristianesimo Dio è morto perché il cristianesimo ha predicato l'umiltà dello spirito umano contro l'orgoglio, la castità contro l'istinto, la compassione contro la forza. Nasce così una nuova figura il superuomo destinato a superare l'uomo come l'uomo primitivo ha superato la scimmia.

Il superuomo è contro la razionalità, disprezza ogni valore etico, vive in modo dionisiaco e disprezza tutte le filosofie giudicate ingannevoli. Il pensiero di Nietzsche è da molti visto come precursore del pensiero fascista e della crisi spirituale del 900.

Comunque, spesso gli istinti di autoconservazione e di odio hanno riunito il pensiero di molti uomini coalizzando intere nazioni pronte a combattere contro altre per dominarle e soggiogarle. Ancora più grave quando la limitatezza delle risorse naturali rende quasi ineluttabile lo scontro.

Il problema dell'inquinamento, la caduta del comunismo, la crescita economica esponenziale dei paesi quali Cina e India, le condizioni di estrema povertà dei paesi africani, la globalizzazione e l'emigrazione sono diventati problemi insostenibili e tali da far pensare che il punto di non ritorno sia stato superato e che la vita dal nostro pianeta sia ormai destinato ad una lenta estinzione. È proprio adesso indispensabile seguire il consiglio di Freud coalizzare le forze dei vari popoli e attraverso un processo lento di civilizzazione razionalizzare le risorse disponibile, ridurre gli sprechi e sfruttare le nuove scoperte scientifiche costruendo un nuovo modello di civiltà sostenibile condiviso dalle nuove generazioni senza distinzione alcuna che coinvolga l'intero pianeta.