

DIALETTICA

TRA CULTURE

Periodico di confronto sulle civiltà dei popoli, problemi sociali e religioni

Direttore responsabile Franco Albanese Comitato di redazione Elena Pastina, Antonio Scatamacchia, Alessandra Cessalon, Nino Fausti, Aliosha Amoretti

Anno XV N.9/2019

Arte e scienza: quale rapporto?

Del tentativo di indagare e replicare il reale, di cui consistono scienza, poesia, arte.

Con il titolo si vuole esprimere un interrogativo: in quale rapporto stanno tra loro Arte e Scienza? Che valore ha tale rapporto? In qualche modo sono proporzionali? Arte e Scienza sono equivalenti (il rapporto ha dunque valore unitario) cioè Arte=Scienza? O piuttosto sono funzioni di variabili umane e naturali e si completano nel paesaggio del sentire e dell'esperienza storica umana?

Certamente sono entrambe espressione della nostra capacità simbolica, cioè della capacità di vedere oltre a ciò che si vede e di interpretare il reale in modo personale, cercando, in qualche modo, di estrapolarne delle leggi che possano dare un significato all'universo e alla nostra esistenza in esso. La capacità simbolica è attivata dall'immaginazione, la capacità del "come se" che stabilisce un ponte tra la realtà concreta e l'inconscio e che ha una fondamentale funzione trasformativa.

Scrittori, scienziati e filosofi si sono più volte espressi sul rapporto tra arte e scienza, qui alcune frasi significative:

La creatività sarebbe il fattore che unisce Matematica e Arte, Arte e Scienza più in generale. (M. Emmer)

La più alta categoria dell'intelletto immaginativo è sempre eminentemente matematica. (E. A. Poe)

La facoltà che mette in moto l'invenzione matematica non è il ragionamento, bensì l'immaginazione. (A. De Morgan)

Nessuna descrizione non poetica della realtà potrà mai essere completa. (J. D. Barrow)

La forma compiuta delle scienze dev'essere poetica. (Novalis)

Il lavoro del fisico P. Dirac era volto a descrivere la Natura attraverso una formula che rispettasse un'estetica nella matematica. Gli capitò di dire: *È più importante arrivare a equazioni belle che ottenere da esse la ripro-*

duzione di osservazioni sperimentali.

Che cosa riserva alle arti, e in particolare alla poesia, lo sviluppo scientifico e tecnologico? Quale relazione è possibile, e auspicabile, tra la poesia e la scienza? La poesia può avere un ruolo negli ambiti della scienza? Mariella Bettarini nella sua raccolta poetica *Asimmetria*, Edizioni Gazebo, Firenze, 1994, scritta su fotografie di Gabriella Maletti, nell'introduzione alla sezione Diciassette, da Capo D'Orlando, scrive: *"Dovrei qui, reintrodurre l'indagine sul binomio fotografia-poesia e su ciò che esso ha preso a significare per il mio lavoro, per la rivelazione 'altra' che spesso - attraverso una certa foto - ricevo del nucleo reale (e sovra-reale) della realtà interna ed esterna. Ma mi avvedo che i termini stessi che uso sono poveri, grezzi, inadeguati e che deve ancora farsi (bisognerebbe pur farla) qualche teorizzazione su tali rapporti fra arte ed arte, fra arte e scienza (fotografia è anche scienza. Poesia lo è?), tra conoscenza e conoscenza. [...] Buio e ancora buio che un lampo o un verso cercano di vincere, di sgominare, ricevendone quello scacco che spinge al 'più in là', all'ancora', all'interminabile scacco, all'interminato scompenso e squasso che sono l'orrore e il fascino della ricerca, del tentativo di indagare e replicare il reale, di cui consistono scienza, poesia, arte"*.

Non è certo facile parlare della relazione tra arte e scienza, e, in particolare, tra poesia e scienza. Si può dire, più in generale, che in ogni relazione i singoli soggetti interessati, in qualche modo, trascendono sé stessi per dare vita ad un terzo soggetto che è una novità nel campo del reale, si tratta di una verità altra che scaturisce come sintesi da una relazione di scambio. Nella natura stessa ci sono numerosi

esempi di questo fatto, a partire dalle molecole fino ad arrivare alle strutture biologiche complesse. L'uomo, per esempio, non è la semplice unione di materia, la trascende; nelle complesse relazioni organiche si genera altro, l'intelligenza, la coscienza. Allo stesso modo, quale altro potrà scaturire da una giusta relazione tra arte e arte, tra arte e scienza e tra poesia e scienza? O dall'unione di poeti intenzionati a ricercare la verità con la stessa metodica capacità di indagine della scienza? O da scienziati investiti della forza visionaria e intuitiva di un poeta?

Ciascuno può immaginare, creare, ragionare, riflettere, interpretare o reinterpretare, inventare o reinventare, suggerire, rimescolare, elucubrare, comporre, formulare ... in poesia, prosa, immagini fotografiche o disegni.

Spunti da Mariella Bettarini

Invito a Partecipare

LaRecherche.it di Roberto Maggiani invita a partecipare all'antologia arte-scienza.

Titolo dell'antologia:

Arte/Scienza =K

Modalità di partecipazione

Invio e scadenza:

Tutti sono invitati a partecipare inviando il materiale, attinente al tema sopra descritto, alla e-mail artescienza@larecherche.it, entro e non oltre il 15 gennaio 2020 (non sono accettate opere inviate in altro modo).

L'antologia sarà pubblicata, in formato pdf, epub, mobi (per kindle), sui siti www.larecherche.it e www.ebook-larecherche.it il giorno 15 febbraio 2020.

Formato delle Opere:

È possibile partecipare con poesie, racconti, articoli, brevi saggi, disegni, fotografie o altro.

I testi dovranno essere in uno dei seguenti formati: rtf, doc, docx, odt (non sono accettate opere inviate in formato pdf); le immagini dovranno essere in uno dei seguenti formati: jpg, tif, png.

Per quanto riguarda la prosa, i testi dovranno essere di lunghezza non

superiore a 15.000 (quindicimila) battute, spazi inclusi.

Per quanto riguarda la poesia si potrà inviare un massimo di tre poesie, ciascuna delle quali non dovrà essere di lunghezza superiore ai 50 (cinquanta) versi.

Per quanto riguarda le immagini dovranno essere inviate di buona qualità (almeno 200 dpi).

Nel caso di invio di più Opere, da parte di uno stesso autore, i curatori valuteranno se inserire in antologia tutte le Opere inviate o solo alcune o parti di essa.

Specifiche da parte dell'autore e azione selettiva dei curatori:

I curatori si riservano di pubblicare solo le opere che riterranno valide e attinenti al tema, senza l'obbligo di darne la motivazione in caso di esclusione di tutta o parte dell'Opera. Il palese scostamento dal tema proposto potrà essere motivo di esclusione dall'antologia, così come il riscontro di gravi errori di ortografia/sintassi.

L'autore non deve inviare la propria biografia poiché nell'antologia sarà riportata la seguente dicitura:

Le informazioni sugli autori sono reperibili direttamente online su LaRecherche.it oppure nei vari blog degli stessi autori. In ogni caso, per qualunque informazione relativa a un autore, o contatto con esso, è possibile scrivere a redazione@larecherche.it.

Dichiarazioni dell'autore:

L'autore, inviando la sua Opera alla suddetta e-mail, dichiara esplicitamente, che essa è di sua proprietà intellettuale, avendone pieno diritto di utilizzo, ed è esente da qualsivoglia vincolo presso terze parti (editori, eccetera); con l'invio si concede a LaRecherche.it l'autorizzazione a pubblicare l'Opera in e-book e/o sulle pagine del sito in modo permanente senza possibilità di revoca da parte di chicchessia.

Pubblicazione a stampa e ulteriori dichiarazioni dell'autore:

LaRecherche.it valuterà se pubblicare l'antologia, eventualmente in un secondo momento, anche in versione a stampa, su Amazon tramite il servizio di Direct publishing, con un prezzo di copertina il più basso possibile, o presso altro editore eventualmente disponibile. Le eventuali royalty andranno a sostenere le iniziative culturali dell'Associazione LaRecherche.it. Pertanto, chi invia il materiale per partecipare all'antologia concede a LaRecherche.it i diritti di pubblicazione e vendita, senza pretendere nessun tipo di compenso né per sé né per i propri eredi.

Roberto Maggiani

La Teologia e la perdita della fede

Una buona parte del genere umano è portato a credere che la teologia alla base di qualsiasi religione sia opera dell'uomo, non ispirata da Dio, ma costruita a maggior gloria di Dio e a beneficio dell'intera umanità. Da quando è stata enunciata la teoria di Charles Robert Darwin (1809-1882) sulle evoluzioni con l'opera *L'origine della specie* del 1859, si è sviluppata una ricerca laboriosa e ostinata da parte di scienziati e paleontologici quali: William Logan, direttore del Geological Survey of Canada, 1858, William Dawson, rettore della McGill university in Canada, 1875, Preston Cloud 1983 direttore della sezione di paleontologia e stratigrafia dello US Geological Survey, O'Brien 1970, William Schopf, professore di paleobiologia alla University of California di Los Angeles, *La Culla della Vita* 1999, il cui titolo originale era *Cradle of Life, The Discovery of Earth's Earliest Fossils* 1993. Il prof. Schopf si prodigò nella ricerca, attraverso reperti protozoi, di fossili presenti già in epoca Precambiana nello Archeano, risalente a 4.550 milioni di anni fa. Validando così la teoria della evoluzione di Darwin fin dai tempi del Precambriano, mentre le precedenti ricerche fermavano la nascita della vita al periodo Paleozoico dell'era Fanerozoica, di soli 500 milioni di anni fa. Il problema che si era presentato era l'assenza di qualsiasi traccia fossile di vita precambriana, fino a quando non furono scoperti fossili più vecchi dei filamenti dei batteri, rinvenuti nella selce di Apex a Marble Bar, nell'arida pietraia della Australia nord occidentale, vecchi di 400 milioni di anni. Furono infatti rinvenuti fossili di cianobatteri, produttori

di ossigeno, vissuti 3,5 miliardi di anni fa nella Groelandia occidentale. Per tre miliardi di anni l'evoluzione interessò non solo la morfologia, ma anche la biochimica degli esseri viventi. L'albero filogenetico ottenuto in base all'RNA ribosomiale ha presentato ramificazioni di Batteri, Archeobatteri e Eucarioti, quest'ultimi con formazione di Microsporidi, Ciliati, Vegetali, Funghi e Animali. Piante e animali appartengono a due dei venti e più rami evoluti principali.

Alcuni degli studiosi citati hanno ritenuta la creazione dei microbatteri per generazione spontanea, altri ancora hanno conservato l'ipotesi di un piano preordinato. È quest'ultima è la teoria della Chiesa, dopo che Joseph Alois Ratzinger Papa con il nome di Benedetto XVI ha riconosciuto l'evoluzionismo, affermando contemporaneamente il creazionismo. Tale teoria è stata sostenuta anche da grandi fisici, quali Albert Einstein, Roger Penrose, Stephen Hawking nel *Il grande Disegno*, Amir Aczel nel *Perché la scienza non nega Dio*. L'esistenza delle quattro costanti universali: la massa dell'elettrone, la massa del protone, la costante di struttura fine che regola la forza delle interazioni elettromagnetiche $1/137$, la costante gravitazionale G . serve a spiegare l'evoluzione dell'Universo. Senza la presenza di tali costanti le equazioni che traducono in formule la fisica dell'Universo non avrebbero soluzioni. L'Universo e in particolare la Terra presentano una probabilità di esistenza così bassa $1/10 \text{ exp } 117$, che, se non ci fosse stata una volontà preformatrice, nulla si sarebbe potuto sviluppare. Dio è quindi ordine pre-costituito della Sua volontà.

Tornando al concetto esposto al principio, constatiamo un forte contrasto tra la volontà di credere all'esistenza di Dio e di Suo figlio Cristo Gesù, uomo e dio, e non seguire il comandamento di santificare le feste con la partecipazione alla eucarestia, dove si ha l'occasione non tanto di ascoltare quei brani della Bibbia, che sono la storia del popolo ebraico nei suoi primi secoli di conquista della Palestina, tra cui quell'episodio controverso di Mosè, che doveva tenere alzate le braccia affinché gli invasori ebrei potessero continuare a vincere sulle tribù residenti. Poco è detto sulla invasione dei Babilonesi e la deportazione del popolo ebraico, sofferente della sottomissione e povertà, se non attraverso le parole dei profeti, in particolare

di Isaia, che predice la salvezza spirituale con l'arrivo di un uomo nuovo inviato da Dio. Ed ancora accenni del ritorno in patria sotto Ciro il Grande e le storie di Salomone, la Regina di Saba e re Davide e ancora le tante altre profezie che mantenevano viva la fede nel Dio unico e nell'osservanza delle regole. Questa è in sintesi la storia di un popolo raccontata nella Bibbia, finché non sono stati scritti i Vangeli, fino a che non sono state riportate le predicazioni di Cristo basate sulla comprensione, l'aiuto e l'amore del prossimo, come riflesso dell'amore di Dio.

E sono questi ultimi i propositi che compaiono nelle letture durante l'eucarestia e vengono sottolineati nei sermoni, i quali, quando ben disposti e preparati, rendono la presenza alla messa fonte di rasserenamento e riflessione.

In un colloquio con un parroco della mia zona è stato sottolineato il deserto della presenza festiva alla messa, con un progressivo allontanamento della popolazione, almeno qui a Roma, che non interpreta più quello stimolo all'amore e al consenso della comprensione, per il quale si spendono solo parole rese vane dal comportamento abituale. La scarsità di vocazioni sacerdotali denuncia questo allontanamento dalla fede per una materializzazione sempre più crescente della vita, con una separazione dal proposito di concordia e di ordine. Prevale il disinteresse e l'egoismo che porta all'isolamento della persona, con la creazione di esseri "monadi" che si aggirano in un deserto di coscienza. Serve tornare a considerare che una parola di speranza e amore possa risuonare nel nostro petto, per non sentirci sempre più soli, ma facenti parte di una comunità, che superi gli interessi personali e metta a disposizione le sue energie per un miglioramento sociale. Per questo quelle antiche parole di fede, sempre vive, lasciamo che ci penetrino e ci facciano raddrizzare la rotta dell'esistenza.

Antonio Scatamacchia

Preziosità d'immagini nella marea di sensazioni con le quali **Ruggero Lenci** scolpisce con la tecnica ora descritta la confusione del mondo pur nella appartenenza. **Fig. 6**



La Tecnica a sbalzo su lastra metallica

La tecnica a sbalzo su lastra metallica, a differenza dell'incisione a stampa, viene usata per eseguire opere artistiche prevalentemente su rame, ottone, argento e oro così da ottenere un disegno ornamentale in rilievo. La toreutica, facente parte dello stesso ambito artistico, ha per oggetto opere di dimensioni e peso maggiori di una lastra, occupandosi prevalentemente della realizzazione di vasi, coppe, vassoi, armi, ecc. Pertanto, all'interno di questa stessa tecnica la scala d'intervento può variare dal gioiello al grande vaso, per arrivare fino a quella della grande statua composta da più lastre sbalzate. Tale arte esiste dalla preistoria, essendo praticata sin dall'età del rame dagli abitanti di Mehrgarh in Asia meridionale (attuale Pakistan) che già la utilizzavano tra il 7700 e il 3300 a.C.. Durante il terzo millennio a.C. in Medio Oriente erano già in uso diversi metodi per rendere più efficiente la produzione di una lastra a sbalzo, che veniva pressata e lavorata con strumenti in legno su matrici in bassorilievo realizzate su pietra, ossa o metallo. In epoca romana, invece, tale tecnica è citata da Plinio il Vecchio (I secolo d.C., nel XXXIII libro della sua *Naturalis Historia*) che include tra i cesellatori più celebri i greci Mentore, Acragante, Boeto e Mys. A differenza dell'incisione a punta secca, lo sbalzo della lastra si ottiene mediante l'uso di ceselli, asticelle d'acciaio sagomate in vario modo per ottenere le profilature e bombature desiderate, applicando una pressione su lamine di rame, stagno, oro, argento dallo spessore molto contenuto. Tale pressione può essere esercitata sui due lati della lamina, così da ottenere gli effetti di concavità-convessità desiderati. I ceselli più minuti servono per ottenere una maggiore definizione delle linee, mentre quelli di maggior spessore sono utili per creare e accompagnare gli effetti della bombatura. Nel caso di sbalzi su lastre di spessori sottili, che possono essere anche 0,1 mm, al termine del lavoro generalmente la lamina viene rinforzata riempiendo i vuoti con cera, gesso, gomma o altro materiale, così da impedire la deformabilità del bassorilievo. L'analogo termine francese è repousséche, mentre quello inglese è emboss, che significano pulsare, spingere, goffrare, rimandando quindi all'idea di alterare la complanarità della superficie piana modellabile attraverso una spinta, in molti casi ottenuta mediante percussione con martello.

1. Premessa

La tecnica che qui si descrive è molto più antica di quella dell'incisione su lastra di rame finalizzata a ottenere una matrice stampabile su carta. Di fatto l'idea di poter stampare qualcosa su una superficie, quindi della riproducibilità tecnica dell'opera d'arte, per usare un tema caro a Walter Benjamin, ancora non si era manifestata, e nel caso della stampa dovranno passare ancora dei millenni. Infatti l'arte del creare una superficie piana di rame, d'argento o d'oro per schiacciamento meccanico (nell'antichità dapprima con la pietra, poi con il martello), quindi di incidervi sopra delle figure, oppure modificarne la superficie piana con delle punte, che nel tempo sono diventate i ceselli, è antichissima. (Continua a pag.4)

Dialettica tra Culture

Periodico di confronto sulle civiltà dei popoli, problemi sociali e religioni

Direzione Amministrazione e Redazione:

Via Camillo Spinetti 4 00189 Roma
cell. +39 3290516588

e-mail dialettica@dialettica.info

Direttore: Franco Albanese

Comitato di Redazione:

Elena Pastina, Antonio Scatamacchia
Nino Fausti, Alessandra Cesselon,
Alosha Amoretti

Assistente alla grafica: Mirko Romanzi

Hanno partecipato a questo numero:

Domenico Cara
Bichis Costinela Anna Maria
Mariella Bettarini
Roberto Maggiani
Giuseppe Quartieri
Antonio Scatamacchia

Editore: Antonio Scatamacchia
Autorizzazione Tribunale di Roma n°
5/2002 del 14/01/2002
Distribuzione gratuita

Stromatoliti

1

Il significato del mondo
vagava nel grigiore delle ere
tra l'indifferenza molecolare –
finché prese dimora
in un cervello senziente
e si manifestò
nella prima parola.

2

Ricordarsi ciò che andò perso –
a fatica ritrovarlo –
risalire le pendici del monte
dal quale cademmo
sul terreno della preistoria
pelosi e con il cranio piccolo.
A fatica ricomporre la conoscenza.
Siamo gli ultimi trenta secondi
di un'evoluzione di ventiquattro ore:
ringrazio per l'ossigeno i cianobatteri
delle stromatoliti.

Roberto Maggiani

Roberto Maggiani è nato a Carrara nel 1968 e vive a Roma, dove insegna. Laureato in Fisica all'Università di Pisa, ha conseguito un Master di secondo livello in Scienza e Tecnologia Spaziale. Ha fondato, insieme a Giuliano Brenna, la rivista letteraria online *LaRecherche.it*, di cui è coordinatore di redazione e per la quale cura la collana di e-book "Libri liberi". È presidente dell'omonima associazione culturale.

Ha pubblicato varie raccolte di versi, tra le quali: *Cielo indiviso* (Manni, 2008), *Scienza aleatoria* (LietoColle, 2010), *La bellezza non si somma* (Italic 2014). Suoi testi e traduzioni dal portoghese sono pubblicati su varie riviste letterarie e antologie. Ha conseguito vari riconoscimenti, tra cui il premio *LericiPea* 2014 per la poesia inedita. È presidente del premio letterario "Il Giardino di Babuk – Proust in Italia".

Acquarello di sogni

Contemplo tra ombre e luci
il tuo nudo comparso tra le nebbie di marmo,
l'aria si sfuma in ambiguo,
sgocciola l'attimo in tempere sbiadite
e ti dipinge trasparente.
Mirabile infante senza volto,
sei musa di un animo che volti non vede più,
ma solo riflessi tra spazi acrilici atemporali.
Dalla dimensione aurea della mia mente
irrompi nel mondo per farti guardare,
rubare occhi smarriti,
che ti bramano perché non hai un volto,
tu musa senza nome
ti chiameranno in mille modi gli amanti indifferenti,
i narcisisti daranno i loro nomi
perché tu sei perfetta,
con premura e dolcezza
ti aspetteranno oltre l'eternità i sognatori,
prendi nella tua mano di pietra
ogni sospiro smarrito
e rendilo amore,
amore senza nome e volto,
ma puro acquarello di sogni.

Costinela Anna Maria Bichis

Su emozione continua

Soltanto nella loro fiaba i bambini sono felici, inavvertitamente e –in fondo- giocano quasi per sfida, come l'erba nella tenerezza, ma al margine del panorama l'umano è ingenuo

Qualcuno pronuncia versi casuali, altri cercano radici sconosciute, bulbi terrosi, o inseguono minuscoli insetti lungo il percorso, e distesi nello spettacolo di una innocente immobilità, pregnante come assorto spessore in clima fertile e fra dispute collettive, insieme come per un progetto

e c'è chi coglie il puntiglio della vecchiaia che guida il nipotini, su emozione continua verso la stessa crescita di ilari curiosità e trame

Domenico Cara

Poche miglia ancora

Poche miglia ancora
li separano dalla salvezza,
vedono la costa
negli occhi e nel sudore
che salsedine secca,
serrati nell'angoscia
di non avere ancora il piede fermo
e il lontano fluire della costa nel vento,
quando vedetta di salvezza è prossima
paiono quasi afferrarla,
si gettano tutti sul bordo del guscio
e si apre la morte
ad un attimo della vita,
un tratto del termine
tanto agognato
che l'increspatura del destino
rovescia sulle carni sulle ossa.
Hanno incrociato in un istante
le messi di misericordia
in un impegno amaro
ed è stato il flutto profondo a negare
l'ostinata querula volontà.
Eran cinquanta,
dei più il mare
è divenuto lo scrigno dei corpi.

9 ottobre 2019

Antonio Scatamacchia

Il frullio del corso

Il torrente corre e rimbalza
nello sposarsi al fiume,
il frullio e il cinguettio
merlettano l'aria
vaga al primo del giorno,
che sfuma e risorge
nel ritmo segnato
oscurato dalle umane viltà.
Natura sorprende
nella selezione che discrimina
un te al posto di un me
nella sfioritura della vita,
il germe seminato nel nulla
di un vuoto d'intelletto e di carne
dell'uno senza l'altro,
dona al caso
un frastuono di ridda
che susseguono senza sosta
e motivi all'inconscio
di incertezze nella vaghezza dell'essere,
interrogazioni dell'assurdo oscuro
di chi rimane
sulla linea del giorno
nell'ansa della vita,
associate al respiro che affanna
alla ricerca del senso
che spieghi lo svolgere del corso.

19 ottobre 2019

Antonio Scatamacchia

Natura contro

Il virus New Delhi
miette vittime silenzioso
per autogenesi
irrobustisce adesioni e connubi,
supera ogni avversario recinto
per strage fulminea
e la natura che gli è contro
ne esce sconfitta
nel ghigliottinarne
la coda della morte.
Intercapedine al male
apre ferreo il suo veleno
che cinge il capo
come regina d'oltretomba,
mendica odio alla vita
come orda di sangue
rappreso di livore
sullo spigolo della via
affollata di umane specie,
scioglie la misericordia
di una natura incauta
indifesa a tale dissolvimento.
L'aria gravida
partorisce fluido incessante
per simbiosi microsensitiva,
l'umore s'impregna
di suscettività liquide
che agiscono in palpiti:
il corpo si fa sorgente
d'innondazioni d'animo
e affoga nella marea
che lo sovrasta,
per sensibilità all'appartenenza
di sovrumana spugna.

5 ottobre 2019

Antonio Scatamacchia

La tecnica a sbalzo su lastra metallica

Con lo stagno era tutto ancora più semplice, vista la sua duttilità e la bassa temperatura di fusione (232°), tanto che le località che ne erano provviste: la Cornovaglia, le aree mediterranee della penisola Iberica, la Persia, furono avvantaggiate per sperimentarne le potenzialità. Ma ciò vale anche per il rame, di cui Cipro era ricca, tanto che il simbolo atomico Cu deriva dal suo nome Cuprum, che Plinio il Vecchio sostituì ai termini usati in precedenza, come aeramen. E qualcosa di simile si può dire per l'argento e l'oro, molto più rari e dalle caratteristiche antiossidanti ancora superiori. Pertanto è con questi metalli che l'umanità ha iniziato a sperimentare la tecnica di ottenere superfici sottili da trattare in modo artistico con la finalità di produrre monili di dimensioni piccole, medie e in alcuni casi anche grandi, che vanno dai gioielli, alle lastre metalliche incise e sagomate, ai contenitori per alimenti o altro, ai piatti e coperchi, fino poi, nei tempi più recenti, alle rappresentazioni di grandi statue cave internamente e assemblate per parti. Molti di questi reperti pervenuti dall'antichità mostrano non solo quanto fossero elevati i progressi tecnici dei nostri antenati, ma anche l'alto livello di durabilità della lamina metallica incisa o sbalzata rispetto alla carta. La durabilità di un'immagine coincide quindi con la durata del supporto nel quale essa è riprodotta, incisa, sbalzata – o se si vuole anche criptata, si pensi ai CD ad esempio – così che una volta perso il supporto che la conserva e la custodisce, anche l'immagine svanisce definitivamente. Nel testo che segue sono stati esaminati vari esempi storici per lo più di media dimensione – quindi ad eccezione dei gioielli la cui arte costituisce capitolo a sé – riconducibili al tema trattato. Inoltre viene proposta una sperimentazione ove la carta è stata sostituita da una lamina sottile di rame o argento.

2. Celebri esempi di medie dimensioni

2.1. *La Maschera di Agamennone* in lamina d'oro, attualmente conservata presso il Museo Archeologico Nazionale di Atene, fu rinvenuta nel 1876 a Micene dall'archeologo tedesco Heinrich Schliemann, il quale dichiarò di averla trovata sul volto di un corpo della Tomba H, che credette essere quello del leggendario re acheo Agamennone. Benché recenti ricerche abbiano stabilito che la maschera sia databile tra il 1550 e il 1500 a.C., periodo molto anteriore rispetto a quello in cui si crede sia vissuto il re, il nome con cui è nota la maschera è rimasto tale. Malgrado la maggior parte degli studiosi propendeva per la sua autenticità, lo statunitense William M. Calder III negli



anni Settanta ne ha messo in dubbio l'originalità, sostenendo che si tratterebbe di un falso commissionato dallo stesso Schliemann, tesi ribadita recentemente da David A. Traill.

2.2. *Le Lamine di Pyrgi* (fig. 2) sono costituite da tre lastre in oro alte circa 20 cm incise nel VI secolo a.C., riportanti la stessa iscrizione in etrusco e in fenicio. Di fondamentale importanza per la conoscenza della storia e della lingua del popolo etrusco, il ritrovamento è notevole in quanto si tratta di una tra le prime attestazioni epigrafiche in una lingua italiana. Le lamine sono state rinvenute nel 1964 durante una campagna di scavi diretta dall'archeologo Massimo Pallottino nel sito archeologico etrusco di Pyrgi presso Santa Severa. La città di Pyrgi era un porto di Caere, l'antica Cerveteri che tra il VI ed il IV secolo a.C. rappresentava uno dei più importanti scali commerciali del bacino del Mediterraneo e che possedeva almeno due santuari di estrema rilevanza: un tempio della fine del VI secolo a.C. dedicato a Uni/Astarte (denominato Tempio B nell'area di scavi) e un tempio della prima metà del V secolo a.C. dedicato a Thesan/Leucotea (Tempio A). Le tre lamine, ritrovate nelle vicinanze del Tempio B, risalgono alla fine del VI o all'inizio del V secolo a.C. e contengono un testo in lingua fenicia e due in lingua etrusca.

Si tratta di un'iscrizione che testimonia la consacrazione del tempio alla dea etrusca Uni, assimilata alla fenicia Astarte da parte di Thēpharī Velianas, supremo magistrato – lucumone – della città di Caere. Pur non essendo propriamente dei testi bilingui, in quanto presentano alcune differenze di estensione e di contenuto, e sebbene non possano essere comparabili con la stele di Rosetta, che permise la quasi totale decifrazione dei geroglifici egizi, le lamine di Pyrgi hanno permesso agli studiosi un miglioramento della comprensione della lingua etrusca.

Fig.2



2.3. *La Cista Ficoroni* (fig. 3), qui inserita per la sua importanza, anche se non realizzata a sbalzo ma incisa, di forma cilindrica in rame di 77 centimetri di altezza, realizzata per essere un portagioielli, è un contenitore cilindrico finemente cesellato e chiuso da un coperchio che funge anche quale base di tre minute sculture raffiguranti Dioniso e due satiri che diventano manico. Esposta presso il Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia a Roma è il maggior reperto di cista etrusca ad oggi conosciuto. Ipotizzato come risalente al IV sec. a.C., il suo nome deriva da quello dell'antiquario Francesco de Ficoroni che nel 1738 ritrovò la cista a Palestrina. L'iscrizione in latino arcaico DINDIA MACOLNIA FILEAI DEDIT NOVIO PLAUTIOS MED ROMAI

FECID – che in latino classico diventa DINDIA MACOLNIA FILIAE DEDIT NOVIO PLAUTIOS ME ROMAE FECIT – lascia intendere che fu commissionata a un artigiano, probabilmente proveniente dalla Campania, di nome Novius Plautius dalla matrona Dindia Macolnia, come dono di dote per la figlia, e che venne realizzata a Roma. La cesellatura ritrae una scena del mito degli Argonauti, con la vittoria di Poluce su Amico, re dei Bebrici. Fig.3



2.4. *La Warren Cup* (fig. 4) è una coppa romana in argento con una storia molto travagliata a causa degli sbalzi erotici e omosessuali che ne adornano le pareti. È stata recentemente acquisita per 1,8 milioni di sterline dalla collezione del British Museum, ove è attualmente esposta. Il suo nome deriva da colui che l'acquistò a Roma nel 1911 presso un antiquario che a sua volta l'avrebbe comprata a Gerusalemme dove si diceva fosse stata rinvenuta nei pressi della città di Battri insieme a monete recanti l'effigie dell'Imperatore Claudio. Passò di mano più volte, quindi fu esposta al Metropolitan Museum di New York fino al 1998 allorché, l'anno dopo, passò al British Museum.



Fig.4

2.5. Il famoso *Calderone di Gundestrup* in lamina d'argento (fig. 5, The Gundestrup Cauldron), datato intorno alla metà del II secolo a.C. fu ritrovato poco più di cento anni or sono in una torbiera nello Jutland in Danimarca. Con i suoi 69 cm di diametro e 42 cm di altezza è un reperto di immenso valore, le cui pareti sono decorate con varie scene di guerra e

sacrificio: divinità che combattono bestie, una dea fiancheggiata da elefanti (come Gajalakṣmī), una figura meditante con le corna di cervo, tutto secondo un'iconografia Indù resa evidente dalla presenza di elefanti e di uno yogi a gambe incrociate, probabilmente raffigurante Shiva, la divinità maschile postvedica erede diretta della divinità pre-aria indicata con i nomi di Paśupati e Rudra.



Fig.5

4. Esperienze di incisione con effetto a sbalzo di Ruggero Lenci

Il lavoro che segue è stato realizzato su lastra da 0,1 mm di spessore nel 2014, ed ha come tema la ricerca figurativa effettuata sui volti umani, già sperimentata in alcune serie di disegni su carta, tra cui quella dal titolo *Vultus Urbis*. Nella tecnica di incisione a sbalzo la raffigurazione assume un carattere plastico che, nel passaggio dalla carta, realizza un significativo scatto materico nel conferire al lavoro su lastra una valenza espressiva incrementata di un valore "chiaroscuro" ottenuto tramite la graduale modellazione della superficie. Questa, così sbalzata, riflette la luce in modo progressivo nel suo graduale passaggio dalla condizione complanare a una modellata plasticamente, che fa penetrare sfumature di luci e ombre all'interno delle profondità dei solchi. Si ottiene così un'incisione su lastra sottile classificabile come una via intermedia tra la tipica tecnica a sbalzo ottenuta mediante utensili quali punzoni, ceselli, bulini percossi con martello, e l'incisione su lastra per la stampa a torchio eseguita con punta secca. Nei lavori che si presentano (è stata solo riportata la fig. 6) è stata pertanto utilizzata una punta sferica scorrevole sulla superficie metallica, goffrandola (dal francese *gouffrer*) senza graffiarla.

La duttilità della lastra sottile, adagiata su un supporto morbido, quale può essere un cartoncino, consentono insieme che questa venga trasformata in modo proporzionale alla pressione esercitata su di essa. In tal modo il lavoro artistico è per così dire "ricompensato" da una piacevole sensazione derivante dal modellare un materiale duttile che acconsente alla sua modifica in bassorilievo. La realizzazione che se ne ricava è quella di un disegno tridimensionale che conserva molte delle caratteristiche del segno grafico, ma che a queste aggiunge la terza dimensione. Ulteriori sperimentazioni in questo senso sono state effettuate abbinando alla tecnica appena descritta l'utilizzo della macchina da cucire, con la quale la lastra sottile è stata forata in più parti con un ago (in omaggio a Maria Lai), ottenendo così un decoro puntiforme – curvilineo e/o lineare – poi completato mediante altri elementi figurativi. (Fig. 6 a pag 2)

Ruggero Lenci

I CAMBIAMENTI CLIMATICI: POSITIVISTI CONTRO NEGAZIONISTI

Lo strano fenomeno recente dell'intervento della giovinetta svedese Greta Thunberg in campo internazionale ha focalizzato l'attenzione sul problema del cambiamento climatico allo spirito e alla mente di potenti, politici "top managers", sociologi, psicologi, filosofi e, ovviamente, tutti i tipi di ricercatori, scienziati meteorologi e non. Come fenomeno di comunicazione di massa l'intervento della giovane Greta ha immensa importanza storica-sociale. Questo complesso di nuovi eventi ha dato, o tentato di dare, una sveglia forte e potente all'Umanità che deve reagire rendendo operative tutte le azioni correttive necessarie a ridurre la potenziale catastrofe climatica e a ridurre i suoi effetti di breve e lungo termine, ma soprattutto trovarne le vere cause. La ragazza Greta in se stessa non può né ha fatto altro che una operazione di comunicazione di massa aumentata a tutti i livelli. Purtroppo non appare chiaro quali siano le vere forze economiche che hanno permesso a questa ragazza certi lussi di ogni tipo e la grande possibilità di influenzare il popolo terrestre ma soprattutto i giovani. L'umanità, o almeno la sua frangia scientifica, è al corrente dei fenomeni di inquinamento e di rivoluzione climatica che stanno avvenendo sulla Terra. Come ben noto, il fenomeno è stato ben affrontato dall'ONU, con la decisione di creare l'organismo internazionale IPCC, che opera ormai da oltre un quarto di secolo. La gestione di questa ragazza svedese è stata travolgente e sconvolgente e, in fine dei conti, il suo intervento è stato e può continuare a essere positivo.

L'IPCC impiega la conoscenza di almeno un migliaio di scienziati appartenenti a tutti i Paesi del Mondo. Ciascuno scienziato appartiene ad un gruppo omogeneo, piccolo o grande, di ricercatori che si interessano della stessa branca delle scienze ambientali. Ogni anno l'IPCC si è riunito e si riunisce in importanti città del Mondo, rappresentando la posizione unificata e condivisa dal grande insieme internazionale di scienziati. Questa posizione è ben nota: ogni anno viene illustrata in un rapporto (AR) o alcuni rapporti specifici. Lo scopo dei Rapporti Tecnici dell'IPCC è di sintetizzare le idee, le esperienze e le operazioni degli sviluppi del cambiamento climatico mondiale in tutti i suoi 5 aspetti fondamentali: aria, terra, fuoco (boschi ecc.), mare e sistema terrestre-solare-cosmico (Rif. Primo Cap. del libro *"L'Inganno dei Fossili"* Ed. Aracne 2017). A tal fine l'IPCC impiega le suddette migliaia di ricercatori e scienziati distribuiti in tutti i Paesi della Terra. Nulla da obiettare. Si tratta di un afflato, una ricerca sublime per la sopravvivenza dell'Umanità. Così, lo scopo primario - **forse mai esplicitamente espresso** - è di comprendere le cause dei cambiamenti climatici al fine di poterli "governare" per il bene dell'Umanità, presente e futura.

Ci sono sempre molte vite in ballo da salvare!

Così risulta interessante osservare e valutare l'approccio dell'IPCC per cercare di capire bene le procedure operative di analisi e di valutazione delle cause e degli effetti potenziali di parametri antichi e nuovi che condizionano il clima terrestre.

Di primo acchito si nota che il "clima terrestre" deve essere analizzato sotto vari punti di vista e non solo dal punto di vista termico, ossia il famoso incremento di temperatura

di 1°C o oltre, fino, per esempio, a 5 °C. La definizione classica in campo aeronautico e aerospaziale (ossia in un ambito anche più allargato della meteorologia) è riportata nella tabella seguente dei **FATTORI NATURALI ESSENZIALI**:

FATTORI DIPENDENTI DAL SUOLO:

- Topografia (Montagne ecc.)
- Idrologia
- Suolo
- Vegetazione

DAL CLIMA FISICO:

- Temperatura T
- Umidità H
- Pressura P
- Altitudine h
- Shock (pressione or termica)
- Vento (W)
- Pioggia (R)
- Nebbia: H2O
- Neve (Sn)

Precipitazione Solida (Hs hailstorm)

- Polvere
- Sabbia
- Sale (Saluzzo Na Cl Spray)
- Contaminazione (vari tipi ecc.)
- Nebbia Salina
- Ozono (O3)

DALLA MECCANICA (Dinamica Chemiodinamica):

- Vibrazione
- Sollecitazione (shock)
- Accelerazione

DALLA ENERGIA DIRETTA:

- Radiazione Electromagnetica
- Radiazione Solare (Rs)
- Nuclear Radiations (α, β, γ ecc.)

DALLA BIOLOGIA:

- Organismi Macro-biologici
- Organismi Micro-biologici
- Muffe/Funghi

Di questi fattori solo pochi hanno effetti vitali, mentre la maggior parte sono insignificanti o del tutto trascurabili. Semplificando si possono classificare i fattori FE alla maniera seguente:

1. Fattori fisici ambientali classici (temperatura, umidità, pressione, pioggia, vento, neve, radiazione solare, radiazione cosmica ecc.).
2. Fattori ambientali di natura geotecnica (geoengineering).
3. Fattori ambientali prodotti da effetti di fenomeni sismici.
4. Fattori ambientali prodotti da specifici effetti meteorologici.
5. Fattori ambientali speciali prodotti da tornadi, uragani, tempeste, vento, ecc.

A seconda dei punti di vista più o meno generalizzati oppure semplicemente specializzati e ristretti, le analisi ambientali non dovrebbero limitarsi ai soli effetti della temperatura, ma essere contornati e condizionati dagli effetti degli altri fattori fisici fondamentali riportati al punto N° 1 di questa scaletta.

Nell'approccio globale al Cambiamento Climatico, si usa impiegare la seguente definizione di Cambiamento Climatico elaborata dalla "Società Meteorologica Americana (AMS)":

Definizione: "cambiamento climatico" è: «Un qualsiasi cambiamento sistematico (sistemico) in termini statistici, nei tempi lunghi, di elementi climatici (quali, temperatura, pressione o vento), sostenuti per parecchi decenni o più a lungo. Il Cambiamento Climatico può essere dovuto a forze esterne naturali, quali i cambiamenti di emissione solare o di cambiamenti lenti degli elementi dell'orbita della terra, dei processi interni naturali del sistema climatico, o di forze antropogeniche».

In fondo questa definizione è migliorabile o almeno può diventare

più rigorosa facendo riferimento alla tabella su riportata dei fattori ambientali naturali. Tuttavia, alla tabella vanno aggiunti i fattori ambientali prodotti dall'uomo: i cosiddetti fattori antropogenici il cui numero e pericolosità aumenta di anno in anno.

L'Approccio IPCC

Al momento, l'approccio di ispirazione IPCC, propugnato dalla piccola Greta, è che la civiltà umana è arrivata molto vicino al collasso. Posizioni simili sono state espresse 30 anni fa su vari giornali italiani (Tempo, Repubblica ecc.). Alcuni cosiddetti «positivisti» sostengono che, per il 2050, potrebbero accadere cambiamenti climatici tali da fare crollare gli ecosistemi terrestri, dall'Artico all'Amazzonia alla Barriera corallina. Interessante è l'analisi pubblicata dal Breakthrough National Centre for Climate Restoration - un centro di ricerca e innovazione a Melbourne, in Australia - che descrive il cambiamento climatico come una «una minaccia su breve-medio termine all'esistenza della civiltà umana». Lo scenario catastrofico presentato, secondo questo approccio, prevede che sia plausibile che l'Umanità pervenga alla catastrofe nel giro di 30 anni. Si pone quindi il problema fondamentale della ricerca, con scelta e adozione delle «azioni correttive». Come si è accennato, il problema concerne le cause del Cambiamento Climatico. La posizione dell'IPCC e della maggioranza (97%) degli scienziati che lavorano con l'IPCC considera la causa principale del cambiamento climatico dovuta alla componente «antropica», ossia dovuta all'operato dell'uomo soprattutto negli ultimi due secoli di rivoluzione industriale. Tuttavia, le stesse previsioni meteorologiche di IPCC hanno mostrato, in alcuni casi, delle differenze (definite dopo) fra valori calcolati e misure di dati ottenuti. Quindi, in ambito IPCC, è nata la organizzazione ECMWF per la revisione dei modelli matematici a livello mondiale.

Fino a questo punto, non si è fatto cenno alla esistenza dei "negazionisti".

L'Approccio Negazionista

Per i negazionisti non c'è emergenza climatica. Essi affermano che i modelli (matematici ecc.) su cui si basa la teoria antropica del riscaldamento globale propugnata dall'IPCC, per il periodo osservato che va dal 1885 al 1900, non sono stati validati scientificamente.

Risulta ben noto ed appurato con osservazioni sostanziate, che evidenze sostanziate suggeriscono, che la variabilità climatica indotta dal sole (flares, addensamenti dei macchie solari ecc.), dalla rotazione terrestre e in generale dai parametri e dalle relative variazioni dinamiche del sistema solare, induce effetti maggiori o molto maggiori di quelli prodotti dalle variazioni di clima terrestre, in senso generale. Soprattutto, la variabilità climatica prevista dai modelli matematici impiegati dall'IPCC danno una percentuale molto più elevata dell'effettiva della componente antropica. In realtà di verifica, misurando la esistenza di una enorme incertezza e divergenza nella Sensibilità Climatica all'equilibrio del raddoppio di CO2. I modelli IPCC mostrano valori alti mentre le misure e i dati mostrano valori bassi.

Riesce molto difficile credere che, come asserisce il dire dell'IPCC, il 97% degli scienziati al mondo crede che i cambiamenti climatici siano di origine solo antropica.

Le misure e i dati, di stampo prettamente galileiani, sono contrari a questa asserzione dell'IPCC. È ben vero che Galilei fu solo contro tutti, ma con il suo "...*eppur si muove*" continuò ad asserire la sua verità successivamente suggellata e approvata dalla Comunità Scientifica mondiale.

Così gli assertori della natura prettamente antropica dei cambiamenti climatici, e seguaci dell'IPCC, sono stati appellati "*positivisti*", mentre coloro che credono nella maggiore componente "naturale" dei cambiamenti climatici sono stati definiti "*negazionisti*".

In qualche maniera i "*positivisti sono dei veri e propri catastrofisti!*"

Gli studi e le analisi organizzate e sintetizzate dall'IPCC sono, in ogni caso, estremamente validi e apprezzabili, anche per il solo fatto di avere affrontato e di continuare ad affrontare il problema del cambiamento climatico in modo scientifico e razionale. Tutte le analisi (AR1, AR2, AR3, AR4, AR5 ecc.) dell'IPCC si sono basate su misure e dati storici delle ere geologiche fondamentali. I cambiamenti climatici storici della Terra (superficie, atmosfera, mari, laghi, ghiacciai ecc.) sono stati tutti affrontati con la conoscenza dei valori storici passati nelle varie ere geologiche. Ovviamente, sino a quando la presenza dell'uomo sulla Terra era molto limitata in numerosità e in capacità di disturbo inquinante, i cambiamenti climatici sono stati sempre dovuti a fenomeni naturali (flares solari, variazioni e addensamenti di macchie solari, fenomeni cosmici vari, variazioni di asse terrestre, caduta di meteoriti sulla superficie terrestre ecc.).

Con l'era industriale (1850 al 1990 e tempi successivi) la componente antropica, dovuta soprattutto alle emissioni di carburanti fossili bruciati, ha iniziato con grande competizione con le sorgenti naturali di cambiamenti climatici.

La componente antropica esiste, insiste e persiste; la sua percentuale di causa dei cambiamenti climatici è indiscutibile. Bisogna solo misurare il valore probabile più veritiero.

Molti altri particolari (i cicli naturali ambientali, forzature galattiche, forzature astronomiche, ciclo di Heinrich, ciclo solare centennale, ciclo solare de Vries, regressione lunare, oscillazioni oceaniche di 60 anni, oscillazione meridionale di El Niño, oscillazioni quasi biennali, cicli annuali ecc.) sono sottaciuti per ragioni di spazio.

La tendenza dell'IPCC è scorrelata con i dati sperimentali e indipendentemente dalle previsioni e dalle azioni correttive da apportare in futuro, il cambiamento climatico è vero anche a più basso tasso di accrescimento. Di nuovo, la analisi necessita delle revisioni più severe che garantiscano un alto livello di confidenza nella conoscenza dei cambiamenti climatici.

Conclusioni

Non è accettabile la posizione "catastrofista" ad oltranza per questioni e ragioni (dati, misure e osservazioni) scientifiche pur se la percentuale di contributo attivo della componente antropica non va sottovalutata. Infatti, le misure consentono di affermare la esistenza di una percentuale di causa del cambiamento climatico dell'ordine dal 20-30% che può arrivare al 50% nei casi e luoghi peggiori della Terra in questo periodo di orogeno.

Giuseppe Quartieri

Dottore in Fisica, indirizzo Elettronica-Nucleare. Esperto di affidabilità di Sistemi