

► FEDE E RAGIONE

I frattali, quei doni naturali di Dio che solo i matematici scoprono

Sono oggetti che raccontano la «spirale meravigliosa» della vita, la cui forma si ripete all'infinito su scale diverse. Secondo lo scienziato Bernoulli non sono invenzioni ma rivelazioni di un disegno superiore

di FRANCESCO AGNOLI



■ Tutti abbiamo in mente qualche frattale, quegli oggetti matematici autosimili tanto

studiati dal matematico Benoît Mandelbrot (1924-2010), per il quale è straordinario capire come «meraviglie inesauribili zampillano da regole semplici... ripetute all'infinito». Penso, per esempio, al cavolfiore o broccolo romano, un semplice ortaggio, così affascinante, in verità, per la sua forma globale che si ripete allo stesso modo su scale diverse (infatti ogni piccola cima del broccolo romanesco ha la forma di un piccolo broccolo).

Il primo a scoprire un frattale fu il matematico svizzero Jakob Bernoulli (1654-1705), iniziatore di una stirpe di matematici, i Bernoulli, che nel giro di tre generazioni ha dato ben otto matematici di fama mondiale.

Come è accaduto per molti dei grandi scienziati del pas-

Prima di dedicarsi ai calcoli, molti ricercatori hanno studiato teologia

sato, Jakob cominciò studiando filosofia e teologia, presso l'università di Basilea. Si laureò così in filosofia nel 1671 e in teologia nel 1676, per poi dedicarsi alla matematica e contribuire «allo sviluppo della teoria delle probabilità, alla fondazione del calcolo e allo sviluppo delle sue applicazioni nella fisica e nella geometria» (Gu-

NUOVO LIBRO

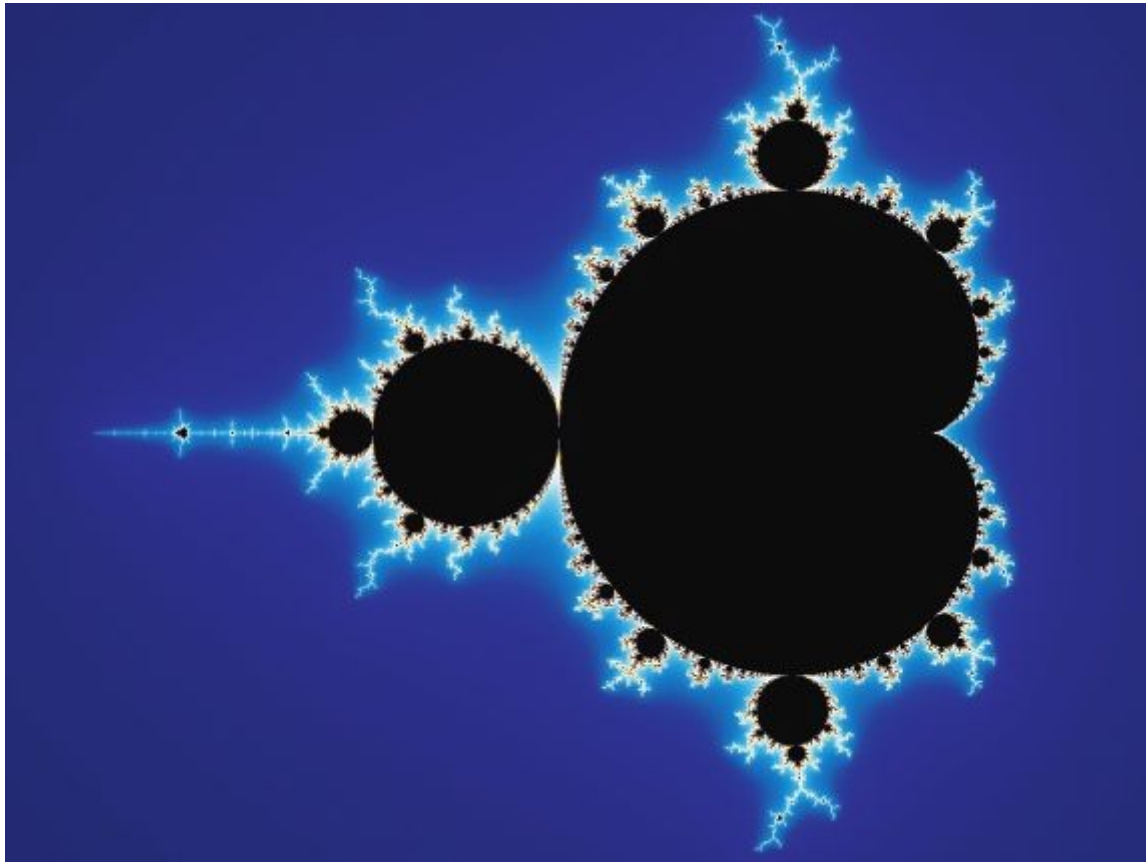
I LEGAMI TRA NUMERI E MISTICISMO

■ Il 15 aprile uscirà un nuovo libro di Francesco Agnoli, *Il misticismo dei matematici. Da Pitagora al computer* (Cantagalli).

Esiste un legame tra matematica e misticismo che data dalle origini della matematica stessa. La matematica, infatti, come scriveva Bertrand Russell è «ciò su cui sostanzialmente poggia la fede in una eterna ed esatta verità, nonché in un mondo intelligibile al di sopra dei sensi».

Per questo i grandi matematici, da Pitagora a Cartesio, da Eulero a De Giorgi, sono anche filosofi e cercano di utilizzare la loro disciplina non solo come una chiave per aprire la serratura dell'universo fisico, ma anche come un trampolino per andare oltre.

Dai numeri, dall'ordine presente nella natura, dalla perfezione geometrica dei fiocchi di neve, si passa così a speculazioni metafisiche sull'anima e su Dio: speculazioni che, nel testo che avete tra le mani, si intrecciano con brevi ma dense notizie biografiche, capaci di rendere conto del legame esistente tra vita e pensiero.



IMMAGINI Una rappresentazione dell'insieme di Mandelbrot, uno dei frattali più conosciuti, si basa sui numeri complessi

stavo Ernesto Piñero, Bernoulli. Alla ricerca della legge delle grandi numeri, Rba Italia).

Alla sua morte Bernoulli chiese di incidere sulla sua tomba, nella cattedrale di Basilea, una curva che lui stesso aveva definito «spirale meravigliosa», e che è anche nota come «spirale logaritmica» o «spirale di Bernoulli» o «spirale di accrescimento».

Ciò che piacque al grande matematico, di questa spirale, non è solo il fatto che essa compia infiniti giri intorno all'origine, ma soprattutto che sia un oggetto complesso autosimile, cioè il primo frattale analizzato, «250 anni

prima che si iniziasse a studiarli in modo diffuso», grazie al già citato Mandelbrot.

La spirale logaritmica non è soltanto nella testa dei matematici, ma anche nella realtà fisica: ad esempio nei bracci a spirale della Via lattea, in molte conchiglie, o nella disposizione del girasole. L'astronomo Mario Livio ha scritto in proposito: «sembra che la natura abbia scelto questa armoniosa figura come proprio ornamento favorito».

Per Bernoulli, come per Mandelbrot, infatti, gli oggetti matematici non sono invenzioni del matematico, ma sue scoperte, presenti

Così come si nasce, si vive e si muore nel fantastico ciclo della vita eterna

nella natura armoniosa come armoniosi «pensieri di Dio».

«Fu a causa della proprietà di auto-similarità», scrive Piñero, «che Bernoulli chiamò questa figura spirale meravigliosa, poiché in essa vedeva una metafora religiosa. Secondo Bernoulli, il fatto che una piccola parte della spirale risorgesse uguale a sé stes-

sa era simile, secondo quanto afferma la religione cristiana, al giorno del Giudizio universale, quando gli esseri umani risorgeranno dalle proprie ceneri».

Bernoulli volle che la spirale sulla sua tomba fosse affiancata dalla scritta: «Eadem mutata resurgo», cioè, all'incirca, «risorgo uguale eppure diversa». Conoscendo la teologia, infatti, Bernoulli sapeva che la vita eterna non è un'altra vita, ma il compimento di questa stessa vita sulla Terra («Vita mutatur non tollitur»).

C'è un'immagine, per concludere, che credo possa chiarire l'immagine del grande matematico del Novecento: quella secondo cui la vita terrena è analoga alla vita intrauterina. Lì, quando eravamo nell'utero materno, già percepivamo, seppure in modo indistinto, suoni, colori, sapori. Tutto in un modo incompleto, parziale, «come in uno specchio» direbbe San Paolo.

Certamente, se qualcuno ci avesse detto che saremmo, di lì a breve, e avremmo incontrato un mondo immensamente

più ricco, vario, diverso, non avremmo capito: la luce? Gli alberi? Il cielo? Impossibile immaginare ciò che non si è mai visto. Ebbene, se dopo la nascita suoni, colori, sapori hanno assunto una maggior completezza, il Paradiso, la vita dopo la morte, dovrà essere proprio così: la nascita, dopo la vita intrauterina, dopo la vita terrena, ad una vita veramente completa.

Come in una «spirale meravigliosa», la medesima vita (*eadem*) cambia (*mutata*), perché via via si accresce (come nell'altra definizione di «spirale di accrescimento»).

© RIPRODUZIONE RISERVATA

di ETTORE GOTTI TEDESCHI



■ L'ex capo dei gesuiti ha di recente dichiarato che Bergoglio avrebbe preso in considerazione

le dimissioni. Se papa Pio VII, appena liberato dalla prigionia in Francia voluta da Napoleone, non avesse ricostituito la Compagnia di Gesù nel 1814 (la soppressione avvenne nel 1773 per decisione di Clemente XIV), non avremmo oggi un grande pontefice gesuita, che ha preso in considerazione l'ipotesi di dimettersi. Il Santo padre Francesco ha anche indicato come suo modello papa Celestino V, noto ai più per la famosa «gran rinuncia» (non «gran rifiuto», come invece si dice), ma altrettanto storicamente importante per altre due ragioni. La prima è che, per la prima volta nella storia, fece il Papa fuori dallo Stato pontificio (a Napoli). La seconda è che grazie alla sua «rinuncia», gli successe il famoso Bonifacio VIII (quello che Dante considera simoniac), che come prima cosa fece imprigio-

Perché Bergoglio può dimettersi

Il passo indietro di un pontefice rappresenta un mezzo per raggiungere un fine più alto. La scelta di Ratzinger è una sfida per il successore, ora che il nemico è dentro la Chiesa

nare l'emerito Celestino V.

Papa Bergoglio ha spiegato che considera la rinuncia di Benedetto XVI una «sfida» di cui tener conto. Forse per dare un avvertimento agli oppositori che si oppongono alle sue riforme? Il pontefice invita anche a considerare la figura di papa emerito un'istituzione. È comprensibile, dato che la scienza sa allungare così tanto la vita, ma non sa perfezionarla nelle fasi finali, tanto che lo stesso papa Bergoglio dice: «Chiedo al buon Dio che mi porti con sé quando i cambiamenti diventeranno irreversibili». Sarà stata questa considerazione a generare il sospetto che il prestigiosissimo presidente dei giuristi cattolici (professor Francesco D'Agostino) possa essersi affrettato a scrivere che l'attuale disegno di legge sul fine vita non è fina-



EMERITO Papa Benedetto XVI

lizzato a introdurre in Italia una normativa che legalizzi l'eutanasia? Chissà che ne pensa il cardinal Bagnasco, presidente della Cei, che non credo condivida.

Credo che ogni Papa lasci

traccia di sé, della sua fede, del suo pensiero filosofico-teologico, del suo magistero, delle sue riforme. Lascia traccia nel tempo in cui vive e opera e lascia eredità di quello che ha fatto ai successori. Un Papa ha certamente un superiore senso soprannaturale della vita, poiché deve convincere a far sì che il mondo intero lo apprenda. Il Papa quando parla, con o senza forma «magisteriale», è sempre la massima autorità morale al mondo, ascoltato e interpretato da tutti. Quando un cardinale accetta nel conclave di esser eletto Papa, sa (grazie allo Spirito santo) perché in quel momento gli viene proposta la nomina e perché la accetta. Quando decidesse di lasciare, rinunciare, saprebbe perché lo sta facendo. Se, ho detto «se», decidesse di lasciare perché influenzato o turba-

to da qualcosa, significa che quel qualcosa ha un significato molto importante per il mondo intero. La «rinuncia» è infatti un mezzo, per conseguire un fine. Spesso mi sono posto un paio di domande razionali in proposito: questa decisione di rinunciare può esser pragmatica? Quindi si può considerare concluso il lavoro di un Papa quando ha realizzato quello che si era prefisso o pensasse di non riuscirci più? Come il lavoro di un manager o un politico? Ma se ciò fosse, la figura del Papa non sarebbe sempre più umanizzata, professionalizzata, con crescita di perplessità sulla sua autorità e infallibilità? Queste sono solo domande aperte, non sono certo rivolte a Benedetto XVI, né al Santo padre Francesco.

Ci son stati Papi santi e meno santi, Papi rivoluzionari,

innovatori e restauratori, che hanno segnato le sorti del mondo intero. Negli ultimi 50 anni però il mondo è molto cambiato, l'attacco alla chiesa e al Papa da esterno è diventato molto più interno, e perciò più difficile da identificare. Benedetto XVI ha espresso una forma di rinuncia complessa da intendere, ancora oggi. Per cercar di capirla si dovrebbero capire i tempi, le circostanze e la successiva successione. Per capire quello che potrebbe un giorno decidere il Pontefice, se anche lui dovesse decidere di rinunciare in piena lucidità (come è stato per Benedetto), si dovrebbe poter intendere i problemi dei tempi prossimi che richiederebbero la successione. Se quanto annunciato come ipotesi, da parte di papa Francesco, accadesse, per capirne le ragioni, basterà vedere chi sarà il successore e che farà. La rinuncia, lo ripeto, è infatti solo un mezzo, non è un fine. Ma la Chiesa è di Cristo, non del potere gnostico del disordine mondiale. E Cristo, lui, non rinuncia certamente alla sua Chiesa.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

► L'ARTE DI SCRIVERE

I versi di Panella inseguono l'amore perduto

Il grande poeta e paroliere torna a pubblicare dopo anni di silenzio e ci regala un capolavoro che racconta la fine di una relazione. Una scelta coraggiosa: nell'epoca dell'impegno a tutti i costi, per indagare i sentimenti servono un talento e una grazia senza pari

di GEMMA GAETANI



■ Se amate la scrittura alta, altissima, segnatevi questa notizia: finalmente, dopo anni, Pasquale Panella è tornato a scrivere un libro di carta. Attenzione, un libro fatto della carta dei nostri tempi, cioè un ebook, che si acquista sul sito www.spedizioni.it (oltre che sui soliti canali Internet per ebook come Amazon) e si intitola *Poema Bianco*.

Pasquale Panella in decenni di scrittura è diventato leggendario, innanzitutto per aver vergato i testi degli album di Lucio Battisti dopo Mogol. Questo è motivo di mitizzazione già per chi non conosca, più che Battisti oltre Mogol, Panella oltre Battisti. Chi conosce davvero Panella oltre Battisti sa che nessuno, in Italia e anche fuori, letteralmente nessuno maneggia la parola come lui. Ciò nonostante, Panella è sempre stato restio ad accomodarsi nei comodi salotti letterari italiani, ad andare a fare il fenomeno da baraccone o il guru come tante mezze calze nostrane adorano fare per credere di essere qualcuno, qualcosa. Qualcosa che resterà.

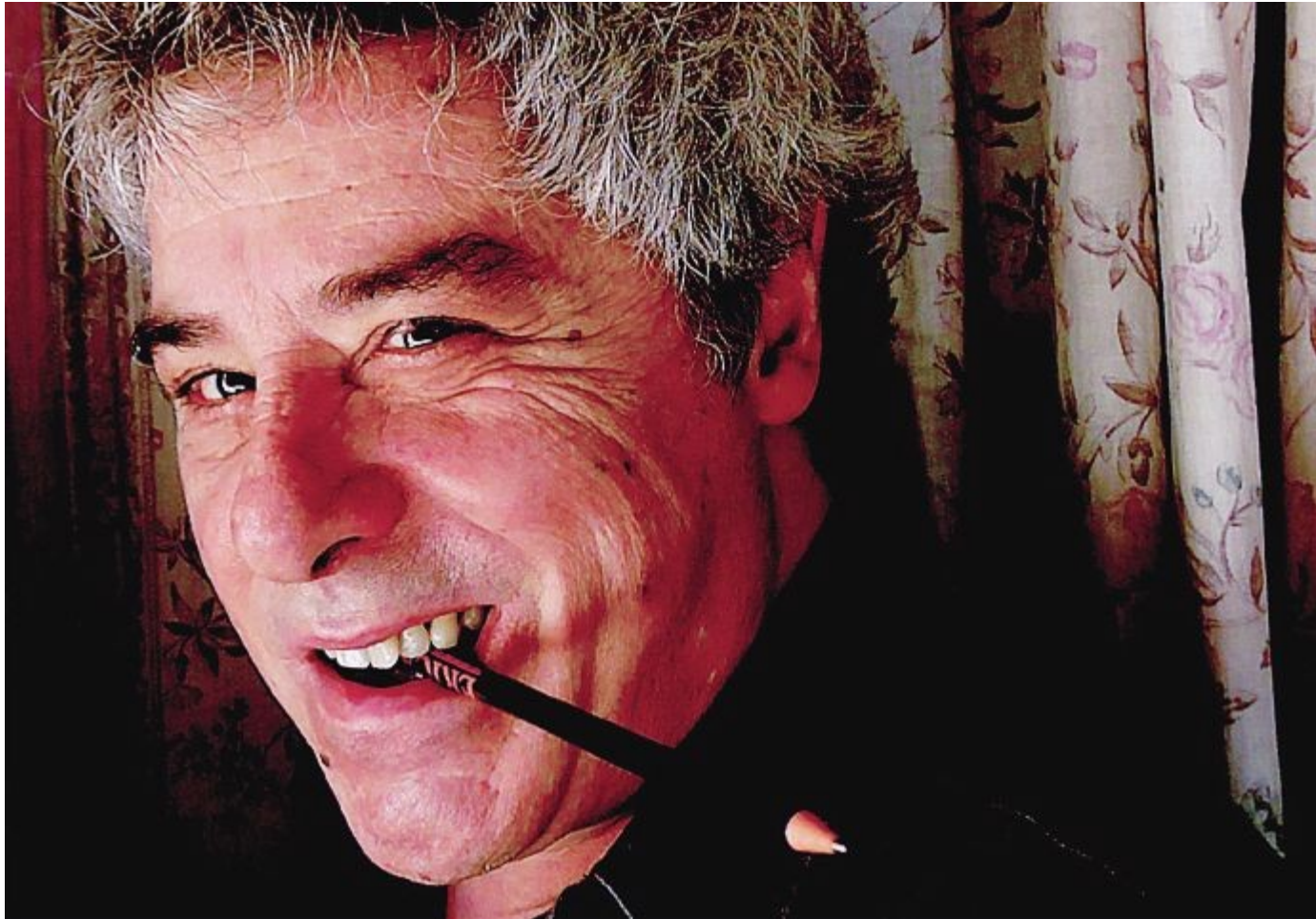
ASSENZA PROGRAMMATA

Quei salottini e salottini, Panella li ha, anzi, programmaticamente evitati, preferendo misurarsi tramite la sua parola in luoghi diversi dalla scrittura che finisce su pagina libraria, canzone e teatro musicale in primis. Il suo manifesto non scritto d'artista è com-

Ha sempre evitato per scelta i salotti e i salottini della cultura che si crede grande senza esserlo. Il suo manifesto non scritto sta nella mappa di ciò che ha rifiutato di fare

posto dalla mappa di tutto ciò che ha rifiutato di fare, con quelle mani benedette da Dio, e tutto ciò che invece ha fatto. Specializzandosi in uno dei temi più difficili da trasformare in opera d'arte della parola (per tutti gli altri a parte Shakespeare): l'amore.

Vattene amore, il più popolare inno contemporaneo all'amore (portato al grande pubblico da Mietta e Amedeo Minghi) - che si concede anche di contenere prima il respingimento e poi l'accoglimento del sentimento - l'ha scritto lui. *Giulietta e Romeo*, il musical di Riccardo Cocciantè: i testi li ha scritti lui. *Notre*



MAESTRO Il poeta Pasquale Panella. Oltre che per i suoi versi, è noto al pubblico per le collaborazioni con i grandi nomi della musica italiana

Dame de Paris, il musical sempre di Cocciantè che quest'anno ha calcato di nuovo il palco: il libretto italiano lo ha scritto lui.

Insomma, milioni di italiani cantano versi - d'amore e non solo - che ha scritto Pasquale Panella e questo è pari o forse superiore a vendere anche milioni di copie di libri.

La pubblicazione di *Poema bianco* è una notizia importante per la nostra cultura vera, non per il culturale senza pudore che si spaccia per cultura, anche perché Panella è riuscito ad ottenere di non lasciar traccia fisica di molti suoi scritti (i famosi testi per Lucio Battisti non erano contenuti nei dischi).

Quindi, che questo patrimonio letterario in forma umana abbia fatto un'eccezione alla sua regola di esistere «in assenza cartacea», è una notizia doppia. Pasquale è, prima che scrittore, poeta, paroliere, intellettuale, cervello e voce e tutti altissimi (chi lo ha sentito leggere dal vivo non lo dimentica), uno spericolato acrobata della scrittura.

OLTRE GLI STEREOTIPI

Ed è anche un acrobata. Sì, la sua specialità è il salto in alto, oltre gli stereotipi comportamentali e professionali dei nostrani scrittori per modo di dire. Panella è, e lo diciamo senza esagerazioni ma con oggettivo realismo, un dio della scrittura.

E siccome la natura stessa della divinità prevede la riproduzione anche per partenogenesi, la casa editrice che ha generato *Poema bianco* è composta dallo stesso Pasquale. Con suo figlio, Silvano. Si chiama SPedizioni e quella esse e

L'ESTRATTO DA «POEMA BIANCO»

di PASQUALE PANELLA

Se avete un egoismo separato (insomma due egoismi, ognuno il suo) conoscerete il vostro amore, quello che in voi portate a far l'amore. Ma se il vostro egoismo è uno solo ("tu sei il mio pronome possessivo"), di più vi abbracerete perché sia più stretto e più compatto, murato da mattoni. E morirete come ci si bacia, fiatando insieme e poi non più fiatando. Un bacio non è niente se non è quel muro alzato contro il vivere nel mondo, murati nel morir d'amore in due (così che un bacio esposto, in mostra, è segno già di un vivere schifoso, meglio molto meglio il tradimento tenebroso e consumato al chiuso). "Morir d'amor si muore solo in due". Questo è quel che scrivo. Poi, sai com'è, si vive e bisogna dire: abbasso i muri ("morir senza saper perché si muore, morir senza sapere che è d'amore"). E noi eravamo un muro, insieme, e ci scavalcavamo molto bene. Questo per dire che io non ripudio ma noi siamo caduti come muro. È la prima volta che se un muro cade crea distanza ma, sai com'è, l'amore ha una sua diversa tracotanza e, umanamente, non è tanto umano. Abbiamo, tutti, per sempre un solo amore ma tutti gli sopravviviamo (sopravviviamo al 'sempre'?). Soltanto pochi, no. Ma fu per incidente



quella *pì* sono sia una coppia consonantica che gioca col concetto di «edizioni» trasformandola nella parola «spedizioni» (Panella è anche un magistrale giocoliere di lemmi e sensi), sia le iniziali di Silvano e Pasquale e di Silvano Panella.

Perché mai questo poeta, una penna così realmente divina che se Roberto Saviano parla nelle scuole, bene, a lui gliele si dovrebbe intitolare, pubblica un ebook per una casa editrice micro e pure sua? Per via di quel costitutivo individualismo che lo ha sempre condotto a portare la sua voce letteraria altrove.

Eternamente altrove, dall'inizio altrove, anche adesso che torna al libro lo fa come se fosse un altrove e disloca il libro, appunto, tradizionale altrove, ossia nell'invisibilità cartacea. *Poema bianco* è molte cose, ma ha innanzitutto la valenza di una riflessione sulla scrittura centomila volte superiore a tutti i corsi e i laboratori di scrittura che lo scrittore-tipo di quest'Italia derelitta dal punto di vista culturale propina a chi abbozza non per insegnare, ma per tirare a campare.

LEZIONE IMPERDIBILE

Chiunque volesse riflettere sul serio sulla scrittura dovrebbe leggere *Poema bianco*: sarebbe come imparare qualcosa sulla cucina osservando cucinare Gualtiero Marchesi. Facciamo degli esempi. Vigé oggi il libro-verità... Il tomo che «il mondo lo deve sapere»... L'autobiografia... Sull'identificazione tra la sua vita e il baluardo anticamorra e la sua scrittura, per esempio, Saviano ci ha costruito sopra una fortuna. Panella,

che potrebbe mettersi a scrivere un'autobiografia per qualsiasi grande casa editrice (tanti sono i suoi fan maniaci che correrebbero immediatamente a comperarla fosse solo per leggere notizie sulla sua collaborazione con Battisti) prende un tema, l'amore finito ma ancora sentito, e lo fa esprimere a chi? A se stesso? No, a una donna. Ma quella donna, in fondo, è anche lui. È una donna anche in quanto voce, ovvero la voce di Pasquale, e spesso, tra le righe, appaiono confessioni sullo scrivere («che rischio di poemetto»; «ma io scrivo che non scrivo / s'è capito?»; «il bello delle parole scritte / è che, intanto, io posso tacere / mentre esse fanno il loro dovere»).

Poi, *Poema bianco* è poesia d'amore. La prima parte, *E uno*, era stata scritta dieci anni fa e pubblicata nel 2008 per Iri Edizioni. I capitoli *E due*, *E tre* e la prosa *Rumori* sono stati aggiunti per la nuova edizione.

PUREZZA VIOLENTA

Ci sono frasi d'amore di purezza quasi violenta per quanto è tale: «Gli innamorati / che non siamo noi / fanno ribrezzo, / incollati con lo sputo / dei gesti d'affetto». L'amore è un grande tema in generale e un grande tema di Panella. È l'argomento più antico e più difficile di tutti e anche questo scrivere d'amore da decenni è cifra dell'innata rivoluzionarietà di questo autore.

L'amore, ma anche la stessa poesia o il testo di canzone, oggi, sono o trascurati perché tutti voglio-

In ogni suo testo sembra dipingere un quadro classico. La sua poesia è capace di parlare a tutti e allo stesso tempo, dietro la semplicità, nasconde complessità estreme

no fare la rivoluzione (in assenza di regime) o «eseguiti» da penne di spessore miserabilmente inferiore a quello di Panella. Lui, intanto, in ogni suo testo dipinge un quadro classico, di quelli che si analizzano ed emozionano ancora dopo secoli. *Poema bianco* è stracolmo di questi quadri, perché Panella è un mago. E la magia più grande, con quella testa di genio assoluto che ha sul collo, è riuscire a parlare a tutti, nascondendo estreme complessità in un'apparente semplicità. Leggete Panella: non per fare un favore a lui. Per farlo a voi.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Fonderia Eredi Caglioni

Specializzata nella realizzazione di getti grezzi colati in sabbia in leghe metalliche non ferrose - bronzo/alluminio - impiegati nel settore elettromeccanico, del valvolame, nautico e navale, prodotti di alta qualità testimoniato da prestigiose certificazioni internazionali.



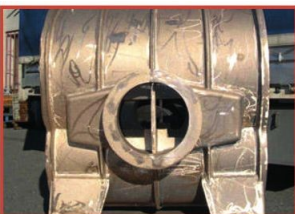
Settori di fornitura

Motoristica



Parti di telaio, teste, cilindri di motociclette.

Elettromeccanica



Contatti elettrici in rame, componenti elettromeccanici.

Nautico



Eliche, supporti asse elica, timoni, filtri.

Navale



Pompe, giranti.

Pompe



Pompe in linea, pompe centrifughe, autodescasti, volumetriche.

Valvole



Valvole di ogni genere e formato



Fonderia Eredi Caglioni s.n.c. di Paolo e Lorenzo Caglioni

Sede legale: via Luigi Salvi, 18 - Bergamo (BG)

Stabilimento: via Aldo Moro, 3 - Orio al Serio (BG)

Telefono +39 035 4522140 | Fax +39 035 335528 | E-mail info@fonderiacaglioni.it

www.fonderiacaglioni.it

► TASCHE PIENE

L'altra colpa dell'euro: gli spiccioli 15,5 miliardi di monete in 15 anni

Dal 2002 a oggi il taglio più diffuso nel nostro Paese è stato quello da 1 centesimo. E pensare che produrlo costa più di quanto vale: 9 italiani su 10 vorrebbero eliminarlo, come hanno già fatto Olanda e Finlandia

di **ROBERTA MERCURI**

■ Per il debutto dell'euro, il 1° gennaio 2002, vennero coniate in Italia 6,7 miliardi di monete. Da allora sono passati 15 anni e ne sono state emesse nel nostro Paese 15 miliardi e mezzo. Un lavoro - riassunto in una tabella diffusa nei giorni scorsi dal palazzo Koch - svolto dal ministero dell'Economia, che ha assicurato quest'enorme produzione tramite l'Istituto Poligrafico e la Zecca dello Stato per poi trasferire le monete alla Banca d'Italia per la loro distribuzione alle banche e al pubblico. Le curiosità dei primi 15 anni di questa storia metallica sono tante, a partire dal primato delle monetine da 1 centesimo: tanti le ritengono inutili ma sono state le più prodotte, con 3,5 miliardi di pezzi, seguite dai 2 centesimi (2,78 miliardi) e i 5 centesimi (2,15 miliardi). Mentre la meno coniata in assoluto è stata la moneta da 2 euro, l'unica che nel quindicennio si è fermata sotto la soglia del miliardo, a 767 milioni. E poi c'è l'andamento delle emissioni della moneta da 1 euro, quella che con orgoglio il presidente Carlo Azeglio Ciampi mostrò come prima prova del debutto avvenuto dell'unità monetaria. Negli ultimi 4 anni, anziché aumentare, il numero di monete da 1 euro s'è via via ridotto. La domanda è scesa a favore di altri tagli. Mal'equilibrio variabile tra diversi tagli monetari è legato anche ad altri fattori come gli afflussi di monete in euro da Paesi esteri associati a movimenti turistici. La Banca d'Italia governa questi flussi non producendo monete. Nell'Eurozona, diversamente dal caso dell'emissione delle banconote che fa capo all'Eurosistema, le monete sono infatti emesse dai singoli Stati membri.

QUADRUPLO Per fabbricare 1 centesimo di euro ce ne vogliono 4,5. Per la moneta da 2 centesimi ne servono 5,2. Quella da 5 ne costa 5,7.

COSTI A pochi mesi dall'introduzione dell'euro, la Finlandia, visti gli eccessivi costi, decise di fermare la produzione delle monete da 1 e 2 centesimi.



RAME I centesimi sono fatti al 94,35% di acciaio al carbonio placcato di rame. Il taglio da 1 pesa 2,30 grammi e ha un diametro di 16,25 millimetri

mi. L'Olanda ha abbandonato gli spiccioli nel 2004.

ELIMINARE Secondo il Codacons 9 italiani su 10 vorrebbero eliminare le monete da 1, 2 e 5 centesimi.

ROSSE Le monetine rosse sono

La prima valuta metallica fu coniata nel VII secolo a. C. dal re della Lidia

fatte al 94,35% di acciaio al carbonio placcato di rame. Sul lato uguale per tutti i paesi dell'Eurozona presentano un disegno dell'artista belga Luc Luyckx. Quelle da 1 centesimo hanno un diametro di 16,25 millimetri e un peso di 2,30 grammi.

FALSIFICATE La moneta da 2 euro è quella più falsificata. Seguono quella da 1 euro e da 50 centesimi.

ASTA Qualche anno fa è stato venduto da Bolaffi a 6.600 euro il centesimo emesso per errore 15 anni fa che reca sul retro, anziché il Castel del Monte vicino ad Andria, la Mole Antonelliana, immagine che sta sugli spiccioli da 2 centesimi. La base d'asta era fissata a 2.500 euro.

COLLEZIONISTI Erano collezionisti di monete alcuni imperatori romani, Francesco Petrarca, il cardinale Pietro Barbo futuro Paolo II, Cosimo de' Medici, il re Vittorio Emanuele III.

SESTERZIO Un sesterzio di Adriano particolarmente bello e ben conservato fu venduto negli anni Ottanta per 20 milioni di lire; la stessa moneta è

stata battuta poi nel 1990, in un'asta a New York, 300.000 dollari (circa 270.000 euro). Nel 2009 il medesimo sesterzio è ricomparso in un'asta di Ginevra dove è stato venduto per 2 milioni di franchi svizzeri (quasi 1,9 milioni di euro).

RECORD La moneta di maggior valore in assoluto realizzato in una vendita all'asta: un dollaro in argento coniato negli Stati Uniti nel 1794 e acquistato nel 2010 per 7.850.000 dollari.

PRIMA Pare che la prima moneta sia stata coniata dal re Creso della Lidia, nel VII secolo a.C. Era in elettro, una lega naturale di oro e argento molto diffusa in quelle regioni dell'Asia Minore.

NOMI In Grecia la moneta si chiamava «nomisma», che poi diventò «nummus» tra i latini. La parola moneta fu introdotta

a Roma dopo il 390 a.C.: la città era assediata dai Galli di Brenno. Sul Campidoglio era il tempio di Giunone dove si allevavano le sacre oche dedicate alla dea. Una notte, all'arrivo degli invasori, gli animali si misero a starnazzare svegliando l'ex console Marco Manlio che die-

Nell'antica Roma la zecca si trovava sotto la protezione della dea Giunone

de l'allarme e l'attacco fu sventato. Da allora la dea acquisì l'appellativo di moneta, dal verbo *monere*, ammonire: era stata lei a svegliare le oche. In seguito, accanto al tempio di Giunone fu costruita la zecca, che era sotto la protezione della dea.

MORTI Tra i romani si metteva una moneta in bocca al defunto perché potesse pagare il passaggio in barca a Caronte verso il regno dei morti.

FONDAMENTA Gli antichi romani infilavano sempre una moneta nelle fondamenta di una nuova costruzione.

RISCATTO Lo storico Erodoto racconta che Policrate, tiranno di Samo, assediato nella sua isola nel 525/524 a.C. dagli Spartani, si liberò dall'occupazione pagando ai Lacedemoni un riscatto in monete false (stateri di piombo dorato effettivamente ritrovati).

CROCE Le uniche monete studiate in modo da essere perfettamente equilibrate nel gioco di testa o croce sono quelle canadesi.

FORME Monete a forma di spada, zappa e stella circolavano in Cina fino agli anni Trenta del Novecento.

GRANDE La moneta europea più grande mai realizzata: d'oro, da 150 zecchini, emessa dalla Zecca di Venezia sotto il doge Lodovico Manin. Peso: 350 grammi. Su una faccia il doge ingiunocchiato di fronte a San Marco, sull'altra Cristo circondato di stelle.

PICCOLA Tra le monete più piccole, quella coniata in Sicilia tra il VI e V secolo a.C. conservata in Danimarca: pesa solo 0,06 grammi.

REGINA Il ritratto della Regina Elisabetta è stato impresso sulle monete di 33 diversi Paesi. La prima apparizione sulla valuta canadese nel 1935, quando aveva solo 9 anni.

PORCELLINO L'uso dei salvadanai a forma di maiale risale al Settecento. Molti storici ritengono che derivi da un gioco di parole: la pyggera un tipo di diargilla utilizzata per custodire anche il denaro. L'assonanza con la parola *pig* (maiale) spinse i ceramisti inglesi alla produzione di massa di salvadanai-porcellino a partire dal XIX secolo.

SCIMMIE Secondo i ricercatori dell'Università di Yale le scimmie cappuccino possono imparare a usare la moneta per fare degli scambi. Durante l'esperimento le scimmie hanno anche mostrato una certa disinvoltura finanziaria: alcune di loro rubavano le monete, altre le usavano per accumulare beni da rivendere e c'è stata anche una scimmia che ha usato i soldi per ottenere dei favori sessuali.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

VALUTE CURIOSI

Un tempo si pagava con sale, tè e parmigiano

Dalle palle di tabacco dei somali, agli emiliani che rispolverano le forme di formaggio

■ Nel corso dei secoli gli esseri umani hanno utilizzato le monete più strambe. In alcune zone della Somalia, ad esempio, erano diffuse come valuta le palle di tabacco, nella regione del Nilo le perle di vetro, nel Borneo i denti di elefante. In Mongolia, fino alla seconda Guerra mondiale, c'erano le mattonelle di tè compresso, realizzate essiccando e pressando le foglie, e magari amalgamandole con farina.

Nell'isola di Yap, in Micronesia, fino all'inizio del XX secolo si usavano le pietre di Rai, enormi dischi circolari di calcare - considerati preziosi perché nell'isola il calcare

non c'era - di dimensioni variabili: le più grandi arrivano a un diametro di 3 metri e a uno spessore di mezzo metro. Con un peso che sfiorava le 4 tonnellate, per essere trasportate via mare avevano bisogno di decine di uomini (se non di centinaia). Alcune andavano distrutte nell'impresa, ma questo non faceva altro che aumentare il valore della pietra di Rai.

In Etiopia ancor oggi come denaro viene impiegato il sa-

le, diviso in lingottini lunghi 25 centimetri. Ma l'uso di questo elemento come moneta ha origini ben più antiche: è noto come Roma se ne servissero per pagare i legionari, (da qui il termine «salario»). Sempre in Italia, intorno all'anno 1200, le enormi forme di parmigiano reggiano erano considerate come vera e propria moneta per acquistare altri beni. Un uso non convenzionale del formaggio che è stato poi riscoperto po-



PIETRA Le monete in pietra usate in Micronesia pesavano 4 tonnellate

chi anni fa, a causa del crollo di Lehman Brothers e dell'implosione delle Borse mondiali: nel 2009 la finanza creativa italiana partorì infatti la moneta Parmigiano. A iniziare fu il Credito Emiliano, storico istituto del mondo agricolo che, in mancanza di garanzie migliori, decise di erogare prestiti ai suoi clienti accettando in pegno le profumate e preziose forme. Come scopri con enorme divertimento *Bloomberg*, il Credem aveva in due speciali depositi stile Fort Knox qualcosa come 440.000 forme di parmigiano, per un valore totale di 132 milioni di euro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

► LA VERITÀ DEGLI ALTRI

L'Inghilterra cancella la Pasqua Cambia nome la caccia all'uovo

Generazione di fenomeni: i direttori d'orchestra italiani under 40 conquistano il mondo, dall'Austria agli Usa

di **SILVIA DI PAOLA**

■ Ha suscitato perplessità e polemiche in Gran Bretagna la decisione del National trust, che riunisce le associazioni britanniche impegnate per la tutela del patrimonio storico e naturale del Regno Unito, e della storica azienda produttrice del cioccolato Cadbury, di cambiare nome alla Caccia all'uovo di Pasqua, tradizionale iniziativa che si svolge in tutto il Paese nel fine settimana pasquale, con Caccia all'uovo. Sia il Trust sia Cadbury negano che si tratti di un tentativo di «cancellare» la Pasqua, ma il sospetto si è radicato tra i cittadini del Regno Unito. [L'Osservatore Romano]

MAIL Un'impresa di Vecchiano (provincia di Pisa) non riesce a trovare ingegneri o tecnici informatici disponibili a fare trasferte all'estero. «Assumiamo con contratti a tempo indeterminato, diamo anche 4.000 euro al mese a giovani appena usciti dagli istituti tecnici industriali e ci troviamo davanti a ragazzi che non sanno prendere un aereo, non parlano inglese e non sanno scrivere neppure una mail in italiano», commenta uno dei titolari. (Ilaria Reali) [Il Tirreno]

FERROVIE Mentre in Italia si continua a litigare per l'alta velocità ferroviaria che dovrebbe congiungere l'Europa occidentale con l'Est, da un anno è attivo un collegamento merci Lione-Pechino che attraversa la Germania, la Polonia, la Bielorussia, la Russia, il Kazakistan per arrivare in Cina, a Wuhan, dopo aver percorso 11.300 chilometri in 13 giorni. Il treno costa cinque volte meno dell'aereo ed è più rapido dei collegamenti

via mare, che richiedono 50-60 giorni. In un anno sono partiti da Lione 43 convogli carichi di merci per la Cina contro i 96 partiti da Wuhan con prodotti cinesi per l'Europa. (Giuseppe Corsentino) [Italia Oggi]

FONDAZIONI Quando sono nate, nel 1990 con la legge Amato, le fondazioni bancarie erano le padrone assolute del sistema creditizio italiano. Dopo 27 anni, esse scoprono di non contare quasi più nulla con l'eccezione di quelle presenti nel capitale di Intesa Sanpaolo dove continuano a detenere circa il 24% del capitale. Cattiva gestione, crolli azionari delle imprese creditizie, aumenti di capitale insostenibili, consistenti aumenti delle imposte voluti dai governi Monti e Renzi hanno ridotto gli attivi dai 57,5 miliardi del 2007 a 48,6 miliardi di euro del 2015. Nel 2007 erano stati erogati 1,7 miliardi per

Il treno merci collega Cina ed Europa: da Lione a Pechino in due settimane

arte, assistenza sociale, volontariato, ricerca, formazione; nel 2015 l'importo è dimezzato: 937 milioni. (Adriano Bonafede) [Affari & Finanza]

CANALI Diecimila londinesi vivono in imbarcazioni ormeggiate lungo il Tamigi e nella rete di canali, riparata dalle intemperie e dalle maree, lunga 160 chilometri nell'area urbana della capitale britannica. A Wenlock Basin, a Islington, è possibile ormeggiare a tempo indeterminato

LE DUE REGINE

La first lady statunitense Melania Trump (a destra) ha ricevuto alla Casa Bianca la regina Rania di Giordania, sua coetanea. Insieme hanno visitato una scuola di Washington



nato: ogni natante può collegarsi alla corrente elettrica e all'acqua, può usufruire di due barbecue e un giardino curato; chi vuole vivere all'aperto può utilizzare i tavoli comunali. Le quote per la manutenzione, i servizi e i rifiuti sono di 5.200 sterline l'anno. C'è la lista d'attesa. (Paola De Carolis) [Corriere della Sera]

BOLLICINE Dopo le aspre polemiche sui trattamenti dei vigneti, il consorzio di tutela del prosciutto ha deciso di ridurre i fitofarmaci impiegati per proteggere le vigne. La rivoluzione verde prevede il divieto di tre sostanze chimiche anti-funghi che sono state bandite dal disciplinare. Quella del prosciutto è la denominazione più estesa che rende obbligatoria e vincolante la messa al bando di certi prodotti chimici per i viticoltori. (Mattia Zanardo) [Il Gazzettino]

ELETTORIFIUTI È possibile smaltire gratis nei negozi specializzati telefonini e tablet fino a 25 centimetri, ma gli italiani ne sono all'oscuro. 4 cittadini su 10 ignorano che cosa significhi la sigla Raee (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), e 6 consumatori su 10 non sanno che per un nuovo frigorifero acquistato il venditore è obbligato a ritirare gratuitamente quello vecchio. Nel

2016 sono stati smaltiti correttamente soltanto 4 chili di apparecchiature elettriche per abitante contro i 13 prodotti. (Patrizia De Rubertis) [Il Fatto Quotidiano]

RITARDI È di oltre 15 milioni di euro la morosità accumulata dagli assegnatari degli alloggi popolari (case e botteghe) gestiti dall'Azienda casa Emilia Romagna, ente di proprietà del Comune di Bologna. I più indietro con il pagamento degli affitti sono alcuni negozianti. Il nuovo presidente, Alessandro Alberani, vuole però cacciare alcune categorie di commercianti poco etici anche se pagano: i «compro oro», i sexy shop e le case bingo. (Francesco Pandolfi) [Il Resto del Carlino]

MAESTRI Una generazione di direttori d'orchestra italiani under 40 si sta facendo onore nel mondo. Il capofila è Michele Mariotti, 37 anni, direttore musicale al Comunale di Bologna, Scala, Met e Opéra già debuttate, quest'estate per la prima volta a Salisburgo. Francesco Cilluffo, torinese, 38 anni, è in partenza per il debutto americano (Tosca a Tulsa). Jader Bignamini, 40 anni, «direttore residente» alla Verdi di Milano dove ha cominciato a 21, è clarinetista: «Stare in orchestra è importante. Come diceva Kleiber, dai direttori buoni impari cosa fare; da quelli

cattivi, cosa non fare». (Alberto Mattioli) [La Stampa]

CARCERE A Nola (Napoli) sorge il terzo istituto di pena della Campania per numero di detenuti, dopo Poggioreale e Secondigliano, che si trovano non molto distanti. Avrà una capienza di 1.200 persone, costerà 75 milioni e verrà costruito con materiali e tecniche a basso impatto ambientale. Protesta Antigone, associazione che si occupa delle condizioni di detenzione, perché la struttura «rischia di trasformare la città metro-

Il consorzio ordina lo stop ai farmaci anti-funghi sui vigneti del prosciutto

politana di Napoli in un distretto del penitenziario». (Damiano Aliprandi) [Il Dubbio]

SPAZIO Asgardia è un ambizioso progetto ideato dall'imprenditore e scienziato russo Igor Ashurbeyli e condotto da un team di scienziati e legali specializzati nel diritto aerospaziale. Si propone come una nazione extraterrestre fatta di astronavi o piattaforme spaziali, in cui gli unici valori ambiti dai cittadini sono il progresso scientifico e la

pace senza etica né religione. Per partecipare al progetto, al momento puramente virtuale, bisogna iscriversi sul sito internet Asgardia.space. (Mary Marchesano) [Vanity Fair]

LAVORO Tre studenti siciliani sono stati assunti a tempo indeterminato qualche minuto dopo essersi laureati in ingegneria civile all'università Kore di Enna. Il contratto prevede un anno di apprendistato di alta formazione e ricerca, che coinvolgerà l'ateneo e alcune imprese edili e metalmeccaniche; il loro tutor sarà il relatore della tesi, un docente di ingegneria energetica. [Il Messaggero]

SOSPETTI In un solo anno sono state segnalate 404.000 operazioni finanziarie sospette in Gran Bretagna, quasi il doppio rispetto al 2015 quando erano state 210.000. Tra il 2006 e il 2015 le segnalazioni britanniche sono aumentate del 184%, quelle canadesi del 293%, quelle svizzere del 382% e quelle francesi del 459%. In Svizzera sono notevolmente aumentate le segnalazioni riguardanti il reato di corruzione. [Truenumbers.it]

RIGORI «La Uefa ha già deciso, per Juventus-Barcellona si andrà subito ai rigori». (Antonio Satta) [Mf]

© RIPRODUZIONE RISERVATA

CAFFÈ CORRETTO



GOVERNATORE Ignazio Visco, 67 anni, numero uno della Banca d'Italia

Bankitalia si preoccupa del cliente, che simpatica!

di **GUSTAVO BIALETTI**

■ Chi sa fare, chi non sa insegnare chi la fa grossa fa il banchiere centrale. E naturalmente sale in cattedra anche lui.

Ieri e oggi, la Banca d'Italia ha organizzato un corso a porte chiuse dal suggestivo titolo «Internal control and risk management in a central bank». A dicembre sarà la volta dell'ancor più stupefacente «Customer protection in the banking sector. The role of the Bank of Italy». Protezione del

cliente bancario. Ci pensano loro. Sono appuntamenti destinati a una platea internazionale di banchieri e funzionari degli organismi di vigilanza di Paesi emergenti, o che non hanno ancora adottato l'euro.

Il programma del seminario dedicato alla «customer protection», spiegano da Bankitalia, è il seguente: «Dopo aver svolto una panoramica sulla normativa italiana relativa alla tutela del cliente e al ruolo delle autorità competenti, il workshop riguarderà il ruolo della

Banca d'Italia: missione e responsabilità». Con particolare attenzione ai «controlli di trasparenza e correttezza» e all'«educazione finanziaria».

La casistica non manca. Solo per rimanere agli ultimi cinque anni, tra vertici azzerati, banche commissariate, fallite, o costrette ad aumenti di capitale sanguinosi, in Italia abbiamo avuto gli scandali del Monte dei Paschi di Siena, del Banco di Desio, della Popolare di Spoleto, della Popolare di Vicenza, di Veneto Banca, della

Popolare dell'Etruria, della Cassa di risparmio di Ferrara, della Banca delle Marche, della Cassa di risparmio di Chieti e della Carige. Per non parlare degli istituti fatti sparire in fretta nella pancia di altri.

Banca d'Italia è regolarmente arrivata sul luogo dei misfatti con due o tre anni di ritardo. Perché a questi seminari sulla vigilanza non invita i suoi 6.885 dipendenti? Sarebbe il primo passo per una vera «customer care».

© RIPRODUZIONE RISERVATA