

# IL BENE E IL MALE, L'INFINITA RICERCA DI DIO



**Passiamo più tempo a parlare male dei nemici che a dir bene degli amici**

**Marcel Lenoir**

## Cos'è il male?

“Il male può essere inteso in senso metafisico, fisico e morale. Il male metafisico consiste nella semplice imperfezione, il male fisico nella sofferenza, il male morale nel peccato”: così lo sintetizzò Leibniz e così prima e dopo lui, dissero molti.

Nella parola “male” sono raccolte realtà diverse: ingiustizia, sofferenza, dolore, malattia, infermità, paura, ansia, disgrazie, perdite, cattiveria e malvagità, stragi, oppressioni, guerre, terrorismi, catastrofi, morte e moltissimo altro. Il male, ancora oggi come da sempre, sulla nostra terra e nella nostra vita, esiste, evidente e assurdo; forse, invincibile.

Ebbene: di fronte a questa assurdità del male, il bisogno dell'uomo è quello di cercare di uscire dall'assurdo e di tentare di darsene ragione, di spiegarlo. E, appunto per dare un senso alla sofferenza, al dolore, alla malattia, alla disgrazia, alle guerre, al cataclisma, alla morte e, in una parola, al male, l'uomo ha cercato, e cerca ancora, di sciogliere l'assurdo in molti modi, sia a livello del pensiero sia a livello della vita individuale e sociale.

Anticamente, la domanda sul male, sull'essere felici e sul senso, positivo o negativo, dell'esistere partiva dall'interrogativo posto da Boezio nel “De consolatione philosophiae” (“Si Deus est, unde malum? Si Deus non est, unde bonum”; “Se Dio esiste, da dove proviene il male? Se Dio non esiste, da dove proviene il bene?”).

Ciò si fa, oggi, invece, partendo, da un umanesimo concreto, che non abbia evasioni “romantiche”, ma che cerchi la felicità e il senso dell'esistere terreno nel mondo stesso del male, guardando la realtà storico – concreta dell'uomo, domandando quasi di quale materia sia fatta la felicità e quale sia la sua consistenza concreta.

La realtà del male è purtroppo una realtà effettiva e ineludibile, che conferisce alla condizione dell'uomo un carattere eminentemente tragico.

Allora, il vero problema che soggiace a tutto questo imperversare del male è quello di sapere se, essendoci questo male (e, soprattutto, quello senza ragione; o quello, definitivo e universale, che è la morte), si possa avere il suo opposto, il bene.

Ciò che, in realtà, insomma, interessa l'uomo è se si possa essere davvero felici, includendo nel termine “felicità” il possesso del bene in quanto contrario alle diverse realtà che abbiamo accomunate nella parola “male”: giustizia, salute, gioia, fratellanza, pace, armonia con la natura, bontà, libertà, e moltissimo altro, fino alla pienezza della vita.

*Si può essere felici?*

### **Sant'Agostino e Nietzsche: l'esistenza di Dio**

*Tutto l'uomo ricerca: ogni parte o elemento della sua natura, nell'inquietudine della sua finitezza, muove verso l'Essere che solo può dargli consistenza e stabilità. Sant'Agostino ripresenta alla speculazione cristiana l'esigenza della ricerca con altrettanta forze di quella con cui Platone l'aveva presentata alla filosofia greca.*

Ma a differenza di quella platonica, la ricerca agostiniana si radica nella religione. Fin dall'inizio S.Agostino ne abbandona l'iniziativa a Dio: Dio solo determina e guida la ricerca umana sia come speculazione sia come azione; e così la speculazione è nella sua verità fede nella rivelazione e l'azione è, nella sua libertà, grazia concessa da Dio. Dunque *Dio solo è la nostra possibilità.*

Egli dichiara di non voler conoscere altro che l'anima e Dio: l'anima, cioè l'uomo interiore, l'io nella semplicità e verità della sua natura; Dio, cioè l'essere nella sua trascendenza e nella sua normatività senza il quale non è possibile riconoscere la verità dell'io.

Nei soliloqui, che sono tra le prime sue opere, Agostino così dichiarava lo scopo della sua ricerca: “Deum et animam scire cupio”, “io desidero conoscere Dio e l'anima”. Cercare l'anima significa cercare Dio, nella commossa persuasione che “Tu, o Dio, ci hai fatti per te e il nostro cuore è

inquieto, finché non trovi riposo in Te...” (Conf. I,1). In quello sforzo verso Dio, che è l’esistenza, ragione e fede sono strettamente unite.

La Verità è Dio: questo è il principio fondamentale della teologia agostiniana. La prima e fondamentale determinazione teologica del Dio cristiano scaturisce dunque dall’impianto stesso della ricerca agostiniana. Proprio in quanto l’uomo ricerca Dio nell’interiorità della sua coscienza, Dio è per lui Essere e Verità, Trascendenza e Rivelazione, Padre e Logos. Dio si rivela come trascendenza all’uomo che incessantemente e amorosamente lo cerca nella profondità del suo io. Ma l’uomo non può cercare Dio se Egli, a sua volta, non lo chiama a sé. Le due prime persone della trinità si manifestano all’uomo nella ricerca; e così l’altra, lo Spirito Santo, che è l’amore.

*Dio è Amore oltre che Verità; Amore e Verità vanno congiunti perché non ci può essere Amore se non per la verità e nella verità. Amare Dio significa amare l’Amore, ma non si può amare l’Amore se non si ama chi ama. Non è amore quello che non ama nessuno. L’uomo perciò non può amare Dio, che è l’Amore, se non ama l’altro uomo. L’amore fraterno tra gli uomini “non solo deriva da Dio ma è Dio stesso” (Sulla Trinità, VIII,12).* Dio si rivela come Verità solo a chi ricerca la Verità, Dio si offre come Amore solo a chi ama. La ricerca di Dio non può essere dunque solo intellettuale, è anche bisogno d’amore.

La possibilità di cercare Dio, e dunque di ritornare a Lui, è radicata nella natura stessa dell’uomo, creato ad immagine di Dio e che *presenta una struttura trinitaria la quale fa sì che egli sia al minuscolo ciò che Dio è al maiuscolo.* Dio ha creato l’uomo affinché egli sia, giacché l’essere, anche in grado minore, è sempre un bene e il supremo Essere è il supremo bene; ma l’uomo può allontanarsi e decadere dall’essere e in tal caso *pecca*. La costituzione dell’uomo come immagine di Dio, se gli dà la possibilità di rapportarsi a Dio, non gli garantisce la realizzazione necessaria di questa possibilità. E’ l’uomo quindi che sceglie di peccare, rinunciando di aderire all’essere, a ciò che è sommo per adattarsi a ciò che è inferiore. Ma le cause di questa defezione non si possono conoscere.

***Se vi è un Dio, cristianamente inteso come Bene, Amore e Provvidenza, perché il male nel mondo? Se esiste Dio da dove deriva il male?***

Sant’Agostino trovando inconciliabili la realtà del male con la bontà perfetta di Dio, si risolve a negare la realtà sostanziale del negativo, utilizzando lo schema neoplatonico secondo cui il male è una forma di non-essere del bene. Infatti, il male è sempre la corruzione di qualcosa che esiste e, come tale, è bene. Ciò non toglie che nel mondo vi sia una somma impressionante di mali fisici e morali. Agostino conclude che il male non esiste (poiché è parte di un ordine cosmico che è di per sé bene) oppure è dovuto all’uomo.

In Nietzsche l’immagine di un cosmo ordinato e benefico è soltanto una costruzione della nostra mente, ai fini di sopportare la durezza dell’esistenza: “C’è un solo mondo ed è falso, crudele, contraddittorio, corruttore, senza senso... un mondo così fatto è il vero mondo... noi abbiamo bisogno della menzogna per vincere questa realtà, questa verità, cioè per vivere”. Da ciò la convinzione del filosofo che le metafisiche e le religioni sono esclusivamente decorazioni della realtà e bugie di sopravvivenza. Dio stesso è la più antica delle bugie vitali (la nostra più lunga menzogna), e si configura come quintessenza di tutte le credenze escogitate attraverso i tempi per poter fronteggiare il volto caotico dell’esistenza. La coscienza di vivere in un mondo “sdivinizzato” è così radicato nel filosofo da spingerlo a ritenere superflua ogni ulteriore controdimostrazione della non esistenza di Dio. Per Nietzsche è la realtà stessa a confutare l’idea di Dio che ha storicamente rappresentato una fuga dalla vita e una rivolta contro questo mondo. “In Dio è dichiarata inimicizia alla vita, alla natura, alla volontà di vivere!” (Anticristo). Egli può quindi annunciare, ne “La gaia scienza”, la morte di Dio: *Gott ist tot!*, ovvero il venir meno di tutte le certezze assolute che hanno sorretto gli uomini attraverso i millenni, per “esorcizzare” lo sgomento provocato dal flusso irrazionale delle cose. L’accettazione della morte di Dio rappresenta il

presupposto necessario della transizione dall'uomo al superuomo. L'ateismo di Nietzsche vuole essere così radicale, che egli non contesta soltanto Dio, ma anche ogni suo ipotetico surrogato, ben conscio che gli uomini, abbattute le antiche divinità, tendono inevitabilmente a crearne altre: *“Dio è morto: ma stando alla natura degli uomini, ci saranno forse ancora per millenni caverne nelle quali si additerà la sua ombra. E noi, noi dobbiamo vincere anche la sua ombra!”* (La gaia scienza).

Il fatto che Nietzsche, nei frammenti inediti, accenni, in qualche passo, ad altre possibili maniere di intendere Dio (come quando parla di un nuovo Dio coniato a immagine del superuomo o di un Dio inteso come simbolo della vita nella sua amoralità) non contraddice quanto abbiamo detto. Infatti, a scanso di equivoci, quando si sostiene che Dio, in Nietzsche, è definitivamente morto, per “Dio” si intende, a rigore, ciò che storicamente, da parte dei filosofi, si è concepito come tale, ovvero l'Essere metafisico e il Valore dei valori. Analogamente, che Nietzsche, non sia riuscito a

### Il male e il suo principio.

#### (De Libero Arbitrio, I)

EVODIO - Dimmi, ti prego, se Dio non è principio del male.

AGOSTINO - Te lo dirò se mi precisi di quale male intendi chiedere. Di solito si considera il male sotto due aspetti: uno, quando si dice che un individuo ha agito male; l'altro, quando lo ha sofferto.

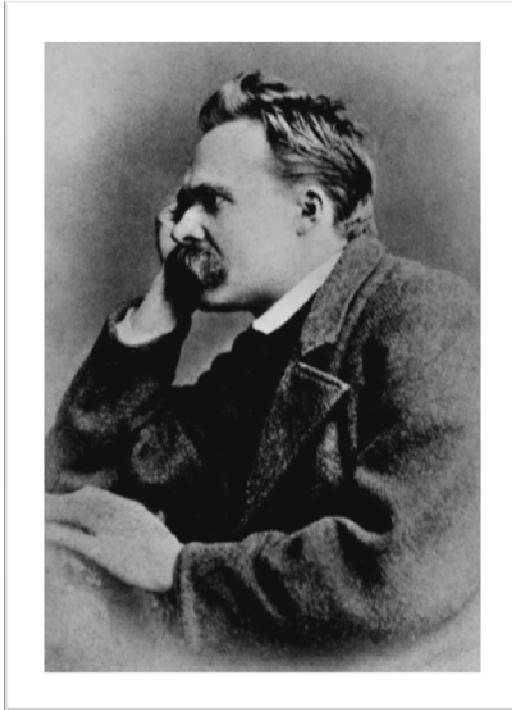
EVODIO - Dell'uno e dell'altro vorrei sapere.

AGOSTINO - Ma se tu hai scienza o fede che Dio è buono, e non è lecito pensare diversamente, Dio non agisce male. Ancora, se ammettiamo che è giusto, ed è sacrilego negarlo, come distribuisce il premio ai buoni, così anche la pena ai malvagi. Certamente tali pene sono un male per coloro che le subiscono. Ora la pena non si subisce ingiustamente. Bisogna crederlo perché crediamo anche che l'universo è governato dalla divina provvidenza. Dunque Dio non è principio della prima categoria di male, ma della seconda ne è principio.

EVODIO - V'è dunque un altro principio di quel male se è evidente che Dio non lo è?  
 AGOSTINO - Certamente. Sarebbe assurdo che si faccia da solo. Se poi insisti nel chiedere chi ne è l'autore, è impossibile risponderti. Non è un essere determinato, ma ciascun malvagio è principio della propria azione malvagia. Se ne dubiti, rifletti sul motivo or ora detto, che le azioni malvagie sono punite dalla giustizia di Dio. Non sarebbero punite giustamente se non fossero compiute con atto di volontà

sopprimere in se stesso la “nostalgia” per Dio è una tesi che si può condividere o meno ma che non infirma il carattere “assoluto” e “onesto” del suo ateismo.

*Come? L'uomo è soltanto un errore di Dio?  
 O forse è Dio soltanto un errore dell'uomo?*



*Tu, o Natura, sei nemica scoperta degli uomini, e di tutte le opere tue...*

Il male esercita un fascino prepotente sull'anima romantica. La fuga e il rifiuto della realtà esterna negativa si traducono nei poeti romantici in una tensione inesausta verso l'infinito, in un'insofferenza per ogni limite e costrizione, nell'ansia mistica di superare le barriere del reale per attingere ad una realtà più vera che è al di là di esse, in cui l'io si identifica con la totalità. Questo indistinto misticismo si può concretare a volte in un ritorno alla spiritualità e alla religiosità positive e tradizionali, più spesso si volge ad indagare un'altra dimensione del sovrannaturale, quella delle tenebre e di Satana, signore del male. Il misticismo romantico spesso non trova una meta precisa e si risolve in una continua inquietudine, in un senso perpetuo di inappagamento, in un desiderio struggente di non si sa bene cosa. E' lo stato d'animo che i romantici tedeschi definiscono *Sehnsucht*, "desiderio del desiderio" o "male del desiderio". Questa inquietudine spinge l'anima a protendersi sempre al di là del luogo e del momento presenti, sentiti come limiti angusti e soffocanti.

Sempre caro mi fu quest'ermo colle  
 E questa siepe, che da tanta parte  
 De l'ultimo orizzonte il guardo esclude.  
 Ma sedendo e mirando, interminati  
 spazii di là da quella, e sovrumani  
 silenzi, e profondissima quiete  
 Io nel pensier mi fingo, ove per poco  
 Il cor non si spaura. E come il vento  
 Odo stormir tra queste piante, io quello  
 Infinito silenzio a questa voce  
 Vo comparando: e mi sovvien l'eterno,  
 E le morte stagioni, e la presente  
 E viva, e il suon di lei. Così tra questa  
~~immensità~~ <sup>infinita</sup> s'annega il pensier mio:  
 E il naufragar m'è dolce in questo mare.

## L'infinito

Sempre caro mi fu quest'ermo colle,  
 e questa siepe, che da tanta parte  
 dell'ultimo orizzonte il guardo esclude.  
 Ma sedendo e mirando, interminati  
 spazii di là da quella, e sovrumani  
 silenzi, e profondissima quiete  
 io nel pensier mi fingo, ove per poco  
 il cor non si spaura. E come il vento  
 odo stormir tra queste piante, io quello  
 infinito silenzio a questa voce  
 vo comparando: e mi sovvien l'eterno,  
 e le morte stagioni, e la presente  
 e viva, e il suon di lei. Così tra questa  
 immensità s'annega il pensier mio:  
 e il naufragar m'è dolce in questo mare.

“Tomba de’ vivi” è il mondo esterno per Leopardi, che passa da una prima fase in cui concepisce la natura come madre benigna e provvidenzialmente attenta al bene delle sue creature alla rivalutazione di essa come matrigna, causa dell’infelicità umana, meccanismo cieco e crudele, indifferente alla sorte delle sue creature, in cui la sofferenza degli esseri e la loro distruzione è legge essenziale. L’uomo non è che vittima innocente della sua crudeltà. Egli può rifuggire da questo mondo attraverso particolari sensazioni visive o uditive che, per il loro carattere vago e indefinito, lo inducono a crearsi con l’immaginazione quell’infinito a cui aspira, e che è irraggiungibile, perché la realtà non offre che piaceri finiti e perciò deludenti.

L’*Infinito* è appunto la rappresentazione di uno di questi momenti privilegiati, in cui l’immaginazione strappa la mente al reale, che è il “brutto”, e la immerge nell’infinito.

Nel primo momento l’ostacolo della siepe che chiude lo sguardo esclude il reale e fa subentrare il fantastico: il pensiero si costruisce l’idea di un infinito spaziale, cioè di spazi senza limiti, immersi in silenzi sovrumani e in una profondissima quiete. Nel secondo momento l’immaginazione prende l’avvio da una sensazione uditiva, lo stormire del vento tra le piante, che richiama alla mente l’idea di un infinito temporale (l’eterno) a cui si contrappongono le epoche passate e svanite e l’età presente, col suo carattere ugualmente effimero, destinato anch’esso a svanire. L’io lirico dopo un senso di sgomento annega nell’immensità dell’infinito immaginato fino a perdere la sua identità. Se la coscienza rappresenta all’uomo il “vero”, cioè la sua necessaria infelicità, lo spegnersi della coscienza individuale da una sensazione di piacere, garantisce una forma di felicità.

Sarebbe facile leggere il componimento in chiave mistico – religiosa, il perdersi dell’io nell’infinito è il dato costitutivo di ogni esperienza mistica, il cui linguaggio tipico è richiamato dalla metafora del “mare” in cui l’io “naufraga”, e Leopardi stesso usa il termine “estasi” a indicare questi momenti di rapimento. Già De Sanctis interpretava in chiave religiosa la lirica (“così i primi solitari scopersero l’Iddio”); e in senso religioso l’ha interpretata la tradizione successiva della critica idealistica. Ma nel componimento non è ravvisabile nessun accenno ad una dimensione

trascendente, sovranaturale; l'infinito non vi ha le caratteristiche del divino, dello spirituale, anzi lo stesso Leopardi dirà: "L'infinità della inclinazione dell'uomo è una infinità materiale". Non solo,

### *X Agosto*

*San Lorenzo, io lo so perché tanto  
di stelle per l'aria tranquilla  
arde e cade, perché si gran pianto  
nel concavo cielo sfavilla.*

*Ritornava una rondine al tetto:  
l'uccisero: cadde tra i spini;  
ella aveva nel becco un insetto:  
la cena dei suoi rondinini.*

*Ora è là, come in croce, che tende  
quel verme a quel cielo lontano;  
e il suo nido è nell'ombra, che attende,  
che pigola sempre più piano.*

*Anche un uomo tornava al suo nido:  
l'uccisero: disse: Perdono;  
e restò negli aperti occhi un grido:  
portava due bambole in dono.*

*Ora là, nella casa romita,  
lo aspettano, aspettano in vano:  
egli immobile, attonito, addita  
le bambole al cielo lontano.*

*E tu, Cielo, dall'alto dei mondi  
sereni, infinito, immortale,  
oh! d'un pianto di stelle lo inondi  
quest'atomo opaco del Male!*

ma questo "infinito" non è un infinito oggettivo, bensì soggettivo, creato dall'immaginazione dell'uomo ("io nel pensiero mi fingo"); ed è evocato a partire da sensazioni fisiche, in chiave prettamente sensistica, come di derivazione sensistica è la riflessione del piacere misto a paura provocato nell'immaginazione dall'idea dell'infinito. Con questo, non si può del tutto escludere una componente mistica nella lirica: bisogna però supporre che essa sia radicata negli strati più profondi della personalità leopardiana, e che, per arrivare a esprimersi, debba passare attraverso le forme culturali acquisite dal poeta, sensistiche e materialistiche, conformandosi a esse e subendo una decisiva trasformazione, che muta volto agli impulsi originari.

### *Quest'atomo opaco del Male!*

Così definisce Giovanni Pascoli, nella sua lirica "X Agosto", la Terra, corpuscolo infinitesimale nell'universo, ma in cui si concentra tutto il Male. Parte dal ricordo di una tragedia di famiglia (avvenuta proprio un 10 di Agosto, la cui notte è tradizionalmente legata alle cosiddette "stelle cadenti") per rivolgersi a un cielo (cielo che, in realtà è "il Cielo", cioè il mistero del fondamento ultimo dell'essere e dell'esistere) che, come egli scrive, "dall'alto dei mondi" permane "sereno, immortale", e cioè indifferente, di fronte al nostro

male terreno. E, se c'è uno spiraglio di luce, una punta di compassione, in questo testo del Pascoli, esso consiste in quel "piangere" su di noi dell'universo e del mistero: "Tu d'un pianto di stelle lo inondi quest'atomo opaco del male"; quelle, a noi piacevoli, "stelle cadenti" sono un disperato pianto sull'assurdo del male umano. Il cielo è remoto, appare impotente a riscattare tanto male, è inaccessibile: tra la dimensione terrena e quella trascendente non vi è comunicazione.

### *Spesso il male di vivere ho incontrato*

Ma, se in Pascoli, c'è almeno questo "si gran pianto", per Eugenio Montale è rimasta soltanto "la divina indifferenza", detta divina perché è propria della divinità, lontana dalla miseria del mondo per Montale l'unica alternativa al male di vivere, alla sofferenza, che tormenta tutti gli esseri e che si manifesta nelle cose più comuni, è una posizione stoica di distacco e d'indifferenza. Egli afferma di non aver conosciuto altro bene all'infuori del miracolo che fa nascere l'indifferenza. La "divina indifferenza" di Montale è proprio l'assenza di un Dio, fabbricato dalla nostra ragione, il quale, di fatto, non impedisce che il male si compia: se non lo fa perché non può, vuol dire che non è onnipotente; se non lo fa perché non vuole, vuol dire che non è sommamente buono; se non lo fa perché non sa in che modo farlo, vuol dire che non è onnisciente.

## Il viaggio dantesco verso “L’amor che move il Sole e le altre stelle”



“Nel mezzo del cammin di nostra vita” Dante, come sappiamo, si ritrova “in una selva oscura, che la diritta via era smarrita”. L’allegoria è elementare, ma esatta, e tuttora perfettamente leggibile. Una crisi di mezza età, improvvisa, fulminante; l’angoscia di trovarcisi già in mezzo, senza neanche sapere come ci si possa essere arrivati: “I’ non so ben ridir com’io v’entrai”; e il sonno della coscienza, lo scivolare insidioso nel buio della perdizione, all’inizio, quasi senza rendersene conto: “tant’era pien di sonno a quel punto / che la verace via abbandonai”. Ma oltre la selva, al finire di questa notte di sgomento, il primo sole già riveste dei suoi raggi “un colle”, “là dove terminava quella valle / che m’avea di paura il cuor compunto.” Come si passa dalla notte della selva all’alba di quel colle? Come si esce dallo

smarrimento, come si riguadagna la Grazia, il Bene; come ci si converte; come si ritorna a Dio?

Da qui, dalla scena primaria della Commedia si deve partire per rendersi conto che Dante nella sua ricerca di Dio, nel suo cammino di conversione da solo non ce la farà: le belve gli precludono la strada, e il rischio è quello di precipitare di nuovo all’indietro, nei terrori notturni della selva oscura. E’ a questo punto che la comparsa di Virgilio offre la via d’uscita: “A te convien tenere altro viaggio”, dice Virgilio, ovvero, sarebbe velleitario pensare di affrontare subito, direttamente, la propria corruzione morale; occorrerà un itinerario di coscienza molto più lungo, un restauro di sé molto più paziente e complesso: occorrerà passare attraverso l’Inferno, il Purgatorio, il Paradiso, fare esperienza degli “spiriti dolenti”, di quelli che “son contenti nel foco” e, infine, delle “beate genti”.

Perché? Cosa significa, e cosa implica, questo lungo giro, e, nello stesso tempo, questa delusione, o rifiuto, del cammino corto, quello del confronto diretto e, per così dire, ingenuo, con i propri individuali peccati? Vuol dire che per Dante Dio non è l’approdo di una via interiore alla verità e al bene. Vuol dire che la sua non è la via agostiniana, della scoperta del Deus intus, del Dio che è in noi e che silenziosamente aspetta di essere ascoltato. Non è la via dell’analisi di sé e della propria anima. A Dio, Dante può tornare solo attraverso il giro lungo e travagliato della storia, della lettura faticosa e appassionata delle azioni degli uomini; la sua luce va intravista e via via riconosciuta nello scrutinio dei loro giorni terrestri, lungo le strade accidentate delle loro vite di peccato e di grandezza.

Così comincia la Commedia, e questa è la missione del libro. Convertirsi, tornare al Bene, per via di intelletto e per via di ragione. Ovvero, per l’unica via, secondo Dante, autenticamente umana.

Ed è proprio la ragione che accompagna Dante nel suo viaggio, ragione personificata da quel “lo mio maestro e ‘l mio autore, / te se’ solo colui da cu’ io tolsi lo bello stilo che m’ha fatto onore”, ossia Virgilio. Alle pendici della montagna del Purgatorio, però, tra Dante e Virgilio si viene a creare un rapporto fatto di reticenze e di non detto che rende così commovente il loro rapporto nel

Purgatorio: tra un maestro ormai di fatto spodestato, che vede il proprio discepolo avviato per una strada di salvezza che lo sopravanza e non gli appartiene, e un discepolo che continua ad essere profondamente, affettivamente legato ad una guida di cui ha sempre meno bisogno, ma dalla quale non può e non vuole ancora affrancarsi.

San Paolo scrive, in un passo celebre della prima Lettera ai Corinzi, che adesso noi vediamo Dio “per speculum in aenigmate”, come in uno specchio, in modo confuso; ma il nostro destino è di contemplarlo faccia faccia, “facie ad faciem”. Si potrebbe dire che il cammino verso Dio, nella Commedia, procede dallo specchio annerito dell’Inferno e dai chiarori sempre più luminosi del Purgatorio, per affrontare, infine, la visione diretta di Dio, faccia a faccia, in cui consiste propriamente il Paradiso. Il Paradiso, così come Dante lo vede e ce lo descrive, non esiste.

Le anime che Dante incontra non risiedono nei cieli dove esse appaiono al divino pellegrino: il loro luogo è oltre l’universo fisico, al cospetto di Dio. Inferno e Purgatorio sono luoghi fisici, veramente ‘visitati’ da Dante, che continueranno ad esistere dopo il suo passaggio così come egli li ha visti raccontati: il Paradiso invece è uno spettacolo effimero; gli stessi dialoghi fra il poeta e le anime beate non hanno più la drammaticità di quelli delle altre due cantiche, visto che i beati conoscono già, in Dio, ciò che Dante pensa e ciò che vorrebbe chiedere: domande e risposte hanno perduto ogni carattere informativo, per divenire espressioni affettive, emozioni vocali. Il fatto è che, come Dante dice subito nel primo canto, “trasumanar significar per verba non si poria”. L’esperienza del Paradiso, che di per sé significa l’esperienza del divino, quindi dell’uscita dall’umano, non si può descrivere. Mano a mano che il faccia a faccia col Dio di San Paolo diventa sempre più imminente, ineludibile, il racconto di Dante non può che farsi sempre meno racconto, bensì rappresentazione e voce lirica della propria impotenza e dei limiti espressivi di ogni lingua poetica. Il racconto si disfa in visioni, bagliori, fulgori, in un seguito di figure che segnano i gradi di un ormai vertiginoso avvicinamento di Dante all’appuntamento finale. In una spasmodica successione ascensionale, ecco “legato con amore in un volume”, il grande e disperso quaderno del mondo; nella forma di tre arcobaleni concentrici, ecco la rivelazione della Trinità; e il mistero dell’incarnazione, in quel secondo arcobaleno che è insieme “iri”, arcobaleno, e “nostra effigie”, forma umana; ma l’ultimo “fulgore”, che percuote Dante, e lo mette in grado di penetrare, finalmente, nel più profondo del mistero di Dio, è anche quello che lascia noi, lettori, al di qua dell’ultima visione: “A l’alta fantasia qui mancò possa; / ma già volgeva il mio desio e ‘l velle / sì come ruota ch’igualmente è mossa, / l’amor che move il sole e l’altre stelle.” Il finale della ricerca, tanto atteso, manca. Dio si nega alla lingua umana.

La conclusione del grande viaggio rimane oltre l’ultimo verso, nel bianco enigmatico e indecifrabile della pagina non scritta.

### L’esperienze del Male in Seneca

Lucio Anneo Seneca mostra nelle sue tragedie il lato forse più sconosciuto della sua personalità, l’altra faccia di quel *vir sapiens et bonus* suicidatosi per la giusta causa della libertà, di quel saggio stoico che andava predicando l’imperturbabilità, la giustizia e il Bene.

Le tragedie senecane, spesso a sfondo mitico e con personaggi presi in prestito dalla tradizione mitica e tragediografica greca, si configurano come uno studio oculato e preciso dei comportamenti umani, soprattutto per quanto riguarda le esperienze del **Male** e della morte. In esse Seneca parla di uccisioni, di incesti e di parricidi, di rituali di magia nera, di maledizioni e di predizioni quanto mai macabre, di cerimonie di sacrificio e di atrocità d’ogni genere, di crisi d’ira e di gesti



incontrollabili, di atti di cannibalismo e di azioni nefaste, di insane passioni e di un uso folle e spregiudicato della violenza. Nelle tragedie senecane domina insomma incontrastato, l'irrazionale e il Male.

Seneca ha approfondito nelle sue tragedie, con rigore quasi scientifico e con forza mimetica e capacità d'immedesimazione veramente sorprendenti, tutto quello che la sua opera filosofica condannava. Il saggio stoico doveva educarsi quotidianamente al controllo delle passioni, al distacco dei beni terreni e delle lusinghe del potere, alla ricerca del giusto e del bene. Lo strumento di questa ricerca della virtù era la ratio. Nelle tragedie di Seneca la virtù, il bene, la giustizia vengono irrisi e calpestati, ogni forma di ragione smarrita, ogni legge umana e divina infranta. Per il saggio stoico lo studio della natura era uno strumento per elevarsi alla conoscenza del divino. Nelle tragedie di Seneca l'unica scienza è la magia nera, il dominio delle forze della natura a scopo malefico. Il Seneca maestro di moralità provava orrore per il sangue, condannava i giochi gladiatori e qualsiasi forma di spettacolo cruento. Nelle sue tragedie non c'è orrore, sevizie, mutilazione o crimine di sangue che non venga illustrato con agghiacciante compiacimento.

Sembra quasi che Seneca abbia voluto mostrare, a se stesso ancor prima che ad altri, quanto in basso potesse arrivare un'anima malata (un'anima che ha perso la ragione) se lasciata in balia di se stessa. La tragedia di Seneca è esperienza totale del male.

A testimonianza di ciò si nota che Seneca non ricorre all'uso del *deus ex machina* (ovvero dell'entrata in scena, soprattutto sul finire dello spettacolo, di un dio "volante", sostenuto per mezzo di una fune da un complesso sistema di carrucole) per mezzo del quale solitamente si aveva la risoluzione pacifica del dramma (il lieto fine) oltre che la giustificazione del Male compiuto nell'azione. Questo perché le sue tragedie ci offrono uno spaccato di vita nella quale non c'è né rimedio né soluzione alle atrocità commesse. I personaggi sono, in questo senso, comunque condannati: ad esempio *Fedra* è inevitabilmente destinata al suicidio, in preda al rimorso per l'incesto col figliastro *Ippolito*. Il suicidio, però, non è il maggior bene, la via d'uscita che la situazione offre al saggio e che il saggio intraprende stoicamente come definitivo compimento della propria vita virtuosa: il suicidio è visto come il minor male, l'ultima via d'uscita che la situazione offre al criminale per non continuare ad essere tale, l'ultima opportunità offerta dalla ragione allo schiavo dell'irrazionale.

Se Atreo, che dà in pasto al fratello Tieste i suoi stessi figli, è il genio del male, prototipo maligno per eccellenza è però *Medea*, colei che invoca rabbiosa e vendicatrice le forze del Male per abbattere e distruggere ogni cosa in modo da rendersi giustizia, dopo essere stata ripudiata da *Giasone* che in cambio sposa *Creusa*.

Nelle tragedie di Seneca si assiste quindi ad un completo rovesciamento dei punti di vista, secondo cui ciò che apparirebbe naturalmente privo di senso, anomalo e degenerato, finisce per apparire del tutto normale, oltre che lecito. Le anime malate che egli rappresenta sembrano inoltre aver perduto una volta per sempre il senno, ovvero la ragione, senza la quale il mondo sembra essere diventato preda di ombre e di mostri in completa balia del Male e delle forze dell'inferno.

### **Shoah, il Male nella storia**

Con il termine **Shoah** venne ufficialmente indicato lo sterminio degli ebrei operato dai nazisti. Questo vocabolo venne usato per la prima volta nel 1938 nella Palestina sottoposta al mandato britannico durante una riunione del Comitato Centrale del Partito Socialista, in riferimento al pogrom della cosiddetta "Notte dei Cristalli".

Nella parola Shoah, voce biblica che significa "catastrofe, disastro", è implicito che quanto è accaduto non ha alcun significato religioso, contrariamente a ciò che richiama il termine olocausto, spesso usato, che rinvia a un'idea di sacrificio di espiatione. La Shoah è piuttosto un genocidio, ovvero un'azione criminale che, attraverso un complesso e preordinato insieme di azioni, è finalizzata alla distruzione di un gruppo etnico, nazionale, razziale o religioso.

Ben sei milioni di ebrei (secondo fonti tedesche), giovani, vecchi, neonati e adulti, furono uccisi dalla violenza nazista.

La Shoah si sviluppò in cinque diverse fasi:

- I. la privazione dei diritti civili dei cittadini ebrei;
- II. la loro espulsione dai territori della Germania;
- III. la creazione di ghetti circondati da filo spinato, muri e guardie armate nei territori conquistati a est dal Terzo Reich, dove gli ebrei furono costretti a vivere separati dalla società e in precarie condizioni sanitarie ed economiche;
- IV. i massacri delle Einsatzgruppen (squadre di riservisti incaricate di eliminare ogni oppositore del nazismo nei territori conquistati dell'Ucraina e della Russia) durante le azioni di rastrellamento;
- V. la deportazione nei campi di sterminio in Polonia dove, dopo un'immediata selezione, gli ebrei venivano o uccisi subito con il gas o inviati nei campi di lavoro e sfruttati fino all'esaurimento delle forze, per essere poi comunque eliminati.

Queste tappe possono essere suddivise in due periodi storici:

- dal 1933 al 1940, quando il nazismo vide la soluzione della questione ebraica nell'emigrazione;
- dal 1941 al 1945, quando venne attuato lo sterminio.

Il nazismo fece dell'attacco agli ebrei uno dei propri elementi fondanti. Dal momento in cui giunse al potere, si scagliò contro i cittadini ebrei con ogni mezzo di propaganda e con una fitta campagna di leggi. Per convincere anche la pubblica opinione della necessità di questa lotta, furono utilizzate le accuse di deicidio, di inquinamento della razza ariana e di arricchimento mediante lo sfruttamento del lavoro e delle disgrazie economiche altrui.

Gli ebrei, secondo i piani dei gerarchi nazisti, avrebbero dovuto scomparire dalla faccia della terra. Il progetto di Hitler, infatti, era quello di rendere tutto il mondo Judenfrei (libero dagli ebrei). Dal momento dell'entrata in guerra, la Germania rese sempre più violenta la lotta contro i civili ebrei, iniziandone l'eliminazione fisica. Con il proseguire del conflitto, più si profilava certa una sconfitta per il Terzo Reich, più si faceva intensa la guerra dei nazisti agli ebrei, come se la loro distruzione totale potesse costituire una vittoria compensatrice.

La furia violenta del nazismo si scagliò però non solo contro gli ebrei, ma anche contro: i tedeschi dissidenti, gli zingari, i Testimoni di Geova, i prigionieri di guerra, i partigiani, gli omosessuali, i portatori di handicap, una parte del clero (dal 1937, quando papa Pio XI, nell'Enciclica *Mit Brennender Sorge*, prese aperta posizione contro la Germania hitleriana).

Bisogna però ricordare che, mentre ebrei e zingari furono vittime dello sterminio sistematico di interi gruppi familiari, colpevoli solo di esistere, tutti gli altri vennero perseguitati perché avversari del regime al potere o non adatti al nuovo ideale nazista di "uomo tedesco". Questa differenza si rispecchiava anche nelle diverse tipologie di campi creati dai nazisti per i propri nemici. In base a un'indagine compiuta i gerarchi nazisti istituirono più di 10.000 campi sul suolo del Terzo Reich. Cinquanta erano le categorie in cui venivano suddivisi i lager, in base alle diverse finalità, ma sei in tutto erano i campi di sterminio dove i deportati venivano selezionati e uccisi con il gas, creati solo per ebrei e zingari: sono questi i luoghi della Shoah.

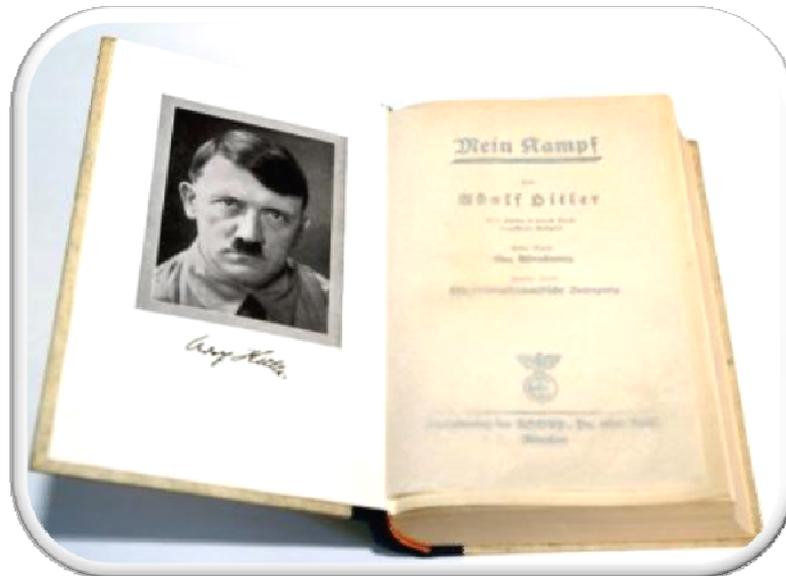
Alla fine della prima guerra mondiale, dopo le norme del Trattato di Versailles, la situazione politica e sociale della Germania era altamente instabile. Ordine sociale ed economico e riscossa agli occhi dei vincitori della guerra del 1914-1918 furono le richieste più pressanti che provenivano da vari strati della frantumata società tedesca della Repubblica di Weimar.

L'austriaco Adolf Hitler seppe dare la risposta sbagliata, ma brutale e convincente, a queste domande. Il 24 febbraio 1920, tra i fumi di una birreria, Hitler espose al Partito dei Lavoratori Tedeschi, di cui faceva parte dal luglio 1919, il proprio programma incentrato sull'antisemitismo e sul principio di "ristabilire la disciplina militare e inculcare nuovamente nella truppa i sentimenti nazionali e patriottici". Nell'aprile 1920 il Partito cambiò nome e divenne Partito Nazionalsocialista dei Lavoratori.

Il programma politico di Hitler era chiaro: egli predicava la superiorità della razza ariana, incarnata dai popoli tedeschi, su tutte le altre. Per raggiungere questo scopo voleva l'annientamento delle razze inferiori che avevano contaminato la purezza germanica e la conquista di uno spazio vitale in cui tornare a far prosperare gli eletti ariani.

Dal 1923 Hitler divenne un punto di riferimento per tutti i movimenti dell'estrema destra tedesca. Il 9 novembre 1923, forte del consenso ottenuto, organizzò il Putsch (colpo di Stato) a Monaco; dopo il suo fallimento e la conseguente incarcerazione egli capì che il potere in Germania avrebbe dovuto contare su solidi appoggi degli industriali, su un apparente rispetto della legalità e sulla ricompattazione del popolo tedesco.

Condannato a cinque anni di reclusione per "alto tradimento", Hitler trascorse agli arresti meno di un anno, in cui dettò al compagno di cella Rudolf Hess (diventato poi un importante personaggio del nazismo) il *Mein Kampf*. In questo scritto Hitler rese pubblico il suo pensiero politico e il suo progetto di uno Stato basato su un nuovo ordine politico, sociale e razziale.



Il 27 febbraio 1925, tornato in libertà, ricostituì il Partito Nazionalsocialista, sciolto dopo il fallimento del Putsch. Da quel momento sino al 1929 Hitler tentò di darsi una presentabilità a livello internazionale e nazionale, cercando di rendersi gradito agli ambienti industriali proponendosi come difensore della proprietà privata, sfumando in modo molto abile l'aspetto anticlericale del Partito e promovendone una riorganizzazione interna secondo la quale tutto avrebbe ruotato sempre più attorno a lui. Una costante di quegli anni di preparazione fu l'utilizzo di una forte campagna antisemita e antibolscevica, in base alla quale gli ebrei erano visti come i "burattinai del comunismo" che avrebbero voluto dominare il mondo.

La propaganda di queste idee fu affidata a giornali di partito e comizi che, utilizzando toni duri, volgari ed esasperati, avrebbero raggiunto facilmente i ceti più disagiati. Per dare man forte alle proprie idee, il Partito Nazionalsocialista utilizzò anche squadre di picchiatori; nel 1921 nacquero infatti le SA (Sturmabteilungen) e nell'aprile del 1925 le SS (Schutzstaffeln), un corpo paramilitare, ispirato a rigidi criteri di arianità e fedeltà al capo.

La grande crisi economica del 1929 portò un clima favorevole alle idee di Hitler che riuscì ad affermarsi alle elezioni del 1930, successo che crebbe fino a raggiungere il 44 per cento dei consensi alle elezioni del 1933. Divenuto cancelliere, egli eliminò dalla scena politica, in modo apparentemente legale, tutti i suoi oppositori. Il 28 febbraio 1933, infatti, i comunisti vennero messi fuori legge, poiché incolpati dell'incendio del Reichstag (provocato in realtà dai nazisti). Con le leggi di "degiudeizzazione" del 1933, con cui veniva ordinato il licenziamento e l'esclusione degli ebrei da tutte le funzioni pubbliche, Hitler diede subito prova di mantener fede agli impegni elettorali, ponendo le basi dello Stato razziale e creando nuovi posti di lavoro per gli ariani. Egli aveva vinto le elezioni, infatti, promettendo Arbeit und Brot (pane e lavoro) e la riscossa comune contro i nemici interni ed esterni del Reich. In base a un ordine del 22 marzo 1933 venne ufficializzato per questo scopo l'utilizzo di campi di concentramento con l'apertura di Dachau, dove i primi a essere deportati furono gli oppositori, i Testimoni di Geova, gli zingari e chiunque fosse risultato sospetto al nuovo regime. Nel frattempo erano costanti i soprusi ai danni degli ebrei tedeschi, che venivano descritti dalla propaganda nazionalsocialista come estranei al popolo della "Grande Germania". Contrariamente a quanto sostenuto dalla propaganda, da anni la comunità ebraica era parte integrante della società tedesca, diversamente da quanto accadeva nell'Europa dell'Est, dove l'integrazione sociale e culturale della minoranza ebraica era progredita più lentamente.

Con le leggi di Norimberga del 15 settembre 1935, Hitler diede ufficialità alle proprie idee antisemite già espresse nel Mein Kampf. Da quel momento gli ebrei divennero ufficialmente cittadini inferiori per legge e nascita. Numerose furono le leggi che scandirono la loro vita "diversa", come quella per cui dovevano frequentare solo luoghi a loro riservati (esistevano addirittura panchine solo per ebrei) o quella per cui dovevano premettere ai nomi propri Israel, se maschi, o Sarah, se femmine.

Intanto dal 1936, con l'occupazione della Renania, Hitler fece ripartire la macchina bellica tedesca in vista di una campagna di espansione, che mirava a risarcire i tedeschi delle condizioni imposte dal Trattato di Versailles e puntava alla conquista dello "spazio vitale" per il Terzo Reich (il terzo impero tedesco dopo il Sacro Romano Impero Germanico del 962 e l'Impero Tedesco del 1871). Così, nello stesso anno, accanto alle truppe dello spagnolo Franco e dell'alleato italiano Mussolini, i nazisti presero parte alla guerra civile spagnola. Il 13 marzo 1938 venne annessa l'Austria (Anschluss) e i Sudeti divennero territorio tedesco.

Ma la notte tra il 9 e il 10 novembre venne anche scatenata una vera e propria caccia all'uomo contro gli ebrei, in cui furono bruciate centinaia di sinagoghe, distrutte gran parte delle loro proprietà e uccise 90 persone: dalla quantità dei vetri rotti rimasti per le strade, quella notte fu chiamata "Notte dei cristalli" (Kristallnacht). Da allora ebbero inizio le deportazioni nei campi anche degli ebrei arrestati nel corso delle azioni punitive.

Sin da quei primi anni, quindi, possiamo oggi capire come la Germania nazista combatté due guerre parallele: una contro i nemici esterni, che ebbe inizio il 1° settembre 1939 e sfociò nel dramma della seconda guerra mondiale; l'altra contro gli ebrei, cittadini inermi, secondo le leggi naziste colpevoli di esistere.

Da qui ebbe origine la Shoah, la cui legalizzazione si formulò in tre tappe fondamentali:

- 1935: leggi di Norimberga;
- 1939: leggi sull'emigrazione forzata degli ebrei dal territorio tedesco verso i ghetti nella Polonia occupata;
- 1942: Conferenza di Wannsee.



Aphasia is, in fact, **an inability to speak**, to communicate.

Apathia is, tragically, **a lack of caring**.

This is what makes “Waiting for Godot” a tragedy after all the comical actions of its characters: the “vague” pray to God for meaning, for answers, which symbolizes the plea of all humanity, receives silence in response.

Either God does not exist, or he does not care; whichever is the case, only chance and arbitrariness determine human life in the absence of divine involvement.

What shall remain to the poor Vladimir and Estragon?

*“Yes, let's go”*

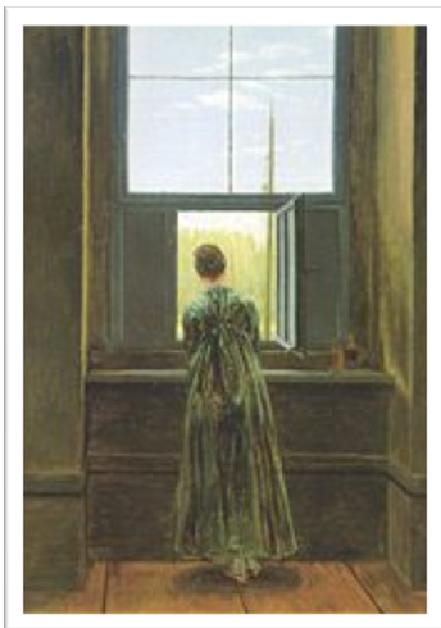
*(They do not move)*

### **ABSOLUTE VOID**

#### **Friedrich e la tensione romantica all'infinito**

È l'arte romantica che tende all'infinito e l'artista diviene il “genio” mediatore tra l'infinito e il mondo, infinito che come tale non può essere capito ed espresso attraverso il linguaggio freddo e finito della logica concettuale, ma solo sentito e reso liberamente con l'opera d'arte. Solo il genio, ispirato da una sorta di demone interiore e dotato di facoltà superiori, è capace di inventare, di creare dal nulla, come un dio in terra, perpetuando con l'opera il suo pensiero.

In Germania Caspar David Friedrich partecipa totalmente, come uomo e come artista, alla rivoluzione romantica. Egli è ritenuto un grande paesaggista, parola che va intesa nel senso romantico di totale convivenza dell'uomo, finito e tuttavia colmo di aspirazione all'infinito, con la natura immensa e possente; nel paesaggio egli trasfonde la ricchezza dei suoi sentimenti, ma soprattutto la coscienza della solitudine dell'uomo, la sua angoscia di fronte al mistero, all'infinito; nella natura egli coglie il “sublime”, ovvero il senso di sgomento che l'uomo prova di fronte alla grandezza della natura, sia nel suo aspetto pacifico, sia, ancora più, nel momento della sua terribilità, quando ognuno di noi sente la sua piccolezza, la sua estrema fragilità, la sua finitezza, ma, al tempo stesso, proprio perché cosciente di questo, intuisce l'infinito e si rende conto che l'anima possiede una facoltà superiore alla misura dei sensi.



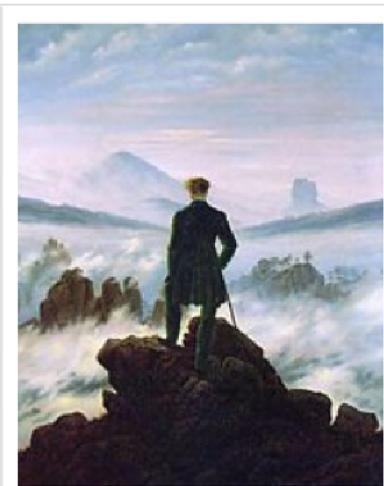
La tela, nel 1820 nell'Accademia di Dresda, non è, come di consueto, un semplice interno: lo studio, (quello della sua casa di Dresda, affacciata sull'Elba) chiuso e scuro, simboleggia l'oscura limitatezza dell'esistenza, rischiarata però da Cristo - la finestra con l'intelaiatura a forma di croce - e guardando alla luce esterna dove, nel fiume, le navi ormeggiate simboleggiano il viaggio nell'eternità e anche i pioppi sono un simbolo di morte.



Nel 1822 compone il primo dipinto di ambiente polare - andato perduto - che per lui rappresenta, oltre che la massima espressione dell'ambiente nordico, una drammatica espressione del divino.

Una delle opere che possono meglio servire da esempio è *Il naufragio della speranza*. Quadro ispirato a un naufragio realmente avvenuto nel corso di una spedizione polare, ritrae in primo piano i lastroni di ghiaccio, netti, taglienti, aguzzi, che si accavallano in una generica forma piramidale spinta dinamicamente a sinistra, mentre sul fondo si perde la grande distesa gelata del pack, rotta, qua e là, da montagne di ghiaccio e, in alto, grava il cielo

plumbeo. Già questa ampiezza di veduta rende il senso dell'immensità di una natura incontaminata e primordiale; ma, a esprimere maggiormente il contrasto tra essa e la piccolezza umana, a destra, adagiata su un fianco, travolta e schiacciata dalla forza inarrestabile dei ghiacci, si vede la sola poppa di una nave, la Speranza. A parte il pure evidente significato simbolico di questo nome, sono dunque i valori pittorici che fanno sentire i contenuti del quadro: la speranza dell'uomo, il suo eterno desiderio di infinito, di conoscenza e di dominio sulla natura (che lo portano sempre a nuove imprese, conseguenza della grandezza del suo animo) sono tuttavia destinati a restare sconfitti nella lotta impari contro le forze superiori che lo circondano. Nel Polo, dove si annulla il succedersi dei giorni e delle stagioni, tutto appare dato una volta per tutte, tutto è eterno e quest'eternità di ghiaccio, dove la nave, simbolo della stagione della vita umana, è imprigionata, non può sfuggire a quell'eternità che è la stessa di Dio.



*Viandante sul mare di nebbia*, 1818, Amburgo, Kunsthalle

Nel *Viandante sul mare di nebbia*, la grandezza sublime della natura è espressa dall'immensità spaziale, con i monti scalati in profondità e appena visibili sul fondo, dall'altezza della montagna rocciosa in vetta alla quale l'uomo, solitario, guarda verso l'infinito, dalla nebbia fluttuante che invade tutta la parte sottostante, lasciando avvolto nel mistero ciò che ricopre e dando quindi maggiormente, come sempre accade quando il nostro occhio è impossibilitato a scorgere con chiarezza, un senso di smarrimento di fronte all'intuizione della profondità abissale. Secondo una testimonianza, la figura del viandante rappresenterebbe uno scomparso amico del pittore, tale van den Brinken, e pertanto il dipinto vorrebbe esserne la commemorazione. Nello sfondo sarebbero rappresentati i monti Rosenberg e Zirkelstein, in Sassonia; il viandante, nell'iconologia cristiana, simboleggia la transitorietà della vita e insieme il suo destino ultraterreno, la nebbia fa riferimento agli errori della vita umana che vengono superati dalla fede cristiana - le rocce

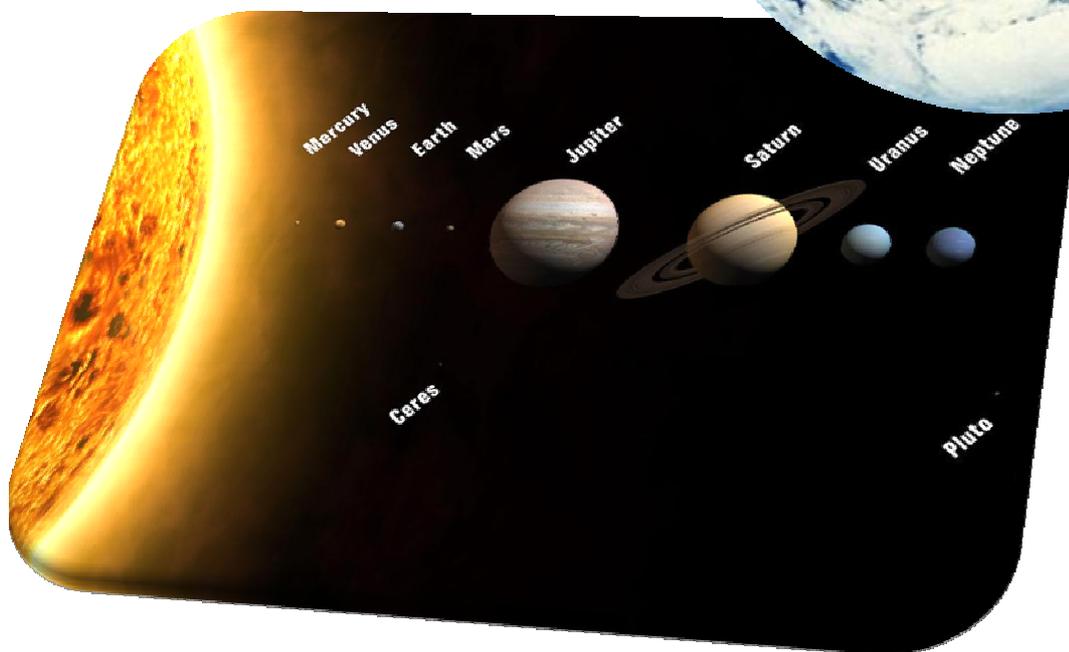
emergenti - la quale porta a Dio, la montagna. Ma il dipinto, aldilà di ogni svelamento simbolico-religioso, può essere inteso come il manifesto di tutto il primo Romanticismo: sembra rappresentare l'uomo solo, con i suoi errori, i suoi dubbi e le sue certezze, posto di fronte alla natura, al mondo, all'infinito.

In effetti, niente è più fuorviante che considerare Friedrich un mistico: il misticismo è adesione irrazionale e immediata a un Dio presente nell'interiorità dello spirito individuale. Al contrario,

Friedrich costruisce con razionale meticolosità immagini della natura in cui trovare l'esperienza religiosa; la sua pittura è lo svelamento della presenza divina nella natura, mediatrice del rapporto dell'uomo con Dio. Non a caso, Friedrich scrisse con semplicità che "il divino è ovunque, anche in un granello di sabbia; una volta l'ho raffigurato in un canneto".

La Terra: *"Quest'atomo opaco del Male"*

La **Terra** è il terzo pianeta in ordine di distanza dal Sole, il più grande dei pianeti terrestri del sistema solare, sia per quanto riguarda la massa sia per il diametro. E' l'unico corpo planetario del sistema solare a possedere acqua in forma liquida sulla sua superficie ed il solo nell'universo noto per la presenza di vita.



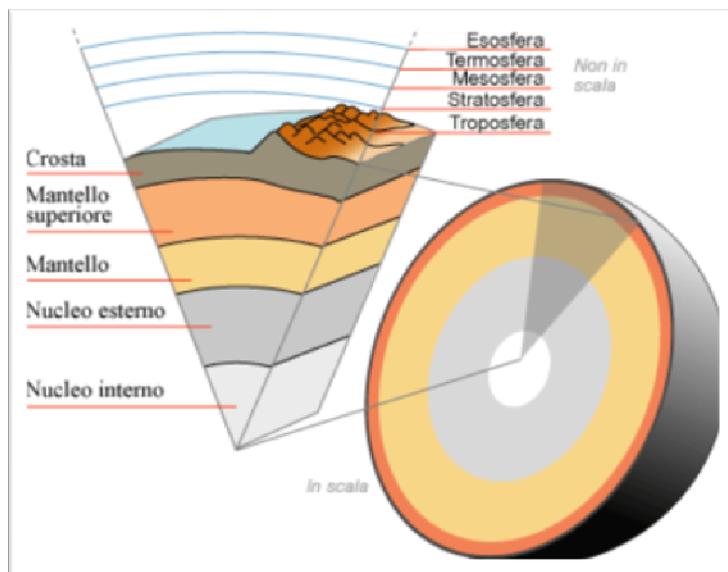
Possiede un campo magnetico, che, insieme ad una atmosfera composta in prevalenza da azoto ed ossigeno, la protegge dalle radiazioni nocive alla vita; l'atmosfera inoltre funziona come scudo contro le piccole meteore, causandone la distruzione per calore da attrito prima del raggiungimento della superficie.

La formazione della Terra è datata circa 4,57 miliardi e di anni fa, e possiede un solo satellite naturale, la Luna, la cui età di formazione, datata su alcuni campioni delle rocce più antiche, è risultata compresa tra 4,29 e 4,56 miliardi di anni fa. Il suo asse di rotazione è inclinato rispetto alla perpendicolare al piano dell'eclittica: questa inclinazione, combinata con la rivoluzione della Terra intorno al Sole, è causa dell'alternarsi delle stagioni.

Circa il 71% della superficie è coperta da oceani ad acqua salata, mentre il restante 29% è rappresentato dai continenti e dalle isole. La superficie esterna è suddivisa in diversi segmenti rigidi, o placche tettoniche, che si spostano lungo la superficie in periodi di diversi milioni di anni.

La parte interna, attiva dal punto di vista geologico, è composta da un sottile strato relativamente solido o plastico, denominato mantello, e da un nucleo, diviso a sua volta in nucleo esterno, dove si genera il campo magnetico, ed un nucleo interno solido, costituito principalmente da ferro e nichel. Importanti sono le influenze esercitate sulla Terra dallo spazio esterno; infatti la Luna è all'origine del fenomeno delle maree, stabilizza lo spostamento dell'asse terrestre ed ha lentamente modificato la lunghezza del periodo di rotazione del pianeta (rallentandolo); un bombardamento di comete durante le fasi primordiali ha giocato un ruolo fondamentale nella formazione degli oceani e, in un periodo successivo, alcuni impatti di asteroidi hanno provocato significativi cambiamenti delle caratteristiche della superficie e ne hanno alterato la vita presente.

Il simbolo astronomico della Terra è un cerchio con all'interno una croce: la linea orizzontale rappresenta l'equatore, mentre quella verticale un meridiano ⊕.



L'interno della Terra, detto anche *geosfera*, è costituito da rocce di diversa composizione e fase (solida, principalmente, ma talvolta anche liquida).

Grazie allo studio dei sismogrammi si è giunti a considerare l'interno della terra suddiviso in una serie di gusci; difatti si è notato che le onde sismiche subiscono fenomeni di rifrazione nell'attraversare il pianeta. La rifrazione consiste nella modifica della velocità e della traiettoria di un'onda quando questa si trasmette ad un mezzo con differente densità. Si sono potute così rilevare superfici in

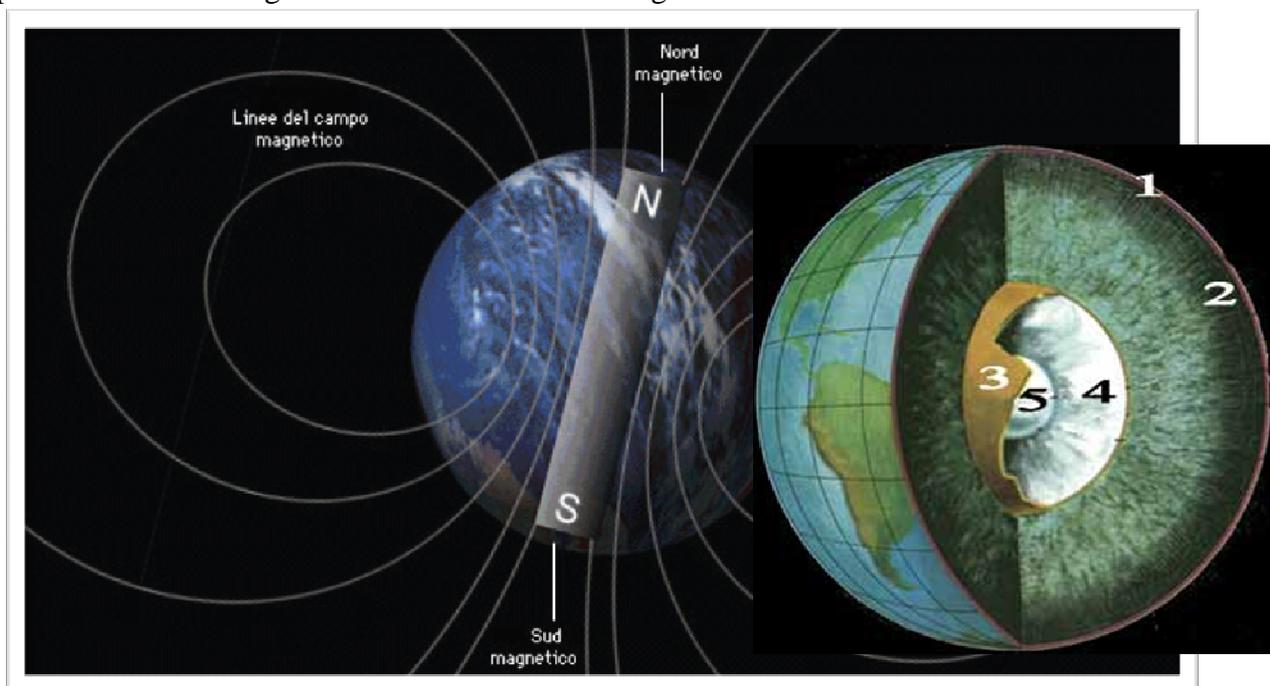
profondità in cui si verifica una brusca accelerazione e deviazione delle onde, e in base a queste sono state identificate quattro zone sferiche concentriche: la crosta, il mantello, il nucleo esterno e il nucleo interno.

L'interno della Terra, come quello degli altri pianeti terrestri, è diviso chimicamente in una crosta formata da rocce da basiche ad acide, un mantello ultrabasico e un nucleo terrestre composto principalmente da ferro. Il pianeta è abbastanza grande da avere un nucleo differenziato in un nucleo interno solido e un nucleo esterno liquido, che produce un debole campo magnetico a causa della convezione del suo materiale elettricamente conduttivo. Dal punto di vista delle proprietà meccaniche, la crosta e la porzione superiore del mantello formano la litosfera, rigida; mentre una porzione intermedia del mantello, che si comporta in un certo senso come un fluido enormemente viscoso, costituisce l'astenosfera.

Materiale proveniente dall'astenosfera si riversa continuamente in superficie attraverso vulcani e dorsali oceaniche non conservando però la composizione originale perché soggetto a cristallizzazione frazionata.

1. CROSTA
2. MANTELLO
3. PROBABILE INVOLUCRO DI SOLFURI E DI OSSIDI
4. NUCLEO ESTERNO
5. NUCLEO INTERNO

Come già accennato, la terra, come il Sole e altri pianeti, possiede un campo magnetico. La struttura del **campo magnetico** può essere descritta abbastanza bene supponendo di porre al centro del pianeta una barra magnetica il cui asse formi un angolo di circa  $11^\circ$  con l'asse di rotazione.



Il campo magnetico terrestre non è costante nel tempo, ma subisce notevoli variazioni sia in termini direzionali che di intensità.

Esse hanno portato, nel corso delle ere geologiche, alla deriva dei poli magnetici e a ripetuti fenomeni di inversione del campo, con scambio reciproco dei poli magnetici Nord e Sud. Il magnetismo terrestre ha una notevole importanza per la vita sulla Terra. Infatti esso si estende per svariate decine di migliaia di chilometri nello spazio, formando una zona chiamata magnetosfera, la cui presenza genera una sorta di "scudo" elettromagnetico che devia e riduce il numero di raggi cosmici.

Il campo geomagnetico è stato il primo campo terrestre ad essere stato identificato e descritto; infatti per convenzione la sua scoperta risale al 1269 ad opera di Pierre de Maricourt, scienziato francese del XIII° secolo.

L'unità di misura del campo geomagnetico nel sistema internazionale (SI) è il tesla (T), ma essendo valori molto piccoli, in pratica si utilizza il suo sottomultiplo nanoTesla (nT), pari a  $10^{-9}$  T, oppure il gauss ( $1 \text{ gauss} = 10^{-4}$  T).

Dall'equatore ai poli, sulla superficie terrestre, il valore del campo varia da circa poco più di 20000 nT all'equatore ai circa 70000 nT delle zone polari.

Per definizione il polo magnetico è il punto dove il campo geomagnetico, generato nel nucleo esterno terrestre, ha una direzione verticale ( $+ o - 90^\circ$ ). Questa definizione fu proposta nel 1600 da William Gilbert un gentiluomo che faceva parte della corte di Elisabetta I d'Inghilterra ed è ancora oggi in uso.

Tuttavia la nomenclatura che definisce il polo magnetico Nord e quello Sud è solo una convenzione; infatti le linee di forza del campo magnetico terrestre entrano nell'emisfero nord (emisfero boreale) ed escono dall'emisfero sud (emisfero australe).

Pertanto dal punto di vista magnetico, nella Terra, il polo Nord magnetico è quello posto a Sud e viceversa.

Infatti l'ago Nord della bussola non potrebbe indicare un polo di uguale polarità, ma solo l'opposto. È stato quindi, per comodità, imposto che il polo magnetico Nord della Terra sia chiamato polo magnetico Nord in associazione a quello geografico e idem per quello posto a Sud.

L'asse geografico e l'asse magnetico non sono coincidenti e anzi, la retta congiungente i due poli magnetici non passa per il centro della Terra.

L'asse magnetico, infatti, si scosta da quello geografico in base alla posizione e al momento della sua rilevazione: mentre i poli geografici sono fissi, quelli magnetici sono soggetti ad un continuo, seppur lento, spostamento, non costante e non uguale per ognuno di essi lungo una circonferenza di circa 160 km. Pertanto i poli geografici non coincidono con i poli magnetici rispettivi, anche di quasi 3000 km.

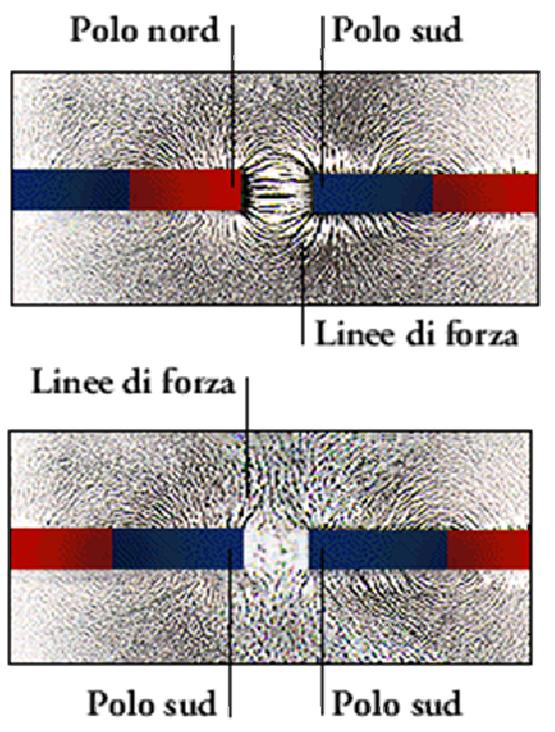
Dato che l'ago della bussola non indica il polo Nord geografico e la sua misurazione ha sempre un fattore di imprecisione, la sua rilevazione viene corretta ricorrendo alla declinazione magnetica, che è l'angolo compreso tra la direzione indicata dalla bussola e la direzione del nord geografico. Il suo valore dipende dal punto di osservazione sulla superficie terrestre e dal momento di osservazione.

Noi chiamiamo **magnete** o **calamita** o **ago magnetico** ogni corpo che possiede la proprietà della magnetite, ossia quella di attirare la limatura del ferro. E' ben noto che un ago magnetico, libero di ruotare intorno a un asse verticale, si dispone in modo che una delle due estremità (sempre la stessa) si orienti verso il Nord terrestre e l'altra verso il Sud; le due estremità del magnete sono chiamate rispettivamente **polo Nord** e **polo Sud**. L'orientamento degli aghi magnetici trova applicazione

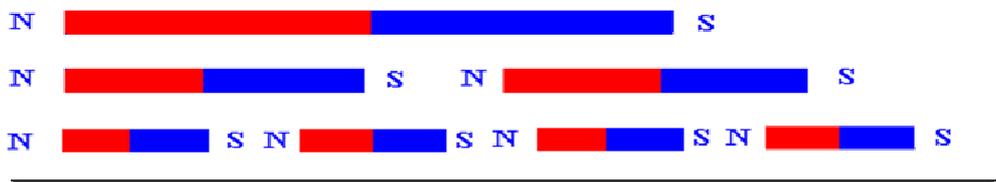
nella bussola, diffusasi nei paesi occidentali dal XII secolo, ma già nota ai cinesi.

La proprietà dei magneti di attirare la limatura di ferro è accentuata in prossimità dei poli. Inoltre le calamite interagiscono tra loro con forze attrattive e repulsive che sono particolarmente intense in vicinanza dei poli. Poli di nome contrario si attraggono, poli dello stesso nome si respingono.

Una notevole differenza tra poli magnetici e cariche elettriche consiste nel fatto che, mentre le cariche di un segno si possono separare da quelle di segno opposto, non altrettanto può farsi con i poli magnetici. Sebbene teoricamente possano prevedersi poli magnetici separati, detti **monopoli magnetici**, i tentativi sperimentali di ricerca non hanno ancora dato risultati positivi. Infatti se tagliamo in due una calamita (esperienza della *calamita spezzata*), si ottengono due magneti, in quanto nella regione del taglio si generano altri due poli di



segno contrario. Continuando la suddivisione, si ottengono sempre da ogni magnete singolo due nuovi magneti.

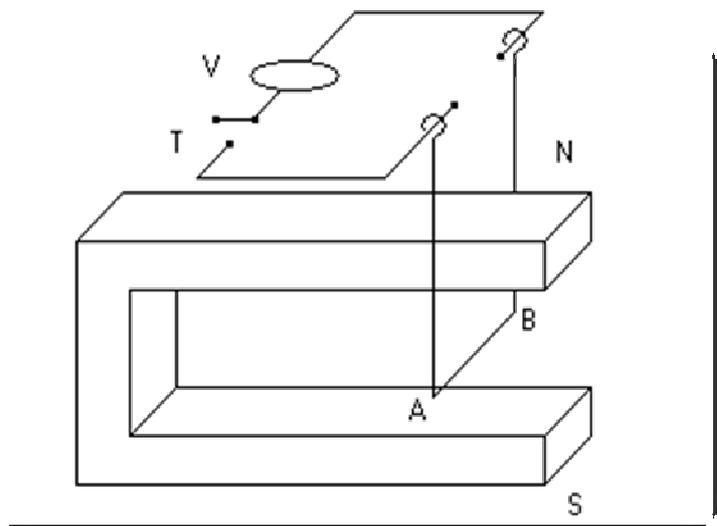


L'interazione tra due magneti s'interpreta, in analogia alle forze gravitazionali ed elettriche, come azione del **campo magnetico** generato da un magnete e agente sull'altro magnete.

Più che in generale diciamo che in una certa regione dello spazio è presente un campo magnetico tutte le volte che un ago magnetico è soggetto, in quella regione, ad azioni meccaniche, cioè ad un movimento dovuto alle forze agenti sui suoi poli.

Un ago magnetico, libero di ruotare, assume in ogni punto di un campo magnetico una ben determinata posizione di equilibrio, coincidente con quella in cui il momento della coppia di forze agenti sui poli è nullo. Ponendo una serie di aghetti magnetici in un campo magnetico si può osservare che essi, nella posizione di equilibrio, si dispongono su particolari linee, dette **linee di campo** o **linee di forza**, a cui si attribuisce per convenzione lo stesso verso del campo. Le linee del campo magnetico godono della proprietà che la retta tangente in ogni loro punto ha la stessa direzione del campo magnetico in quel punto.

Finora abbiamo definito la direzione e il verso del campo magnetico. Vogliamo ora introdurre **un vettore avente la direzione e il verso del campo magnetico** e modulo tale che la sua conoscenza ci permetta di calcolare l'azione meccanica del campo su un circuito percorso da corrente (che come sappiamo genera, nello spazio circostante, un campo magnetico le cui linee di forza sono circonferenze concentriche con il centro sul filo). A questo vettore, indicato con  $\vec{B}$ , diamo secondo la proposta di Maxwell il nome di **induzione magnetica**.



Se facciamo scorrere una corrente elettrica in un conduttore "immerso" in un campo magnetico, il conduttore risentirà di una forza che tenderà a spostarlo.

Consideriamo un circuito di rame un cui tratto, che indichiamo con  $AB$ , è immerso nel campo magnetico generato da un magnete. Supponiamo che tale tratto di conduttore sia libero di oscillare grazie a opportuni contatti mobili. Il tratto  $AB$ , libero di oscillare, costituisce una sorta di "pendolo" posizionato fra i poli del magnete.

Il generatore di tensione  $V$  è in grado di produrre, quando il circuito viene chiuso tramite il tasto  $T$ , una corrente continua della quale non ci interessa conoscere il verso.

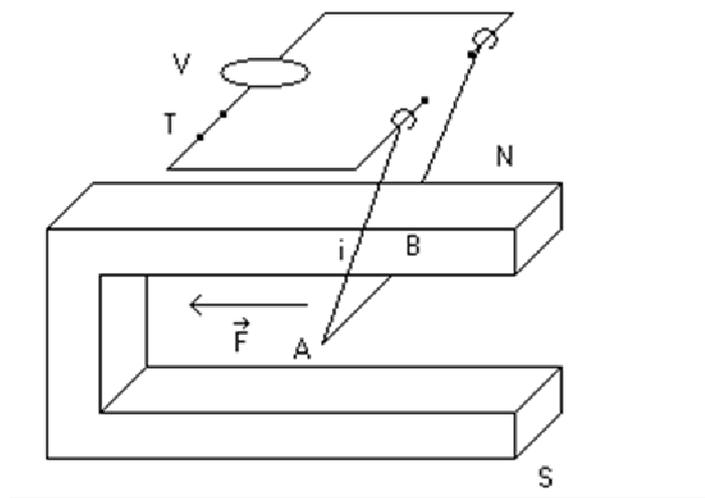
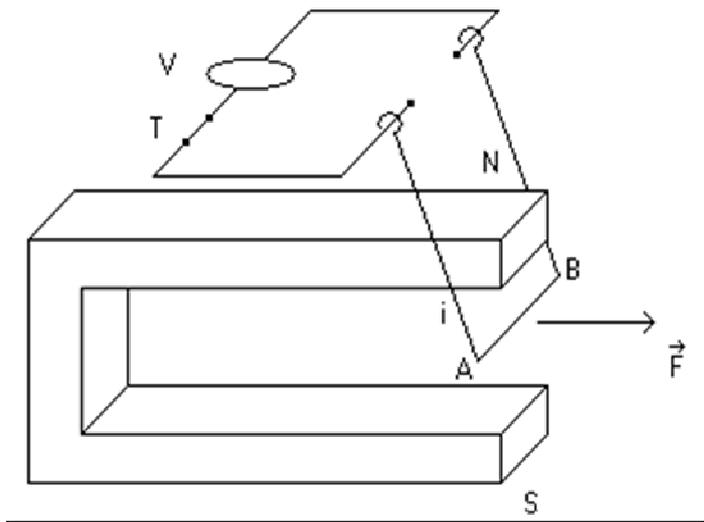
Quando il tasto  $T$  è aperto, nel circuito (aperto) non circola corrente e sul tratto mobile  $AB$  non viene esercitata nessuna forza. Il tratto di circuito  $AB$  rimane immobile nella sua posizione di equilibrio (si tenga presente che il rame, quando non vi è alcuna corrente elettrica, non è "perturbato" dal magnete in quanto il rame è un materiale che non subisce attrazione o repulsione magnetica).

Quando il tasto  $T$  viene premuto, il circuito si chiude ed in esso passa la corrente  $i$ .

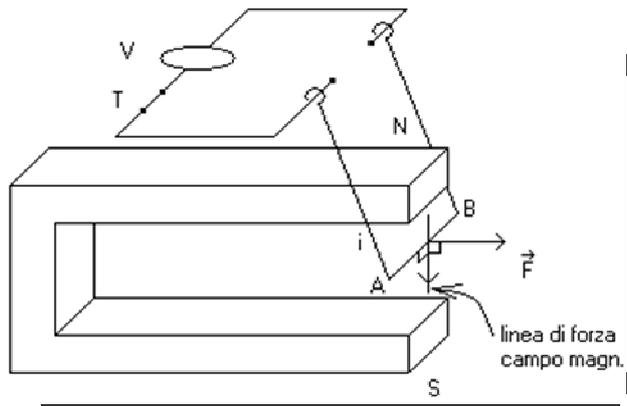
A questo punto si osserva che il tratto  $AB$  viene spostato in dentro o in fuori (rispetto ai poli del magnete) a seconda del verso di percorrenza della corrente elettrica che viene a scorrere in esso.

Questo spostarsi del tratto di conduttore  $AB$  dalla posizione di equilibrio è dovuto all'instaurarsi di una forza  $\vec{F}$  che viene ad agire sul tratto di conduttore in questione.

Se invertiamo la direzione della corrente (o invertiamo i poli del magnete senza invertire la corrente), la forza si inverte :



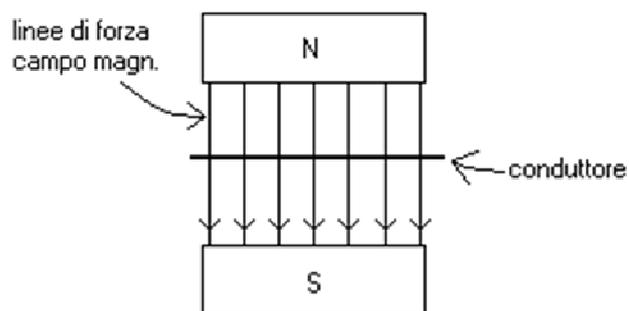
La forza  $\vec{F}$  è un vettore che ha direzione simultaneamente perpendicolare al tratto  $AB$  ed alle linee di forza del campo magnetico :



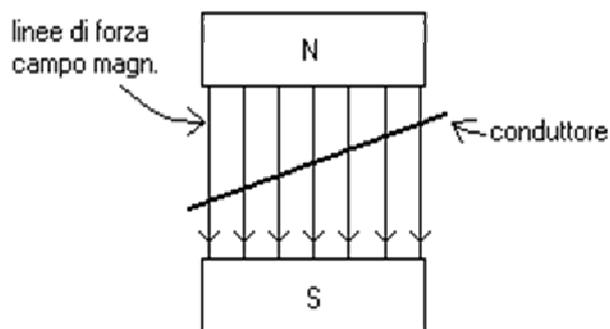
Questo fenomeno può essere usato per dare una definizione quantitativa rigorosa dell'intensità del campo magnetico. Prima, però, occorre fare una importante precisazione.

Nell'esperimento abbiamo posto il conduttore perpendicolare alle linee di forza del campo magnetico.

Guardando i poli del magnete di fronte :

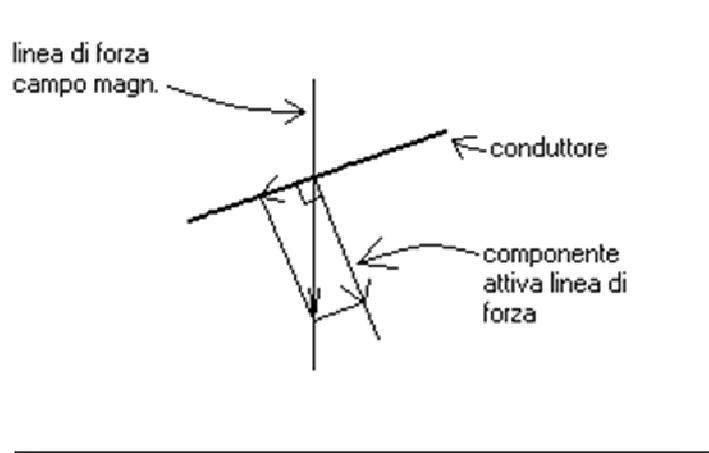


Ma cosa succede se, invece, il conduttore non è perpendicolare alle linee di forza ?



Occorre, in questo caso, scomporre le linee di forza lungo la direzione su cui giace il conduttore e la direzione perpendicolare ad esso. Facendo così, la forza "effettiva" che agisce sul conduttore è minore di quella che agirebbe se il conduttore fosse perpendicolare alle linee di forza.

La forza che sente il conduttore è generata dalla "componente attiva" della linea di forza così come indicato sul grafico :



Come si vede bene, la componente attiva della linea di forza è minore dell'analogia nel caso in cui il conduttore è perpendicolare alle linee di forza del campo magnetico.

Nel caso che il conduttore sia parallelo alle linee di forza del campo magnetico la forza che agisce sul conduttore è addirittura nulla.

In ciò che segue supporremo quindi che il conduttore sia perpendicolare alle linee di forza del campo magnetico.

Consideriamo quindi un conduttore rettilineo di lunghezza  $l$  percorso dalla corrente elettrica continua  $i$  e posizionato in modo perpendicolare alle linee di forza di un campo magnetico.

Risultati sperimentali ci portano alla formula:

$$F = B \cdot i \cdot l$$

Risolviendo rispetto a  $B$ , avremo :  $B = \frac{F}{i \cdot l}$  da cui si ricava il valore dell'induzione magnetica, la cui unità di misura è il newton/(ampere \* metro).

Data l'importanza di tale unità di misura, essa è stata denominata tesla (T) in onore del grande fisico e inventore croato Nikola Tesla (1856 - 1943).

Si ha quindi : 
$$1T = \frac{1N}{A \cdot m}$$

### La matematica e i suoi "limiti"

Il **limite di una funzione** è uno dei concetti fondamentali dell'analisi matematica.

Tramite questo concetto viene formalizzata la nozione di funzione continua e di punto di discontinuità. Serve inoltre a definire la derivata ed è quindi basilare per tutto il calcolo differenziale.

Il limite di una funzione  $f$  in un punto  $x_0$  indica il valore "a cui si avvicinano sempre di più" i valori della funzione quando viene calcolata in punti sempre più vicini ad  $x_0$ . Viene indicato con il simbolo

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)$$

Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito

Sia  $y = f(x)$  una funzione definita in un intorno completo  $I$  del punto  $c$ , escluso al più il punto  $c$ . Si dice che, per  $x$  tendente a  $c$ , la funzione  $y = f(x)$  ha per limite  $l$  e si scrive

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = l$$

se, comunque si scelga un numero positivo  $\epsilon$ , arbitrariamente piccolo, si può determinare, in corrispondenza a esso, un intorno completo di  $c$ , contenuto in  $I$ , tale che, per ogni  $x$  di tale intorno (escluso al più  $x = c$ ), si abbia

$$|f(x) - l| < \epsilon$$

o in maniera equivalente

$$l - \epsilon < f(x) < l + \epsilon$$

Limite destro e limite sinistro

Quando si considerano solo valori di  $x$  appartenenti a un intorno destro del punto  $c$ , si parla di limite destro della funzione nel punto  $c$ .

Sia  $y = f(x)$  una funzione definita in un intorno destro  $I$  del punto  $c$ . Si dice che la funzione  $f(x)$ , per  $x$  tendente a  $c$  dalla destra, cioè per eccesso, ha per **limite destro** il numero  $l$  se, preso ad arbitrio un numero positivo  $\epsilon$ , è possibile determinare, in corrispondenza di esso, un intorno destro di  $c$ , contenuto in  $I$ , per tutti i punti del quale si abbia

$$|f(x) - l| < \epsilon$$

Si scriverà allora

$$\lim_{x \rightarrow c^+} f(x) = l$$

Analogamente

Sia  $y = f(x)$  una funzione definita in un intorno sinistro  $I$  del punto  $c$ . Si dice che la funzione  $f(x)$ , per  $x$  tendente a  $c$  dalla sinistra, cioè per difetto, ha per **limite sinistro** il numero  $l$  se, preso ad arbitrio un numero positivo  $\epsilon$ , è possibile determinare, in corrispondenza di esso, un intorno sinistro di  $c$ , contenuto in  $I$ , per tutti i punti del quale si abbia

$$|f(x) - l| < \epsilon$$

Si scriverà allora

$$\lim_{x \rightarrow c^-} f(x) = l$$

Osservazione: Se il limite destro e il limite sinistro sono diversi, cioè se si ha

$$\lim_{x \rightarrow c^+} f(x) = l_1 \quad \wedge \quad \lim_{x \rightarrow c^-} f(x) = l_2 \quad \wedge \quad l_1 \neq l_2$$

la funzione non ammette limite per  $x$  tendente a  $c$ .

Limite finito di una funzione per x che tende all'infinito

Sia  $y = f(x)$  una funzione definita in un intorno  $I$  di infinito. Si dice che, per  $x$  tendente all'infinito, la funzione  $y = f(x)$  ha per limite  $l$  e si scrive

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l$$

se, comunque si scelga un numero positivo  $\epsilon$ , arbitrariamente piccolo, si può determinare, in corrispondenza a esso, un intorno di infinito, contenuto in I, tale che, per ogni x di tale intorno, si abbia

$$|f(x) - l| < \epsilon$$

Si dice che, per x tendente a più infinito, la funzione  $f(x)$ , definita in un intorno I di  $+\infty$ , ha per limite l, e si scrive

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l$$

se, comunque si scelga un numero positivo  $\epsilon$ , arbitrariamente piccolo, si può determinare, in corrispondenza a esso, un intorno di più infinito, contenuto in I, tale che, per ogni x di tale intorno, si abbia

$$|f(x) - l| < \epsilon$$

Analogamente

Si dice che, per x tendente a meno infinito, la funzione  $f(x)$ , definita in un intorno I di  $-\infty$ , ha per limite l, e si scrive

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = l$$

se, comunque si scelga un numero positivo  $\epsilon$ , arbitrariamente piccolo, si può determinare, in corrispondenza a esso, un intorno di meno infinito, contenuto in I, tale che, per ogni x di tale intorno, si abbia

$$|f(x) - l| < \epsilon$$

Osservazione:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l \Leftrightarrow \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l \wedge \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = l$$

Se per  $x \rightarrow +\infty$  e per  $x \rightarrow -\infty$ , la funzione  $f(x)$  ha limiti diversi, allora la funzione per  $x \rightarrow \infty$  non ammette limite.

Asintoti orizzontali: se si ha  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l$ , i punti del grafico di  $f(x)$ , al crescere di x, tendono ad avvicinarsi sempre di più alla retta di equazione  $y = l$ . Infatti la distanza di tali punti da questa retta, che è  $|f(x) - l|$ , può essere resa piccola a piacere pur di rendere x sufficientemente grande. Si dice allora che la retta  $y = l$  è un **asintoto orizzontale**.

Limite infinito di una funzione per x che tende ad un calore finito

Sia  $y = f(x)$  una funzione definita in un intorno completo I del punto c, escluso al più il punto c. Si dice che, per x tendente a c, la funzione  $y = f(x)$  ha per limite infinito e si scrive

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = \infty$$

se, comunque si scelga un numero positivo M, arbitrariamente grande, si può determinare, in corrispondenza a esso, un intorno completo di c, contenuto in I, tale che, per ogni x di tale intorno (escluso al più  $x = c$ ), si abbia

$$|f(x)| > M$$

o in maniera equivalente

$$f(x) < -M \vee f(x) > M$$

Asintoti verticali: Se, per  $x \rightarrow c$  o anche solo per  $x \rightarrow c^-$  o  $x \rightarrow c^+$ , si ha che  $f(x) \rightarrow \infty$ , si dice che la retta  $x = c$  è un **asintoto verticale** per il grafico di  $f(x)$ .

Limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito

Sia  $y = f(x)$  una funzione definita in un intorno  $I$  di infinito. Si dice che, per  $x$  tendente all'infinito, la funzione  $y = f(x)$  ha per limite infinito e si scrive

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$$

se, comunque si scelga un numero positivo  $M$ , arbitrariamente grande, si può determinare, in corrispondenza a esso, un intorno completo di infinito, contenuto in  $I$ , tale che, per ogni  $x$  di tale intorno, si abbia

$$|f(x)| > M$$