

Diego Della VallePresidente di Tod's



Andrea Della Valle Vicepresidente di Tod's e presidente della Fiorentina



Alberto Bombassei Presidente di Brembo



Fedele ConfalonieriPresidente di Mediaset



Susanna Camusso Segretario generale della Cgil



Nunzio Galantino Segretario generale della Conferenza episcopale italiana (Cei)

BESTSELLER

EINSTEIN, LA TEORIA PIÙ BELLA

Tutta la fisica in tre puntate: da questi articoli un libro di successo tuttora in classifica

di Carlo Rovelli

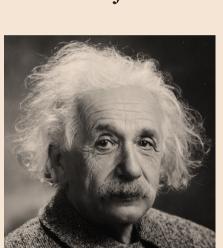
a ragazzo, Albert Einstein ha trascorso quasi un anno a bighellonare oziosamente. Era a Pavia, dove aveva raggiunto la famiglia, dopo avere abbandonato gli studiin Germania. Se non si perde tempo non siarrivadanessunaparte, fatto che spesso dimenticano i genitori degli adolescenti. Eral'inizio della rivoluzione industriale, e il padre, ingegnere, installava le prime centrali elettriche in Italia. Poi Albert si era iscritto all'Università di Zurigo e si era immerso nella fisica. Pochi anni dopo, nel 1905, aveva spedito tre articoli in un'unica busta alla principale rivista scientifica del tempo, gli «Annalen der Physik». Ciascuno dei tre valeva un Nobel. Il primo mostrava che gli atomi esistono davvero. Il secondo apriva la porta alla Meccanica dei Quanti, di cui spero di dire qualcosa in futuro su questa pagina. Il terzo presentavala Teoria della Relatività (oggi chiamata «relatività ristretta»), che chiarisce che iltempononpassa eguale per tutti: due gemelli si ritrovano di età diversa, se uno dei due ha viaggiato velocemente. Einstein diventa un fisico rinomato e riceve offerte di lavoro da diverse università. Ma qualcosaloturba: la sua Teoria della Relatività non quadra con quanto sappiamo sulla gravità. Se ne accorge scrivendo un articolo di rassegna sulla nuova teoria, e si chiede se la vetusta e paludata «gravitazione universale» del grande padre Newton non debba essere riveduta anch'essa, per renderla compatibile con la nuova relatività. S'immerge nel problema. Ci vorranno dieci anni per risolverlo. Dieci anni di studi pazzi, tentativi, errori, confusione, idee folgoranti, idee sbagliate. Finalmente, nel novembre del 1915, manda alle stampe un articolo con la soluzione completa: una nuova teoria della gravità, cui dà nome «Teoria della Relatività Generale», il suo capolavoro. La «più bella delle teorie» l'ha chiamata il grande

fisico russo Lev Landau.

Ci sono capolavori assoluti che ci emozionano intensamente, il Requiem di Mozart, l'Odissea, la Cappella Sistina, Re Lear... Coglierne lo splendore può richiedere un percorso di apprendistato. Ma il premio è la pura bellezza. E non solo: anche l'aprirsi ai nostri occhi di uno sguardo nuovo sul mondo. La Relatività Generale, il gioiello di Albert Einstein, è uno di questi.

Ricordo l'emozione quando cominciai a capirne qualcosa. Era estate. Ero su una spiaggia della Calabria, a Condofuri, immerso nel sole della grecità mediterranea, al tempo dell'ultimo anno di università. Studiavo su un libro un po' rosicchiato dai topi, perché l'avevo usato per chiudere le tane di queste bestiole, di notte, nella casa un po' malandata sulla collina umbra, dove andavo a rifugiarmi dalla noia delle lezioni universitarie di Bologna. Ogni tanto alzavo gli occhi dal libro per guardare lo scintillio del mare: mi sembrava di vedere l'incurvarsi dello spazio e del tempo immaginati da Einstein. Era come una magia: come se un amico mi sussurrasse all'orecchio una straordinaria verità nascosta, e d'un tratto scostasse un velo dalla realtà, per svelarne un ordine più semplice e profondo. Da quando abbiamo imparato che la Terra è rotonda e gira come una trottola pazza, abbiamo capito che la realtà non è come ci appare: ogni volta che ne intravediamo un pezzo nuovo è un'emozione. Un altro velo che cade. Mail salto compiuto da Einstein è un salto forse senza eguale.

Perché? Per prima cosa, perché una volta capito come funziona, la teoria è di una semplicità mozzafiato. Provo a riassumerne l'idea. Newton aveva cercato di spiegare perché le cose cadono e i pianeti girano. Aveva immaginato una «forza» che tira tutti i corpi l'uno verso l'altro: l'aveva chiamata «forza di gravità». Come facesse questa forza a tirare le cose da lon-



Premio Nobel. Albert Einstein (1879 - 1955) vinse il Nobel per la Fisica nel 1921

66

PURA BELLEZZA

Ci sono capolavori assoluti che ci emozionano intensamente. La relatività è uno tra questi

tano, senza che ci fosse niente in mezzo, non era dato sapere. Newton aveva anche immaginato che i corpi si muovessero nello spazio, e lo spazio fosse un grande contenitore vuoto, uno scatolone rigido per l'Universo. Un'immensa scaffalatura nella quale corrono diritti gli oggetti, fino a che una forza non li faccia curvare. Di cosa fosse fatto questo «spazio» contenitore del mondo, neppure era dato sapere. Ma pochi anni prima della nascita di Albert, due grandi fisici britannici, Faraday e Maxwell, avevano aggiunto un ingrediente nuovo al freddo mondo di Newton: il campo elettromagnetico. Il campo è un'entità reale diffusa, che porta le onde radio, riempie lo spazio, può vibrare e ondulare come la superficie di un lago, e "porta in giro" la forza elettrica. Einstein, affascinato fin da ragazzo dal campo elettromagnetico, che faceva girare i rotori delle centrali elettriche che costruiva papà, capisce che anche la gravità, come l'elettricità, deve essere portata da un campo: ci deve essere un «campo gravitazionale»; e cerca di capire come possa essere fatto e quali equazioni o possano descrivere.

È qui arriva l'idea straordinaria, il puro genio: il campo gravitazionale non è diffuso nello spazio, il campo gravitazionale è lo spazio. Lo «spazio» di Newton, nel quale si muovono le cose, e il «campo gravitazionale», che porta la forza di gravità, sono la stessa cosa. È una folgorazione. Una semplificazione impressionante del mondo: lo spazio non è più qualcosa di diverso dalla materia: è una delle componenti «materiali» del mondo. Un'entità che ondula, si flette, si incurva, si storce. Non siamo contenuti in una invisibile scaffalatura rigida: siamo immersi in un gigantesco mollusco flessibile. Il Sole piega lo spazio intorno a sé e la Terra non gli gira intorno perché è tirata da una misteriosa forza, ma perché sta correndo diritta in uno spazio che si inclina. Come una pallina che rotoli in un imbuto: non ci sono forze misteriose generate dal centro dell'imbuto, è la natura curva delle pareti a fare ruotare la pallina. I pianeti girano intorno al Sole e le cose cadono perché lo spazio si incurva. Come descrivere questo incurvarsi dello spazio?

vere questo incurvarsi dello spazio? Questo testo è tratto dall'articolo di Carlo Rovelli

pubblicato il 19 agosto 2012
© RIPRODUZIONE RISERVATA

IL MANIFESTO

Niente cultura, niente sviluppo

he riattivi
. circolo virtuoso
ra conoscenza, ricerca,
rte, tutela e occupazione

inque punti

nicana nel rapporto tra svilupo cultura. Da "jacimenti diu passo to glorioso", ora considerati nigoro tranti beni improduttivi da manti la consoceraza devono toranze a essere determi per il consolidamento di una stera pubblici mocratica, per la crestita reale e per la rinasci lo consolidamento di una stera pubblici mocratica, per la crestita reale e per la rinasci lo cocupazione.

-1. Una costituente per la cultura litura e ricerca sono due capisaldi della nostra Cai fondamentale. Le riflessioni programmatiche cho oponiamo qui cercano di mettere a punto akcumenti »Per una costituente della cultura. La l'arcice con consolidamento del mette de promisore la cultura de la ricerca scientifica e tencia. Turle al la paggio e il partimonio storico e artistico della Nazida. Sono tenti saldamente interceia tita 100. Pe è ci di sia chiaro, il discorso deve farsi stretamento nomico. Niente cultura, niente sviluppo. Dore palturar deve intendersi una concezione allargate implicite descano chi surgione, fistrazione, fistrazione nel mente economicistica, incentrata sull'aumento di che si di consistenti di consistenti



preceduti dai saluti di
Donatella Trev. ad del
grupo, e di Antonio Scuderi
e Salvatore Carrubba di
24/07e Caltuta.
Il programma:
ususe formazione. ilsolezzore.
Con aggiungere è detto tutton.

Ouest'impresa

residente del Consiglio. poter fare in modo che essi ne traggano alimento per ulturuali e del paesaggio la creatività del futuro. Per studio dell'arte si intende complementarità tra investimento pubblico e interordinazione con quelli l'acquisizione di pratiche creative e non solo lo stuvento del privati, creare le condizioni per una reale
complementarità tra investimento pubblico e intercomplementarità tr

I cinque punti del manifesto. 1. Una costituente per la cultura 2. Strategie di lungo periodo 3. Cooperazione tra i ministeri 4. L'arte a scuola e la cultura scientifica 5. Merito, complementarità pubblico-privato, sgravi ed equità fiscale

UMBERTO ECO, IL NOME DELLA NOSTRA CULTURA

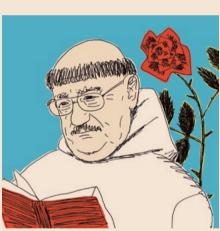
Un autoritratto inedito pubblicato all'indomani della morte

di **Umberto Eco**

on esistono autobiografie disinteressate, tutte mirando a dimostrar qualcosa. Così la mia, con la quale cerco di capire-oltre che di far scoprire-perché scriva Palinsesti su Beato, Abate. Nato ad Alessandria, città sorta nei primi del nostro millennio, per far dispetto al Sacro Romano Impero, vivente a Milano, gotica per arte oltre che per smog, docente a Bologna, dove i primi clerici vagantes istituirono la prima università quando a Oxford e alla Sorbona si pascolavano ancora i cinghiali, ho iniziato la mia carriera filosofica con un libro sul Medioevo.

Comunque la metta, sono nato alla ricerca attraversando foreste simboliche abitate da unicorni e grifoni e comparando le strutture pinnacolari e quadrate delle cattedrali alle punte di malizia esegetica celata nelle tetragone formule delle Summulae, girovagando tra Vico degli Stramie navate cistercensi, affabilmente intrattenendomi con fastosi monaci cluniacensi tenuto d'occhio da un Aquinate grassoccio e raziocinante, ma tentato da Onorio Augustaduniense e dalle sue fantasiose geografie in cui a un tempo si spiegava quare impueritia coitus non contingat, come si arrivi all'Isola Perduta e come si catturi un basilisco muniti soltanto di uno specchietto da tasca e da incrollabile fede nel bestiario.

Poi agli occhi degli estranei mi sono



Il nostro addio. Umberto Eco nel disegno di Guido Scarabottolo. L'intellettuale aveva dichiarato di collezionare da anni la Domenica

66

LETTORE SPECIALE

La Domenica del Sole è un esperimento culturale che dovrebbero studiare le facoltà di Comunicazione

occupato di altre cose, problemi dell'arte contemporanea, comunicazione di massa, e ora l'antichissima disciplina della semiotica che gli stolti credono inventata pur ieri dai sicofanti della struttura, e invece fu costituita non meno di duemila anni fa. Ma anche se i segni di cui oggi mi occupo sembrano quelli meccanici delle comunicazioni elettroniche essi sono al contrario segni che parlano di altri segni legati per interminate catene a venerandi sistemi di simbolizzazione coi quali e per i quali l'uomo, attraverso i secoli, spesso ha perso il contatto con le cose, che - ammesso che esistano (idea che nonmidispiace)-sempregliapparivano comegià culturalizzate, e dunque tradotte in segni e in segni nominate.

Non sto dicendo che quello di cui mi occupo oggi sarebbe piaciuto a Beato, Abate di Liébana, poiché mi lusingo di procedere con il rigore che a lui mancava. Lui che dai segni, anziché dominarli, si faceva dominare, lui che credeva che Nomina sint numina, mentre io so che Numina sunt Nomina. Ma è che, rimastomi come hobby dal momento che l'ho abbandonato come mestiere, il medioevo mi è sopravvissuto come ossessione segreta e metodica cartina di tornasole. (...)

Questo è uno stralcio del testo pubblicato il 21 febbraio scorso: un autoritratto inedito con il quale la Domenica aveva salutato Umberto Eco, scomparso due giorni prima

BIOETICA

CARLO MARIA MARTINI CONTRO L'ACCANIMENTO TERAPEUTICO

Sul caso Welby: dalla Chiesa una più attenta considerazione

di **Carlo Maria Martini**

on la festa dell'Epifania 2007 sono entrato nel ventisettesimo anno di episcopato e sto per entrare, a Dio piacendo, anche nell'ottantesimo anno di età. Pur essendo vissuto in un periodo storico tanto travagliato (si pensi alla Seconda guerra mondiale, al Concilio e postconcilio, alterrorismo eccetera), non posso non guardare con gratitudine a tutti questi anni e a quanti mi hanno aiutato a viverli con sufficiente serenità e fiducia. Tra di essi debbo annoverare anche i medici e gli infermieridicui, soprattutto a partire da un certo tempo, ho avuto bisogno per reggere alla fatica quotidiana e per prevenire malanni debilitanti. Di questi medici e infermieri ho sempre apprezzato la dedizione, la competenza e lo spirito di sacrificio.

Mi rendo conto però, con qualche vergogna e imbarazzo, che non a tutti è stata concessa la stessa prontezza e completezza nelle cure. Mentre si parla giustamente dievitare ogniforma di "accanimento terapeutico", mipareche in Italia siamo ancora non di rado al contrario, cio una sorta di "negligenza terapeutica" e di "troppo lungaattesaterapeutica". Sitratta in particolare di quei casi in cui le persone devono attendere troppo a lungo prima di avere un esame che pure sarebbe necessario o abbastanza urgente, oppure di altri casi in cui le persone non vengono accolte negli ospedali per mancanza di posto o vengono comunque trascurate. È un aspetto specifico di quella che viene talvolta definita come "malasanità" e che segnala una discriminazione nell'accesso ai servizi sanitari che per legge devono essere a disposizione di tutti allo stesso modo.

(...) Il recente caso di P.G. Welby, che con lucidità ha chiesto la sospensione delle terapie di sostegno respiratorio, costituite negli ultimi nove anni da una tracheotomia e da un ventilatore automatico, senza alcuna possibilità di miglioramento, ha avuto una particolare risonanza. Questo in particolare per l'evidente intenzione di alcune partipolitiche diesercitare una pressione in vista di una legge a favore dell'eutanasia. Ma situazioni simili saranno sempre più frequenti e la Chiesa stessa dovrà darvi più attenta considerazione anche pastorale.

La crescente capacità terapeutica della medicina consente di protrarre la vita pure in condizioni un tempo impensabili. Senz'altro il progresso medico è assai positivo. Ma nello stesso tempo le nuove tecnologie che permettono interventi sempre più efficaci sul corpo umano richiedono un supplemento di saggezza per non prolungare i trattamenti quando ormai non giovano più alla persona.

Questo testo è tratto dall'articolo di Carlo Maria Martini pubblicato il 21 gennaio 2007



MARTINI E L'EUTANASIA

Il 27 gennaio 2007, alla vigilia del suo ottantesimo compleanno, Carlo Maria Martini, con un'analisi fuori dal coro della Chiesa italiana, riflette sulla possibilità dell'eutanasia

LE COPERTINE



LA BOTANICA DI MAGGIANI

Il 29 novembre scorso lo scrittore Maurizio Maggiani inizia la sua collaborazione con la Domenica con cadenza settimanale attraverso la rubrica «Vivaio» in cui esprime la passione per la botanica

Domesica "Buble "Bub

CORBELLINI E LA CORRUZIONE

Il 26 febbraio 2012 Gilberto Corbellini spiega come ci sia un evidente nesso tra livelli di corruzione e l'assenza di politiche culturali: il manifesto del Sole individua i punti per colmare le lacune L'ULISSE DI CELATI

Il 29 luglio 2012 lo scrittore Gianni Celati
offre in anteprima a «Domenica» la sua
traduzione dell'«Ulisse» di James Joyce:
la massima attenzione è data al suono
delle parole e alla bellezza del "disordine"

Domenica

Così suona

il disordine

di «Ulisse»