



*Raffaello Terreni*

### Estate 2022

Forse rimarrà nei registri dei meteorologi per l'anno più caldo della storia, ma è più probabile che la prossima estate segnerà un nuovo record. C'è da sperare che non accada perché quel che abbiamo vissuto in questo periodo è stato un fenomeno mondiale: non ci sono luoghi risparmiati da un calore anomalo e asfissiante, ormai neppure un terrapiattista potrà negare che i ghiacciai di ogni latitudine si sono messi a sudare dal basso e scivolati a valle. Le immagini di sgretolamento dei ghiacciai perenni ai poli sono ormai usate per rinfrescare la parte di chiusura dei telegiornali.

Brutto periodo questo inizio del ventennio con la pandemia del COVID non conclusa e le varianti e qualche altra diavoleria genetica potrebbero riportare i valori verso l'alto minacciando salute ed economia. Ora i TG si aprono quasi tutti con la tragedia dell'Ucraina vista da varie angolature tutte orribili e sostanzialmente inspiegabili al di fuori di una volontà irremovibile di distruggere, anzi annientare, un Paese per cancellarlo dalla storia della terra. Si contano già più di 10 milioni di espatriati più i morti e i trasferiti a forza in Russia e le migliaia di bambini sottoposti alla cancellazione delle loro origini. Forse il termine "olocausto" appare ancora esagerato, ma è difficile considerare questa guerra come una reazione violenta per sanare i conflitti fra Paesi confinanti: le parole di chi l'ha iniziata non lasciano intravedere un data prevista per l'avvio dei negoziati di pace. Alcuni hanno salutato come beneaugurante l'inizio della assegnazione dei cereali stoccati in parte bombardati dai russi che continuano a rubarne in quantità per rivenderla sotto-costo per ingraziarsi qualche Paese compiacente. Ritorna la paura nucleare coi bombardamenti della centrale nucleare di Zaporizhzhia dopo quella di Chernobyl c'è da sperare che non faranno un altro stress-test per vedere la sicurezza dell'impianto. Questa volta sarebbe peggiore di quello di 36 anni fa data la maggiore potenza.

Qualcuno ha affermato che sono stati bombardati i campi coltivati per rendere inutilizzabile ogni raccolto.

Una guerra così non si era mai vista, addirittura sono stati considerati dispersi molti soldati russi deceduti in combattimento per evitare di versare rimborsi alle famiglie dei caduti.

Difficile parlare di ambiente e di potenziamento degli sforzi per ridurre l'impatto generato dalle attività umane che si sono espresse con rinnovato vigore nell'accendere incendi di grande estensione in tutta Europa. Una manifestazione di autodistruzione che non trova paragoni.

Sulle notizie dall'interno forse è meglio soprassedere perché anche queste hanno elementi di autodistruzione di difficile comprensione ma di indubitabile efficacia.

## Personaggi



### Piero Angela

Ho fatto la mia parte, cercate anche voi di fare lo stesso

Il loro primo incontro nel '79 "Maestro e poi anche amico" [intervista integrale a Piero Bianucci di Davide Lessi](#). Il programma più famoso di Piero Angela coinvolse anche un altro divulgatore scientifico torinese.

Nessuno può mettere in dubbio che Piero Angela ha dato veramente il massimo per la divulgazione scientifica in Italia per oltre 50 anni, divenendo sin dalle sue prime apparizioni in TV molto apprezzato e seguito dagli spettatori per come tratta argomenti scientifici molto seri e complessi utilizzando esperimenti, filmati e disegni animati di famosi fumettisti, nei quali il senso dell'umorismo è un condimento essenziale. Le sue trasmissioni di maggior successo sono state "Quark" e "Superquark", titoli che indicano l'intenzione di affrontare i temi più complessi della scienza, anche di Fisica in alternativa ai consueti programmi di intrattenimento leggero. Piero Angela si limitava ad introdurre l'argomento in modo chiaro e sintetico, per lasciarne la trattazione ad una personalità scientifica di grande rilievo che riusciva a comunicare utilizzando dimostrazioni scientifiche spiegate con la massima semplicità. Indimenticabili Danilo Mainardi, etologo che affascinava anche con i suoi disegni, e Paco Lencioni, fisico che riusciva ad affrontare molti temi ostici con l'aiuto di modelli rigorosi e convincenti.

## Istruzione/formazione



### Cercare vere risposte a vere domande

Maria Arcà, Paolo Mazzoli

Perché un elastico si allunga?

Consideriamo per un momento questa breve domanda. E poniamocene subito anche un'altra: a che livello scolastico è giusto cercare una risposta? Nella scuola dell'infanzia, nella scuola primaria, nella scuola secondaria o nell'università? Proviamo a scorrere tutte queste possibilità. Nella scuola dell'infanzia. Tutti gli specialisti parlano di "età dei mille perché" (fra i tre e i sei anni) e danno consigli su come reagire quando si è bombardati da domande del tipo: Papà, perché sogniamo? Oppure: Maestra, perché la carta bagnata diventa morbida e si rompe subito? Possiamo addirittura considerare questo livello di età come il periodo in cui il bambino ha un rapporto con il mondo reale più stretto e coinvolgente, dal punto di vista cognitivo, nel senso che sono gli anni in cui vengono messi in forma i modelli base della sua conoscenza del mondo. L'età dei perché rappresenta probabilmente la facciata esterna di un periodo critico per la mente del bambino, nel quale si stabiliscono fondamentali categorie di pensiero che costituiranno il supporto delle sue conoscenze future. Le proposte di guardare insieme, di fare insieme, di dare parole alle proprie opinioni rappresentano tentativi di capire "a misura" di chi pone le domande, spesso ben lontani dalle spiegazioni saccenti e strutturate che forse qualche adulto sarebbe interessato a dare. D'altronde si tratta pur sempre della scuola dei piccoli, che non scrivono e non leggono, e hanno da poco imparato a parlare (attenzione però, che significa "imparare a parlare?"); ma è bene ricordare che spesso le domande dei bambini nascondono malamente il loro desiderio di dare, per primi, una risposta che li interessa. giusto cercare una risposta?

## Verde, ambiente e... greenwashing



### Geotermia per il nostro pianeta: nuove opportunità ed innovazioni

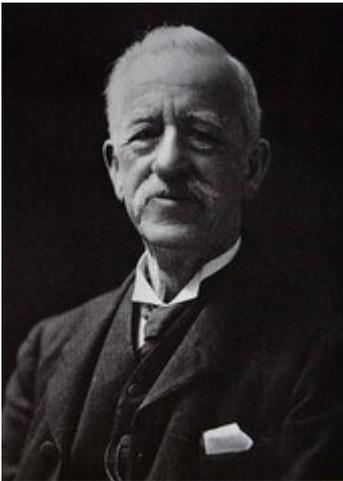
*tecnologiche per la fonte energetica naturale più diffusa continua e versatile del pianeta*

Alessandro Murratzu Geologo

Idrogeo- Certaldo (FI) [Idrogeo@idrogeosrl.it](mailto:Idrogeo@idrogeosrl.it)

Negli ultimi 3 anni, dopo essere stati attraversati dalla pandemia, emerge con sempre più evidenza a livello mondiale la necessità di cambiare i sistemi produttivi il modo di vivere e creare benessere partendo dal modo di produrre energia, calore o raffrescamento dei nostri edifici e mobilità sostenibile. È di fatto il tema di questi anni di inizio secolo e di queste ore, minuti, secondi e tutti i media ed i livelli decisionali sono concentrati su questo ma il processo in realtà è molto lento, complesso e ricco di ostacoli e molte volte addirittura privo di progetto o piano come in Italia. Pare a volte non comprensibile eppure si muove. Provo con questa memoria a chiarire in termini semplici come alcune risorse naturali, di cui si parla poco e male, come il calore della terra, possono con le nuove tecnologie migliorare la nostra vita su questo pianeta e contribuire alla transizione energetica. La scienza con lo sfruttamento dei prodotti del ciclo naturale del carbonio come il carbone, il petrolio ed il gas metano ha indubbiamente determinato lo sviluppo del nostro pianeta ma dopo 2 secoli di soluzioni semplici come quelle del ciclo del carbonio ci siamo resi conto che questo sistema non solo produce danni non più controllabili ai nostri ecosistemi, ma anche sprechi e perdite di energia non più

## Piante in viaggio



### L'esplorazione floristica del Sudafrica

8. Harry Bolus e la fondazione dell'erbario Bolus  
Silvia Fogliato

In paese che vanta la maggiore concentrazione di biodiversità vegetale, gli erbari sono uno strumento di studio imprescindibile. Mentre gli esemplari raccolti dai primi raccoglitori sono conservati nei grandi erbari europei, primo fra tutti quello dei Kew Gardens, man mano che aumentavano i raccoglitori e i botanici residenti, incominciarono a formarsi i primi nuclei delle collezioni che oggi costituiscono i diversi erbari del Sudafrica. Il primo nucleo in assoluto è rappresentato dai 325 esemplari che il danese Christian Friedrich Ecklon (1795-1868) depositò presso il South African Museum, istituito nel 1825 nel vecchio giardino nella VOC. La vera fondazione del South African Museum Herbarium (SAM) viene però fatta risalire al 1855, quando il museo venne ricostituito e la collezione fu affidata a Pappe al quale, come abbiamo visto nell'articolo precedente, come primo botanico governativo toccò anche il compito di creare un erbario nazionale.

## Insetti: dominatori del pianeta Terra



### L'architettura delle vespe

Piero Sagnibene

La storia della carta ha accompagnato l'evoluzione dell'uomo nel corso dei secoli permettendola diffusione e la trasmissione di memorie storiche, nuove conoscenze scientifiche e filosofiche, diffusione dell'istruzione, fino alla conquista di una coscienza politica e storica che ha dato il via alla nascita degli Stati moderni. Pare che la sua invenzione si ebbe nel II secolo a.C., ma la prima descrizione della tecnologia per fabbricarla si deve a Ts'ai Lun, un eunuco, dignitario della corte imperiale cinese Han, che, nel 105 d.C., iniziò a produrre dei fogli di carta utilizzando la corteccia dell'albero *Brussoneta papyrifera*, il "gelso da carta" (Moraceae), brandelli macerati di stoffa usata e di reti da pesca.

## Anima Animali



### Nuova rubrica

Valentina Vitali (\*)

L'uso consapevole di strumenti? La capacità di comunicare? La presenza di una cultura trasmessa tra più generazioni? Oppure l'intelligenza? Le emozioni? L'empatia? Si è sempre dato per scontato che esistessero delle caratteristiche uniche dell'essere umano che ne segnalavano quindi la netta superiorità rispetto a tutti gli *altri* animali (perché l'uomo è un animale); eppure le ricerche scientifiche e in particolare etologiche hanno nel tempo abbattuto molte pretestuose unicità dimostrando come fossero condivise con altre specie. Le convinzioni zoologiche successivamente falsificate sono dovute al fatto che "ci sono migliaia di libri sugli animali scritti dagli zoologi e neanche un libro sugli animali scritto da un animale" (F. Caramagna), cioè tutto si deve alla difficoltà di abbandonare l'ottica antropocentrica, che presenta come riferimento assoluto *Homo sapiens sapiens*, per adottarne una biocentrica. In questo approccio non è più accettabile un ordine gerarchico con l'uomo al vertice ma la pari unicità di ogni specie, non inferiore ma diversa perché adattata ad una particolare nicchia ecologica; e proprio la diversità è il fondamento che sostiene le reti (non piramidi) ecosistemiche. Nella rubrica Anima Animale si cercherà quindi di indagare le caratteristiche più curiose degli affascinanti coinquilini con cui condividiamo la casa, intesa come abitazione, città, nazione o Terra, dimenticandoci per qualche minuto di essere umani per pensare come un topo, volare come un airone, giocare come un lupo o mangiare come un'ape.

Crociere > Nuovi arrivi al parco del Mincio > La misura del trascorrere del tempo negli uomini e negli animali

(\*) Valentina Vitali è nata a Mantova nel 1997 e appassionata di natura da sempre. Laureata presso UNIMORE in Scienze Naturali (triennale) e in Didattica e Comunicazione delle Scienze (magistrale). Guida Ambientale Escursionistica e si sta specializzando nella divulgazione scientifica e nella fotografia naturalistica.

## Incontri

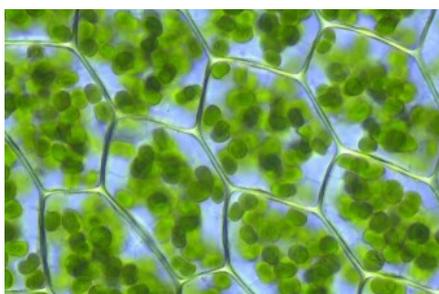


### Andare Incontro

Luciana Bussotti

...era di maggio...

Eravamo giovani, Roberto ed io, e stavamo trascorrendo i giorni di un ponte festivo con le mamme nella casa di campagna. Alle nostre madri piacevano queste interruzioni del tran-tran quotidiano, queste brevi evasioni e a me non pareva vero di approfittarne per tornare al mio amato Poggiogrosso; Roberto qualche ora per andare a “fare” minerali la trovava sempre. Ci incamminiamo per qualche metro guidandoci con la conoscenza del luogo, cespuglio per cespuglio, nella notte nera senza luna. D'improvviso sentiamo il gorgheggiare di un usignolo provenire dalla siepe due curve avanti. Procediamo con maggiore cautela per non fare rumore ma, avvicinandoci, il canto si interrompe. Muti ci diamo un'intesa: procediamo come lumache silenziose fino ad accostarci all'alto cespuglio di Lillatro (\*) da cui era sgorgata la melodia. Niente: l'usignolo ci aveva percepiti ed agiva di conseguenza. Siamo rimasti immobili, respirando appena, per svariati minuti, non saprei dire quanti, ma comunque per un tempo che ci parve assai lungo.



### Milioni di milioni

Luciana Bussotti

Sento nella trasmissione di Tozzi dire (non da lui, ma sempre nella sua trasmissione) che con la fotosintesi clorofilliana il mondo vegetale verde in un giorno produce un milione di tonnellate di glucosio ( $C_6H_{12}O_6$ ) e milioni e milioni di tonnellate di Ossigeno ( $O_2$ )

il rapporto tra i prodotti finali della fotosintesi è:

1 molecola di glucosio e 6 molecole di ossigeno, cioè per 180 g di glucosio ci sono (come scarto, pensate!) 192 g di ossigeno la differenza non è certo quella proclamata nella trasmissione  $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{Energia solare}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

## Pierandrea Brichetti ornitologo, documentarista e protettore di tante creature



### Predatori e “spazzini” del giorno e della notte: uccelli e mammiferi europei visti da vicino.

Pierandrea Brichetti

Una panoramica delle specie che vivono tra le rocce, nelle foreste e nella macchia mediterranea cibandosi di prede vive o ripulendo l'ambiente da animali morti, come aquile, poiana, sparviere, falco pellegrino, gufi, allocchi, civette, avvoltoi, corvo imperiale, orso bruno, sciacallo dorato, lupo, volpe, gatto selvatico, lince, martora, orso bruno...

## Stefania Capelli, guida e amante della Natura



### Nuova rubrica

“Fin da bambina mi sono interessata alla natura e sono sempre stata attratta dal disegno. Sono perito agrario e nella vita faccio la guida naturalistica. Il mio mondo, i posti dove mi sento veramente a casa sono i luoghi selvaggi e solitari, ricchi di creature selvatiche: montagne, coste marine fuori stagione, paludi, foreste... In Italia posso chiamare per nome quasi tutte le specie di alberi e uccelli ed è sempre come salutare un amico.”

Così Stefania si presenta, in realtà unisce alla grande passione e alla curiosità di sempre una lunga esperienza sul campo e una preparazione puntuale. Svolge attività di divulgazione, collaborando con vari enti pubblici tra i quali Il Parco delle Colline, per il quale ha contribuito a realizzare testi e bacheche. Fa parte del Gruppo Ricerche Avifauna e del Centro Studi Naturalistici del Museo di Scienze Naturali di Brescia. Scrive su AB Atlante bresciano, la rivista di Grafo edizioni che tratta in particolare paesaggi e culture del territorio bresciano.

Intervista a Stefania - Parco Ducos in città - Assiolo, allocco, civetta - Conosci il richiamo del verzellino o della

## Recensioni



Frank Rose [IL MARE IN CUI NUOTIAMO](#) 21 aprile 2022 euro: 25,00 Pagine: 294 ISBN: 979125450003

Dopo *Immersi nelle storie*, il libro che ha descritto il nuovo modo di raccontare nell'era digitale (interattivo, coinvolgente e immersivo), in *Il mare in cui nuotiamo* Frank Rose scende ancora più a fondo, nel nucleo stesso dei meccanismi narrativi. Le neuroscienze infatti hanno dimostrato che i processi neurali che governano il pensiero creano di fatto strutture narrative, e che queste sono parte integrante del nostro essere. In altre parole, le storie sono indispensabili per leggere e interpretare la realtà. Hitchcock, *The Walking Dead* e alcune start-up di successo, ma anche le narrazioni tossiche e cospirazioniste della presidenza Trump e dei due anni segnati dalla pandemia, ci hanno inoltre insegnato che le storie possono essere più persuasive e potenti di qualsiasi argomentazione razionale e basata sui dati, e anche molto pericolose. Allora, sostiene Rose, per controllare le storie e

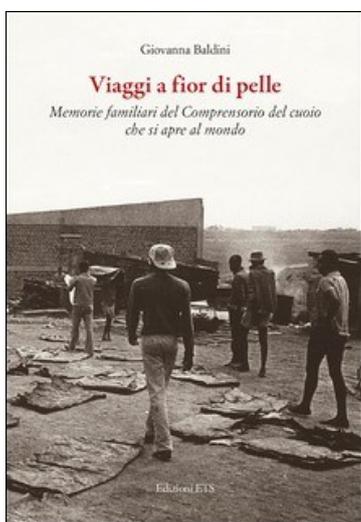


Alfonso Maurizio Iacono [Socrate a cavallo di un bastone](#) 120 pagine 15,20 euro Manifestolibri, 2022

*I bambini, il gioco, i mondi intermedi e la messa in scena come pratica della verità*

Giocare comporta l'uso della finzione come pratica della verità. Giocare significa entrare e uscire da mondi possibili e da universi differenti di regole. Ma proprio questo è ciò che fa la filosofia, quando cerca di pensare oltre il mondo dato; ed è a ben guardare un meccanismo che innerva tutta la vita sociale. Essa è un abitare universi di senso, i mondi intermedi, che costruiamo insieme agli altri in modo cooperativo e sociale, con una pratica che abbiamo appreso in quel mondo diverso che è l'infanzia e di cui il gioco è un elemento essenziale. Il rapporto tra infanzia, gioco e filosofia è al centro di questo libro di Alfonso Maurizio Iacono, che tra i filosofi italiani è stato uno di quelli che più ha operato per portare le domande della filosofia anche nella scuola primaria.

Alfonso Maurizio Iacono (1949) è un filosofo italiano. Ordinario di Storia della filosofia all'Università di Pisa, nell'anno accademico 2002-2003 è stato Visiting Professor all'Université de Paris 1 (Sorbonne-Panthéon). Fino al 2012 ha ricoperto la carica di preside della facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Pisa. Con



Giovanna Baldini, [Viaggi a fior di pelle. Memorie familiari del Comprensorio del cuoio che si apre al mondo](#), ETS, Pisa 2022, pp. 86, Euro 11,00

*Storia filiale di una globalizzazione paesana*

### La dimora e il viaggio

Luciano Luciani

I TEMPI: dagli anni “poveri ma belli” all'esaurirsi del secolo scorso. I LUOGHI: quel lembo della Toscana interna compresa tra le province di Pisa e Firenze. Territori di antica civiltà e forti tradizioni comunitarie e socialiste, oggi conosciuti dai più sotto la dizione di “Distretto” o anche “Comprensorio del cuoio”. I PROTAGONISTI: una generazione di giovani uomini con ancora addosso, nel corpo e nell'anima, le ferite dolorose di una guerra terribile appena terminata. Poco più che ragazzi, ventenni o giù di lì, affamati e intelligenti, tenaci e intraprendenti, seppero trasformare le abilità e le competenze di un artigianato locale, che aveva già un secolo e mezzo di storia, in un'offerta qualificata di beni capace di aprirsi ai mercati nazionali e internazionali. Versatili ed esperti anche nella difficile arte di amministrare la cosa pubblica furono poi anche all'altezza di governare i tumultuosi processi economici, sociali e culturali che ne derivarono. IL NARRATORE, o meglio LA NARRATRICE: Giovanna Baldini, della quale, un paio di anni fa, abbiamo letto le limpide pagine di *Una volta qui era tutta campagna*, piccolo gioiello di scrittura autobiografica ma

## Recensioni



Ed Yong, [Contengo moltitudini](#) - I microbi dentro di noi e una visione più grande della vita. La Nave di Teseo, Milano, 2019

di Lucia Torricelli

Iniziamo il nostro viaggio con una visita allo zoo di San Diego dove i visitatori non immaginano che milioni e milioni di ospiti invisibili pascolano sul muso, sulle zampe, sul corpo degli animali dello zoo e che popolazioni di milioni di batteri, virus, funghi abitano anche dentro di noi e intorno a noi. Se approfondiamo la conoscenza di questo variegato mondo invisibile in cui siamo immersi ci accorgiamo che i microrganismi influenzano la vita sulla terra ad ogni livello, intrecciano tutti i sistemi viventi tra di loro e con l'ambiente in un' unica grande rete di interdipendenze, in un unico grande ecosistema di cui facciamo parte. La vita, come la conosciamo, è sostenuta dal riciclaggio continuo della materia da parte dei microbi, veri professionisti dell' economia circolare, una strategia virtuosa da imitare in questi tempi difficili. Grande varietà di specializzazioni e di schemi metabolici, sofisticate strategie di adattamento anche in ambienti estremi, dove nessun essere vivente sarebbe in grado di sopravvivere: sono le carte vincenti delle comunità microbiche che abitano sulla terra da milioni e milioni di anni.



Maura Bertelli, [Il breve viaggio](#), collana Clepsydra, Felici Editore, Pisa 2021, pp. 188, euro 14,00

### Il racconto di un uomo buono e della sua sconfitta

*Finalmente un bel romanzo sul nostro Risorgimento*

Di Luciano Luciani

Bisogna ammetterlo: noi italiani, e in special modo le giovani generazioni, ignoriamo tutto o quasi del nostro Risorgimento nazionale. Acculturati ai miti di un immaginario collettivo estraneo, importato e imposto dall'esterno, conosciamo in maniera particolareggiata le vicende e gli "eroi" della conquista del West, ma, aldilà di uno studio scolastico-manualistico, sappiamo assai poco di una fase decisiva nella formazione del nostro Paese. Eppure, ci sarebbe, ancora quasi intatto e tutto da scoprire e riproporre, un patrimonio di fatti eroici e meno eroici, di personaggi, di esili, di fughe, di amori e tradimenti cui attingere a piene mani per

recuperare, come già argomentava mezzo secolo fa un intellettuale moderno e raffinato come Luciano Bianciardi che di vicende risorgimentali ne sapeva assai, la parte migliore, la più generosa e vivace del nostro passato prossimo.



Lorenza Foschini, [L'attrito della vita](#)", Indagine su Renato Caccioppoli matematico napoletano, La nave di Teseo, 272 p., EAN: 9788834611234

Napoli, 8 maggio 1959. Renato Caccioppoli, genio della matematica, pianista prodigioso, affascinante affabulatore, coltissimo e poliglotta, ritenuto nipote del fondatore del movimento anarchico Michail Bakunin, si uccide sparandosi un colpo di pistola alla nuca nella sua casa di Palazzo Cellammare. Adorato da studenti e colleghi, modello di libertà e anti-conformismo per un'intera generazione, Caccioppoli ha incantato con il suo carisma e la sua intelligenza non solo alcuni tra i più celebri intellettuali del secolo – André Gide, Pablo Neruda, Eduardo De Filippo, Benedetto Croce, Alberto Moravia, Elsa Morante – ma anche e soprattutto il popolo napoletano, che da sempre guarda a lui con stupita ammirazione. Perseguitato dal regime fascista, afflitto da quello che la scrittrice e amica Paola Masino definirà "l'attrito della vita"...

## Sui quotidiani e periodici



**Luglio** [T.Pievani,L'ultimo storione](#) # [G.Vallortigara,Se il primatologo dà lezioni di sesso](#) # [C.Rovelli,Un nuovo soggetto politico, l'umanità](#) # [G.Parisi,Tutti i motivi per cui è utile la quarta dose del vaccino](#) # [M.Bucchi,James Lovelock,il visionario che voleva salvare «Gaia»](#) # [N.Dalla Chiesa,Senza raccomandazione.La maturità della figlia di Guarnotta, eroe del pool](#) # [L.Serianni,Ascoltate,Vi racconto cos'è la grammatica](#) # [F.Nodari,Quando l'incuria della parola nuoce all'anima](#) # [M.Magatti,S.Sampietro,I giovani di oggi aspirano a](#)

una vita più sostenibile # J.M.Coetzee,Mia madre e il senso di una fine # E.Lombardini,Burocrazia e nessuna legge «La cittadinanza? Un sogno» # A.Codignola,Terapia antivirale, la minaccia di varianti resistenti è concreta # A.Simoni,Il super batterio sconfitto da un virus # L.De Biase,«Gli algoritmi predittivi rischiano di condizionare la prospettiva umana» # A.Oliva,A.Petrolino,Più tempo (e idee) nella nuova scuola # P.Mastrocola,Noi boomer, cattivi maestri per paura dell'autorità e non per smania di potere # F.De La Iglesia Viguristi S.I,La fame e le 4 Sorelle # D.Hamani,Il potere delle donne # V.Santarpià,«Una scienza accessibile» # M.Parilli,«Senza studi scientifici il futuro è più a rischio» # R.Burioni,I segreti di Centauro # M.Belpoliti,Trascinati dalla forza delle maree # G.Chiellino,Il grande occhio sottomarino in cerca di neutrini (e non solo) # C.Rovelli,Sdraiati sull'erba o aiutati da un telescopio.Quella vertigine che ci fa sentire minuscoli # F.Barca,M.Florio,Creiamo un Cern dei vaccini non lasciamo alle multinazionali la cura della nostra salute # E.Pagani,Paolo Cognetti "La crisi climatica è la crisi del genere umano" # A.Palomba, Carta,nomi,pennarelli:l'impresa kafkiana di formare una classe # E.B.C.Tucci, Scuola,resta il gap di competenze.Impreparato uno studente su due # F.Merlo,Dudù La Capria e il fiore dolcissimo nell'orecchio # N.Dalla Chiesa,Don Gino Rigoldi.La freschezza di un prete ottantenne con la forza dei percorsi insoliti # P.Cognetti, Noi,i nemici della natura # E.Affinati,L'insegnamento per i più giovani:difendere sempre ciò in cui si crede # G.Vallortigara,Nella babele del linguaggio # G.Caprara,Dentro il vulcano # R.Burioni,Covid, le scuole trascurate # M.Matzuzzi,Il signore delle nubi # P.Cacciari,Lucrano sui disastri #

**Agosto** # A.Gavosto,Lo stipendio dell'insegnante # B.Gallavotti,"Mi assunse perché suonavo il piano e m'insegnò il metodo del panettone" # M.Crippa,Ode agli esperti e alle loro opere # C.Angias,Un gigante della televisione A 93 anni pensava al futuro # L.Ravera,Triste storia di un disastro annunciato # E.Dusi,Parla il premio Nobel per la fisica Giorgio Parisi # E.Dusi,La cornea artificiale che deriva dai maiali ridona la vista ai ciechi # A.Viola,West Nile il nuovo virus tra noi # B.Craveri,Napoli e il segreto del suo matematico # G.A.Stella,Ma sul clima non possiamo più distrarci # R.Burioni,La scienza che salva la vita # A.Rosina,Perché i giovani rischiano di perdere fiducia nella nostra democrazia #

### **...ma anche in rete**



L'eredità di Piero Angela • Inverno mediterraneo • Aurora su Giove • Sfattoria degli Ultimi • Le nuove immagini dell'universo • Emergenza siccità • Il gel che cattura l'acqua • Terapie innovative •



“È stata un'avventura straordinaria, vissuta intensamente e resa possibile grazie alla collaborazione di un grande gruppo di autori, collaboratori, tecnici e scienziati. A mia volta, ho cercato di raccontare quello che ho imparato. Carissimi tutti, penso di aver fatto la mia parte. Cercate di fare anche voi la vostra per questo nostro difficile Paese. Un grande abbraccio”

Piero Angela