

Futurismo e matematica:

1. Filippo Tommaso Marinetti

Ugo Piscopo

Abstract

The vanguards and the modern arts (all arts: painting, music, poetry, theatre) have accelerated the interactive processes in cultural life, as well with the science and the technologies. The futurism has been especially disposal to open intercommunicative canals at the researches in progress. A model is the case of F. T. Marinetti, the founder and the most moving spirit of the futurist movement. In this article, is proposed a vertical section of his adventure, from the symbolism to a radical project of linguistic and expressive revolution in the arts and in the culture, for the purpose to rebuild, to strengthen and to expand a new sensibility adequate to the modern time. And also to rebuild a new mathematics.

L'immaginario, certamente si declina per linguaggi molteplici e per morfologie che si storicizzano, ma, fortunatamente, non funziona per compartimenti stagni. Esso fonda sullo "Zeitgeist", come dicono i tedeschi, cioè sullo spirito del tempo, che non è appannaggio di questa o quella cultura o di questo o quel sapere, ma appartiene a tutti quelli che vivono in quel tempo ed è, in sinergia, debitore a questi stessi, perché si attivano relazioni di interscambio per canali intercomunicanti. Tali feconde interrelazioni sono a fondamento di qualunque espressione su qualunque versante della creatività. E sono registrabili dovunque, se solo sappiamo registrarli, non solo sui terreni delle confluenze e delle vicinanze, ma anche su quelli delle lontananze e delle diversità. Ad esempio, che cosa c'è di più lontano e diverso che il mondo della favola e la scoperta e la divulgazione di una nuova tecnica, dai primordi in poi, o la variazione dei sistemi economici e sociali e religiosi di una comunità? Ebbene, rapporto c'è e per giunta anche molto stretto, come insegnano le appassionate e molto attrezzate ricerche sulle fiabe russe di Alexandr N. Afanasev¹, il maggiore esponente della "scuola mitologica russa", impegnata nell'inquisizione delle comuni radici indoeuropee di miti, epos, folclore. O come, in maniera ancora più stringente e apodittica, sostiene Vladimir Ia. Propp, il più autorevole continuatore di questa scuola, che però tiene ben presenti anche gli svolgimenti della scuola antropologica inglese (Frazer, Lang e gli altri) e che giunge ad affermare che il problema dei fondamenti e del fun-

¹ Cfr. A. N. AFAMASEV, *Antiche Fiabe russe*, Einaudi, Torino 1953.

zionamento strutturale della fiaba unicamente “si risolve con l’indagine storica del folclore nella sua connessione con l’economia della vita materiale”². E se tali ipotesi e teorie dell’interrelazionalità appaiono e risultano legittime riguardo alle fiabe, come non ammettere o non ricostruire dialoghi e sollecitazioni reciproche tra arti e scienze, che si attivano in profondità e in superficie spesso con espliciti richiami e citazioni?

Molto interessante, per gli studi della modernità in Europa e nel mondo, è l’insieme di reticoli di interscambio tra geometria, matematica, fisica da una parte e, dall’altra, postimpressionismo, simbolismo, cubismo, futurismo, surrealismo e altri movimenti dell’avanguardia storica, della neoavanguardia e del postmodernismo, lungo un arco di tempo che va da fine Ottocento ai nostri giorni. Paradimatica del lievitante rapporto, ma non isolata affatto, è la posizione di Wassily Kandinsky, che crede di poter definire e costituire su una griglia di assoluta scientificità il funzionamento dell’arte astratta. La quale, nella sua ottica, ha il suo spazio creativo, solo a condizione di poter isolare i mezzi puri dell’espressione, poterli combinare, nel rispetto totale delle regole della combinazione e della composizione, al di qua di qualunque concessione all’arbitrio personale e all’improvvisazione. Tra i punti essenziali del programma costruttivistico per il Bauhaus, egli inserisce il principio di subordinare gli elementi e il progetto di costruzione a “una legge” (ovviamente ancora da individuare, che intanto si cala nel pensiero estetico e nella poiesi, attraverso il brivido della creatività). Nello scandaglio sia analitico, sia sintetico di questo possibile e, insieme, fondamentale lavoro matematico-ingegneristico riguardo al nuovo modo di fare arte, egli non una sola volta insiste sull’includibilità di ricorrere a formule e modelli numerici, di avere scambi e confronti di idee con gli addetti ai lavori nel campo delle “scienze esatte”, di procedere secondo moduli di lavori in équipe, di esaminare lo sviluppo delle situazioni con verifiche che risultano essenziali negli ambiti sperimentali e laboratoriali. Un vero e proprio monumento alla geometria e alla matematica egli innalza, tra l’altro, nel suo notissimo trattato *Punto e linea nel piano. Contributo all’analisi degli elementi pittorici*,³ da cui si prende e riporta a campionatura soltanto un passaggio, come il seguente che riguarda “il piano di fondo”:

Per piano di fondo intendiamo la superficie materiale destinata a ricevere il contenuto dell’opera.

Esso verrà indicato qui con la lettera P.

Il P schematico è limitato da due linee orizzontali e due verticali ed è perciò delineato come essere autonomo nei confronti di quanto lo circonda.

Una volta noto il carattere delle orizzontali e delle verticali, il suono fondamentale di P sarà chiaro di per sé: due elementi della quiete fredda e due elementi della quiete calda danno due suoni doppi della quiete che determinano il suono quieto = oggettivo del P.

² V. Ia. PROPP, *Le radici storiche dei racconti di fate*, ibidem 1949, p. 578.

³ In W. KANDINSKY, *Tutti gli scritti Punto e linea nel piano Articoli teorici I corsi inediti del Bauhaus*, vol. I, Feltrinelli, Milano 1973, p. 9 sgg.

La prevalenza dell'una o dell'altra coppia, ossia della larghezza e dell'altezza, determina ogni volta la prevalenza del carattere caldo o freddo del suono oggettivo. I singoli elementi vengono perciò inseriti fin dal principio in un'atmosfera più fredda o più calda, e questa circostanza non può più essere eliminata totalmente da un numero anche grande di elementi opposti: fatto, questo, che non dev'essere mai dimenticato. Questo dato di fatto mette ovviamente a disposizione molte possibilità compositive. Per esempio, un addensamento di tensioni attive, tendenti verso l'alto, su un P relativamente freddo (formato largo) 'drammatizzerà' sempre più o meno queste tensioni, poiché in questo caso l'impedimento ha una forza particolare. Impedimenti del genere, spinti oltre i limiti, possono condurre addirittura a sensazioni dolorose, anzi insopportabili.⁴

A un procedimento così rigorosamente normativo su una materia, che riguarda esclusivamente la poiesi artistica e l'estetica, non si possono non allegare alcune glosse di osservazione. Innanzitutto, colpisce lo stile così letterariamente desublimato al grado zero, scabro per giunta e perentorio, quasi manualistico e tecnico, che fa pensare alla lontana alla prosa degli autori neopositivisti della "scuola di Vienna" (Mach, Neurath, Carnap, Wittgenstein: quest'ultimo potrebbe sembrare quasi un suggeritore di Kandinsky, con il primato che egli assegna alla "proposizione"). Sotto quel mantello di durezza e di freddezza, tuttavia, al centro della tholos che è l'ombelico della costruzione conica in sé chiusa, è acceso un fuoco forte e vivo di molteplici messaggi e suggestioni, che si indirizzano in varie direzioni. Al primo posto, si collocano l'avvicinamento, entro l'indirizzo moderno, delle punte di ricerca e invenzione rigorosamente deromantizzate, la volontà di definizione di una scienza dell'euristica in dialogo aperto con fisica, geometria, matematica nei loro recenti sviluppi, la determinazione a marcare (avanguardisticamente) un netto e irriducibile stacco da culture e prassi artistiche del passato costituite su cifre umanistiche e naturalistiche. In seconda istanza, si esprime una presa di posizione a favore della professionalizzazione e della tecnicizzazione dell'operatore estetico, che riguarda un orizzonte di attesa su cui si affacceranno, a cominciare degli anni Venti in qua, oltre a quelli del Bauhaus, formalisti, astrattisti, strutturalisti e semiotici attenti a indagare su una realtà, che sta latente dietro la facciata di quella che nel passato è comunemente detta realtà. Si vuole poi sottolineare la natura iniziatica della poiesi artistica sulla base di assunti apparentemente nuovi, ma sostanzialmente antichi, se ha fondamento quanto riportato da una tradizione classica riguardo al divieto apposto da Platone all'ingresso della sua Accademia di entrare e ascoltare nei confronti di quelli sforniti di un'avanzata conoscenza della matematica. La scritta sarebbe stata: "Nessuno entri, se non è un matematico".

Per quanto, poi, attiene ai rapporti specifici fra futurismo e matematica, bisogna

⁴ *Op. cit.*, p. 71.

precisare subito che si tratta di una materia variamente diramata, variegata e perfino disomogenea, che non può essere mappata in un arido e frettoloso quadro sinottico. Si procede, quindi, ad affrontarla in due momenti.

Nel primo, che è questo, sarà fatta una ricognizione della complessa posizione di Filippo Tommaso Marinetti, che fu dall'inizio alla fine il referente primo e decisivo delle vicende e delle scelte dei suoi compagni di strada, il cui numero si dilatava e cresceva a seconda delle occasioni e talora dilagava occupando teatri, sale cinematografiche, perfino strade e piazze, tanto da delineare l'archetipo per eccellenza di quel fenomeno tipicamente moderno che è stato detto della "dromologia" o dell'assalto in velocità del mondo⁵. Egli, inoltre, d'impulso di una mission autoconferitasi e col tempo consolidatasi, col pieno consenso dei seguaci e degli altri animatori, non solo dava input a collaboratori e amici, ma talora interveniva energicamente da coautore non dichiarato, ma dal sangue bollente addosso, come sul manifesto della nuova architettura di Antonio Sant'Elia. Senza dire degli interventi a caldo sui testi creativi, in particolare di teatro. Quindi, parlare di Marinetti è un po' parlare anche di tutti gli altri. Successivamente, in altra occasione, si parlerà di essi, sia della prima, sia della seconda stagione del movimento, dove occupano una posizione di notevole rilievo, anche per quanto riguarda il tema presente, Boccioni, Balla, Buzzi, Severini, Sant'Elia, Carrà, Prampolini, De Marchi, Masnata.

Singolare, anzi unica è la figura di Marinetti nel suo tempo, costituita su un legame indissolubile, anche oltre la morte, come egli proclamava, di uomo-poeta-animatore di nuova cultura e di nuovi comportamenti anche antropologici con la macchina, la città moderna, il progresso scientifico-tecnologico. E questo fino ai suoi ultimi giorni di vita, quando continuava a riconoscersi e a voler essere riconosciuto in una specie di centauro dalla testa umana organicamente innestata su un congegno meccanico veloce, come a celebrare un evento in cui la figura animale si viene fortemente riducendo, mentre di contro si potenzia e si afferma l'artefatto tecnologico e meccanico. Si era ribattezzato da sé infatti col nome metaforicamente rimbombante di "Omero motorizzato". E più o meno un'immagine del genere si intravede in filigrana nelle testimonianze critiche, giornalistiche, epistolografiche, autobiografiche di tanti intellettuali e artisti suoi contemporanei, che lo hanno conosciuto e hanno sottolineato la spettacolarizzazione narcisistica del personaggio, senza accorgersi minimamente che in quella spettacolarizzazione travolgente c'erano gli incunaboli di quei fenomeni che più tardi si sono calati nelle performance, negli happening, negli arrondissement, nel porsi in essere in pubblico dell'artista (e di tante altre figure estetizzabili) col presentismo-choc, con la irrefutabilità di un'immagine che si distingue e si stacca nettamente dall'ordinario.

Questa scommessa totale sulla meccanizzazione del mondo moderno e sulla centralità in tale ambito della matematica, della nuova geometria, dell'astrofisica e delle

⁵ Cfr. P. VIRILIO, *Velocità e politica. Saggio di dr omologia*, Multhipla Edizioni, Milano 1981, *passim*.

altre “scienze esatte” nel loro complesso risulta dominante nell’immaginario marinettiano sin dalla fondazione del movimento e gradualmente viene poi acquistando sempre più marcata fisionomia lungo tutta la vicenda del futurismo (1909-1944).

Ma già negli anni di preparazione al lancio del movimento con la prima serie della rivista “Poesia” (1905-1909), oltre che nel periodo giovanile simbolista-postbaudelairiano (1894-1905), quando l’autore è tutto immerso nella lingua e nella cultura francese e parla e scrive con molta insicurezza l’italiano, egli si viene misurando a tratti e per brandelli con una prospettiva inedita, anzi altra, che gli viene suggerita dalle situazioni in movimento sul terreno della cultura di fondamento scientifico-tecnologico. Dove il giovane autore fa irruzioni improvvise e corpose, per tornare subito indietro e rassicurarsi in ultimo nelle sedi materne della poesia e della letteratura, senza tuttavia pacificarsi mai del tutto, perché è incalzato da una incontenibile impazienza verso l’esistente, da un’inquietudine dettata dal pensiero della fine e della evenemenzialità e precarietà delle situazioni, da un istinto di rivolta, di trasgressione, di liberazione dalle maglie strette di una realtà, in cui si ritrovano perfettamente quelli che più tardi egli chiamerà “panciafichisti” e “pantofolai”. A tutto questo sottofondo di inquietudini più tardi darà, o crederà di dare, risposte esaustive, sul fondamento dei processi travolgenti della tecnicizzazione e del progresso, entro una Weltanschauung chiliastica di palingenesi del mondo e di ridisegno della condizione umana. Intanto, però, egli inizia a saggiare delle linee di fuga, che sono quelle della trasgressione, della violenza della guerra e dell’inebbriamento nella velocità, non solo materiale, ma anche ideale.

Nel primo dei suoi poemi epici degni di interesse, di fondamento simbolista, *La conquête des Etoiles* (1902), la guerra contro le stelle ingaggiata dalle armate delle acque marine per la conquista dell’universo trova punti di appoggio solido e affidabile nelle nuove armature e nei mezzi blindati costruiti con materiali industriali che portano il marchio della modernità e che intanto stridono con le forme e i materiali dei primordi, ma nella dissonanza fanno eccitante meraviglia:

Quadrijuguées, de longues Vagues vibrantes
de caoutchouc noirâtre, pantelaient sous le joug
des chariots monumentaux, dont les roues pleines
taillées dans le granit, sont plus lourdes des meules!⁶

La strana, inaudita, megagalattica guerra, in cui si proiettano confusamente, ma icaisticamente sogni fantasmi terrori del simbolismo assetato di altre dimensioni e di contattazioni celesti, con particolare attrazioni per gli astri, acquista persuasività, soprattutto perché dentro ci scorre il fiume in piena della vocazione alla guerra totale e dell’istinto della violenza, che si riconosce in consonanza con la “violenza” dell’acqua, come di-

⁶ F. T. MARINETTI, *La conquête des Etoiles. Poème épique*, in *Scritti francesi. Introduzione, testo e note a cura di P. A. Jannini*, Mondadori, Milano 1983, pp. 110-111.

rebbe Gaston Bachelard⁷ e come testimonia lo stesso Marinetti di sé: “Je suis fou de la mer, parce qu’elle a des haines infinies”.⁸ Intanto, tutto il poema è un fiorire fastoso di ricami sui temi della guerra, della violenza, degli splendori delle armature e degli effetti dei mezzi meccanici fantascientificamente avanzati, come in questa sestina:

Et c’était comme un îlot fortifié,
entièrement bâti d’une aveuglante
lumière solidifiée, avec, tout autour,
le nonchaloir menaçant
et l’indomptable plénitude
de ce grand fleuve d’Astres armés en guerre.⁹

Un libro strettamente collegato con *La conquête des étoiles* è *Destruction*, pubblicato due anni dopo e costituito da una raccolta di liriche, ispirate sempre al tema della violenza, che però qui è interrogata e rappresentata nelle sue espressioni più radicali e nichiliste. Particolarmente significativo è il prologo, dove si canta l’onnipotenza del mare e dove si marca fortemente l’inadeguatezza delle conoscenze umane fino allora formalizzate riguardo ai segreti e al potenziale di energia che palpita e circola nelle vene e nelle foreste della vita marina:

O Mer, divine Mer, je ne crois pas,
je ne veux pas croire que la terre est ronde !...
Myopie de nos sens !... Syllogismes mort-nés !...
Logiques mortes, ô Mer !... Je ne crois pas
que tu roules tristement sur le dos d’un caillou !...
Les Savants le déclarent, t’ayant mesurée toute entière !...
Ils ont sondé tes houles ! Qu’importe...
Car ils ne sauraient comprendre ton verbe de délire.¹⁰

La contraddizione baratrale tra ciò che è noto e scientificamente accertato dalle scienze e il complesso flusso dei dinamismi della vita si dirama in questa silloge, come negli altri testi marinettiani del periodo simbolista, a significare il mancato approdo dell’autore a una spiaggia di serenità e di stabilità ideali, il suo stare ancora nel guado. Così, egli giunge anche a irridere “les Logiques”¹¹ e a tenersi (disperatamente aggrappato) al sogno, come egli dichiara con spavalderia, in consonanza, d’altra parte, con tutta la prestigiosa e autorevole letteratura francese contemporanea (Moréas, Vielé-Griffin, Verhaeren, Jammes, Kahn, Régnier, Saint-pol-Roux, Jarry, Kahn). Netta, a tal proposito è la sfida:

⁷ Cf. G. BACHELARD, *L’Eau et les rêves. Essai sur l’imagination de la matière*, Corti, Parigi 1942, pp. 213-249.

⁸ F. T. MARINETTI, *Rachilde*, in “Anthologie-Revue”, a. II, n. 12 (ottobre 1899), p. 204.

⁹ F. T. MARINETTI, *La conquête des étoiles*, cit. p. 117.

¹⁰ F. T. MARINETTI, *Destruction. Poèmes lyriques*, in op. cit., p. 147.

¹¹ Cf. *op. cit.*, pp. 164-165.

[...] le Rêve seule existe et la Science n'est plus
La brève défaillance d'un Rêve !...¹²

Sembrerebbe proprio che, con *Destruction*, il suo immaginario si sia fatto ormai una nicchia definitiva in quel clima decadente *fin de siècle* dominato da assenza di certezze definitive, da estenuati estetismi vissuti come un destino, da prevalenti luci di crepuscolarità e di notturnità, da impalpabili realtà con cui possono familiarizzarsi solo gli spiriti raffinati.

Fortunatamente, però, sotto la cenere cova il fuoco di un'impazienza anarchica, che, intanto, è venuta intravedendo precise linee di fuga, nella metabolizzazione dei grandi temi della velocità, della guerra, del ruolo decisivo della tecnicità e della scientificità nel mondo moderno. D'impulso di queste spinte sotterranee e grazie a stimoli provenienti dall'opzione per un'italianità e per un impegno etico-civile più agonici e militanti, favoriti dalle occasioni connesse alla gestione della rivista "Poesia", prima serie, che viene maturando in Marinetti un processo di distacco da quelle aure molli e soporifere, fino a una virata di inversione della navigazione verso nuovi continenti, che sarà segnata dal lancio del primo manifesto del futurismo nel febbraio 1909. Attraverso "Poesia", egli è venuto, tra l'altro, a contatto con Claudio Treves, Filippo Turati, Anna Kuliscioff, ma anche con i nazionalisti creativi e in piena effervescenza come Alfredo Oriani, Enrico Corradini e Mario Morasso. Da quest'ultimo, che è il primo attrezzato e radicale teorico del macchinismo industriale e della nuova estetica della macchina,¹³ egli raccoglie numerose e significative sollecitazioni, sia riguardo alla nuova estetica da costituire sulle cifre della macchina, che introduce nel mondo nuovi simboli e valori di bellezza, sia riguardo alla città moderna, che è, in quanto cantiere aperto e in divenire propulsivo, grazie alle possibilità offerte dal cemento armato e dagli apporti delle nuove tecnologie, prospettive di cambiamento da capogiro, esattamente l'antitesi delle antiche città d'arte, come Venezia. Dalle teorie del medesimo autore attinge suggestioni anche riguardo alla scommessa sulla scientificità. Morasso gli fornisce, tra l'altro, con una sua composizione lirica pubblicata su "Poesia", *L'artigliere*,¹⁴ un formidabile spunto per l'idea, che accarezzerà per tutta la vita dell'"uomo moltiplicato" e poi adatterà a sé stesso con la formula di "Omero motorizzato".

Il balzo in avanti non avviene, dunque, per una fulgurazione della grazia, come accade a Saul sulla via di Damasco. Esso nasce da un concorso di fattori e di circostanze e anche sotto l'urgere dei problemi irrisolti nel periodo simbolista, che non vengono rinnegati e dismessi, ma adeguati a un certo punto a risorse a cui at-

¹² *Op. cit.*, p. 148.

¹³ Cfr. M. MORASSO, *Uomini e idee del domani (L'Egoarchia)*, Fratelli Bocca, Milano 1898; Idem, *L'imperialismo artistico*, Fratelli Bocca, Milano 1903; Idem, *La nuova arma (La Macchina)*, Fratelli Bocca, Milano 1905.

¹⁴ In "Poesia", a. II, n. 6-7-8, luglio-agosto-settembre 1906.

tingere per un'avventura totale biografica, artistica, relazionale con l'attualità e con una società attraversata da brividi d'inquietudine, come quella italiana ed europea della Belle Epoque. I prodromi sono negli scritti che compaiono sulla sua rivista milanese e in un poema molto composito, *La ville charnelle* del 1908, pubblicato pochi mesi prima del lancio del primo manifesto del futurismo, dove tra le atmosfere sensualmente avvolgenti del tardo simbolismo si aprono squarci di altri linguaggi e di altre luci, più taglienti, più perentorie, più meridiane, come il seguente ispirato al tema dell'automobile:

A mon Pégase
 Dieu véhément d'une race d'acier,
 Automobile ivre d'espace
 qui piétines d'angoisse, le morse aux dents strident !
 [...]
 Je lâche enfin tes brides métalliques... Tu t'élanças,
 avec ivresse, dans l'Infini libérateur !...¹⁵

O come il seguente, dedicato agli irresistibili richiami dell'Impossibile :

O désir, ô désir, éternelle magnéto !... Et toi, ma volonté torride, grand carburateur de rêves !...Transmission de mes nerfs, embrayant les orbites planétaires !...Instinct divinateur, ô boîte des vitesses !...O mon cœur explosif et détonnant, qui t'empêche de terrasser la Mort !... Qui te défend de commander à l'Impossible ?... Et rends-toi immortel, d'un coup de volonté !...¹⁶

In questo mix esplosivo fatto di violenza, di velocità, di libido ribelle a ogni e qualunque imbrigliamento e altre componenti, qui lasciate appena intravedere, ma che verranno alla luce del sole tra poco entro la prospettiva futurista di sovversione dell'esistente, per una inedita, audacissima ricostruzione del mondo su basi dove si esaltano al massimo i valori dell'artificio e della scienza moderna, Marinetti non può non includere la nuova geometria e la nuova matematica, che assume a forze portanti, anzi centrali dell'universale palingenesi. Ovviamente, la nuova geometria e la nuova matematica sono viste sotto il profilo di realtà magmatiche in espansione, che non hanno nulla da spartire con le discipline essiccate e messe in bacheca del passato, buone come immaginette sacre per riti feticistici, ma destituite di qualunque mordente nei confronti di un progetto titanico di ridisegno dell'universo, che ha nella terrestrità, ovvero nell'acqua, nell'aria, nel fuoco, nella terra un potenziale di vita, finora tenuto nel sonno, ma che bisogna liberare da questa condizione di quiescenza in cui si trova, per dare ali alle energie vitali, innanzitutto a quelle umane, che domani saranno di un'altra soggettività tutta costruita mentalisticamente, in-

¹⁵ In *op. cit.*, p. 346.

¹⁶ *Op. cit.*, p. 371.

gegneristicamente ad altezza di un sogno, che guarda perpendicolarmente allo zenit e intanto lancia la sua sfida “alle stelle”, come si afferma a conclusione del primo manifesto futurista. Urge, a tal fine, svegliare ali, che dormono nei comportamenti umani e nella realtà consolidatasi, liberare e valorizzare al massimo tutte le potenzialità euristiche e creative, eccitare la vita, svecchiare il mondo, velocizzare l'azione, mettere intanto subito mano al possibile dell'impossibile. Fare innervare nel quotidiano, nell'arte, nei linguaggi, in tutto ciò che lievita di vitale la nuova geometria e la nuova matematica.

Sotto tale aspetto, impegna innanzitutto sé stesso come autore e provocatore di eventi e, insieme, il suo movimento a procedere in avanti su tutti i versanti.

Da autore, si mette subito al lavoro e pubblica specificatamente due opere esemplari, *Les Poupées électriques*¹⁷ e *Mafarka le Futuriste*¹⁸.

La prima è un'opera teatrale, su suggerimenti ricavati un po' da Ibsen, ma in sostanza dedicata a una rappresentazione della vita dei congegni robotici, potenziata dalla presenza e dall'intervento della macchina. La seconda ha per protagonista la figura gigantesca di Mafarka, una specie di supereroe dei primordi creato laboratorialmente, dai tratti africaneggianti, come a sottolineare che nella madre Africa ci sono tesori di vitalità da scoprire e valorizzare. Mafarka è il simbolo di una forza in grado di sconvolgere comportamenti e situazioni consolidati e, insieme, di aprire nuovi orizzonti nel mondo, dove si affermerà un nuovo agonismo umano, cioè superumano, insieme con nuovi modi e sensibilità di essere nel tempo e nello spazio in simultaneità di contatti e dialoghi con le interazioni e le sinergie della vita, e con proiezioni non ingannevoli verso l'immortalità.

Marinetti, però, non si limita a proporre narrazioni e fabulazioni sorprendenti e commestibili per tutti riguardo alla folgorante civiltà della macchina e all'avvento dell'uomo nuovo, ma, come vettore di svecchiamenti e di animazioni del tutto, scende in campo quale attore di gesti memorabili, quale portatore di suggerimenti, quale forza di attrazione e di mobilitazione di massa, per aprire nuove strade dove non conta il risultato, ma il fare in ininterrotto, spiraleico divenire, dalle volute sempre più ampie e trascinatrici, in tutti i settori, in tutti i linguaggi, in tutti i saperi, in tutte le scelte, che sono costantemente da verificare e da potenziare.

Il rivoluzionario programma assegna una essenziale funzione alla nuova geometria e alla nuova matematica, sia sul piano della modularità, sia su quello della costruttività.

Sul piano delle omologie e dei transfert dagli ambiti scientifici a quelli artistici e letterari e su quello che fra poco (1925) Ortega y Gasset chiamerà la “disumanizzazione dell'arte”, nell'immaginario marinettiano è tutta un'accensione di luci e

¹⁷ F. T. MARINETTI, *Les Poupées électriques, Drame en trois actes*, Sansot, Parigi 1909.

¹⁸ F. T. MARINETTI, *Mafarka le futuriste*, Sansot, Parigi 1910 [ma 1909]. Subito dopo quest'edizione, compare la versione italiana curata da Decio Cinti, F. T. Marinetti, *Mafarka Futurista*, Edizioni futuriste di “Poesia”, Milano 1910.

scintille che si chiamano, si inseguono, si sorpassano, come in due suoi notissimi manifesti, che qui si citano a campionatura di tutti gli altri, il *Manifesto tecnico della letteratura futurista*¹⁹ e *Distruzione della sintassi Immaginazione senza fili Parole in libertà*.²⁰ Sull'universo delle omologie e delle analogie, nel primo manifesto, detto di proposito "tecnico", ci sono proposizioni ad ampia diramazione come le seguenti:

Siccome la velocità aerea ha moltiplicato la nostra conoscenza del mondo, la percezione per analogia diventa sempre più naturale per l'uomo. Bisogna dunque sopprimere il *come*, il *quale*, il *così*, il *simile a*. [...]

Per accentuare certi movimenti e indicare le loro direzioni, s'impiegheranno segni della matematica: + - x: = > <, e i segni musicali.

[...]

L'analogia non è altro che l'amore profondo che collega le cose distanti, apparentemente diverse ed ostili. Solo per mezzo di analogie vastissime uno stile orchestrale, ad un tempo policromo, polifonico, e polimorfo può abbracciare la vita della materia.

[...]

Non vi sono categorie di immagini, nobili o grossolane o volgari, eccentriche o naturali. L'intuizione che le percepisce non ha né preferenze né partitipresi. Lo stile analogico è dunque padrone assoluto di tutta la materia e della sua intensa vita.

Per dare i movimenti successivi d'un oggetto bisogna dare la *catena delle analogie* che esso evoca, ognuna condensata, raccolta in una parola essenziale.

[...]

In certi casi bisognerà unire le immagini a due a due, come le palle incatenate, che schiantano, nel loro volo, tutto un gruppo d'alberi²¹.

Sul piano, invece, della "disumanizzazione" dell'arte e della cultura, ovvero del processo di fuoriuscita dall'antropocentrismo e dall'autoreferenzialità antropica, funzionanti d'impulso di istinti di dominio e di sovrapposizione umana sull'ambiente e sulle cose, sempre nel medesimo "manifesto tecnico" figurano passi pieni di luce come questi, che invitano all'esplorazione e all'interrogazione della materia e della sua vita, per come essa è nella sua autenticità e autonomia senza contaminazioni e mistificazioni della nostra soggettività:

Distruggere nella letteratura l'«io», cioè tutta la psicologia. L'uomo completamente avariato dalla biblioteca e dal museo, sottoposto a una logica e ad una saggezza spaventose, non offre assolutamente più interesse alcuno. Dun-

¹⁹ F. T. MARINETTI, *Manifesto tecnico della letteratura futurista* (1912), in *Teoria e invenzione futurista*, pref. di A. Palazzeschi, a cura di L. De Maria, A. Mondadori Editore, Milano 1968, pp. 40-48. – D'ora in poi quest'edizione sarà citata con la sigla TIF.

²⁰ F. T. MARINETTI, *Distruzione della sintassi Immaginazione senza fili Parole in libertà*, in TIF, pp. 57-70.

²¹ F. T. MARINETTI, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*, cit. pp. 41-43.

que, dobbiamo abolirlo nella letteratura, e sostituirlo finalmente colla materia, di cui si deve afferrare l'essenza a colpi d'intuizione, la qual cosa non potranno mai fare i fisici né i chimici.

Sorprendere attraverso gli oggetti in libertà e i motori capricciosi la respirazione, la sensibilità e gli istinti dei metalli, delle pietre, del legno, ecc. Sostituire la psicologia dell'uomo, ormai esaurita, con "*l'ossessione lirica della materia*".

Guardatevi dal prestare alla materia i sentimenti umani, ma indovinate piuttosto i suoi differenti impulsi direttivi, le sue forze di compressione, di dilatazione, di coesione e di disgregazione, le sue torme di molecole in massa o i suoi turbini di elettroni. Non si tratta di rendere i drammi della materia umanizzata. E' la solidità di una lastra d'acciaio, che c'interessa per sé stessa, cioè l'alleanza incomprensibile e inumana delle sue molecole o dei suoi elettroni, che si oppongono, per esempio, alla penetrazione di un obice. Il calore di un pezzo di ferro o di legno è ormai più appassionante, per noi, del sorriso o delle lagrime di una donna.

Noi vogliamo dare, in letteratura, la vita del motore, nuovo animale istintivo del quale conosceremo l'istinto generale allorché avremo conosciuto gl'istinti delle diverse forze che lo compongono.

Nulla è più interessante per un poeta futurista, che l'agitarsi della tastiera di un pianoforte meccanico. [...]

Bisogna introdurre nella letteratura tre elementi che furono finora trascurati:

Il rumore (manifestazione del dinamismo degli oggetti);

Il peso (facoltà di volo degli oggetti);

L'odore (facoltà di sparpagliamento degli oggetti)

[...]

La materia non è né triste né lieta. Essa ha per essenza il coraggio, la volontà e la forza assoluta.

[...]

Dopo il regno animale, ecco iniziarsi il regno meccanico. Con la conoscenza e l'amicizia della materia, della quale gli scienziati non possono conoscere che le reazioni fisico-chimiche, noi prepariamo la creazione dell'**uomo meccanico dalle parti intercambiabili**. Noi libereremo dall'idea della morte e quindi dalla morte stessa, suprema definizione dell'intelligenza logica.²²

Nell'altro manifesto, comunemente noto come quello del "paroliberismo", egualmente interessante per il nostro argomento in quanto alla ricorrenza di molti degli spunti sopra riportati, spesso vivacizzati con catturanti variazioni e arricchiti di integrazioni non marginali, figurano vari spunti, che andrebbero raccolti, tra i quali c'è questo sul rumorismo, sulle dissonanze, sulle antitesi e sulle intersezioni fra materialità e comunicazione creativa:

²² *Op. cit.*, pp. 44-48.

Onomatopée e segni matematici

Quando io dissi che «bisogna sputare ogni giorno sull'Altare dell'Arte» incitai i futuristi a liberare il lirismo dall'atmosfera solenne piena di compunzione e d'incensi che si usa chiamare l'Arte coll'A maiuscolo. L'Arte coll'A maiuscolo costituisce il clericalismo dello spirito creativo. Invitavo per ciò i futuristi a distruggere e a beffeggiare le ghirlande, le palme, e le aureole, le cornici preziose, le stole e i paludamenti, tutto il vestiario storico e il *bric-à-brac* romantico che formano una gran parte di tutta la poesia fino a noi. Propugnavo invece un lirismo rapidissimo, brutale e immediato, un lirismo che a tutti i nostri predecessori deve apparire come antipoe-tico, un lirismo telegrafico, che non abbia assolutamente alcun sapore di libro e, il più possibile, sapore di vita. Da ciò, l'introduzione coraggiosa di accordi onomatopeici per rendere tutti i suoni e rumori anche i più cacofonici della vita moderna.

L'onomatopée che serve a vivificare il lirismo con elementi crudi e brutali di realtà, fu usata in poesia (da Aristofane a Pascoli) più o meno timidamente. Noi futuristi iniziamo l'uso audace e continuo dell'onomatopée. Questo non deve essere sistematico. Per esempio il mio *Adrianopoli Assedio-Orchestra* e la mia *Battaglia Peso+Odore* esigevano molti accordi onomatopeici. Sempre allo scopo di dare la massima quantità di vibrazioni e una più profonda sintesi della vita, noi aboliamo tutti i legami stilistici, tutte le lucide fibbie colle quali i poeti tradizionali legano le immagini nel loro periodare. Ci serviamo invece dei brevissimi od anonimi segni matematici, e poniamo tra parentesi delle indicazioni come: (presto) (più presto) (rallentando) (due tempi) per regolare la velocità dello stile. Queste parentesi possono anche tagliare una parola o un accordo onomatopeico.²³

In tutta la produzione marinettiana successiva al lancio del primo manifesto futurista, teorica, lirica, narrativa, teatrale, critica, giornalistica, radiofonica, oratoria, politica, religiosa, intervengono accensioni, allusioni veloci, spunti di riflessione disseminati con sistematica asistematicità di conferma e di svolgimento degli spunti qui chiamati in causa. Come nel manifesto *Il Teatro di Varietà*, dove ci si aspetterebbe di tutto, tranne fulminanti agganci all'elettricità ("Il Teatro di Varietà, nato con noi dall'elettricità [...] si nutre di attualità veloce")²⁴, alle comparazioni col mondo non umano ("analogie profonde fra l'umanità, il mondo animale, il mondo vegetale, e il mondo meccanico")²⁵, alle intersezioni e ai dialoghi con l'epifania della luce e con i rumori dei corpi e degli oggetti in movimento ("tutte le nuove significazioni della luce, del suono, del rumore e della parola, coi loro prolungamenti misteriosi e inapplicabili nella parte più inesplorata della nostra sensibilità")²⁶. O come nel mani-

²³ F. T. MARINETTI, *Distruzione della sintassi Immaginazione senza fili Parole in libertà* (1913), in *TIF*, pp. 66-67.

²⁴ F. T. MARINETTI, *Il Teatro di Varietà* (1913), in *TIF*, p. 70.

²⁵ F. T. MARINETTI, *op. cit.*, p. 71.

²⁶ *Ibidem*.

festo sulla “declamazione dinamica e sinottica”, dove si propongono performance che siano “espressione dello splendore geometrico” e, insieme, riflesso della “vibrazione cosmica” che brucia e distrugge “il nostro *io*” e dove, grazie alle nuove tecniche e alle nuove dinamiche da attivare si punti sui seguenti obiettivi:

Metallizzare, liquefare, vegetalizzare, pietrificare ed elettrizzare la voce, facendola colle vibrazioni stesse della materia espresse dalle parole in libertà. Avere una gesticolazione geometrica, dando così alle braccia delle rigidità taglienti di semafori e di raggi di fari per indicare la direzione delle forze, o di stantuffi e di ruote, per esprimere il dinamismo delle parole in libertà. Avere una gesticolazione disegnante e topografica che sinteticamente crei nell'aria dei cubi, dei coni, delle spirali, delle ellissi, ecc.²⁷

O come nel manifesto sulla velocità, dove si canta un epinicio sul progresso scientifico-tecnologico, lanciato in inarrestabile, travolgente svolgimento e nella conquista del mondo:

L'energia umana centuplicata dalla velocità dominerà il Tempo e lo Spazio. L'uomo cominciò col disprezzare il ritmo sincro e cadenzato dei grandi fiumi [...]. L'uomo invidiò il ritmo dei torrenti simile a quello del galoppo di un cavallo. [...] l'uomo rubò l'elettricità dello spazio e i carburanti, per crearsi dei nuovi alleati nei motori. L'uomo costrinse i metalli [...] Mai linea retta; sempre arabeschi e zig-zag. La velocità dà finalmente alla vita umana uno dei caratteri della divinità: *la linea retta*.²⁸

Marinetti, tuttavia, non si limita a suggerire spunti, allegare glosse al margine come tracce per un itinerario specifico che si aggira fra gli altri itinerari della sua produzione, come fra sentieri che si intrecciano e si dipanano. Ha anche soste specifiche sui nodi fra scientificità, in particolare geometria e matematica, e mimesi della modernità. Due di esse meritano una particolare citazione e lo stralcio di ampi, significativi *excerpta*, che saranno qui di seguito riportati.

Sono due manifesti, di cui il primo è dedicato allo “splendore geometrico e meccanico” della scrittura e della mimesi futuriste, inedite in tutta la storia precedente:

Dal caos delle nuove sensibilità contraddittorie, nasce oggi una nuova bellezza che, noi futuristi, sostituiremo alla prima, e che io chiamo *Splendore geometrico e meccanico*.

Questo ha per elementi essenziali: l'igienico oblio, la speranza, il desiderio, la forza imbrigliata, la velocità, la luce, la volontà, l'ordine, la disciplina, il metodo; il senso della grande città; l'ottimismo aggressivo che risulta dal culto dei muscoli e dello sport; l'immaginazione senza fili, l'ubiquità, il laco-

²⁷ F. T. MARINETTI, *La declamazione dinamica e sinottica* (1916), in *TIF*, pp. 106-107.

²⁸ F. T. MARINETTI, *La nuova religione-morale della velocità* (1916), in *TIF*, pp. 111-112.

nismo e la simultaneità che derivano dal turismo, dall'affarismo e dal giornalismo; la passione per il successo, il nuovissimo istinto del record, l'entusiastica imitazione dell'elettricità e della macchina; la concisione essenziale e la sintesi; la precisione felice degli ingranaggi e dei pensieri bene oliati; la concorrenza di energie convergenti in una sola traiettoria vittoriosa.

I miei sensi futuristi percepirono per la prima volta questo splendore geometrico sul ponte di una *dreadnought*. La velocità della nave, le distanze dei tiri fissati dall'alto del cassero nella ventilazione fresca delle probabilità guerresche, la vitalità strana degli ordini trasmessi dall'ammiraglio e subitamente diventati autonomi, non più umani, attraverso i capricci, le impazienze e le malattie dell'acciaio e del rame: tutto ciò irradiava splendore geometrico e meccanico. Sentii l'iniziativa lirica dell'elettricità correre attraverso il blindaggio delle torri quaduple, scendere per tubi blindati fino alla santabarbara, traendone gli obici fino alle culatte, fino alle volate emergenti. Mira in altezza in direzione, alzo, fiamma, rinculo automatico, slancio personalissimo del proiettile, urto, sconquasso, odore di uova fradice, gas mefitici, ruggine, ammoniacca, ecc. Questo nuovo dramma pieno d'imprevisto futurista e di splendore geometrico, è per noi centomila volte più interessante della psicologia dell'uomo, con le sue combinazioni limitatissime.

[...] Nulla è più bello di una grande centrale elettrica ronzante che contiene la pressione idraulica di una catena di monti e la forza elettrica di un vasto orizzonte, sintetizzate nei quadri marmorei di distribuzione, irti di contatori, di tastiere e di commutatori lucenti. Questi quadri sono i nostri soli modelli in poesia. Abbiamo come precursori i ginnasti e gli equilibristi, che realizzano negli sviluppi, nei riposi e nelle cadenze delle loro musculature quella perfezione scintillante d'ingranaggi precisi, e quello splendore geometrico che noi vogliamo raggiungere in poesia colle parole in libertà

Noi distruggiamo sistematicamente l'Io letterario perché si sparpagli nella vibrazione universale, e giungiamo ad esprimere l'infinitamente piccolo e le agitazioni molecolari.

[...]

Secondo un'analogia elastica e comprensiva, vedo ogni sostantivo come un vagone o come una cinghia messa in moto dal verbo all'infinito. [...] *Il verbo all'infinito*, invece, è *il moto stesso del nuovo lirismo*, avendo la scorrevolezza di una ruota di treno, o di un'elica di aeroplano.

[...]

Il nostro amore crescente per la materia, la volontà di penetrarla e di conoscere le sue vibrazioni, la simpatia fisica che ci lega ai motori, ci spingono all'uso dell'*onomatopea*.

[...]

L'amore della precisione e della brevità essenziale mi ha dato naturalmente il gusto dei numeri, che vivono e respirano sulla carta come esseri vivi della nostra nuova *sensibilità numerica*. Es.: invece di dire, come qualsiasi scrittore tradizionale: «*un vasto e profondo rintocco di campana*» (notazione imprecisa e perciò inefficace), oppure, come un contadino intelligente: «*questa campana si può dire del villaggio tale o tal'altro*» (notazione più precisa ed efficace), io afferro

con precisione intuitiva la potenza del rimbombo e ne determino l'ampiezza, dicendo: «campana rintocco ampiezza 20 kmq». Io do così tutto un orizzonte vibrante e una quantità di esseri lontani che tendono l'orecchio al medesimo suono di campana. Esco dall'impreciso, dal banale, e m'impadronisco della realtà con un atto volitivo che soggioga e deforma originalmente la vibrazione stessa del metallo.

I segni matematici $+ - x =$ servono ad ottenere meravigliose sintesi e concorrono, colla loro semplicità astratta d'ingranaggi anonimi, a dare lo splendore geometrico e meccanico. Per esempio, sarebbe stata necessaria almeno un'intera pagina di descrizione, per dare questo vastissimo e complicato orizzonte di battaglia, che ha trovato invece questa equazione lirica definitiva: «*orizzonte = trivello acutissimo del sole + 5 ombre triangolari (1 km di lato) + 3 losanghe di luce rosea + 5 frammenti di colline + 30 colonne di fumo + 23 vampe*».

Io impiego l' x , per indicare le soste interrogative del pensiero. Elimino così il punto interrogativo, che localizza troppo arbitrariamente su un punto solo della coscienza la sua atmosfera di dubitazione. Coll' x matematico, la sospensione dubitativa si spande ad un tratto sull'intera agglomerazione di parole in libertà. Sempre intuitivamente, io introduco tra le parole in libertà dei numeri che non hanno significato e valore diretto, ma che (indirizzandosi fonicamente e otticamente alla sensibilità numerica) esprimono le varie intensità trascendentali della materia e le rispondenze incrollabili della sensibilità.

Io creo dei veri teoremi o delle equazioni liriche, introducendo dei numeri intuitivamente scelti e disposti nel centro stesso di una parola, con una certa quantità di $+ - x =$, io do gli spessori, il rilievo, i volumi delle cose che la parola deve esprimere. La disposizione $+ - + - + x$ serve a dare, per es., i cambiamenti e l'acceleramento di velocità di un'automobile. La disposizione $+ + + + +$ serve a dare l'affastellamento di sensazioni eguali. (Es.: «*odore fecale della dissenteria + puzzo melato dei sudori della peste + tanfo ammoniacale ecc.*», nel «Treno di soldati ammalati» nel mio *Zang tumb tumb*).

Così al «*ciel antérieur où fleurit la beauté*» di Mallarmé, noi sostituiamo lo splendore geometrico e meccanico e la sensibilità numerica delle parole in libertà.²⁹

L'altro manifesto, infine, può considerarsi di sistemazione teorica a trecentosessanta gradi della sua concezione della nuova matematica da parte di Marinetti, ormai in anni provetti, che gli consentono anche l'opportunità di guardarsi alle spalle e di poter alludere a suggestive situazioni culturali in movimento. Di questo documento, qui si riportano solo il brano iniziale e quello finale, ma esso andrebbe letto e osservato nella sua interezza:

Nel poema *L'aeroplano del papa* di Marinetti trenta anni fa appaiono chilometri lunghi e chilometri corti ore lunghe e ore brevi

Venti anni fa nel poema *Spagna veloce e toro futurista* la velocità inscatolando

²⁹ F. T. MARINETTI, *Lo splendore geometrico e meccanico e la sensibilità numerica* (1914), in *TIF*, pp. 85-92.

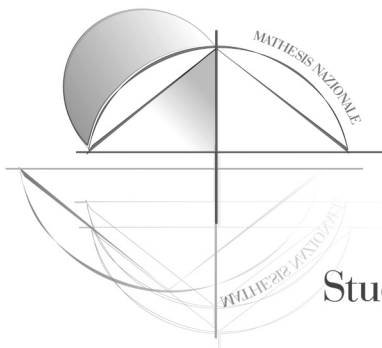
tempo e spazio li modifica o distrugge
 Scienziati precorsi da Poeti
 Il Futurismo italiano rinnova oggi anche la matematica
 La verità scientifica non è unica quindi è variabile il suo spirito cercatore
 Platone credeva nelle idee viventi noi nelle immagini poetiche viventi
 La nostra matematica antifilosofica antilogica antistatica è cosciente fuoco
 d'artificio delle ipotesi guizzanti nelle tenebre della attonita scienza
 E' la negazione del movimento inteso come materializzazione dello spazio
 indirizzato sulla linea del presunto movimento
 Applichiamo dunque la meccanica razionale alla valutazione dei quadri e
 delle sculture togliendo così l'osservatore dalla solita posizione statica verti-
 cale obbligandolo invece a girare vorticosamente *cinèpittura e cinescultura sin-
 tetica*.
 Precorriamo determinate traiettorie con velocità date introducendo come
 elemento emotivo (collegato con l'opera d'Arte) anche quello psichico do-
 vuto alle accelerazioni dell'osservatore
 Neghiamo lo spazio euclideo se privo di contenuto palpabile e gli insipidi
 retta riga e compasso
 Combattiamo la simmetria oppio
 Matematici vi invitiamo ad amare nuove geometrie e campi gravitazionali
 creati da masse moventi con velocità siderali
 Linee-forze dell'universo campi elettromagnetici il discontinuo l'atomo uni-
 verso la geometria cindescrittiva come base matematica della cinèpittura
 dell'aeropittura e aeroscultura
 Matematici affermiamo l'essenza divina del CASO e dell'Azzardo
 Applichiamo il calcolo della probabilità alla vita sociale
 Costruiremo città futuriste perché architettate mediante la geometria poetica
 Così spingeremo la Terra fuori dalla sua orbita e contro il Sole (mediocre
 stella) scaglieremo la Luna
 Avvieremo la Terra verso Arturo o verso l'Alfa dello Scorpione
 [...]

Una matematica di qualità

Entrati in una geometria poetica cioè soggettiva appassionata inventiamo
 una matematica di qualità opposta alla matematica delle quantità intendendo
 per qualità le originalità emergenti le eccezioni il non mai visto e ciò che non
 si rivedrà più
 Una matematica ostile alla simmetria e alle equazioni tutta lanciata nel di-
 scontinuo e nel raro
 Questa matematica farla entrare direttamente nella vita facendo vivere ac-
 canto a noi respiranti tutte le ipotesi respiranti
 Ognuno applichi il soggettivo tutto proprio calcolo di probabilità
 Stabilito che si può moltiplicare la salute per l'orgoglio i muscoli per la gioia
 si giunge a precisare le azioni delle non mai valutate minoranze di Garibaldini
 Futuristi Arditi Sansepolcristi e Squadristi
 Calcolare la sicurezza somma di Vittoria rivoluzionaria ottenuta in Milano il
 15 aprile 1919 (Battaglia di Via Mercanti) [...]

Questi calcoli sono precisi quanto quelli di Napoleone che in alcune battaglie ebbe tutti i suoi portaordini uccisi e quindi i suoi generali autonomi
Quando potremo valutare con la precisione di una aritmetica poetica le qualità dei massimi grandi uomini e isolarle potremo ricostruire qualitativamente un Dante un Napoleone un Leonardo
Una matematica qualitativa abolisce la morte che è quantitativa
Questo manifesto ideato da me in collaborazione col matematico Marcello Puma e col chirurgo legionario d'Africa Pino Masnata poeta futurista

Nel generosissimo e azzardosissimo slancio a giocare ubiquamente col tutto del reale e dei saperi, come in un tuffo senza ritorno e senza reti di protezione nell'Universo, in nome della scommessa sulla poesia, anticipatrice e inventrice di tutto ciò che segue, in questa avventura suprema ad andare al di là di ogni limite, anche di quello della morte, per contattare in ultimo l'empireo dell'immortalità, non si può non apprezzare il fuoco purissimo dell'utopia, ma non si può non rilevare che dentro ci sono dei terribili nodi oscuri, impastati di nichilismo, di vocazione ad autofagocitarsi e di fuga dinanzi al reale. Tuttavia, sul piano culturale, la netta distinzione tra una matematica delle vecchie e totali certezze e una nuova matematica di indirizzo sperimentale, tra una geometria euclidea statica da rifiutare e un'altra geometria tutta in svolgimento, le aperture alla verifica di tutte le ipotesi, anche di quelle marginalizzate, l'attenzione positiva per il discontinuo, per il ruolo del caso, per l'origine dell'intuizione e della cognitivtà, hanno sapore di attualità. Basti pensare a quanto sostiene Gregory Bateson sui processi stocastici, a quanto propone Jacques Monod (*Il caso e la necessità*), alle teorie del caos secondo le ricerche di Edward N. Lorenz, continuate da D. Ruelle e F. Takens, all'interesse sempre più crescente per la turbolenza, per le biforcazioni, per i frattali e le dinamiche differenziali. Di fronte a questi scenari, non possiamo non dire che Marinetti con la sua matematica, che è quasi un'antimatematica, non appartenga al nostro tempo e non gli dobbiamo essere grati delle omologie e dei transfert dall'ambito scientifico nella mimesi e nella nuova sensibilità artistica.



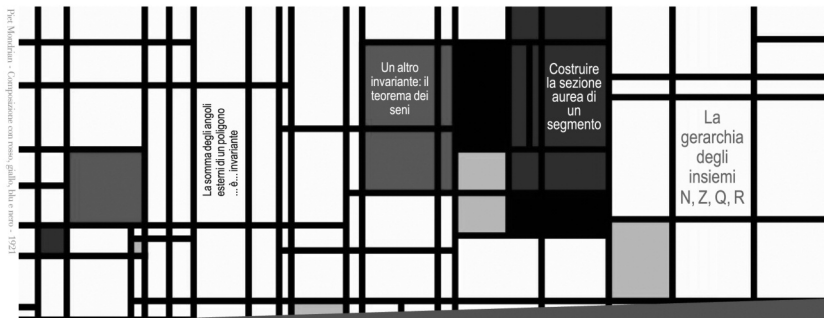
Mathesis
Società Italiana di
Scienze Matematiche e Fisiche



Università di Camerino
Scuola di Scienza e Tecnologie
Sezione di Matematica

Congresso Nazionale Mathesis 2016

Studiare e insegnare matematica:
che cosa, come e perchè.



Camerino 27 - 28 - 29 Ottobre 2016
Palazzo Ducale - Sala degli Stemmi

Conferenze

Gilberto Bini Università di Milano
Alberto Branciarì Liceo Leopardi di Recanati
Antonio D'Onofrio Università di Napoli 2
Gianfranco Gambarelli Università di Bergamo
Paolo Maroscia Università di Roma La Sapienza
Marisa Michelini Università di Udine
Giorgio Ottaviani Università di Firenze
Luigi Pepe Università di Ferrara

Assegnazione del Premio Rizzi

Tavole rotonde

Vantaggi e limiti della tecnologia nell'insegnamento e apprendimento della matematica

Analisi delle difficoltà in matematica: perché si continua a intenderla come la disciplina più ostica?

28 ottobre, ore 9-13: sessione speciale su
L'ora di matematica in classe: cosa insegnare, come e perché.
Motivazioni e metodologie

Si ringraziano per il supporto e l'organizzazione:
Sezione Mathesis di Camerino, Università di Camerino, Scuola di Scienze e Tecnologie, Sezione di Matematica, Progetto FAR Unicam Science Outreach, Casio Italia, Zanichelli

Comitato scientifico:

Silvia Benvenuti, Maria Teresa Borgato, Renato De Leone, Massimo Fioroni, Antonino Giambò, Elisabetta Lorenzetti, Carlo Toffalori

Comitato organizzatore:

Silvia Benvenuti, Renato De Leone, Sonia L'Innocente, Alessandra Renieri, Ida Sbriccoli, Carlo Toffalori

per ulteriori informazioni

www.mathesisnazionale.it/congresso-mathesis/index-camerino.html