

Convegno Matematica e Letteratura 4

4-6 aprile 2018 – Fisciano

Dipartimento di Matematica – Università degli Studi di Salerno

CONFERENZE

-Pierpaolo ANTONELLO (Cambridge)

Natura inventata: forme geometriche e matematiche nell'opera di Bruno Munari

Bruno Munari è considerato uno dei più importanti artisti e designer del XX secolo. È stato anche scrittore di libri per bambini e pedagogo. La sua arte e il suo pensiero estetico sono sempre stati contrassegnati da un evidente rigore geometrico e da un tentativo di mettere in dialogo la ricerca artistica con le leggi e le forme naturali. Dalle "Macchine inutili" (1933) a "Concavo-convesso" (1946), da "Tetracono" (1965) a "Curve di Peano" (1970), cercheremo di analizzare il lavoro di Munari attraverso quel metro geometrico-matematico che è stato costantemente alla base della sua progettazione.

- Andrea BATTISTINI (Bologna)

Le invasioni di campo di Primo Levi nei territori dell'«altrui mestiere»

In ossequio alle pronunzie dello stesso Primo Levi, il quale giudicava innaturale la separazione tra le cosiddette due culture e anzi auspicava il continuo attraversamento dei confini spesso surrettiziamente innalzati tra scienza e letteratura, si vuole mostrare come nella stesura del suo Sistema periodico si ricorra agli elementi della Tavola di Mendeleev per dare luogo a una sorta di autobiografia. E fare anche vedere come nei suoi racconti di fantascienza raccolti in Storie naturali e in Vizio di forma la scienza e soprattutto la chimica siano impiegate dallo scrittore per estendere le sue capacità di osservazione dal mondo della natura al mondo degli uomini. Lungi dall'essere un "io diviso", l'uomo deve mettere in atto tutti gli strumenti cognitivi a disposizione, compresi quelli pratici e manuali, tipici di un sapere tecnologico, cui non si può negare un valore formativo. Di questa componente si mette in rilievo un connotato etico, quello dell'umiltà, espressione del riconoscimento di «mestieri» che non possono più fare a meno di integrarsi con esperienze non esclusivamente settoriali.

L'irresistibile passione di Levi per la tecnica ancora più che per la scienza e il tributo incondizionato pagato alla manualità sono visti come aspetti ereditati dalla cultura positivista di fine Ottocento, spogliata però di facile ottimismo. Nel momento stesso

in cui investe l'interrogazione della natura di un ethos che non lesina ogni sforzo per conoscerne i comportamenti, fiducioso nelle possibilità cognitive dell'uomo, Levi è anche pronto a denunciare la hybris di quanti pretendono di farle violenza. Sono questi i temi dominanti dei racconti che formano il dittico delle Storie naturali e di Vizio di forma.

I suoi racconti dimostrano che gli scrittori possono trattare di scienza senza doverne per forza fare un feticcio da venerare o un mostro da esecrare. Abbandonati i pretesi imperialismi dell'una o dell'altra cultura, Levi si è appostato nelle zone di confine, dove ha gettato senza paura le sue passerelle tra cultura scientifica e cultura letteraria, per non rinunciare alle sue scorrerie nei territori dell'«altrui mestiere».

- Claudio CITRINI (Politecnico Milano)

Matematica e poesia tra Arcadia e Illuminismo: Lorenzo Mascheroni e Vincenzo Monti

Nel panorama culturale dell'Italia della seconda metà del '700 spicca la figura poliedrica di Lorenzo Mascheroni, poeta arcadico col nome di Dafni Orobiano ma anche matematico insigne e protagonista della vita sociale e politica ai tempi della Repubblica Cisalpina. Il suo Invito a Lesbia Cidonia è un bell'esempio di divulgazione scientifica in poesia. Cercherò di dare un quadro sintetico ma variegato della produzione di Mascheroni nei diversi versanti della sua attività, e della sua collocazione nello spirito dell'epoca.

La sua morte prematura fu cantata da Vincenzo Monti in un poemetto in terza rima, la Mascheroniana, in cui immagina che Mascheroni sia accolto in cielo da personaggi della scienza e della cultura. Nei suoi versi neoclassici Monti rivela conoscenze matematiche non banali, e le unisce a una forte polemica sugli eccessi della Rivoluzione francese. Di fatto, Monti e Mascheroni erano filonapoleonici. Matematica, scienze, vita politica e cultura umanistica, insomma, erano ancora unite in una alleanza che solo l'epoca contemporanea ha infranto.

- Giulio FERRONI (La Sapienza Roma)

Il numero, il punto e il cerchio: aritmetica e geometria nel cosmo dantesco

- Gabriele LOLLI (già SNS Pisa)

I matematici sono scrittori?

I matematici sono scrittori, in molte occasioni, quando non fanno calcoli ma ragionano, e di solito nella loro lingua naturale.

Tra i ragionamenti non rientrano solo le dimostrazioni, ma le congetture, le analisi preliminari dei problemi, della loro storia, le sintesi dei precedenti contributi, le polemiche scientifiche, problemi fondazionali o ancora più in generale, sia pure raramente, i programmi di ricerca.

Se li si considerano come scrittori, ci si può chiedere se sono rilevabili stili diversi: barocchi, fioriti, limpidi, nervosi, sciatti, raffinati, ricchi di metafore e figure retoriche. Lo stile è facilmente riconoscibile, ma la domanda interessante è se lo stile letterario sia legato al tipo di pensiero, fantasioso o minuzioso, diretto o contorto, o addirittura alla loro filosofia della matematica.

- Paolo MAROSCIA (Sapienza Roma)

La libertà della matematica, i vincoli della poesia

Si pensa comunemente che la matematica, come attività speculativa, sia fortemente vincolata, non solo dal linguaggio, ma anche dai metodi, dai procedimenti e dalle regole interne; la poesia, invece, è considerata per lo più il campo della massima libertà di espressione, guidata soprattutto dall'ispirazione e dall'immaginazione, dunque apparentemente priva di vincoli.

In questa relazione, ci proponiamo di abbozzare un confronto tra la matematica e la poesia, con riferimento ai margini di libertà e ai vincoli esistenti in ciascuna delle due attività: si tratta chiaramente di un tema fin troppo vasto e complesso, che tenteremo di affrontare attraverso l'esame di alcune riflessioni teoriche e situazioni concrete significative. Emblematico per la matematica, a livello di invenzione, è l'esempio dei numeri complessi oppure quello degli spazi a più dimensioni; per la poesia, riguardo ai vincoli si potrebbero citare, tra i tanti, l'espressione "le mot juste" di Flaubert, a proposito della cura estrema della parola nell'attività poetica oppure i versi di Saba "Io sono... io sono appena un ciabattino. Vecchie suola s'affanna a rifar nuove."

In ogni caso, va sottolineato che la presenza più o meno accentuata di vincoli nella matematica, come nella poesia, ha subito numerose evoluzioni nel corso dei secoli, legate innanzitutto al contesto generale delle varie epoche e delle varie culture.

In breve, la tesi che qui si vuole illustrare è che oggi, grazie anche ai livelli di astrazione mai raggiunti finora, il matematico impegnato nell'attività speculativa appare quasi più libero rispetto al poeta, non solo nell'introduzione di nuovi linguaggi e di nuove

regole, ma perfino nella costruzione di nuove teorie; il poeta, invece, è pur sempre vincolato dalla propria esperienza personale, per quanto filtrata e ricca di universalità, e d'altra parte, non può liberarsi del tutto dai condizionamenti della lingua utilizzata, nonostante un ricco bagaglio di strumenti specifici a disposizione.

Tuttavia la specializzazione sempre più spinta, per quanto motivata, che caratterizza ormai l'attività del matematico, comporta spesso rischi di incomunicabilità all'interno della stessa comunità scientifica. Ciò sta facendo emergere l'esigenza della ricerca di senso e di significato anche al di fuori della disciplina: si tratta di una problematica di grande attualità, che riguarda più in generale le discipline scientifiche, già segnalata indipendentemente da alcuni poeti del Novecento.

In conclusione, attraverso l'analisi dei temi trattati, la relazione intende offrire anche alcuni spunti utili per avvicinare maggiormente tra loro la matematica e la poesia, al di là delle differenze esistenti tra le due attività.

- Lucia PERRONE CAPANO (Salerno)

Sguardi trasversali: H. M. Enzensberger e la matematica

Scrittore, poeta, saggista, anche editore, Hans Magnus Enzensberger spazia con maestria da una forma letteraria all'altra, affrontando temi diversi e avvicinando ambiti apparentemente lontani tra loro, come la letteratura e la matematica. Sguardi trasversali in poesia e in prosa è il sottotitolo dell'opera *Gli elisir della scienza* (Einaudi 2004), in cui l'autore mostra appieno il suo poliedrico ingegno in una serie di testi poetici e in prosa su temi che riguardano molte discipline scientifiche, tra le quali la matematica occupa un posto di primo piano. Nell'intervento si prenderà in esame il modo particolare in cui nella poesia di Enzensberger il linguaggio matematico, scientifico si fa linguaggio poetico, acquisendo una peculiare tonalità creativa e realizzando un incontro tra poesia e matematica che dovrebbe far riflettere sul senso di quella che l'autore chiama "poesia della scienza". Nel saggio intitolato proprio *La poesia della scienza*, contenuto alla fine del volume, Enzensberger ricorda che «la filosofia, la poesia e la scienza, alle origini, procedevano tenendosi per mano» e che «nel *De rerum natura* Lucrezio percorre l'intero orizzonte scientifico del suo tempo». Questa utopia di un dialogo tra le scienze e le discipline Enzensberger la rilancia con la sua forza poetica.

-Umberto TODINI (Salerno)

Numeri e atomi. Pitagora a Roma, da Quinto Ennio a Ovidio Nasone.

Nessuna letteratura antica e moderna presenta, come quella romana nel genere divulgativo per antonomasia, l'èpos, un'attenzione altrettanto continua e mirata ai problemi della scienza. Pitagora, a prescindere dalle conoscenze, tuttora in fieri sulla sua dottrina originaria, a Roma, emerge come mathematicus per definizione e, in quanto tale, fulcro direzionale di scienza e di saperi. Ci si propone di illustrarne qualche tratto saliente attraverso lettura e commento di alcuni passi dai poeti epici latini: "armonia delle sfere", "semina rerum", "anima mundi".

- Carlo TOFFALORI (Camerino)

La verità con quattro diesis: matematica e Stendhal

Non capita spesso che un grande scrittore dichiari d'aver provato, sia pure da ragazzo, un amore sconfinato per la matematica. Anzi, in casi di questo genere viene facile sorprendersi e chiedersi il perché. C'è poi da domandarsi che cosa sia rimasto di quella passione, trascorsi i furori giovanili e arrivata la maturità. Eppure Stendhal studente fu innamorato della matematica, e Stendhal scrittore continuò a esercitare "brio, intelligenza e sentimento" come ogni matematico di genio. Approfondiremo allora le caratteristiche matematiche della sua opera e del suo carattere.

- Paolo ZELLINI (Roma Tor Vergata)

Teorie matematiche e loro simbolismo nel pensiero di Pavel Florenskij

Diversi e tutti ugualmente importanti sono i saggi di Pavel Florenskij sull'infinito matematico e sul concetto di continuo. Evidentemente Florenskij considerava le teorie matematiche dell'infinito di estrema rilevanza sia per la filosofia sia per la teologia, e decisivi gli dovevano sembrare, in particolare, il tentativo dei matematici di fine '800, specialmente di Georg Cantor, di dare una definizione plausibile di infinito attuale, e la proposta di una teoria del continuo numerico da parte di Richard Dedekind. Le analisi di Florenskij dimostrano in quale senso le teorie matematiche dell'infinito, lungi dall'essere puri e semplici formalismi, possano essere collegate a una tradizione sapienziale che si estende dall'antichità fino al XX Secolo.