

Giuseppe Costantino BUDETTA

MASSA - MORTE

(Scissione tra realtà ed immagine)

PARTE II

Premessa.

L'alpinista ha nel sangue la passione della montagna che sente come persona viva. Ha gioia se scala un grande massiccio innevato. Quando arriva a piantare la bandiera in cima è come se trafiggesse a morte il gigante formidabile, domato sotto gli scarponi. Ha compiuto un'impresa che molti invidieranno. Se ha scalato una della più alte montagne della Terra, la notizia farà il giro del mondo ed il suo nome iscritto tra i più grandi scalatori del pianeta. Immemorabile impresa. Nell'intimo l'alpinista è soggetto a forti impulsi, in parte razionali. C'è in lui una sana carica di rivolta: ritornare a vivere in un mondo primordiale, dominato dalla natura, dai suoi pericoli e sfidarli tutti. Vuole misurarsi con la montagna contro le sue forze selvagge e primitive: la neve, le valanghe improvvise, le forre, gli abissi, i crepacci, gli strapiombi, la furia del vento, il senso di vertigine e la morte. Allo scalatore non serve avere approfondite conoscenze sulle relazioni tra massa, gravità, geometria, moto planetario e comportamento della luce. Obbedisce ad istinti primordiali di sopravvivenza. E' solo di fronte alla montagna la cui vetta è avvolta dalle nebbie perenni, tanto è elevata. Superare e superarsi: essere fedeli alla regole del combattimento. In cima s'illude di aver vinto: la massa montuosa, come indomito mostro, può risvegliarsi ed ucciderlo come un moscerino. La vittoria dell'uomo non sta nel conquistare la vetta, ma nell'impossessarsi del cuore profondo di Gaia, posto in impenetrabile dimensione dello spazio – tempo. La selvaggia catena montuosa su cui l'uomo è salito in cima è soggetta ad altre implacabili forze perchè milioni di anni prima non esisteva, se non al fondo di sterminati oceani. Egli è un eroe assurdo come Sisifo che trasporta il macigno in cima ad un monte da dove ricade giù. Sisifo deve ridiscendere la montagna e trasportare il masso di nuovo su e questo all'infinito.

L'alpinista esalta la sua vittoria, ma anche l'umana labilità.

IL MACIGNO E L'UOMO

Gli dei avevano condannato Sisifo a trasportare senza posa un macigno fino in cima ad una montagna dalla quale il masso – in equilibrio instabile - rotolava giù a causa della suo stesso peso. Condanna assurda e crudele. Omero afferma che Sisifo fosse il più saggio ed il più prudente dei mortali. Era stato condannato perché aveva cercato di svelare segreti divini agli uomini. Omero



tramanda che Sisifo aveva incatenato la Morte. In senso lato, incatenare la Morte significa dominare la Massa. Ecco la colpa di Sisifo. Solo lui ebbe capito l'immenso potere insito nella massa bruta, non sfruttabile. Pur essendo il più prudente dei mortali, convinto che da solo non poteva utilizzare la scoperta, aveva ponderato di chiedere aiuto agli altri uomini, ma era stato scoperto e punito. Testa e

relativo cervello che aveva capito troppo erano vicini al masso che trasportava, tra collo e spalla. Ecco la pena da scontare: essere stato sul punto di sovvertire l'ordine della natura diventando più forte degli dei. Era stato sconfitto perché impossibilitato a realizzare la scoperta. Non era bastato il solo capire, ma ci voleva anche la realizzazione della scoperta, non attuabile da un unico individuo. Così erano andati i fatti, altrimenti perché cercare di svelare agli altri il rivoluzionario segreto? Sisifo ebbe la punizione che spetta ai perdenti: il macigno gli appartiene, il macigno è suo, ma non lo può dominare e non può impadronirsi della sua illimitata potenza. Può solo trasportarlo e vederselo rotolare giù quando lo deposita in cima. Non gli resta che contemplare il suo tormento. Sisifo aveva cercato di vincere la Morte perché la Massa coincide con la Morte. Svelando il mistero insito nella Massa avrebbe di conseguenza rivelato quello insito nella Morte e riceve duplice punizione: essere per sempre accanto al macigno il cui segreto ha capito e soffrire in eterno in quel mondo infero che ha cercato di superare. Macigno e Morte essendo la stessa entità. Macigno e Morte che opprimeranno per sempre Sisifo nonostante i suoi continui sforzi. La pietra infine aveva vinto e continuava a rotolare soggetta alla gravità. C'era da vincere la pesantezza del macigno e quella del proprio corpo nel risalire il monte. E c'era da capire dove fosse il baricentro del macigno: solo così il masso poteva essere poggiato al suolo in equilibrio stabile, senza cadere di nuovo a valle. Il baricentro però era inafferrabile perché al centro del masso non in superficie.

L'irraggiungibile gravità gli si era rivolta contro con tutto il suo fardello.

In ogni tempo l'Uomo ha cercato di dominare, rappresentare, studiare ed utilizzare la massa a fini economici, artistici, politici e religiosi pur rimanendo incomprensibile nella sua essenza, potente e pericolosa. E' il masso che precipita - non si sa da dove - ed abbatte la ieratica figura di Papa Wojtyla: l'opera (datata anno 2000) con titolo LA NONA ORA è dell'artista italiano Maurizio Catellan. LA NONA ORA riporta la massa in primo piano ed è entità brutta - indomita contro cui il mondo e l'individuo (perfino un papa) nulla può. La massa - morte è lì pronta ad abbatteci, sempre.

LA REALTA

D'Espagnat B. (1977) esprime otto proposizioni atte a definire in modo esauriente la realtà fisica. Due di queste proposizioni dicono:

1. *La realtà - definita come totalità di ciò che esiste - è nella sua essenza indipendente da noi, nei suoi comportamenti. In altre parole, anche se noi siamo parte di essa, non ne siamo i regolatori, in nessun senso.*
2. *Né lo spazio, né il tempo e neanche lo spazio - tempo hanno una esistenza primitiva. Essi non sono parti della realtà come sopra definita. Lo spazio ed il tempo appartengono alla realtà empirica: sono modi della nostra sensibilità.*

Gli scienziati affermano che la realtà che ci circonda ha tre dimensioni; se ci aggiungiamo il tempo, il risultato è uno spazio con quattro dimensioni, lo spazio - tempo. Vivremo in un universo quadridimensionale. Recenti teorie cosmologiche ipotizzano che la realtà - intesa come totalità di ciò che esiste - sia invece bidimensionale perché le particelle elementari e i vari campi fisici si muovono in un ambiente bidimensionale. Anche la gravità sarebbe parte dell'illusione, una forza assente dal mondo bidimensionale, Maldacena J. (gennaio, 2006). Difficile è comprendere uno scenario del genere, ma un fenomeno analogo avviene tutti i giorni. Un ologramma è una figura bidimensionale che se osservata in opportune condizioni di illuminazione produce immagini tridimensionali. Tutta l'informazione tridimensionale dell'ologramma è codificata nell'ologramma bidimensionale. L'universo intero potrebbe essere una sorta di ologramma, Bekenstein J. D. (2003).

Euclide (III sec. A. Cr.) è il fondatore della geometria come scienza per la sua opera *Elementi*, scritta in Alessandria di Egitto. I postulati di Euclide – in particolare il quinto delle rette parallele – presupposero già a quei tempi l'esistenza di un universo bidimensionale con completa omogeneità, isotropia e con infinita estensione. Tale quadro sembra in stretto accordo con il reale universo, secondo le moderne vedute in cosmologia.

All'alba dell'intelligenza umana, questo aspetto della realtà bidimensionale potrebbe essere stato intuito, anche se impossibile da spiegare. Homo sapiens sapiens – nel tardo Neolitico ed in età del bronzo – avvertì chiaramente una sorta di discontinuità tra superficie degli oggetti e qualcosa di profondo legato al peso ed alla gravità universale. E' probabile che anche altri primati abbiano simili intuizioni che non possono in alcun modo comunicare. Invece nell'uomo del Neolitico, in particolare del basso Neolitico, qualcosa emerge dalle pitture rupestri. E' una interpretazione personale che mi sforzo di rendere convincente attraverso logiche deduzioni. Nel corso dell'evoluzione - con l'avvento di Homo sapiens sapiens – l'intuito di alcuni nel decifrare la realtà circostante unito alle prerogative dell'Homo faber andò oltre la razionalità. In alcuni casi questo fenomeno comportò la scoperta di arnesi da lavoro e di caccia: il femore di grossi animali usato come martello, le schegge ossee per tagliare. In altri casi l'intuito personale o di gruppo fu frenato e occultato dal timore di far emergere eventi poco credibili e non accettabili ai più, oppure di liberare forze occulte. Ciò è accaduto più volte nella storia dell'umanità, anche di recente.

Un articolo sul Corriere della Sera del 30 ottobre (2007), nella rubrica SCIENZA, riporta la scoperta di alcuni scienziati sulla vita di Homo sapiens sapiens in Sud Africa, agli albori della sua espansione sulla Terra. Già 164 mila anni fa, i nostri antenati avevano sviluppato il pensiero simbolico; utilizzavano un linguaggio articolato e possedevano il senso estetico. Caratteristiche della moderna umanità presenti fin da allora. Eminentissimi studiosi hanno dimostrato che a quell'epoca gli uomini si dipingevano faccia e braccia con strisce di ocre rosse, eseguivano incisioni con motivi geometrici su ossa e pietre e furono in grado di sviluppare un tipo di linguaggio complesso.

Nel tardo Neolitico (Eneolitico), in Europa si costruiscono monumenti megalitici (cromech, dolmen e menhir). Con l'età del bronzo si sviluppano le grandi civiltà urbane in Oriente, Egitto e zona egea. In Europa nello stesso periodo si espande la tarda arte rupestre della regione alpina, sub alpina e ligure.

BIDIMENSIONALITA E TRIDIMENSIONALITA

Esiste la superficie degli oggetti osservabile direttamente e c'è una grandezza fisica che non è possibile vedere, definita *massa*. E' la presenza della massa che conferisce volume e peso ad un oggetto. Però non è possibile osservarla. Affettando una mela si vede solo la superficie di taglio ed un pezzo di buccia. Col ragionamento logico, deduciamo che sotto la superficie dello spicchio di mela ci deve essere la massa, ma non la vediamo perché se continuiamo a tagliuzzare il frutto, sono osservabili solo le superfici di taglio. Lo stesso con l'acqua. Dalla deformazione che subisce la luce su un fondo marino limpido, deduciamo che sotto la superficie c'è massa. Lo possiamo dedurre anche pesando un litro di acqua: se pesa, il litro di acqua deve contenere massa. Adottiamo comunque un ragionamento deduttivo perché noi vediamo solo la superficie degli oggetti. Secondo i fisici la massa è data da una particella elementare non ancora evidenziata: il bosone di Higgs, definito anche la particella di Dio. Fanno grandi sforzi al CERN di Ginevra (ed in altri laboratori) per evidenziare il bosone di Higgs. Però per il momento non c'è niente di sicuro. Si ipotizza la massa infinita all'interno di un buco nero, che però dovrebbe trovarsi al di là dell'orizzonte degli eventi. Impossibile è varcare tale orizzonte perché a quel limite si perde ogni tipo d'informazione. Anche la massa infinita di un buco nero è teorica e non evidenziabile. Esiste un altro fenomeno fisico che evidenzia come la superficie degli oggetti sia invalicabile e rafforza la tesi che forse siamo in un universo bidimensionale.

Bagniamo con acqua e sovrapponiamo due vetri con superfici levigate e privi di impurità. L'acqua nell'interfaccia tra due superfici levigate impedisce ai due vetri di poter essere staccati a meno che non effettuiamo un foro su uno di essi, oppure li facciamo scivolare di lato. Un fenomeno analogo - l'adesione dei due foglietti pleurici tra i quali c'è una piccola quantità di liquido pleurico - impedisce ai polmoni di collassare. Se si effettua un foro tra due costole e si fa entrare aria nello spazio pleurico (pneumotorace), il polmone si rimpicciolisce fino a diventare un moncone e la gabbia toracica si espande. La forza fisica che fa collabire i due vetri ne rende impossibile il distacco e potrebbe essere collegata non tanto alle forze di coesione e di tensione superficiale tra le molecole di acqua, ma perché siamo in un universo bidimensionale che si oppone alla tridimensionalità.

L'esistenza di un universo bidimensionale potrebbe essere stata intuita da Homo sapiens sapiens del basso Neolitico ed è probabile che ne abbiano avuta percezione anche i primati. Alcuni dati lo dimostrerebbero.

In certi gruppi di scimmie sono stati osservati particolari comportamenti definiti *inganni tattici*. Questi comportamenti non rientrano nel contesto del mimetismo e sono stati indicati come atti del normale repertorio individuale, usati con bassa frequenza ed in una situazione diversa da quello nel quale è adoperata la versione frequente (e onesta) dell'atto. Simili comportamenti sono tali da rendere probabile che un altro individuo del gruppo fraintenda il significato dell'atto a tutto vantaggio dell'autore. Ecco qui due esempi significativi da Pilbeam D, (1990).

- Dopo uno scontro con un membro del gruppo, uno scimpanzè sconfitto finge di zoppicare solo quando è nel campo visivo del rivale, mentre cammina normalmente non appena ne esce. In questo modo egli evita per parecchi giorni di essere nuovamente attaccato.

- Un babuino inseguito da un gruppo di maschi adulti del suo stesso branco che volevano punirlo, si ferma improvvisamente e scruta la valle come osservasse l'arrivo di pendolari più pericolosi, cosa non vera, e così devia l'attenzione dei suoi diretti aggressori verso l'eventuale, ma inesistente pericolo.

In sostanza affinché l'inganno sia tale, l'ingannatore deve indurre una *credenza falsa* comprensibile dagli ingannati. Ma per fare questo di nuovo, si deve presumere che l'ingannatore *creda* di poter ingannare, cioè che si rappresenti i suoi consimili come dotati di stati intenzionali, secondo quanto ipotizza la teoria ingenua della mente. Allora se oggi ci si ritrova a dover postulare forme di rappresentazione mentale in animali privi di linguaggio, si potrebbe avanzare il sospetto che gli stati intenzionali non presuppongano necessariamente il linguaggio e che anche animali privi di linguaggio siano capaci di avere stati intenzionali. La complessità del reale avrebbe avuto la funzione di *scimmia ingannatrice* lasciando intendere agli uomini del Neolitico di trovarsi di fronte ad un mondo tridimensionale, rappresentabile in due dimensioni nei dipinti sulle rocce. L'inconciliabilità tra massa e superficie delle cose causa di stupore e disorientamento. Gli artisti del Neolitico a loro volta attraverso i dipinti avrebbero indotto false credenze negli altri del gruppo. I dipinti sulle rocce avrebbero avuto anche la funzione di nascondere la vera realtà soggiacente le cose data dalla imprevedibile massa.

Edelman G. M. (1998) afferma che perfino animali privi di capacità verbali come i colombi sono in grado di formulare concetti come risultante della cooperazione tra loro di una gran quantità di mappe mentali.

Le immagini rupestri indurrebbero false credenze in chi le osserva, ma sono indice anche di una consapevolezza più sottile e profonda. In particolare alla fine del Neolitico ed agli albori della civiltà occidentale, le immagini riprodotte sulla superficie rocciosa di una caverna perdono la funzione di identificarsi con la realtà ed in concomitanza di questo fenomeno, come esposto nella prima parte del saggio, si affermano i concetti di *psiuchè* e di *anemos*. L'immagine dipinta sulla roccia può essere riprodotta - in quanto semplice immagine - anche in un altri luoghi. Questo perché

non penetra la massa, non entra dentro, ma la riveste abbellendola, od occultandola. La massa informe è *sottostante*, da supporto. La massa amorfa determina il peso di un oggetto, ne è l'essenza, è il Chaos ed è in ultima analisi la realtà. Le pitture del Neolitico riportano figure in movimento: bovini nell'atto di correre, cavalli al galoppo, cervi che accennano ad uno scatto ed a salti, bisonti che fuggono: il movimento collegato all'idea della profondità che l'artista non era capace di rendere a pieno. In alcune rappresentazioni di bisonti, gli animali sono rigidi e sembrano osservare il territorio circostante, pronti allo scatto per fuggire. In questo caso il movimento è *in potenza*, ma evidente trattandosi di animali massicci, nel pieno vigore vitale. In gruppo ed in fuga, i bisonti sono un formidabile fronte di urto capace di travolgere ogni cosa. Nell'arte del Neolitico le figure sono in genere di profilo, senza altre delimitazioni dello spazio che non siano i limiti del supporto, senza elementi paesaggistici: le immagini appaiono isolate, fluttuanti su uno sfondo vuoto. C'era percezione istintiva ed inconscia che tutto fosse piatto e il solo modo di rappresentare la profondità in una pittura rupestre consistesse nel mettere il più possibile in movimento le figure dipinte. Potrebbe emergere un aspetto più sottile e profondo. L'artista in questione oltre che rappresentare (la selvaggina o altro) attua un tentativo conscio od inconscio di dare movimento e plasticità alla massa e di volerla dominare tramite l'Arte. Però c'è anche un'altra consapevolezza: al di sotto della piatezza del mondo visibile c'è la massa. Una statua sta in piedi se il suo baricentro *cade* in un certo modo. In tutta l'area indoeuropea la Gran Madre è connessa con la morte ed il mondo dei morti. Le statue che la rappresentano risalenti al tardo Neolitico ed alla età del bronzo sono la trasposizione visibile dell'intima unione della massa soggiacente al modellato scultoreo e la Morte, essendoci inscindibile unità tra massa e morte che gli artisti avevano intuito. La creazione artistica è di per sé lotta tra la massa informe modellabile e la creatività che dà origine alla immagini (scultoree, pittoriche ecc.). Così come fa lo scalatore che vuole dominare la massa informe di una grande montagna e la morte in essa racchiusa. Nei Kuros dell'antica Grecia c'è staticità ieratica con funzioni simboliche che la massa evidenzia essendone il substrato. In senso lato: i massi neolitici di Stonehenge *utilizzerebbero* la massa interna per collegarsi a forze misteriose, universali, o divine. Si tratta di semplici macigni non dipinti e non scolpiti. Gli uomini che con molti sforzi li eressero intuirono l'immenso potere della massa. Nello stesso tempo intuirono che per mantenerli in verticale dovevano farne rientrare il baricentro all'interno della base di appoggio, altrimenti sarebbero caduti. Il baricentro di un corpo era una entità nascosta non collegabile alla superficie.

Forse gli artefici di Stonehenge vollero - senza rivolgersi al trascendente - esaltare la massa in sé e per sé come unica entità a fondamento del mondo.

Le gigantesche statue dei faraoni affermano l'autorità intangibile del potere e le piramidi tramite massa e geometria hanno forti valenze simboliche. Non solo c'era *l'immagine* come mezzo di comunicazione, rappresentazione, divinazione simbolica, intuizione magica, ma anche una entità profonda e sfuggente: la massa = *fiusis*.

Invece due entità assimilabili al vento ed al respiro erano rapportabili alle immagini. Nella Grecia arcaica *amenos* entrava all'interno di una caverna, di un corpo animale od umano e *psiuchè* era il respiro degli umani e degli animali che andava via quando finiva la vita. Entrambe facevano parte del mondo superiore, quello collegato alla corteccia delle cose. *Anemos* (vento) vagava in continuazione entrando ed uscendo dai corpi, dagli anfratti rocciosi e dagli abissi e *psiukè* (soffio vitale) racchiuso in un corpo (umano) che andava via con l'ultimo respiro. Nella Grecia arcaica, queste due entità entravano nelle cavità oscure (dei corpi) o del mondo (caverne, forre ecc.). Il corpo umano era cavo: cavo toracico, cavo addominale, cavo pelvico. Organi cavi sono il cuore, la bocca, le narici, la trachea, l'utero (che si riempie con la gravidanza), i polmoni (*pneuma*) e perfino il cervello (ventricoli cerebrali): tutti penetrati da *psiuckè*, da *anemos* o da entrambi.

Essendo entità aeree e bidimensionali, *Psiuchè* ed *anemos* erano raffigurabili e si trovano in molti affreschi tombali. ADE non è rappresentabile, che per antonomasia è l'invisibile. Ade occupa

il mondo informe che sta dietro i sogni. Il simbolo che sottende Ade è chiaro: egli è l'invisibile. Ade non rientra nell'ambito delle immagini bidimensionali e dei sogni. Ade è collegato al concetto di materia, di mondo fisico, di Chaos e di morte.

Le immagini si collegano al concetto di *idea* che significa vedere. In Platone *idea* (idéa, 'eidos) è l'oggetto di una visione o intuizione intellettuale e si oppone al mondo sensibile. Platone intende il mondo sensibile soggetto al divenire, molteplice e mutevole. Al contrario l'idea rappresenta l'essenza intelligibile, sottratta al mutamento.

Alla sfera delle idee apparterebbe il mondo platonico delle forme matematiche (Penrose R., 2005). Grandezze fisiche come quadrati, cerchi, triangoli ed altre figure geometriche disegnate su un foglio o tracciate su una superficie piatta potrebbero essere conformi al mondo reale, ma solo in modo approssimato. I reali quadrati, cerchi, sfere...non farebbero parte del mondo fisico, ma di quello matematico, all'interno delle idealizzate forme aeree di Platone.

Stupisce il fatto che in epoche recenti lo scienziato Heisemberg abbia ammesso l'esistenza di astratte entità molto simili alle *potentia* di Aristotele. Heisemberg non classifica le sue *potentia* tra le realtà fisiche vere e proprie. Però le *potentia* hanno effetti rilevabili e devono nondimeno avere una qualche forma di esistenza. Le sfuggenti *potentia* di Heisemberg sono un aspetto della realtà.

Husserl (1955) non attribuisce alle idee autonomia ontologica.

Secondo Steiner G. (2007), il pensiero umano è molto limitato; il pensiero umano vela tanto quanto rivela o forse di più. Questo processo di mascheramento della realtà cruda del mondo avviene spesso tramite il linguaggio che oppone resistenza e si ribella all'ideale monocromo della verità. Steiner dice che è la forma verbale e non il contenuto che dà una impressione di novità. Altre volte questa forma di occultamento, di falsificazione e travisamento del reale avviene tramite la pittura ed altre forme di arte.

MASSA - MONDO FISICO

Il mondo infero - regno di ADE e delle potenze ctonie - è l'indecifrabile massa degli oggetti modellabile come una statua, ma non penetrabile. La massa, la materia informe (Chaos) è in definitiva la morte. Ciò che è privo di *anemos* o di *psiukè* o di entrambe è massa informe ed è morte eterna. Il termine neutro $\sigma\omega\mu\alpha$ indica il corpo umano o di animale, privi di anima.

Anemos e *psiukè* sono estranee alla massa; appartengono alle immagini dipinte su una roccia e di cui ricoprono la superficie. Andando via da un corpo, l'anima individuale indicata come *psiuckè* entra nell'oscuro mondo infero, abitato da Ade, l'invisibile e diventa di conseguenza anonima e invisibile. *Anima* non muore perché è immagine, lo stesso vale per *psiukè*. Però *anemos* e *psiukè* si annullano quando faranno parte del mondo infero: questa è l'estrema verità. Non c'è sintesi tra immagini bidimensionali ed il loro mondo abitato da *anemos* e da *psiké* e quello indefinito contenente la massa. O si elimina l'uno o l'altro. O è fittizio l'uno o l'altro.

Secondo Nancy J.L. (2005), c'è una parabola del Vangelo che fa risaltare il concetto di *apparenza* opposto a quello di *reale* e di *immagine* opposta alla *fisicità*. La parabola evoca un divieto di contatto e va sotto il titolo di: *Noli me tangere* = non mi toccare. Il Cristo sottrae al contatto il proprio corpo resuscitato, come se ciò che è resuscitato non possa essere sottoposto al vaglio dei sensi. La Maddalena vede il Cristo che le parla, ma che non può essere toccato. Così

come la visione non vede se non quando è data con l'immagine e dentro l'immagine. Leggiamo il testo dal Vangelo:

“...detto questo si voltò e vide Gesù in piedi, ma non sapeva che era lui. Gesù le domanda:

“Donna perché piangi? Chi cerchi?”

E lei pensando che fosse l'ortolano, gli disse:

“Signore, se lo hai portato via tu, dimmi almeno dove l'hai messo ed io lo prenderò”

Gesù allora la chiama: “Maria!”

Voltandosi, lei esclama in ebraico: “Rabbuni!” Che significa *Maestro*.

Gesù le dice:

“Non toccarmi, perché non sono ancora asceso al padre, ma ora va' dai miei discepoli e di loro: ascendo al Padre mio e Padre vostro, Dio mio e Dio vostro.”

Baudrillard J-L. (2007), afferma che l'artista esegue un tipo di lavoro assimilabile a quello del sogno in generale. Più avanti lo stesso autore dice che l'artista è qualcuno in cui il desiderio di vedere la morte, al prezzo di morire, è superiore al desiderio di produrre... l'artista lotta con l'inconscio per poterlo superare. Tuttavia oltre l'inconscio c'è solo la morte.

L'opera d'arte non potendo superare la bidimensionalità è relegata in una sfera oscura abitata dai sogni, dall'inconscio, da una infinità di immagini (eidola). Lo stesso mondo fittizio di *anemos* e di *psiukè*. C'è identità sostanziale tra immagini artistiche, *anemos*, e *psiuké*.

C'è contrapposizione netta tra massa (materia) e le immagini, siano essi dipinti rupestri del Neolitico o le immagini televisive diffuse in etere. Storicamente i due termini di materialismo ed idealismo sono stati sempre contrapposti. Teorie che li conciliassero sono state spesso poco convincenti. Sono sorte teorie che hanno posto in differenti ambiti i due concetti sia dal punto di vista scientifico che filosofico, rispecchiando anche visioni opposte del mondo: materia (massa) intesa come *sostanza*, ciò che soggiace in fondo alla cose e l'idea (immagine = *eidos*) come entità o facoltà dell'intelletto superiore, avulsa dalla materia. Il mondo delle idee essendo bidimensionale è anche illusorio, lontano dalla verità, essendo la realtà indecifrabile. Le basi della realtà poggiano sul concetto di massa (materia, *sub stantia*) per cui sono indefinibili, almeno fino a quando non sarà rilevato o evidenziato il bosone di Higgs. La materia tuttavia per vie inspiegabili è soggetta alla seconda legge della termodinamica e quindi all'unidirezionalità del tempo. Per l'uomo, in base alla seconda legge della termodinamica, impossibile è sfuggire all'evento estremo che è la morte. Le immagini sembrano sfuggire a questa legge essendo in alcuni casi eterne ed emanabili in tempo reale in tutto il mondo, tramite il cyber space.

Spinoza paragona l'Uomo alla superficie del grande oceano frastagliata di onde. Il *grande oceano* sarebbe Dio e le minuscole increspature in superficie gli uomini che emergono per poco tempo vivendo e che morendo s'immergono nel corpo immenso dell'oceano (Dio). Il mondo e la sostanza divina s'identificano – *deus sive natura* - nell'unità *geometrica* di un ordine di cui le cose e gl'individui sono puri *modi* transeunti.

In Spinoza anche se si parla di panteismo, emerge un netto dualismo tra superficie transeunte e *sub – stantia* o Natura, o Dio, eterno ed immortale. Tutto infine farà parte di Dio, ma nel mondo transeunte c'è la cangiante superficie dell'oceano la cui funzione, la cui esistenza e finalità in ultima analisi sono oscure.

Nel Timeo di Platone il sostantivo *materia* è riportato in termini filosofici per la prima volta. La materia è indicata come matrice originaria del divenire corporeo: *per questo non diremo che la madre è il posto di ciò che è generato ed è visibile e sottoposto al vaglio dei sensi: sia terra, o acqua, o fuoco, o aria, o altro da queste generato. Ma non ci sbaglieremo dicendo che è una specie*

invisibile ed amorfa, che tutto accoglie, e che in qualche modo molto problematico partecipa dell'intelligibile ed è assai difficile da comprendere.

Platone dà alla materia questi attributi: invisibile, amorfa e che partecipa all'intelligibile.

Aristotele nel primo libro della Fisica parla di soggetto primo o sostrato originario che è appunto la materia costitutiva, immanente al divenire di ogni cosa.

Il concetto espresso da Aristotele sarebbe in contrasto con le moderne vedute scientifiche che assoggettano la materia alla seconda legge della termodinamica secondo la quale l'entropia è inarrestabile ed il tempo è unidirezionale. Aristotele per la precisione parla anche di una *materia sensibile o mobile* e di *una intelligibile*, sostrato di enti matematici ed astratti. Comunque nel complesso il giudizio non cambia.

In generale, la filosofia contemporanea ha abbandonato il concetto speculativo di materia, se si eccettua l'analisi fenomenologica fornita da Husserl. Lo sviluppo della fisica ha messo in crisi la distinzione newtoniana di materia ed energia, togliendo alla pura riflessione filosofica sul concetto di materia ogni punto di appoggio o di riferimento scientifico.

Il presente saggio ricollegandosi a recenti vedute scientifiche riporta al centro del problema la materia, ovvero la particella misteriosa che la compone e che ancora non è stata trovata: la particella di Dio o bosone di Higgs. Ammettendo che il mondo sia bidimensionale, dove può essere finita la gravità che pure esiste e la cui presenza fu intuita fin dagli albori della umana evoluzione?

FRAMMENTI DI ANTICHE FRASI

Frammenti di poeti e filosofi pre-socratici mostrano come alcuni illustri antenati avessero potuto intuire la presenza di due entità separate: massa ($\phi\upsilon\sigma\iota\varsigma$), invisibile perché al di sotto delle cose e la immagine ($\epsilon\iota\delta\omicron\varsigma$) relegata solo in superficie e quindi visibile. Ho diviso l'argomento in due paragrafi: nel primo – A – si parla del concetto di massa assimilabile a quello di morte e di Ade come fu intuito in epoche remote. Nel paragrafo B si riportano frammenti di frasi su *anemos*, *psiuchè* e immagine.

Wolf (1978) dichiara che lo sviluppo cognitivo dell'Uomo è indipendente dal linguaggio e ne è il substrato. La formazione di immagini nelle aree visive, la percezione di suoni in aree cerebrali preposte (e delle sensazioni gustative ed olfattive), la formazione delle parole e frasi nelle aree del linguaggio, fisiologicamente avvengono secondo meccanismi simili. Nella specie umana i meccanismi della visione, dell'udito, dell'olfatto, del gusto e del linguaggio – e di altre proprietà sensoriali e motorie, secondo Wolf – si sviluppano in contemporanea secondo rapporti biunivoci essendo probabile che questi meccanismi si evolvessero in stretta connessione tra loro. Il linguaggio sarebbe traduzione individuale ed interna, della visione – immagini dal mondo esterno recepite dalle aree visive della neocortex – e dell'udito così come dell'olfatto, gusto, e di altre sensazioni esteroceettive ed interoceettive. Ci sarebbe identità profonda tra concetto arcaico di *anemos* = vento o di *psiuchè* = respiro e le immagini rupestri del Neolitico. Sia le immagini del Neolitico che l'anima umana erano figure, immagini volatili assimilabili ai sogni, *eidola*.

A - MASSA (MATERIA) – MORTE - ADE

La massa intesa come entità soggiacente alle cose (al di sotto tutto ciò che si manifesta) troverebbe alcune corrispondenze nella Grecia arcaica.

Pindaro nella Olimpiade IX dice: τό δέ φύᾱ κράτιστον ἅπαν : ciò che è in sé è il più potente in modo assoluto. Cioè la massa delle cose è l'entità più potente. Nella frase di Pindaro, il termine φύᾱ deriva da φύσις (natura). La massa delle cose sarebbe il Chaos che le sottende e in senso più profondo, la morte.

Attraversando secoli, Pindaro sembra ricollegarsi ad un filosofo moderno che dice: *Ipotesi speculativa radicale, metaeconomia, metapsichica, metaenergetica, metapsicoanalitica, la morte è al di là dell'inconscio*, Baudrillard J., 2007.

Eraclito framm. 54/A, 20: φύσις κρύπτεσθαι φιλεῖ: la natura (φύσις = la massa) ama nascondersi.

Anassimandro framm. III 10, 2 : ταύτην (φύσιν τινά τοῦ ἄπειροῦ) αἰδίων εἶναι καί ἄγήρω = Essere (questa natura dell'indefinito) eterna ed immutabile.

In Omero (Iliade V, 395) ed in Pindaro (Olimpiche, IX, 33), l'incontro con ADE è fonte di violenza e di privazione (della vita).

Hillman J. (2003) a proposito di ADE dice queste cose.

- Si dice che Ade non avesse templi, altari e statue. E' talmente invisibile che in tutta l'arte dell'antica Grecia non si trovano rappresentazioni idealizzate di questo dio, come avviene invece con gli altri Dei.
- Attributi di Ade possono sovrapporsi anche al concetto di massa:
 1. Ade è ciò che di per sé non può essere visto.
 2. Non è visibile perché privo di dimensione spaziale, non è esteso.
 3. E' entità senza luce, oscuro, nero.
 4. E' sepolto, celato alla vista.
 5. E' celato, nel senso di essere un impenetrabile segreto.
 6. E' invisibile e tuttavia presente.

B - IMMAGINE – PSIUIKE – ANEMOS

In Omero, l'immagine artistica è associata alla bellezza ed alla luminosità. Bello è lo scudo ornato di bassorilievi rilucenti.

Omero, Odissea XI, 204 – 222: l'anima dei morti vaga, volando simile ad un sogno.

Le immagini dipinte presso i pitagorici rimandano alla geometria, alla simmetria ed alla proporzione.

Per Gorgia i dipinti sono associabili alla bellezza, ma anche alla capacità d'ingannare.

Anassimandro. La famosa sentenza di Anassimandro è:

...κατά-τό-χρεών.-διδόναι-γάρ-αὐτά-δίκην-καί-τίσιν-αλλήλοις-τής-‘αδικίας = ...dentro l'immagine. Infatti le stesse cose ricoprono l'immagine e tutti di massa: τό-χρεών = ciò che si crea e quindi *immagine* (dipinta). Questo termine in greco arcaico è diametralmente opposto ad ‘άπειρον = ciò che è aperto, indefinito (Chaos); ‘αδικίας indica la *massa*, ciò che sta fuori dall'ordine cosmico; ‘αδικίας ha un significato opposto a δίκη che vuole dire: accordo, ordinamento (quindi bellezza).

Eraclito: qualsiasi cosa il *thymos* voglia, la compra pagandola con l'anima.

Il *thymos* è il coraggio, oppure la *coscienza emotiva*, oppure *le emozioni* oppure le forti pulsioni incontrollabili: *thymos* = anima = immagine = mondo bidimensionale.

LA MASSA IN EPOCHE REMOTE E RECENTI.

ULTERIORI SFORZI DI SISIFO.

Il mito di Sisifo è ancora oggi sintomo d'impotenza e di umiliazione dovuta alla impossibilità di raggiungere massa e potenze ctonie, al di là del mondo bidimensionale.

CIVILTÀ MEGALITICHE – il megalitismo (*megas* = grande e *lithos* = pietra) comprende un'area geografica che va dall'Europa atlantica (Gran Bretagna, Irlanda, Francia, Spagna e Portogallo), alla zona mediterranea (isole Baleari, Malta, Corsica, Sardegna ed Italia centrale). Si tratta di enormi blocchi di pietra allungati e conficcati nel terreno, di camere composte da due blocchi verticali con architrave, di corridoi di lastre verticali ed orizzontali, con il suolo lastricato. Strutture articolate in formazioni più complesse. Ci sono massi allineati su più file in parallelo, a recinto circolare, quadrangolare, o ad U. Famoso è il sito di Stonehenge (3000 – 1500 A. Cr.) nel quale la scelta del materiale di costruzione dimostra molta attenzione verso il valore estetico e funzionale dei diversi tipi di roccia: l'alternanza di pietre blu e pietre in arenaria grigia evidenzia una sorta di scala di valore basata sulla struttura e sul colore della pietra. I diversi colori, la grandezza dei macigni, la struttura geologica e la forma allungata, evidenziano la valenza simbolica insita nella massa. I macigni inoltre attraverso la disposizione geometrica rispetto al sole, sono ricollegabili alle forze occulte ed universali. Ciò che la civiltà megalitica evidenzia in primo grado è l'inafferrabile e trascendente massa. Perché possono stare in verticale i macigni devono avere il baricentro che cade all'interno della propria base. Il baricentro è nella massa, non all'esterno.

ESERCITO DI TERRACOTTA - Prima di morire, l'imperatore cinese Qin Shi Huangdi (210 A. Cr.) fece allestire un grande esercito di terracotta con guerrieri a grandezza naturale schierati intorno alla sua tomba. La MASSA intesa come moltitudine di soldati, forza d'urto in grado di ostacolare eventuali nemici. Erano circa settemila soldati di terracotta che intimorivano in virtù del numero. Come le statue gigantesche dei faraoni di Egitto, la massa - in questo caso frazionata in una moltitudine di soldati – doveva di per sé incutere rispetto. Secondo alcuni le immagini dei soldati erano rese più realistiche dall'uso di colori carnei. Tanta perizia e qualità non aveva il fine di suscitare l'ammirazione dei comuni mortali, ma di soddisfare le attese di un uomo (l'imperatore) convinto di essere al di là dei limiti umani e che non poteva accettare la morte come un avversario contro cui non fosse possibile competere. Solo i soldati facendo MASSA potevano fronteggiare a testa alta la MORTE. Gli opposti si neutralizzano: la massa informe nascosta nella creta e quella invisibile della morte. Due potenze indomite che sono la stessa indefinita entità. La potenza *dunamis* non è tanto nel soggetto di creta, né nella forma, ma nell'esercito (moltitudine) nel suo insieme.

MICHELANGELO – La Pietà Palestrina (Firenze) e la Pietà Rondinini (Milano) sono considerate le espressioni più alte e commoventi dell'estrema produzione di Michelangelo. Sarebbero opere incompiute. Nella intensa corrosione della materia al di là di ogni verosimiglianza naturalistica, meglio esprimono con impietrita desolazione il tormento dell'artista. Ad una riflessione più attenta le due opere esprimono la lotta ciclopica ingaggiata tra l'artista che padroneggia la tecnica, ma non è in grado di dominare la massa, sovrastante e compenetrante le statue. L'artista ha capito che infine come Sisifo ha perso. La sconfitta è ancora più grave essendo Michelangelo un genio.

AUGUSTE RODIN – La mano di Dio (1898): l'artista completa la scultura senza una definitiva rifinitura esteriore avendo voluto lasciare margine alla fantasia dello spettatore. L'opera rappresenta un macigno marmoreo da cui fuoriesce una mano gigantesca che s'inabissa in un secondo masso dal quale emergono due corpi aggrovigliati, quello di Adamo e di Eva. E' la massa informe a dare origine, sia alla mano di Dio che ai nostri progenitori. Tutto emerge dal marmo non grezzo: la mano creatrice e i primi corpi umani. Come nel frammento di Anassimandro, 'αδικίας (la *massa*) ciò che sta fuori dall'ordine cosmico domina δίκη che vuole dire: accordo, ordinamento (quindi bellezza, opera artistica). Al di là c'è la massa; al di qua l'opera artistica che rappresenta Dio, Adamo ed Eva.

HENRY MOORE – Figura sdraiata (1938): l'artista cominciava l'opera guardando la pietra (il masso) e non il suo modello. Scolpiva con circospezione cercando di scoprire *cosa la pietra volesse*. L'artista si considerava esecutore delle suggestioni provenienti dalla materia che potevano condurlo a scolpire una figura umana, ma anche oggetti arrotondati di difficile comprensione. L'artista parte col proposito di non voler fare una donna di pietra, ma una pietra che suggerisca una donna. Lo stesso accadde nell'arte dei primitivi (del Neolitico, per esempio). Moore come molti artisti suoi contemporanei invidiavano l'arte tribale pervasa da magico potere. Moore scolpendo un macigno si sforzava di liberare forze occulte insite nella materia. Non voleva realizzare figure con definita morfologia, umana o animale. Lo sforzo di Moore pur aprendo prospettive nuove fu destinato al fallimento perché la sua arte è comunque estetica e relegata in superficie. La *diunamis* in Moore è in *potenza* e non in atto. Lo sforzo artistico è destinato al fallimento.

CHRISTO JAVACHEFF – Il palazzo del Reichstag a Berlino impacchettato (1998): al presente la massa piena di potenze *ctonie* è ancora più temibile. L'equazione di Einstein ha dimostrato che una minima quantità di massa può liberare energia atomica in grado di distruggere intere città e regioni in pochi secondi. Le asserzioni di Gödel secondo cui la matematica non possa dimostrare alcuni dei teoremi fondamentali e in ultima analisi non sia in grado di decifrare aspetti della realtà fisica, rendono la questione ancora più seria. Ciò che è imprevedibile per la razionalità moderna diventa un assurdo neutralizzabile con l'illusione dell'Arte. L'artista bulgaro Christo ha impacchettato in tela o in plastica monumenti come il *Vittorio Emanuele* e il *Leonardo da Vinci* (Milano, 1970) e di recente il Reichstag di Berlino. La *diunamis* nella massa di un palazzo simbolo del potere politico tedesco va abbellita e rivestita da mano artistica. Christo in realtà intende annullare la massa di un oggetto, come ha fatto avvolgendo anche intere isole. Cancellarne l'apparente bidimensionalità con un film di plastica o un telo. Tutto diventa piatto, monocorde, indistinguibile ed inaccessibile. Alla superficie illusoria del mondo l'artista sovrappone un'altra superficie illusoria: occultare ancora di più la pericolosa *diunamis* della massa con una doppia illusoria corteccia.

GRAFFITI – Dipinti anonimi a partire dai primi anni Settanta: i graffiti sono disegni anonimi eseguiti con colori spray e ricoprenti a volte sterminati spazi. I muri e le facciate degli edifici perdono la funzione di supporto e di demarcazione. L'Arte circoscrive il cemento e lo ricopre; non è più l'inverso. La materia bruta è occultata sotto false prospettive, spazi illusori e gigantesche figure. I graffiti investono come invisibile flusso le fiancate delle metropolitane e le pareti delle stazioni sotterranee. Corrono da una casa all'altra, da un muro all'altro degli immobili, dall'architrave su finestre, sugli stipiti dei portoni e balconi, o sui vetri dei finestrini della metropolitana, o lungo i

bordi dei marciapiedi. L'Arte con le sue deliranti immagini si sovrappone alle grigie ed uniformi superfici delle città: la sovrapposizione come abolizione del supporto. Ma tutto è illusorio ed inutile, come la fatica di Sisifo.

BASQUIAT – Nel 1977 iniziò a decorare con crittogrammi e disegni immediati, rapidi ed incisivi i vagoni della metropolitana di New York. In seguito abbandonò il mondo dei graffiti per la pittura. Nel 1983 conobbe Andy Warhol, con cui collaborò a lungo. Il linguaggio delle sue opere, in particolare quelle degli anni Settanta, utilizza i simbolismi dell'età contemporanea per avvolgere le superfici grigie ed amorfe delle facciate nelle estese periferie di New York. Ovunque egli esprime l'inutile tentativo di Sisifo: imbrigliare con L'Arte la devastante ed invadente materia artificiosa di cemento realizzata dall'uomo moderno e dalla sua civiltà

RIASSUNTO

I più attrezzati laboratori del mondo e tra questi il CERN di Ginevra sono alla ricerca del bosone di Higgs che dovrebbe conferire la massa agli oggetti. La particella misteriosa - definita la particella di Dio - non è stata ancora trovata. Secondo alcuni scienziati, l'universo sarebbe bidimensionale e la tridimensionalità illusione dei sensi. Euclide (III sec. A. Cr.): i suoi postulati - in particolare il quinto delle rette parallele - presupposero già l'esistenza di un universo bidimensionale con completa omogeneità, isotropia e infinita estensione. Tale quadro sembra in stretto accordo con il reale universo, secondo le moderne vedute in cosmologia. Homo sapiens sapiens del basso Neolitico avrebbe intuito la realtà bidimensionale legata alle immagini ed alla visione oculare, ma avrebbe avvertito anche la presenza di una entità non definibile, indicata dagli antichi Greci come $\phi\upsilon\sigma\iota\varsigma$. Ci sarebbe identità tra ADE, $\phi\upsilon\sigma\iota\varsigma$ (la massa degli oggetti) e il concetto di morte fisica. I massi neolitici di Stonehenge hanno disposizione verticale per collegarsi a forze misteriose ed universali. Si tratta di pietre non dipinte e non scolpite. Gli uomini che con grandi sforzi li eressero ebbero sentore dell'immenso potere insito nella massa. Forse i semplici artefici di Stonehenge vollero - senza rivolgersi al trascendente - esaltare la massa in sé e per sé, la vera entità che sottende il mondo fisico. Perché potessero stare in verticale i macigni di Stonehenge dovevano avere il baricentro ricadente all'interno dell'area di base. Ancora una volta una entità ignota - il baricentro - era in un punto al di sotto dell'area superficiale, pur influenzando la statica dell'intero corpo. Le gigantesche statue dei faraoni egizi affermano l'autorità intangibile del potere così come le piramidi tramite massa e geometria hanno forti valenze simboliche. Non solo c'era *l'immagine* come mezzo di comunicazione, di rappresentazione, di divinazione simbolica e intuizione magica, ma anche una entità profonda e sfuggente: la massa = *fiusis*. Perfino un cervello primitivo come quello di alcuni tipi di scimmie può essere indotto a false credenze. In gruppi di scimpanzè sono stati osservati particolari comportamenti definiti *inganni tattici*. Questi comportamenti non rientrano nel contesto del mimetismo e sono stati indicati come atti del normale repertorio individuale, usati con bassa frequenza ed in una situazione diversa da quello nel quale è adoperata la versione frequente (e onesta) dell'atto, tali da rendere probabile che un altro individuo del gruppo fraintenda il significato dell'atto a tutto vantaggio dell'autore. Ecco qui due esempi significativi da Pilbeam D, (1990).

· Dopo uno scontro con un membro del gruppo, uno scimpanzè sconfitto finge di zoppicare solo quando è nel campo visivo del rivale, mentre cammina normalmente non appena ne esce. In questo modo egli evita per parecchi giorni di essere nuovamente attaccato.

· Un babbuino inseguito da un gruppo di maschi adulti del suo stesso branco che volevano punirlo, si ferma improvvisamente e scruta la valle come osservasse l'arrivo di pendolari più pericolosi, cosa non vera, e così devia l'attenzione dei suoi diretti aggressori verso l'eventuale, ma inesistente pericolo. In sostanza affinché l'inganno sia tale, l'ingannatore deve indurre una *credenza falsa* comprensibile dagli ingannati. Ma per fare questo di nuovo, si deve presumere che

l'ingannatore *creda* di poter ingannare, che si rappresenti i consimili dotati di stati intenzionali, secondo quanto ipotizza la teoria ingenua della mente. Allora se oggi ci si ritrova a dover postulare forme di rappresentazione mentale in animali privi di linguaggio, si potrebbe avanzare il sospetto che gli stati intenzionali non presuppongano il linguaggio e che anche animali privi di linguaggio siano capaci di avere stati intenzionali.

La complessità del reale avrebbe avuto la funzione di *scimmia ingannatrice* lasciando intendere agli uomini del Neolitico di trovarsi di fronte ad un mondo tridimensionale, rappresentabile in due dimensioni coi dipinti sulle rocce. L'inconciliabilità tra massa e superficie causa di stupore e disorientamento. L'immagine legata ad una realtà bidimensionale può essere spostata da un punto all'altro. E' *eidos* ed è simile al sogno ed all'anima, di spazio privi. Al presente le immagini viaggiano nel cyber space e coprono smisurate lunghezze in pochi secondi. La massa legata al concetto di Chaos, di $\phi\upsilon\sigma\iota\varsigma$ e di $\theta\acute{\alpha}\nu\alpha\tau\omicron\varsigma$ (la morte) è ancora sfuggente, come quella immensa di un buco nero, al di là dell'invalicabile orizzonte degli eventi.

BIBLIOGRAFIA

- Abbagnano N.: *Storia della filosofia*, Gruppo Editoriale L'Espresso, Bergamo, dicembre 2005.
- Barone R.: *Anatomia Comp. dei Mammiferi Domestici*. Vol. V. Edagricole (1983).
- Baudrillard J.: *Lo scambio simbolico e la morte*. Saggi, Feltrinelli – Milano (2007).
- Benes J.: *Animali e piante della preistoria*. Fabbri, Milano (1992).
- Bekenstein J. D.: *L'informazione in un universo olografico*, Le Scienze, n. 421, settembre 2003.
- Calwin WH.: *L'alba dell'intelligenza*. Le Scienze N.316 (1994).
- Calwin WH.: *L'intelligenza umana*. Le Scienze Dossier (1999).
- Chomsky N.: *Universals of human nature*. Psychother Psychosom 74(5):263-268 (2005).
- Damasio R.: *Mente, coscienza e cervello*. Le Scienze 376, Dicembre, (1999).
- D'espagnant B.: *I fondamenti concettuali della meccanica quantistica*, Bibliopolis, Napoli (1977).
- Edelman G.M.: *La metafora muta*. Micro Mega 2:216-226. (1998).
- Hillman J.: *Il sogno ed il mondo infero*. Adelphi, Milano (1999).
- Husserl E. : *Mondo, io e tempo*, New York (1955).
- Maldacena J.: *L'illusione della gravità*, Le Scienze, gennaio 2006.
- Manno A. G.: *Esistenza ed essere in Heidegger*, Libreria Scientifica Editrice, Napoli (1974).
- Nancy J-L.: *Noli me tangere*. Bollati Boringhieri (2005).
- Pilbeam D.: *L'origine degli omoidei e degli ominidi*. Le Scienze pagg. 84-93 (1990).
- Penrose R.: *La strada che porta alla realtà*. Rizzoli (2005).
- Salza A.: *Ominidi*. Giunti, Firenze (1999).
- Steiner G.: *Dieci (possibili) ragioni della tristezza del pensiero*. Garzanti, Milano (2007).
- Testut L, Latarjet A.: *Trattato di Anatomia Umana*. UTET-Torino (1966).
- Wolf J, Burian Z.: *L'uomo della preistoria: l'origine e l'evoluzione del genere umano*. Fabbri -Milano (1978).

F I N E