

## Il racconto

“Non c'è cosa più nemica della natura che l'arida geometria”, sosteneva il poeta. Ecco svelata la sua relazione controversa con i numeri

# Leopardi bocciato all'esame di matematica

PIERGIORGIO ODIFREDDI

Come i nostri maturandi negli ultimi giorni, anche il giovane Giacomo Leopardi veniva sottoposto a esami pubblici, benché a scuola non ci andasse. A occuparsi dell'educazione sua e dei suoi fratelli ci pensava infatti il loro padre, che era una specie di alter ego di Leopold Mozart. Era lui a scegliere i precettori: preti, visto che disdegnava le scuole pubbliche e laiche delle Marche, da poco uscite dallo Stato della Chiesa. Era lui a redigere personalmente alcuni dei loro libri di testo: ad esempio, l'“Aritmetica semplice e complessa,

scritta da me medesimo Monaldo Leopardi nell'istruire mio figlio Luigi”. Ed era lui a organizzare gli esami semestrali, da tenere in latino, agli inizi e a metà dell'anno solare, di fronte a un pubblico selezionato di parenti e amici della famiglia. Ci sono rimasti i testi degli scritti: in particolare quelli dell'8 febbraio 1810, quando Giacomo aveva dodici anni. L'esame di matematica, unica prova sostenuta in lingua italiana, consistette di 14 esercizi di aritmetica e 30 di geometria, per nulla banali. Ad esempio, si chiedeva di dimostrare i teoremi di Talete e di Pitagora, e il criterio di uguaglianza di due triangoli aventi

**L'unico aspetto degno di nota è l'adesione al sistema copernicano: non scontata in casa sua**

due lati e l'angolo compreso uguali: quest'ultimo, ovviamente, con una dimostrazione fasulla, visto che oggi il criterio viene considerato indimostrabile, e si assume semplicemente come assioma.

Giacomo diede il suo ultimo esame il 20 luglio 1812, dopo di che il suo precettore dichiarò che “non aveva più altro da insegnargli”. Da quel momento egli proseguì gli studi per conto proprio, attingendo alla fornita biblioteca di famiglia. L'anno dopo, a quindici anni, scrisse una voluminosa *Storia dell'astronomia*, che viene spesso citata con ammirazione per la sua erudizione, benché sia solo una pedante e noiosa compilazione dei molti testi di seconda mano che il ragazzo aveva consultato, dimostrando di leggere troppo per la

sua età, e male per le sue attitudini. L'unico aspetto degno di nota è l'adesione del giovane al sistema copernicano: posizione allora ormai pacifica fuori dello Stato della Chiesa, ma non scontata dentro casa Leopardi, dove il conte rimaneva invece testardamente fermo a “Ptolomeo”.

In realtà la biblioteca di Recanati conteneva, tra i suoi 20.000 volumi, anche le opere di Galileo e Newton, oltre ad alcune collezioni di articoli originali dei maggiori scienziati, e un'antologia delle voci scientifiche dell'Enciclopedia di Diderot e d'Alembert, ma nessuna di queste fonti era abbordabile senza una pre-

parazione specifica che né il conte, né i precettori avevano potuto offrire al futuro poeta. E se la sua insufficiente cultura scientifica e matematica gli bastò per alcune delle *Operette morali*, dal “Dialogo della Terra e della Luna” (1824) al “Copernico” (1827), fu però la causa di molti dei fraintendimenti che egli disseminò nello *Zibaldone*, “precipitandosi dove gli angeli temono di avventurarsi”.

Il primo di questi fraintendimenti è la supposta contrapposizione tra matematica e poesia. Un Leopardi dai sottotoni razzisti la fa addirittura risalire alla “immaginazione primitiva dei settentrionali, fondata sul pensiero, sulle astrazioni, sulle scienze, sulla cognizione delle cose, sui dati esatti”: tutte cose che avrebbero appunto “piuttosto a

fare colla matematica sublime che con la poesia”, evidente monopolio dei meridionali (276). L'osservazione è non solo balzana, ma anche ignara del fatto che nell'India classica, ad esempio, la matematica non solo era alla base della prosodia

sanscrita, ma veniva essa stessa espressa in forma poetica e metrica, rendendo indistinguibili fra loro le due attività.

In ogni caso Ezra Pound, che di queste cose se ne intendeva almeno quanto Leopardi, ha definito nell'*ABC del leggere* (1934)

la poesia come “linguaggio carico di significato al massimo grado”. E, pur con tutto il rispetto per i versi dei poeti, sarebbe difficile immaginare espressioni più dense di significati delle formule dei matematici: ad esempio, la famosa  $E=mc^2$ , che in soli cinque

simboli esprime quell'equivalenza tra energia e massa che costituisce una delle maggiori scoperte della fisica del Novecento, e nasconde il segreto dell'energia nucleare pacifica e bellica.

Un secondo fraintendimento di Leopardi è la supposta contrapposizione fra matematica e natura. Secondo lui, infatti, “le circoscrizioni, le esattezze, le strettezze, le sottigliezze, le dialettiche, le matematiche non sono in natura, e non devono entrare nella considerazione dell'ordine naturale, perché la natura effettivamente non le ha seguite” (582). E “dovunque ha luogo la perfezione matematica, ha luogo una discordanza dalla natura e dall'ordine primitivo delle cose” (583). Solo chi non ha mai aperto i libri di Galileo e di Newton che il conte Leopardi teneva inutilmente in biblioteca, può rivelare una tale ignoranza dei loro contenuti. Soprattutto se la ribadisce con affermazioni quali “non c'è cosa più nemica della natura che l'arida geometria: le toglie tutta la grazia, la forza e robustezza ed efficacia” (48).

Eppure, la pagina più famosa di Galileo è forse quella del *Saggiatore* (1623) che dice: “La filosofia naturale è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi agli occhi, io dico l'universo, ma non si può intendere se prima non s'impara a intendere la lingua e conoscer i caratteri nei quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola: senza



Y&R

## LA SCOMMESSA PERFETTA

La scienza che sbanca i casinò

Le leggi scientifiche che regolano il gioco d'azzardo in un libro originale e provocatorio.



Cosa succede se a sfidare il tappeto verde è un prestigioso insegnante di modelli matematici? Scienza e gioco d'azzardo si intrecciano in un libro in cui i dadi convivono con la teoria della probabilità e le leggi della fisica con quelle della psicologia. E dove c'è un'unica grande esclusa: la fortuna.

IN EDICOLA

la Repubblica





Disegno di Tullio Pericoli

questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro labirinto".

A questo punto non stupisce che, per esemplificare un suo terzo fraintendimento, sulla supposta contrapposizione fra matematica ed eleganza, Leopardi guardi proprio a Galileo: "La precisione moderna, che è estrema, e che oggi si ricerca sopra tutte le qualità, è assolutamente di sua natura incompatibile con l'eleganza. Bensì è compatibilissima con la purità, come si può vedere in Galileo, che dovunque è preciso e matematico quivi non è mai elegante, ma sempre purissimo" (2013).

In ogni caso Italo Calvino, che conosceva Galileo almeno quanto Leopardi, ha dichiarato nel

l'opposto del piacere" (247). La stessa cosa avrebbe potuto dire della musica, se gli fosse stata insegnata male come gli fu insegnata matematica: cioè, nella maniera arida, pedante e accademica che troppo spesso ancor oggi caratterizza i conservatori e le scuole, e che fa degli italiani, settentrionali e meridionali che siano, un popolo di analfabeti musicali e matematici.

Che dire infine dell'infinito, al quale il poeta dedicò la sua poesia più famosa? Paradossalmente, per Leopardi è "un'illusione naturale della fantasia" (4292), "un parto della nostra immaginazione, della nostra piccolezza e della nostra superbia" (4177), "un'idea, un sogno, non una real-

tà". Addirittura, "solamente quello che non esiste, la negazione dell'essere, il niente, può essere senza limiti, e l'infinito viene in sostanza a esser lo stesso che il nulla" (4178).

Questi non erano fraintendimenti, però, perché dall'antichità all'Ottocento anche i matematici hanno pensato che l'infinito non esistesse. Ma oggi sono anacronismi, perché dalla fine dell'Ottocento viviamo nel "paradiso dell'infinito che Georg Cantor ha creato per noi". È un paradiso costituito di interminati spazi e sovrumane quantità, ma in esso il cuore del matematico non si spaura. Anzi, in questa infinità si annega il suo pensiero, e il naufragar gli è dolce in questo mare.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**ITALIAN COUNCIL**

**Sono 50 i progetti da tutto il mondo per il bando Mibact**

ROMA. Sono stati presentati 50 progetti per il primo bando dell'Italian Council per valorizzare l'arte contemporanea all'estero. Il bando è stato lanciato dalla Direzione Generale Arte e Architettura Contemporanea e Periferie Urbane del Mibact, presieduta da Federica Galloni, che ha messo a disposizione 450 mila euro. Tutte le candidature nascono da collaborazioni con città europee e non (come Sydney, New York o Città del Capo) per produrre opere d'arte e promuovere la partecipazione di artisti italiani nelle manifestazioni internazionali.



**IL FESTIVAL**

**Toma Zelbio Cult e festeggia la decima edizione**

ZELBIO. Compie 10 anni il Festival Zelbio Cult curato da Armando Besio (8 luglio-26 agosto). Anche quest'anno tra i monti al di là del lago di Como un programma vasto, che tra incontri e spettacolo, alterna grandi nomi del giornalismo, della letteratura e dell'arte. Si parte sabato con Andrea Vitali che reciterà un suo racconto inedito. Tra gli altri ospiti, la maestra della critica d'arte Lea Vergine (che converserà con Chiara Gattil 14), il regista Maurizio Nichetti, il direttore editoriale Alberto Rollo, il teologo Vito Mancuso e i giornalisti Paolo Garimberti e Gianni Clerici. Programma su [www.zelbiocult.it](http://www.zelbiocult.it).



**IL RICONOSCIMENTO**

**Ezio Mauro vince il Premio Giovanni Spadolini**

LIVORNO. Sono Ezio Mauro e Ugo Zampetti, segretario generale della Presidenza della Repubblica, a vincere il Premio Giovanni Spadolini. Alla sua XII edizione, organizzato dal comune di Rosignano insieme a la Fondazione Spadolini Nuova Antologia, il premio omaggia personalità che si sono distinte nella ricerca di una "certa idea di Italia e d'Europa" cara a Spadolini. A introdurre Mauro sarà Stefano Folli. La cerimonia si terrà venerdì prossimo a Castiglioncello, alle ore 18.

**Quei graffiti sui monumenti egizi TripAdvisor dell'antichità**

L'archeologo Adam Lukaszewicz sta studiando incisioni e commenti lasciati nelle Valle dei Re dai primi "turisti" fino a duemila anni fa

ENRICO FRANCESCHINI

LONDRA

Non tutti i graffiti sono uguali. L'uomo che qualche mese fa ha inciso il nome della moglie e del figlio su un pilastro del Colosseo è stato denunciato dai carabinieri per "danneggiamento aggravato di edifici di interesse storico ed artistico". Ma i suoi predecessori che lasciarono tracce sulle tombe della Valle dei Re in Egitto potrebbero finire in un libro di storia: quello su cui il professor Adam Lukaszewicz, archeologo dell'università di Varsavia, sta raccogliendo materiale. La differenza è che i graffiti di Luxor risalgono a millenni or sono e includono alcuni vip dell'epoca: filosofi della scuola di Platone, governatori di altre regioni, prefetti che amministravano il Paese per conto dell'Impero romano. E, mentre una guida odierna sarebbe la prima a chiamare la polizia per fare arrestare l'autore di un simile atto di vandalismo, erano le guide dell'antichità ad offrire ai visitatori coltelli, scalpelli e altri oggetti acuminati per mettere la "firma" sui monumenti.

Lo studioso polacco non vuole certo incoraggiare pratiche di questo genere nel mondo contemporaneo. Sostiene però, secondo quanto racconta al *Times*, che il passare del tempo ha per così dire "santificato" l'abitudine di sfregiare un muro o una colonna con il proprio nome e con un messaggio: nel senso che quei primordiali graffiti meritano di essere analizzati e possono darci informazioni degne di nota. «La Valle dei Re era una meta turistica già nell'antichità», spiega il professor Lukaszewicz al quotidiano londinese. «Come avviene oggi, spesso i turisti dell'epoca scrivevano il proprio nome sui luoghi che visitavano. Fra le oltre sessanta tombe di faraoni sepolti nell'area dell'antica Tebe, almeno dieci contengono iscrizioni fatte da antichi viaggiatori». Testimonianze lasciate dai primi visitatori europei portano a credere che fossero appunto le guide arabe a stimolare l'abitudine e a fornire gli strumenti necessari: una tradizione che secondo lo scienziato potrebbe risalire al tempo di Cristo, duemila anni or sono, o ad ancora prima.

Raccogliendo sistematicamente le firme e confrontandole, il docente dell'università di Varsavia ha scoperto che fra gli autori, o deturpatori come li definiremmo adesso, c'era-



**LA FOTO**  
L'archeologo Adam Lukaszewicz a Luxor

no filosofi dell'antica Grecia, compresi discepoli di Platone e membri della scuola dei Cinici, oltre a personaggi appartenenti alle alte gerarchie, prefetti e governatori, come è del resto immaginabile: visitare quei siti archeologici era riservato all'élite, non essendo stato ancora inventato il turismo di massa. Seicento anni più tardi, quando è crollato l'Impero Romano, a firmare o sporcare la Valle dei Re con il suo nome fu Amr ibn al-As, il leader arabo che guidò la conquista militare dell'Egitto, rivela il professore: per sottolineare chi fosse il nuovo padrone di quelle terre, lo vergò in caratteri alti 25 centimetri.

Un po' come certi graffiti odierni armati di bomboletta spray, i visitatori dell'antichità non si limitavano a firmare con nome e cognome, lasciando anche messaggi. «Ho visitato questo posto e non mi è piaciuto niente, tranne i sarcofaghi!», scrive un antico "turista" romano. «Non riesco a decidere se i geroglifici», si lamenta un altro, in una sorta di TripAdvisor di due millenni fa, ironizza il *Times*. Un terzo, arrivato evidentemente in seguito, sente il bisogno di commentare a sua volta: «E cosa te ne importa se non riesci a leggere i geroglifici? Non capisco di che ti preoccupi!». Si potrebbe concludere che chat e post esistevano già, senza bisogno dei social network.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**FRANCESCO DE GREGORI**

**AMORE NEL POMERIGGIO**

F. DE GREGORI

Opera composta da 20 uscite. Ogni uscita a 9,90 € in più.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Intestive editoriali repubblic.it Segui su Iniziativa

ROBYN MINIC CARAVAN

Nel 2001 esce *Amore nel pomeriggio*. Il titolo dice tutto: sono storie crepuscolari di amore e di morte. De Gregori continua a raccontare il suo tempo mentre ritorna a un sound americano più classico, con la voce di nuovo al centro dell'opera.

**IN EDICOLA AMORE NEL POMERIGGIO la Repubblica**