



### Ci mancava la guerra!

L'Europa è nata da un insieme di Stati che in un non lontano passato si sono fatti guerra tra loro ed hanno seminato guerre e ruberie per ogni dove, ora compongono una Unione e godiamo la pace da un periodo più lungo di sempre. Tra questi Stati non mancano contrasti ma non c'è mai il pericolo di un conflitto armato. La democrazia prevede altre forme per superare contrasti di interessi e con aggiustamenti si cerca di darsi regole che permettano decisioni più veloci e una maggiore autorevolezza nell'equilibrio mondiale. Nel mondo non mancano però guerre di religione né guerre sotterranee per occupare pezzi di mondo particolarmente importanti per le risorse di materiali sempre più rari e fondamentali per lo sviluppo dell'elettronica di massa.

La Terra sta rispondendo alla presenza di una massa umana che si espande in ogni luogo abitabile e piega alle proprie esigenze tutti gli ambienti possibili: sono ormai evidenti le conseguenze di uno sviluppo incontrollato e fuori dal rispetto degli equilibri che permetterebbero la nostra sopravvivenza in equilibrio con gli altri esseri viventi. Ancora siamo lontani da un accordo internazionale che affronti i problemi dello sviluppo per risolverli nel rispetto degli equilibri ambientali. I Paesi si riuniscono periodicamente per analizzare la situazione, ma risulta molto difficile che i Paesi maggiormente inquinanti cambino completamente il loro modo di produrre. Le fonti energetiche rinnovabili sono lontane dal coprire le esigenze di consumo attuali: e molti Paesi rimandano la chiusura delle centrali termiche a carbone e non sembra che le nuove centrali nucleari intrinsecamente sicure incontrino i favori dei governanti e delle persone, anche se le alternative sono ben poche. Anche il gas naturale, per quanto naturale non è migliore del carbone, anzi è più pericoloso, per l'effetto serra.

In questa situazione, anziché guardare al futuro per attenuare i danni provocati fino ad ora, prima si minaccia e si muove una guerra di conquista in una delle poche zone del mondo che sembravano stabilmente pacificate. Ancora non sono chiari gli sviluppi e, tra gli ottimisti, non sono ancora scomparse le speranze di accordi diplomatici che riportino alla ragione chi tira le fila della guerra. La guerra è il peggiore dei modi per arrivare ad un accordo: provoca solo distruzione e morte tra la popolazione civile e l'odio tra vinti e vincitori diviene eterno e irrefrenabile. Anche l'ambiente ne risente in modo insopportabile, per esempio un carro armato di un motore da 1000 cavalli, consuma da 3 a 5 litri di carburante al km, non ha sistemi di contenimento degli inquinanti. I carri armati russi impiegati in Ucraina sono diverse centinaia, in più ci sono aerei, navi ed ogni altro veicolo si possa immaginare. Una portaerei, a meno che non sia a propulsione atomica- con un litro di carburante percorre circa 5 metri). Già per mostrare i muscoli sono state prodotte molte migliaia di tonnellate in più di CO<sub>2</sub>. A tutto questo si devono aggiungere l'impatto ambientale provocato dalle esplosioni.

Il punto di non ritorno del riscaldamento globale e la crisi ambientale si presenterà prima del previsto.

Non c'è che augurarsi un impegno globale perché la ragione riprenda il sopravvento.

## NATURALMENTE *Scienza rivista* [nel prossimo numero](#):



In primo piano: Quale futuro ci aspetta di Vincenzo Terreni • PNRR: Formazione, istruzione e ricerca. La scommessa per rinascere di Irene Gatti • Ritratto di famiglia: Tremoctopodidae di Giambattista Bello • Focus: Piano di Transizione Ecologica: cambiamento di scenario? di Fabio Fantini • La transizione energetica di Pietro Barbucci • La complessità della negoziazione climatica: la COP26 di Yuri Galletti • Uno scatto alla natura: Loricati vestiti di bianco di Giovanni e Renzo Stimolo • Contributi: Sotto le lenti del microscopio (seconda parte: come nascono gli organismi) di Alessandro Minelli • Cos'è la biodiversità (e perché ne abbiamo bisogno) di Joachim Langeneck • Insetti pronubi nella crisi climatica di Piero Sagnibene • Il Codibugnolo di Sicilia di Mathia Coco, Renzo Ientile, Bruno Massa • Fare scuola: Le domande dell'insegnante di Maria Castelli • Le domande dei problemi e... sui problemi di Lucia Stelli

## Scienza Futura



### [Comunicazione della scienza e pandemia](#)

Lucia Torricelli

“Un altro virus”, forse più insidioso del coronavirus, destabilizza la pubblica opinione. È l'*infodemia*, definita dal dizionario Treccani “*la circolazione di una quantità eccessiva di informazioni talvolta non vagliate con accuratezza, che rendono difficile orientarsi su un determinato argomento per la difficoltà di individuare fonti affidabili*”. Sta accadendo ogni giorno, nel rumore di notizie senza filtro veicolate a ritmo continuo dai social media. La mancanza di precisi punti di riferimento,

analisi semplicistiche e contraddittorie di problematiche complesse, spinte ideologiche di varia natura alimentano confusione, paura, diffidenza, posizioni antiscientifiche, sfiducia nella scienza, un argine di fronte all'evoluzione imprevedibile di un virus pandemico che trova spazio libero per nuove varianti dove la protezione vaccinale è insufficiente.



### [I 13 segreti di James Randi mago scienziato](#)

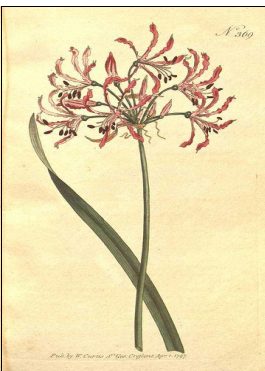
*Smascherò la pretesa scoperta della “memoria dell'acqua”, i trucchi di Uri Geller e i ciarlatani dell'occulto. Massimo Polidoro, segretario nazionale del Comitato fondato da Piero Angela per contrastare le pseudoscienze (Cicap), racconta che cosa ha imparato dal celebre illusionista*

Piero Bianucci

31 Gennaio 2022 Per gentile concessione del quotidiano "La stampa"

Il segreto dell'arte di vivere e pensare si scopre all'ultima pagina, come l'assassino nei romanzi gialli. Sta in due parole, un sostantivo e un aggettivo: curiosità assoluta. È il punto di arrivo delle 250 pagine di “Geniale” (Feltrinelli, 2022, 16,90 euro), strano libro di Massimo Polidoro. Strano perché è la biografia di James Randi, un “mago” prestatato alla scienza, e insieme l'autobiografia del giovane Polidoro, nato a Voghera nel 1969, oggi giornalista, scrittore, psicologo, e segretario nazionale del Cicap, il Comitato italiano per il controllo delle affermazioni sulle pseudoscienze fondato nel 1989 da Piero Angela (nella foto, James Randi a Padova per il Cicap Fest del 2017 con Massimo Polidoro e Piero Angela).

## Uomini, piante e altre storie

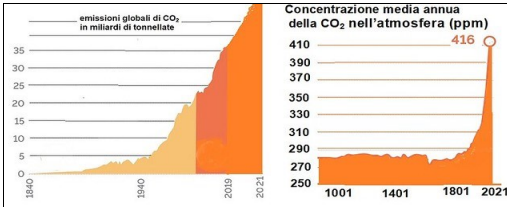


### [L'esplorazione floricola del Sudafrica 3. Sotto l'egida del governatore Tulbagh](#)

Nel 1707, il governatore Willem Adriaan van der Stel, accusato di utilizzare uomini e materiali della VOC a fini privati, venne destituito. Poco dopo il capo giardiniere Jan Hartog fu trasferito a Ceylon. Iniziò così un periodo di stagnazione in cui il giardino della Compagnia sembra aver perduto il proprio ruolo propulsivo; anche se la colonia conobbe una notevole espansione territoriale, per vari anni i diversi governatori che si succedettero non organizzarono più spedizioni esplorative nell'interno.

Anche i raccoglitori di passaggio sembrano diradarsi. Certo, molte navi continuavano a fare scalo al Capo, ma solitamente si fermavano pochi giorni, il tempo sufficiente per rinnovare le scorte di acqua e viveri; inoltre la VOC riservava solo a se stessa e ai propri dipendenti.

## Insetti: i dominatori del pianeta Terra



### Insetti e calore

Piero Sagnibene

Il riscaldamento globale mostra i suoi effetti deleteri *anche* nei gangli più delicati della organizzazione della vita sul pianeta. Questo aspetto sembra meno avvertito e non figura quasi mai nelle informazioni somministrate dai mass-media al grande pubblico. Stiamo perdendo il fitoplancton, e con esso

ogni forma di vita marina, a causa dell'assorbimento di anidride carbonica che acidifica gli oceani. Col fitoplancton perdiamo una immensa ed indispensabile risorsa alimentare e perdiamo il 50% dell'ossigeno che respiriamo e che il fitoplancton immette nell'atmosfera.

## Bufale d'Autore



### La bufala del giornalista chimerico

Giambattista Bello

Femmina di *Tremoctopus violaceus* con le braccia dorsali retrate, raccolta nel Golfo di Napoli. Disegno di C. Mercuriano, da G. Jatta, 1896. I Cefalopodi viventi nel Golfo di Napoli. Fauna und Flora des Golfes von Neapel, 23.

«Metà polpo, metà seppia», così il titolo un articolo del quotidiano La Repubblica edizione Bari dell'11 gennaio scorso(1). Mi sono chiesto: “la metà destra polpo e la metà sinistra seppia, o viceversa?”. Ma poi, riflettendoci su, mi sono detto: “forse la metà anteriore polpo e quella posteriore seppia, o viceversa; sì è più logico”.

## Personaggi



### Margherita Hack

*Per la prima volta in Italia un monumento dedicato a una scienziata*

Adriana Giannini

Dopo tante statue di madonne, sante e allegorie di patria, virtù o maternità finalmente anche in Italia ci sarà un monumento dedicato a una donna vera, moderna e per giunta scienziata. A ospitarlo sarà Milano e la scienziata non poteva essere che Margherita Hack, l'astrofisica nota e apprezzata a livello internazionale non solo dagli addetti ai lavori, ma anche dal grande pubblico presso il quale si era fatta conoscere per la sua capacità divulgativa, la simpatia e l'impegno per i diritti di tutti: esseri umani, animali e ambiente.

## Lettere



### Introduzione delle competenze non cognitive nei percorsi di istruzione scolastica

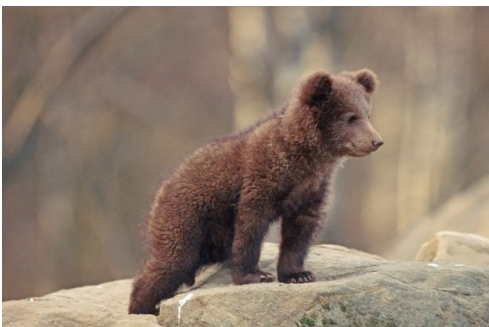
L'11 gennaio è stato approvato alla camera un disegno di legge che prevede una sperimentazione sulle competenze non cognitive.

Sembra che si vogliano promuovere azioni per modificare la personalità degli studenti.

Questo non è nei compiti della scuola pubblica. Inoltre c'è da sottolineare che le competenze trasversali a scuola passano attraverso le discipline e solo così possono essere costruite. Meglio ancora: le competenze trasversali stanno sullo sfondo di tutte le azioni didattiche, e sono un obiettivo spesso non verificabile. La Divisione Didattica della Società

Chimica Italiana pensiamo che le associazioni disciplinari debbano esprimere il proprio dissenso. Le ragioni sono espresse nel testo che invio. Se desiderate aderire alla protesta, e/o modificare il testo, fatemi sapere. Il testo condiviso verrà inviato a riviste e a siti che si occupano di scuola. Si può pensare anche a un appello da inviare al Parlamento.

### Per il WWF una riforma epocale



Il WWF accoglie con estrema soddisfazione la notizia della votazione favorevole della Camera sulla riforma degli articoli 9 e 41 della Costituzione che ritiene debbano essere il presupposto di un intervento organico per adeguare strumenti normativi vigenti a tutela della biodiversità, degli ecosistemi e degli animali. Da oggi, con la modifica all'art. 9 della Costituzione, la tutela dell'ambiente, della biodiversità, degli ecosistemi e degli animali “anche nell'interesse delle future generazioni” entrano di diritto tra i principi fondamentali della nostra Repubblica.

## Recensioni



Piero Bianucci [Pellegrini dell'Universo](#) Solferino editore, 2022, 384 p. 9788828208389 EAN

L'elicottero Ingenuity sorvola il deserto rosso di Marte, il robot Perseverance accantona pietre che nel 2030 un altro robot porterà sulla Terra. Il programma Artemis per la prima volta nel 2025 farà camminare una donna sulla Luna. La prossima Stazione spaziale girerà intorno alla Luna e si progettano alberghi esclusivi in orbite terrestri e lunari. Tre miliardari – Jeff Bezos, Elon Musk, Richard Branson hanno in lista di attesa centinaia di aspiranti turisti spaziali pronti a imbarcarsi sulle loro astronavi.

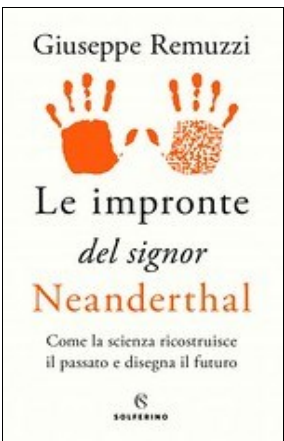
A mezzo secolo dall'ultimo sbarco sulla Luna (1972), incomincia la seconda era spaziale. Il panorama geopolitico è irricognoscibile: non più due superpotenze in guerra fredda ma tre con la Cina che sta per diventare la prima. Non più il libero mercato americano contrapposto allo stalinismo sovietico ma, in Russia e in Cina, un ibrido dei due, mentre negli Stati Uniti l'astronautica a fini scientifici cede il posto a quella commerciale.



A cura del Presidio primaverile per una scuola a scuola [La scuola interrotta](#). Un anno, tre mesi e dodici giorni  
ETS Editore Pisa, 2021, Pagine: 204, Formato: cm.14x21, ISBN: 9788846762030

Ci si accorge dell'aria soltanto quando comincia a mancare. Da qualche decennio, nelle società del benessere la scuola è sembrata rivestire un ruolo sempre più impercettibile, come quello dell'aria in una stanza, o della luce nelle ore diurne. C'è, nessuno mette in dubbio che debba esserci, ma pochi se ne curano. Tuttavia la pandemia di Covid-19, che molti governi hanno affrontato con la chiusura degli istituti e il trasferimento a distanza della didattica, ha costretto ad accorgersi che la vita della scuola non è un "fatto", destinato a perpetuarsi automaticamente, ma una "possibilità", su cui non cessare di riflettere con scrupolo e di cui prendersi carico, in vista del presente prima che del futuro.

Giuseppe Remuzzi [Le impronte del signor Neanderthal](#). *Come la scienza ricostruisce il passato e disegna il futuro.*



Solferino, 2021, pp. 253, euro 17,00. ISBN 978-88-282-0736-8

Di Tomaso Di Fraia

Che c'entra l'uomo di Neanderthal con il Covid-19? Se si rivolgesse questa domanda all'uomo della strada, come si diceva un tempo, probabilmente questi come prima reazione penserebbe alla prima parte di una battuta di spirito, ovvero, sempre come si diceva un tempo, a una freddura. Tuttavia se il nostro uomo della strada avesse letto o ascoltato negli ultimi due anni qualche notizia giornalistica concernente ad esempio la diffusione e gli effetti della pandemia in Africa, forse la domanda potrebbe assumere sembianze più serie. *africana ...che non hanno l'eredità dei Neanderthal ... possiede la variante unica nel DNA che effettivamente protegge dall'infezione da Covid-19.* E a questo punto la curiosità avrebbe potuto anche indirizzare il nostro uomo al libro di Giuseppe Remuzzi, il cui titolo evoca appunto il signor Neanderthal e le tracce da lui lasciate nell'uomo moderno.

## Sui quotidiani e periodici 2021

L'informazione domina il mondo, molti giornali divengono sempre più grandi e zeppi di notizie tanto da rendere impossibile la loro completa lettura. Questa sezione si propone di fornire un aiuto mirato agli interessati di scienza, divulgazione e formazione che possono ritrovare in questa pagina articoli che giudichiamo degni di essere letti e meditati e sono sfuggiti alla loro attenzione.

Sarà inoltre possibile accogliere suggerimenti dei lettori e contribuire a sostenere eventuali discussioni e riflessioni che possono scaturire.

*Buona lettura*

[2022](#) - [gennaio](#) - [febbraio](#)

[2021](#) - [gennaio](#) - [febbraio](#) - [marzo](#) - [aprile](#) - [maggio](#) - [giugno](#) - [luglio](#) - [agosto](#) - [settembre](#) - [ottobre](#) - [novembre](#) - [dicembre](#)

[2020](#) - [gennaio](#) - [febbraio](#) - [marzo](#) - [aprile](#) - [maggio](#) - [giugno](#) - [luglio](#) - [agosto](#) - [settembre](#) - [ottobre](#) - [novembre](#) - [dicembre](#)

[Archivio](#) 2019 - 2018

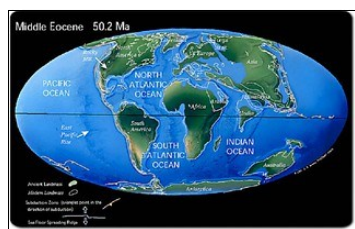
... ma anche in rete



### [Città per città, l'Italia si mobilita per la pace.](#)

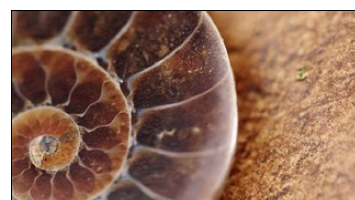
A colloquio con Mao Valpiana

La società civile oggi scende in piazza, a Roma e non solo, per fermare il conflitto in Ucraina e riaffermare le ragioni del dialogo. Ma quali le radici di questo conflitto? E quali le chance di questa diplomazia dal basso? Ne abbiamo parlato con il presidente del Movimento Nonviolento. Condannare l'attacco militare della Federazione Russa in Ucraina e fermare immediatamente le ostilità. Sono soltanto alcune delle motivazioni alla base della mobilitazione convocata dalla Rete Italiana Pace e Disarmo oggi, 26 febbraio, in tutta Italia e in particolare a Roma, dove l'appuntamento è alle 11.00 in piazza Santi Apostoli.



### [Cambiamenti climatici: il futuro potrebbe riportarci ad un passato di milioni di anni fa](#)

Uno studio suggerisce che se non faremo nulla per ridurre le emissioni di carbonio, il clima della Terra potrebbe regredire ai livelli di 50 milioni di anni fa nel giro di poche generazioni, potrebbe riportare il clima indietro di circa 3 milioni di anni: entro il 2030, il clima della Terra potrebbe assomigliare a quello del Pliocene medio, l'ultimo grande periodo caldo prima di oggi, quando la temperatura media di 1,8 °C più calda dell'attuale.



### [Australia: una foresta preistorica salvata dalla ruggine](#)

Ricostruire un intero patrimonio di un ecosistema preistorico all'interno della foresta pluviale è possibile, grazie ad uno studio effettuato sulle rocce ferrose. L'indagine, pubblicata su *Science Advances*, rappresenta un'affascinante scoperta, definita da Matthew McCurry, paleontologo dell'*Australian Museum* e professore all'Università del New South Wales, come



### [Svolta nella fusione nucleare: quantità record di energia da un test europeo](#)

Ricercatori europei e italiani hanno ottenuto quantità di energia record dalle reazioni di fusione che apre la strada alla produzione di energia pulita imitando quello che succede nel nucleo delle stelle. Eurofusion ha infatti conseguito una quantità record di energia prodotta da fusione (59 megajoules contro il precedente primato di 21,7 ottenuto nel 1997 con la stessa macchina) a intervalli di 5 secondi, l'equivalente di 11 megawatt.



### [Energia nucleare: i reattori di IV generazione sono "puliti"?](#)

Come funzionano gli impianti di nuova generazione.

Rendering della centrale NuScale in costruzione negli Stati Uniti. Si tratta di una centrale di nuova generazione che impiega uno Small Nuclear Reactor, un reattore che utilizza un sistema di raffreddamento "passivo" (non richiede, cioè, alimentazione) che evita una serie di incidenti che possono accadere nelle centrali precedenti. L'acqua si trova in un circuito chiuso: si riscalda a contatto con il luogo in cui avvengono le reazioni e sale verso

## Verdescambio

Mostra scambio di piante, semi e talee  
a cura del Garden Club di Livorno

**Mercoledì 23 Marzo 2022**  
Ore 15-16 Iscrizioni allo scambio e consegna delle piante  
Ore 16-16.30 Presentazione del libro  
"Il giardino non resiste al tempo, lo accompagna".  
Incontro con l'autrice Gabriella Di Chiara Battisti  
Ore 16.30 Inizio scambio  
Ore 17.30 Merenda

**Dove**  
Museo di Storia Naturale del Mediterraneo  
Villa Henderson  
Via Roma 234 Livorno  
tel. 0586 266711-34  
segreteria@provincia.livorno.it  
museo@provincia.livorno.it

**Ingresso libero**  
In omaggio alle disposizioni provinciali è obbligatorio che i partecipanti con età superiore ai 12 anni esibiscano il QR Code civico. È previsto il fregio, affaccio e fobolgi. Il rimborso si riceve il 10/03 all'ufficio di competenza.

*Pace non è solo il contrario di guerra, non è solo lo spazio temporale tra due guerre... Pace è di più. È la Legge della vita. È quando noi agiamo in modo giusto e quando tra ogni singolo essere regna la giustizia.*

Proverbio degli Indiani nativi di America)