

MATEMATICA E LETTERATURA

Carlo Toffalori

Dipartimento di Matematica e Informatica

Università di Camerino

San Pellegrino Terme

8 settembre 2009

Cultura umanistica e cultura scientifica: numeri CONTRO lettere?

Shakespeare, *Amleto*, Atto 2, Scena 2:

*“O cara Ofelia, io sto a disagio con questi numeri,
io non ho l’arte di contare i miei gemiti”*

Andrea Camilleri, Intervista al *Carabiniere*, 2008

“Io sono una persona che non sa fare $2 + 2$. Letteralmente”

Eppure...

Publio Terenzio Afro, *Eautontimoroumenos (Il punitore di se stesso)*, 165 a. C.

“Homo sum, nihil humani a me alienum puto”.

Dante, *Divina Commedia, Inferno*, Canto XXVI

*“Fatti non foste per viver come bruti,
ma per seguir virtute e canoscenza.”*

Compresa la “canoscenza” matematica?

Giacomo Casanova, *“Storia della mia vita”*, Volume 5, Capitolo 5

“Madame d’Urfé, tremante di gioia, fece la domanda: io la convertii in numeri, poi in piramide come facevo sempre e le feci estrarre la risposta... chiarissima e sorprendente: davanti agli occhi era apparsa la parola che era necessaria per decifrare il suo manoscritto. Quando la lasciai portai con me la sua anima, il suo cuore, la sua mente e quel po’ di buon senso che le restava.”

“Avrei potuto dirle la verità, e cioè che lo stesso calcolo che mi era servito per decifrare il manoscritto mi aveva fatto scoprire la parola, ma mi venne il ghiribizzo di dirle che me l’aveva rivelato un Genio. Questa falsa confidenza mise Madame d’Urfé in mio potere. Da quel giorno diventai padrone della sua anima.”

Thomas Mann, *Altezza Reale*

“La Matematica? Non conosco nulla di più carino. E’ un gioco dell’aria, per dir così.”

Platone, *Repubblica*

“Le scienze del calcolo e del numero” conducono il filosofo *“ad attingere l’essere, emergendo dal mare del divenire e del cambiamento.”*

Bertrand Russell, *Misticismo e Logica*

“La matematica è la sola scienza esatta in cui non si sa mai di che cosa si sta parlando né se quello che si dice è vero.”

Robert Musil, *L’uomo matematico*

“La matematica è un’ostentazione di audacia della pura ratio; uno dei pochi lussi oggi ancora possibili.”

Hermann Broch, *L’incognita*

“La Matematica in sé e per sé non serve a niente, ma è una specie di isola dell’onestà, e per questo le voglio bene.”

Matematica e musica

- G. Leibniz: la musica *“calcolo inconsapevole”*.

- W. A. Mozart, *Gran Trio*

A. Einstein: *“ogni strumento è primo inter pares, ogni nota è significativa e contribuisce a un compimento sonoro, spirituale, sensuale”*

- W. A. Mozart, *Don Giovanni*

S. Kierkegaard: *“Immortale Mozart! E’ a te che devo... la perdita della mia ragione, lo stupore della mia anima, il terrore nel mio più intimo essere...”*

Matematica e poesia

- Shakespeare: *“l’arte di contare i gemiti”*

- Dante e i suoi endecasillabi

“amor ch’a nullo amato amar perdona”

“che solo amore e luce ha per confine”

Matematica e prosa

- J. Conrad, *Il passeggero segreto*
“ogni parola al posto giusto”, “neanche una nota sbagliata”.
- G. Flaubert: “*le mot juste*”

In conclusione:

Robert Musil, *L'uomo matematico*

“*L'intelletto si spande all'intorno e, toccato il sentimento, diventa spirito.*”

Ma come?

Intanto: matematici e scrittori

- Khayyâm,
- Carroll, Borges (matematica e sogno)
- Abbott
- Musil, Queneau, Gadda, Calvino ...

I matematici visti dalla letteratura

S. Agostino, *Confessioni*

“Quegli altri vagabondi, che chiamano matematici.”

J. Swift, *I viaggi di Gulliver: l'isola di Laputa*

“Espertissimi dinanzi a un foglio di carta e se armati di righe, matite e compassi; ma goffi, inetti, impacciati nelle comuni azioni di tutti i giorni, torpidi e lenti di fronte ad argomenti che non siano quelli di musica e matematica, pessimi ragionatori con uno senso spiccato della contraddizione, salvo quando sono nel giusto, il che accade di rado.”

Voltaire, *Micromega*

“Persone sempre utili al pubblico.”

Robert Musil, *L'uomo matematico*

“Un'analogia dell'uomo spirituale dell'avvenire.”

Pareri sui numeri: un'antologia

Giovanni Guareschi, *Mondo piccolo*

“Gli uomini non funzionano più a causa dei numeri”

Thomas Carlyle, *Chartism*

“Come disse un arguto uomo di stato, con i numeri si può provare tutto”

come la politica insegna... A proposito di politica

Giovanni Guareschi, *Mondo piccolo*

“Una democrazia con due seta che parevano tre, tanto erano due”

Beatles, *Come together*

“One and one and one is three”

Lewis Carroll, *Attraverso lo specchio*

“ - Quando fa uno più uno più uno più uno più uno più uno più uno più uno? ”

- Non lo so, ho perso il conto.”

Fjodor Dostoevskji, *Memorie dal sottosuolo*

“Due per due quattro, è una cosa insopportabile. Due per due quattro, secondo me non è che un’impertinenza. Sono pienamente d’accordo che due per due quattro sia una cosa eccellente: ma se bisogna far delle lodi, due per due cinque è talvolta una cosetta molto graziosa.”

Robert Musil, *Il giovane Törless*

“Quando sono in vena potrei dimostrare tranquillamente che due per due fa cinque come che non può esistere che un solo Dio.”

Le strane valenze dei numeri: numeri = lettere?

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Pitagora di Samo (*“Autòs éfa”*, *“Ipse dixit”*, *“L’ha detto Lui”*): *“Tutto è numero”*

Fondamenti storici...

- a) Un linguaggio universale (Leibniz)
- b) Crittografia e giochi d’amore
- c) Il palazzo di Sargon II
- d) L’aritmanzia e Harry Potter
- e) Astrologia e astronomia (S. Agostino)
- f) La smorfia: *“la paura fa novanta”*, *“quarantasette morto che parla”*
- g) Gematria: 15 come Y Yawhé: $9 + 6$, Amen e 99

Leibniz, Gödel, Turing, Shannon: l’informazione è numero.

La Matematica della letteratura: Queneau e l’OULIPO (*Esercizi di stile*, *Fiori blu*, *Zazie nel metro*)

Un obiettivo comune: la Verità?

Sir Arthur Conan Doyle (e Sherlock Holmes)

“Eliminato tutto quello che è impossibile ciò che rimane, anche se improbabile, è la verità”

Edgar Allan Poe, *Lo scarabeo d'oro* *“Dubito che l'ingegno umano possa costruire un enigma che l'ingegno umano, applicandosi a fondo, non sappia risolvere.”*

Eppure: relativismi anche in Matematica...

- Geometrie non euclidee

Edwin Abbott, *Flatlandia*

Un mondo piatto bidimensionale, popolato di Circoli, Poligoni e Linee Rette.

L'anelito alla terza dimensione: l'Altezza!

L'apparizione della Sfera: quasi una divinità, ottusa tuttavia, e limitata perché a sua volta incapace di concepire dimensioni ancora superiori.

- I teoremi di Gödel: impossibile dimostrare tutta e sola la verità.

Luigi Pirandello, *Così è (se vi pare)*, lo strano caso del signor Ponza e della signora Frola
“- *Ma la verità sarà da una parte o dall'altra!... O pazza lei, o pazzo lui: da qui non si scappa! Quale dei due?*”

- *Quale dei due? Non potete dirlo voi, come non può dirlo nessuno.*”

La verità: solo “*colei che la si crede*”?

Da ricordare Bertrand Russell, *Misticismo e Logica*

“*La matematica è la sola scienza esatta in cui non si sa mai di che cosa si sta parlando né se quello che si dice è vero.*”

Tornando a Pirandello...

Bruno de Finetti, *Pirandello maestro di logica*, lo spirito matematico di Pirandello

“Non c’è rappresentazione drammatica più perfettamente aderente al pensiero del matematico dei magistrali lavori di Pirandello, in cui ogni personaggio procede sino in fondo con la sua logica allucinante, strumento tagliente e perfetto che tuttavia nulla può sulla logica altrui se è diversamente impostata, a meno che non il ragionamento ma un improvviso barlume dell’anima non sconvolga tale impostazione.”

L’esempio più calzante: il Leone Gala de *Il giuoco delle parti*.

Ancora: le tre corde di Ciampa nel *Berretto a sonagli*

- la seria, la civile e la pazza

come la triade delle geometrie classiche rivali

- l’euclidea, l’iperbolica e l’ellittica?

Ma in fin dei conti... c'è ancora bisogno di Letteratura e –soprattutto- di Matematica, numeri e dimostrazioni?

La Matematica: da regina a cenerentola? Teoremi senza dimostrazioni?

S. Agostino, *Città di Dio*

“Il mondo non morrà di vecchiaia, ma di complicazione”

Jorge Luis Borges, *Tigri Azzurre*

“L’aberrazione di matematica” costituita dalle pietre.

Eppure *“l’anelito all’ordine che al principio creò la matematica”*

G. K. Chesterton, *Lo scandalo di Padre Brown, La punta di uno spillo*

“Non è che non riescano a vedere la soluzione. E’ che non riescono a vedere neppure il problema”

Teoremi senza dimostrazioni o dimostrazioni senza teoremi?

Bertrand Russell, *Misticismo e Logica*

“La Matematica, vista nella giusta luce, non possiede soltanto la verità, ma anche una bellezza suprema, una bellezza fredda e austera, come quella della scultura.”

Non solo: di una scultura palpitante (come il Mosè di Michelangelo, e se è lecito dissentire da Bertrand Russell).