

# IL CORRIERE DEL CONTINUUM

Numero unico

8 Gennaio 1642

ITCG- CASALE- 2 C IGEA

Aveva 78 anni. Lanciato da un opuscolo.

## Addio a Galileo, un uomo coraggioso.

Commosse l'Italia con la sua sfida all'ipocrisia.



FIRENZE – 8 GENNAIO 1642 - Si è spento ieri nella sua residenza di Arcetri il grande scienziato Galileo Galilei.

Nato a Pisa il 15-2-1564 era primogenito di sette figli.

Il padre Vincenzo, nato a Santa Maria a Monte, era un musicista quindi ferrato in matematica, ma spinse il figlio a studiare medicina. Nel 1574, la famiglia si trasferì a Firenze, dove il giovane studiò nel convento di Santa Maria. Il 5 settembre 1581 Galileo fu iscritto all'università di Pisa per studiare medicina.

Nonostante i progressi, egli fu presto attratto dalla matematica, che cominciò a studiare nel 1583 sotto la direzione di Ostilio Ricci. Dopo quattro anni rinunciò a qualsiasi titolo di studio per occuparsi di meccanica e idraulica e per motivi economici fu costretto ad impartire lezioni private.

Durante la sua permanenza a Pisa, tra il 1585 e il 1586, arrivò alle sue prime conclusioni sul concetto di gravità e trovò una soluzione al problema della "corona di Erone".

Inventò inoltre uno strumento per la determinazione del peso specifico degli oggetti: ne descrive i dettagli in "la bilancetta" pubblicato nel 1644.

Su invito dell'Accademia Fiorentina trattò, tra il 1587 e il 1588, argomenti anche letterari come "Inferno di Dante", valutazioni sull'opera di Ariosto e Tasso e compose un poemetto satirico in cui prendeva in giro la boria dei professori pisani.

Nell'estate del 1591 il padre Vincenzo morì lasciando a Galileo il compito di occuparsi di tutta la famiglia. Lo stipendio non dava molte prospettive, allora un amico, riuscì a farlo chiamare all'università di Padova dove sarà professore di matematica. Nel 1593 Galileo creò la macchina per portare l'acqua ai livelli più alti e ottenne un brevetto per l'utilizzo pubblico. Si occupò poi della realizzazione degli strumenti di misura, tra i quali il compasso geometrico e il cannocchiale, che perfezionò nel 1609.

Grazie a questo riuscirà a determinare le posizioni dei corpi celesti.

La fama procuratagli dalla scoperta dei

satelliti di Giove che egli chiamò medicei dedicandoli ai signori di Firenze e dei quali diede informazione nel *Siderus Nuncius*, gli procurò la nomina di matematico a vita a Pisa. Tra il 1611 e il 1615 studiò vari fenomeni (galleggiamento, macchie solari, peso dell'aria) e ne relazionò in saggi che furono pubblicati e dalle sue conclusioni fu chiamato a relazionare a Roma, al Collegio Romano dei Gesuiti.

Sono questi anche gli anni delle lettere copernicane nelle quali espose le sue teorie a imminenti personaggi.

E fu gossip. Non pubblicate, esse furono comunque a conoscenza di tutti e nel 1616 Galileo dovette recarsi al Sant'Uffizio a Roma e impegnarsi a non sostenere più le teorie copernicane. Cosa che non fu mantenuta. Nel 1633 Galileo fu riconvocato a Roma (nonostante la tarda età non ebbe sconti) e gli fu nuovamente chiesto conto delle sue idee.

Egli sostenne in primo luogo di non ricordare assolutamente l'impegno assunto anni prima, che l'apparizione delle comete nel 1618 lo aveva spinto a riprendere gli studi (i cui risultati compaiono trattati ne "Il Saggiatore"). Inoltre il suo ultimo testo, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano*, era stato rivisto dallo studio della censura legata al nuovo Papa Urbano VIII al secolo Matteo Barberini, caro amico dello scienziato. Cosa poteva essere successo? Certo il nuovo Papa non aveva rivisto personalmente il saggio; fatto sta che lo scritto fu giudicato eretico e Galileo fu costretto ad abiurare, maledire, detestare le sue teorie.

Per rispetto alla sua fama, la pena di carcere a vita fu mutata in domicilio coatto presso la casa di Arcetri dove fu assistito, in questi anni, dalle due figlie monache che si incaricarono per lui di recitare settimanalmente i 7 Salmi Penitenziali che facevano parte della condanna.

Indomito ma quasi cieco egli continuò a "provare, riprovare, sperimentare" e studiare. Pubblicò in Olanda, paese laico, un ultimo *Discorso e dimostrazione mate-*

*matica sopra due nuove scienze* e continuò a seguire e supportare le ricerche dei suoi studenti.

Si è spento serenamente, circondato dagli allievi. E' stato inumato a Santa Croce a Firenze, accanto a Machiavelli e Michelangelo.

### Bonaventura Cavalieri ( 1640)

Se sono arrivato a scoprire la proprietà caratteristica dell'infinito, lo devo solo a lui.

### Indice del Sant Uffizio (1846)

Sono rimosse dall'Indice tutte le opere di Galileo

### Papa Paolo VI (1968)

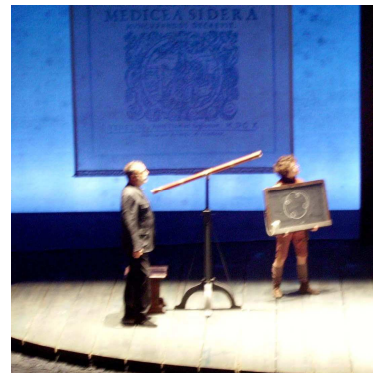
Bisogna riavviare la revisione del processo a Galileo

### Cardinale Joseph Ratzinger (1990)

Come sostiene Paul Feyerabend, all'epoca di Galileo, il processo contro di lui fu ragionevole e giusto.

### Papa Giovanni Paolo II ( 1992)

La nuova istruttoria contro Galileo si è conclusa a lui favorevolmente e per questo la Chiesa chiede scusa di un errore



durato tre secoli.

## Galileo smonta il sistema tolemaico

Si apre un'era nuova nell'astrofisica

MARZO 1610 - Il grande scienziato Galileo Galilei ha dato notizia in questi giorni delle sue scoperte astronomiche, attraverso il suo nuovo libro il *Siderius Nuncius*. Galileo in esso espone 4 punti fondamentali della sua osservazione astronomica attraverso il cannocchiale:

1. La superficie lunare non è liscia, ma coperta da monti e valli.
2. La presenza di macchie solari che indicano alterazioni nel sole dimostra che i corpi celesti non sono perfetti e inalterabili.
3. Il pianeta Venere ha delle fasi simili a quelli della luna, il che dimostra che non ha luce propria, ma riflette quella del sole e si muove intorno ad esso.
4. Il pianeta Giove possiede 4 satelliti.

Con queste affermazioni Galileo, sta dimostrando che il sistema tolemaico è completamente errato e privo di significato.

Le prime reazioni sono state di diverso tipo: gli uomini che non appartengono alle università hanno accettato con grande favore le teorie di Galileo, a differenza dei dotti accademici che le hanno accolte con grande diffidenza anche perché è sempre molto difficile abbandonare teorie universalmente assunte, specialmente quando fanno parte di un sistema e non si ha la capacità di pensare con la propria testa, né la forza di riconoscere la propria ignoranza.

Il parere di scrive è che Galileo ha attualmente il merito di essere stato il

primo ad usare strumenti di misura per ricerche scientifiche, questo forse cambierà totalmente il mondo della scienza .



Barbetta D. & Del Buono D.

## Galileo ha detto:

"Infinita è la turba de li sciocchi, cioè di quelli che non sanno nulla; assai son quelli che san pochissimo di filosofia, pochi son quelli che ne sanno qualche piccola cosetta;.. ma solo Dio è quello che la sa tutta".

"Io stimerei... la natura aver fatte prima le cose a suo modo e poi fabbricati i discorsi umani abili a poter capire (ma però con grande fatica) alcuna cosa dei suoi segreti".

"Le scienze matematiche... l'intelletto divino le sa tutte ma di quelle poche intense l'intelletto umano credo che la cognizione agguagli la divina nella certezza obbiettiva".

Attualità: non si arresta la polemica

## Laica e scienziata

Un'illustre scienziata scende in campo



Margherita Hack.

Il giorno 15 gennaio 2008 l'astrofisica Margherita Hack, ha dichiarato la sua indignazione riguardo la presenza di Benedetto XVI all'università La Sapienza di Roma perché secondo lei è un Papa che si dimostra nemico della scienza. Quand'era cardinale si era espresso contro Galileo e oggi va contro le nuove ricerche scientifiche che costituiscono importanti passi avanti per l'umanità.

L'opinione di Margherita Hack riguardante la presenza di Benedetto XVI è abbastanza dura: come al

solito questa luminare indipendente si esprime "senza peli sulla lingua". < C'è la tendenza da parte dei "poteri forti" a omaggiare continuamente il Papa e il Vaticano >.

Per questo una parte degli studenti italiani si è schierato contro la presenza di Benedetto XVI all'università perché l'Italia è prevalentemente uno stato laico e non gradisce l'intervento del Papa.

La scienziata ribadisce fortemente la sua libertà di espressione confrontandola con quella ben più limitata

dei politici: loro devono rispettare protocolli e cerimoniali mentre è dovere di chi insegue la verità scientifica attestare verità misurabili .

L. Beltrami & I. Ramundo

Cultura e scienza

## Attualità del metodo galileiano



Il metodo scientifico ideato da Galileo ebbe inizio nel momento in cui egli iniziò a confrontarsi con il mondo accademico. Egli criticava gli scienziati dell'epoca perché durante le loro attività non utilizzavano un metodo di elaborazione dei dati ma si basavano sull'autorità di Aristotele.

Galileo osserva che *il libero filosofare circa le cose del mondo e della natura* presuppone il rifiuto della visione aristotelica della realtà: si deve apprendere direttamente dal gran libro della natura.

Le basi del metodo scientifico sono le *sensate esperienze* e le *necessarie dimostrazioni*, ovvero le rigorose deduzioni condotte dal ragionamento umano perché ragionamenti corretti potrebbero cadere se fondati su premesse false.

Le sensate esperienze richiedono un'interpretazione e una rielaborazione razionale nelle quali gioca un ruolo fondamentale la matematica. Galileo utilizzò strumenti moderni e più precisi rispetto a quelli di Aristotele per verificare le proprie tesi.

Il passaggio decisivo del metodo scientifico di Galileo è la verifica o *cimento*. Quando la verifica sperimentale risulta negativa è necessario riconsiderare l'ipotesi formulata.

Ciò che sorprende di più del metodo è la sua attualità mai superata. Esso potrebbe essere facilmente contrabbandato in altri campi d'azione: quante persone parlano senza prima aver pensato o non calcolano o prevedono le conseguenze delle loro azioni? La polemica su Galileo è attuale: a distanza di secoli egli è ancora una persona scomoda.

A. Boccellini, M. Bodei,  
S. Brusa

## Rileggere la "Vita di Galileo" con le nuove tecnologie

Ieri alle ore 14:30 la classe 2C Igea dell'ITCG del L. Casale si è recata al teatro "Piccolo teatro Strehler" per la visione dello spettacolo "Vita di Galileo" di Bertolt Brecht.

La partecipazione gratuita allo spettacolo è stata possibile grazie alla fondazione che Marco Tronchetti Provera ha istituito in onore di suo padre che aveva sempre manifestato grande sensibilità nei confronti delle giovani generazioni.

Il Piccolo Teatro di Milano e la Fondazione Silvio Tronchetti Provera annunciano così l'inizio di una collaborazione per diffondere la cultura scientifica nel nostro paese. La Igea vede la partecipazione del Politecnico di Milano come supervisore.

Durante l'intervallo dello spettacolo è stato possibile agli studenti intervistare altri ragazzi presenti alla manifestazione chiedendo loro cosa pensassero dell'iniziativa, è stato inoltre possibile scattare foto durante le scene teatrali e alla fine intervistare alcuni attori.

Tutte le scuole che hanno assistito allo spettacolo parteciperanno successivamente al concorso "Performing Galileo". Ognuna di esse dovrà presentare un progetto che rappresenti, partendo dallo spettacolo, momenti significanti della vita di Galileo.

I lavori vanno inseriti nel web entro il 31 marzo, una competente giuria giudicherà quale sarà il lavoro migliore, ma ci sarà anche una votazione tra i ragazzi partecipanti.

F. Fontana & J. Ausanio



Galileo Galilei

## Inserto: Contro il portar la toga

Galileo non si è diletto soltanto di scienza ma anche di letteratura. Pubblichiamo qui, trasformandolo in linguaggio moderno, parti del suo lavoro dedicato alla descrizione di atteggiamenti presuntuosi di docenti e colleghi dell'università di Pisa. Facciamo notare che il suo odio verso i professori era del tutto simile a quello degli studenti moderni.

**Mi fa soffrire un grande dolore  
Il mio esimio professore  
Che cerca la verità  
Dove non sta.  
La vera guida in questa via  
Può esser solo la fantasia  
Usando al contempo la ragione  
Per non far la figura dello... Stupidone.**

*Lo stil dell'invenzione è molto vario;  
Ma per trovar il bene io ho provato  
Che bisogna proceder pel contrario:  
Cerca del male, e l'hai bell'e trovato;  
Però che 'l sommo bene e 'l sommo male  
S'appaion com'ì polli di mercato.*

**Ogni gran professore portando la sua toga  
Crede di essere un uomo molto in voga**

**Ma se fossimo oggi nell'antichità  
Dove il vestito ancora non ci sta**

*'l sommo ben sarebbe andare ignudo.  
E perchè vegghi che quel ch'io ho detto  
È chiaro e certo e sta com'io lo dico,  
Al senso e alla ragion te ne rimetto.*

*Volgiti a quel felice tempo antico,  
Privo d'ogni malizia e d'ogni inganno,  
Ch'ebbe sì la natura e'l cielo amico;  
E troverai che tutto quanto l'anno  
Andava nud'ognun, picciol e grande,  
Come dicon i libri che lo sanno.*

*Non ch'altro, e non portavan le mutande,  
Ma quant'era in altrui di buono o bello  
Stava scoperto da tutte le bande*

**E così ognuno era valutato per il suo cervello.**

**Se per disgrazia un povero dottore  
Oggi va per strada in toga scompagnato  
Pare quasi che egli ci rimetta dell'onore;  
Se non è da tanti studenti accompagnato,**

*Mi par sempre sentir dir le brigate:  
"Colui è un ignorante e smemorato":  
Tal che sarebbe meglio a farsi frate;*

**Ch'al manco vanno a coppie, e non a squadre**

**Come van le pecore e le capre.  
Poveri professori che non vanno a far merenda**

**Perché han da sbrigare ogni faccenda**

**Ma anche se si volessero sbrigare**

**La toga non li lascia andare,**

*Che li impaccia e li intrica,  
Ch'è uno stento a vederli camminare.*

*Ma non sembra che la toga si disdica  
A quelli che fanno le lor cose adagio*

*E non gradiscono troppo la fatica,  
Anzi han per lo star sempre in agio,  
Come dir frati o qualche prete grasso,  
Nimici capital d'ogni disagio,*

*Che non vanno mai fuor se non a spasso,  
E se la piglian così passo a passo.*

*A me stanno bene i passi lunghi  
Perché ho correr ch'un birro, non mi giunghi.*

*E adesso vol dirti una mia fantasia,  
che gli uomini son fatti come i fiaschi.*

**Ce ne sono di aspetto miserino**

**E poi son pien di eccellente vino,**

*Ce ne sono di aspetto che è un portento*

*Ma se tu li tasti son pieni di vento,  
O di belletti o d'acque profumate,  
o son fiascacci da pisciarvi drento.*

M. Cattaneo &amp; A. Di Mezza

## Tratto dal “Corriere della sera”



La Toga fa svenire



### DAL NOSTRO INVIATO.

Napolitano, malore sul palco: <Sto bene, solo un calo di pressione>.

A Trento, durante la cerimonia per la nomina a professore onorario, ci sono stati attimi di preoccupazione. Dopo aver parlato per quaranta minuti, la voce del Presidente improvvisamente si affievolisce, fino a rendere incomprensibili le parole pronunciate. Il Presidente si è dovuto sedere, sorretto dai suoi collaboratori. Dopo una breve pausa ha ripreso il discorso tra gli applausi arrivando alla fine della quindicesima cartella delle diciassette che componevano la lectio magistralis per la sua nomina a professore onorario dell'Università di Trento. Il tema, in bilico tra resoconto storico e analisi geopolitica, era molto impegnativo, dato che gli era stata sollecitata una sorta di profezia sul futuro dell'Europa.

Ma a «impegnare» davvero il presidente della Repubblica, finora, è stato soprattutto il colletto della toga accademica che gli ha posato sulle

spalle il rettore. Giorgio Napolitano ha già cercato più volte di allargarlo con le dita, gesto tipico di chi si sente mancare il fiato. Più volte ha chiesto un bicchiere d'acqua alla hostess sistemata dietro il sipario, per concedersi una pausa.

La toga stretta. E adesso, alle 11.57, nel Teatro Sociale dove si tiene la cerimonia per festeggiarlo, diventa chiaro per tutti che quella «fame d'aria» non è semplice stanchezza, quanto piuttosto la spia di un problema più serio. Pallido in volto, la fronte ormai quasi grigia imperlata di sudore, il capo dello Stato si aggrappa al leggio con entrambe le mani, per rafforzare un equilibrio che deve sentire precario. Sta male, visibilmente male. Eppure non si arrende e, mentre continua a scorrere ostinatamente il testo, dai palchi parte un applauso di soccorso.

## ANNUNCI

## CERCO:

Cannocchiale ultimo modello. Qualsiasi strumento per rendere visibile oggetti fissi o in movimento posti in lontananza, utilizzabile sia su terra ferma sia su imbarcazione. Disponibile all'acquisto di qualsiasi armamento bellico utile all'arsenale della città.

Pagamento sicuro da gestione statale.

Recapito: Canal Grande Venezia

Risponde il Doge in persona

## VENDO:

- Scienziato 50enne offre strumento innovativo che permette l'osservazione di oggetti lontani, indispensabile per ricerche scientifiche sui corpi celesti.

Il kit è composto da un cilindro alle cui estremità sono poste due lenti: l'obiettivo e l'oculare. L'oggetto è originale, nuovo, con cartellino, disponibile in vari colori. Il prezzo è da concordare, si preferisce il pagamento immediato.

Per ulteriori informazioni rivolgersi: casa Galilei Padova.

Vendo anche : bilancia idrostatica, compasso geometrico mai usato e Bibbia ancora sigillata.

## SECONDAMANO:

- Cittadino olandese, causa trasferimento, vende cannocchiale come nuovo, usato solo cinque anni e in ottime condizioni. Recapito: Olandese Volante - Via mare aperto 32. Oceano Atlantico ...

## LEZIONI:

A prezzo modico, impartisco lezioni di matematica, fisica, astrofisica.

Garantito metodo scientifico. Dal lunedì al venerdì, orario continuato.

Galilei Galileo Via degli Olmi 14, Pisa

Avete un dubbio di stile??? Michael ve lo risolverà...

## SCEGLI LA STRADA GIUSTA

Un uomo maturo che non vuole spiccare il volo e non vuole sfigurare per le sue idee

Caro Michael,  
sono un uomo di cinquant'anni impegnato nella ricerca scientifica.

Non avrei mai immaginato, alla mia età, di scrivere a una rivista per avere consigli, però mi sono trovato in una posizione molto sgradevole: mi sento veramente oppresso dal mobbing dei miei colleghi.

Penso, sulla base dei miei esperimenti e di tutte le scoperte che ho fatto, che tutti i testi dove sia scritta la teoria tolemaica non siano veritieri, perché sostengono che la terra sia al centro dell'universo.

Lo scopo delle scritture è dimostrare come si possa andare in cielo e non come si veda il cielo, cioè non bisogna pensare che in esse si possano trovare scoperte scientifiche perché sono fatte da uomini di chiesa e non da astronomi.

Oltre ad essere oppresso da amici e colleghi, l'altra sera ci si è messo anche il Cardinale Barberini che è venuto a casa mia a raccomandarmi di non continuare con queste mie teorie e di fare molta attenzione.

Era una minaccia ???...

Sono molto confuso riguardo la diffusione delle mie scoperte ma spero di far capire a tutti la verità.

Come posso fare?? Aiutami tu!

Caro Galileo,

Volevo dirti che le tue scoperte possono essere vere o forse no ma ascolta bene il cardinale. Anch'io ti consiglio di non presentarle come verità, ma solo come ipotesi, così nessuno potrà dirti niente e potrai andare avanti nella tua ricerca.

A questo punto prendi la tua decisione però stai molto attento. Rispetto ai colleghi, fregatene!

Secondo me parlano solo per invidia.

In bocca al lupo...

riguardati!

I. Bellazzi & M. Barberi



# La notomia\*

\*anatomia

