

# ENERGY AND LIFE



Organo d'informazione

10 ottobre 2025 - n. 27

## IN QUESTO NUMERO:



Accordo con i Carabinieri Forestali - pag. 2



Una minaccia silenziosa per la vita Terrestre - pag. 3



Fine della spedizione Islanda /Groenlandia - pag. 4



La pagina della scienza del prof. Campanella - pag. 5



Curiosità della Natura: Il Lombrico - pag. 7



La pagina della salute e sport: Il Plogging - pag. 9



Notizie Idrogeno: L'Agenzia CINEA - pag. 10



Francuccio Gesualdi, l'allievo di Don Milani - pag. 11



La voce dei lettori: "Mosé oggi" - pag. 13



**Ing. ADRIANO SANTEUSANIO, PRESIDENTE DELLA FONDAZIONE AQUA**

E' terminato tempo di rodaggio della nostra Fondazione, ora, grazie al documento di collaborazione con i Carabinieri Forestali, firmato giorni fa (29 settembre), siamo entrati nella fase due, quella delle realizzazioni concrete.

I progetti previsti in collaborazione con i CC. Forestali sono diversi, tra questi la riorganizzazione delle sentinelle del bosco, che il nostro vicepresidente realizzò con successo anni fa in tutt'Italia, quando allora c'era il CFS, il Corpo Forestale dello Stato, oggi diventato CC. Forestali.



**Il momento della firma tra il Generale Fabrizio Parrulli e il Presidente della Fondazione Adriano Santeusanio**

**Per donazioni e contributi (erogazioni liberali) è possibile fare riferimento al seguente c/c bancario.**

**IBAN: IT13V0312403201000000231223**

**intestato a: Fondazione Aqua - E.T.S.**

**Siamo ospiti nel Portale informatico "FarodiRoma.it"**

Non dimenticate di visitare il nostro sito web: [WWW.FONDAZIONEAQUA.ORG](http://WWW.FONDAZIONEAQUA.ORG)

# UNA MINACCIA SILENZIOSA SUL FUTURO DELLA VITA TERRESTRE



*by Ennio La Malfa*

Aldilà della tanto temuta catastrofe nucleare, in questi ultimi tempi minacciata soprattutto da Putin, esiste un'altra realtà, di cui pochi o nessuno ne parla; realtà che ha iniziato il suo processo nefasto nei confronti non solo dell'umanità, ma di tutta la vita terrestre: stiamo parlando della diminuzione costante dell'ossigeno che ci consente di respirare e vivere.

Ci sono prove che l'ossigeno atmosferico sta diminuendo su scala planetaria e questo soprattutto a causa dall'attività umana, come: dal consumo di combustibili fossili, alla distruzione delle foreste, dagli incendi disastrosi fino all'acidificazione degli oceani. Tutto questo sta producendo profondi cambiamenti nel ciclo del carbonio terrestre. Gli studi del [NOAA \(National Oceanic and Atmospheric Administration\)](#) e dell'[IPCC \(Intergovernmental Panel on Climate Change\)](#) indicano che l'attuale velocità di consumo di ossigeno è preoccupante, con conseguenze potenziali come l'inizio della lenta riduzione dell'ossigeno sia nell'atmosfera che negli oceani.

## Entriamo nel dettaglio:

### Diminuzione dell'ossigeno atmosferico:

Studi basati sull'analisi di carote di ghiaccio mostrano un'accelerazione del calo dell'ossigeno atmosferico a partire dall'era industriale non riscontrabile negli ultimi 800.000 anni.

### Ritmo attuale accelerato:

Il tasso di diminuzione dell'ossigeno è diventato più rapido negli ultimi 100 anni, attribuito principalmente al consumo di combustibili fossili da parte dell'umanità, che assorbono ossigeno e rilasciano anidride carbonica, nonché dalla diminuzione di aree verdi produttrici di ossigeno a causa dell'urbanizzazione, dell'agricoltura estensiva e degli incendi di foreste.

### Impatto sugli oceani:

L'acidificazione del mare, l'aumento del riscaldamento delle acque, l'inquinamento e la presenza impressionante della plastica soprattutto nel Pacifico e nell'Oceano Indiano, stanno uccidendo il fitoplancton che è alla base per oltre il 50% della produzione di ossigeno in atmosfera. Sta di fatto che si è scientificamente provato che il livello di ossigeno negli oceani sta diminuendo rapidamente.

### Alterazione dei cicli geochimici:

I cambiamenti nell'erosione e nel seppellimento del carbonio organico stanno alterando i flussi di ossigeno, influenzando l'equilibrio del pianeta.

### Equilibrio terrestre:

Per riequilibrare questa situazione purtroppo sappiamo che, se anche i processi naturali terrestri sono capaci di riassorbire l'anidride carbonica, richiedono tuttavia tempi molto lunghi (migliaia o milioni di anni).

### Futuro lontano:

Studi ipotizzano che l'ossigeno atmosferico continuerà a diminuire drasticamente fino, un giorno, a tornare ai livelli delle prime ere geologiche sulla Terra.

# SPEZIONE GROENLANDIA 2025



## Si è conclusa la spedizione in Groenlandia e ne è scaturita anche un'indagine sociale

### Temperature alte e smog pure in Groenlandia

Aldilà della conferma della rapida fusione dei ghiacciai dell'isola e, quindi, dell'immissione nel mare di alte quantità di acqua dolce che tra non molto potrebbero rallentare e poi bloccare la Corrente del Golfo, con le drammatiche conseguenze di cui abbiamo accennato dei servizi precedenti, inaspettatamente la spedizione, guidata dall'ing. Giorgio Meroni, ha registrato un forte inquinamento e urbanizzazione proprio ai confini del mondo.



La parte scientifica della spedizione di studio verrà esposta a breve presso il Dipartimento di chimica della Sapienza, nonché forse nella sala conferenze dei Carabinieri forestali. Ma tralasciando la questione prettamente scientifica (ambientale e climatica) questa è la parte della relazione che non ci aspettavamo. In effetti è la sorpresa che non ti aspetti, trovata dagli esploratori brianzoli, tornati dalla spedizione scientifica in Islanda e in Groenlandia, tra ghiaccio, vulcani, fiordi e lande desolate popolate solo da inuit. Giorgio Meroni: "Nonostante le latitudini, abbiamo riscontrato temperature fino a 15 gradi; roba da maniche corte. Inoltre abbiamo constatato che in molte zone c'è completo assenso di ghiaccio. Sono conseguenze evidenti del surriscaldamento globale". E qui arriva la sorpresa che non ci aspettavamo: "Nelle cittadine e nei villaggi abbiamo rivelato concentrazioni di polveri sottili doppie rispetto ai limiti massimi tollerati ad esempio in Lombardia. Si avvertivano a naso. La causa? I forni inceneritori per smaltire i rifiuti. Inoltre nei centri abitati della Groenlandia si sta costruendo moltissimo, ci sono gru ovunque e stanno sorgendo interi nuovi quartieri. È questa la strategia dei danesi per trasferire lì molti connazionali, in modo da non concedere l'autonomia ai groenlandesi. " Tra le attività svolte anche una sorta di indagine sociale, attraverso interviste con gli abitanti del luogo, sindaci compresi. " Tra tanti aspetti che abbiamo appreso, siamo rimasti scioccati dall'elevato tasso di suicidi e di alcolismo – rivela ancora Giorgio – verosimilmente dipende dal buio del lungo inverno artico. Abbiamo pure notato molte persone claudicanti, forse per questioni genetiche di consanguineità". La spedizione comunque si è rivelata un successo, e questo, sebbene siano appena tornati a casa, dagli esploratori brianzoli il sogno di partire per una nuova missione e questa volta direttamente al Polo Nord.



# LA PAGINA DELLA SCIENZA



A cura del Prof. Luigi Campanella Docente di Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali all'Università La Sapienza - [luigi.campanella38@gmail.com](mailto:luigi.campanella38@gmail.com)

## In questo numero:

- I Robot sempre “più umani”;
- L'Intelligenza artificiale e il futuro dell'energia;
- Il rame utile al nostro corpo;
- Zone vulnerabili da nitrati;
- Verso una mobilità sostenibile.

### **I ROBOT SEMPRE “PIU' UMANI”**

Il senso che distingue di più un umano da un robot è il tatto: il robot vede, sente ma non può manipolare. Ora grazie alle ricerche del lab di biorobotica della Scuola di S. Anna e della università brasiliana di Uberlandia i robot saranno dotati di una pelle che consentirà loro di interagire con gli oggetti da afferrare e manipolare, valutandone le superfici per le caratteristiche fisiche e meccaniche ed in prospettiva anche per la temperatura. Questi risultati si basano sulle ricerche che hanno valso il Nobel 2021 per Medicina e Fisiologia a David Julius e Ardem Patapoutian

### **L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E IL FUTURO DELL'ENERGIA**

L'Intelligenza artificiale applicata alla richiesta energetica ha sancito che la domanda di energia è destinata a crescere del 30% nei prossimi 25 anni. Da qui una riconsiderazione delle fonti ed in particolare del nucleare anche se interpretato con nuovi moduli e nuove tecnologie con riferimento alla sicurezza ed alla dimensione dei singoli moduli. Collegato a questa scelta, a cui comunque il mondo sta già rispondendo con oltre 250 centrali in costruzione e 150 nella sola Cina, c'è il problema della materia prima l'uranio, oggi del costo di 75 dollari la libbra, più del doppio rispetto a 10 anni fa e destinato ancora a crescere. D'altra parte solo per valori prossimi ai 100 dollari la libbra gli attuali costi estrattivi e produttivi risultano convenienti, ma questo non ha impedito che gli Enti preposti in America raccomandassero di prestare le massime attenzioni e risorse a questa attività.

### **IL RAME UTILE PER IL NOSTRO CORPO**

Fra gli elementi necessari per il funzionamento del nostro organismo c'è anche il rame coinvolto nell'azione di molti enzimi, responsabile della produzione di tessuto osseo e connettivo, necessario per produrre globuli rossi e per la protezione antiradicalica del nostro organismo. La dose necessaria al genere umano è tanto bassa, da 1 a 3 mg/giorno, da non richiedere una dieta ad hoc. La comune

alimentazione con crostacei, frutta secca, legumi, cioccolato è sufficiente e la carenza di rame è evento molto raro, legato in genere a stati patologici o a stati di denutrizione spinta. Più comune è il danno da eccesso di rame, anche questo comunque correlato a stati patologici.

## **ZONE VULNERABILI DA NITRATI**

Le Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) sono aree definite dalle regioni, in base alla Direttiva Nitrati europea, dove le acque superficiali o sotterranee mostrano concentrazioni di nitrati superiori alla norma (50 mg/l) o sono a rischio di eutrofizzazione. L'obiettivo delle ZVN è proteggere la qualità delle acque dall'inquinamento causato principalmente da fertilizzanti e reflui zootecnici, imponendo limiti più stringenti sull'uso dei fertilizzanti azotati alle aziende agricole che operano in tali zone. Ogni regione italiana ha individuato e delimitato le proprie ZVN. Ad esempio, l'Emilia-Romagna ha definito zone lungo i fiumi e i torrenti appenninici, il Lazio include aree come la Maremma Laziale e la Pianura Pontina, e la Sardegna ha designato zone specifiche come Arborea. Vengono organizzati periodici incontri gratuiti per formare ed educare al problema agronomi, periti ed agrotecnici con specifici approfondimenti sui criteri di individuazione, sul quadro normativo, sui dati di monitoraggio, sugli obblighi previsti per le imprese agricole. Il pericolo per la salute umana non deriva tanto dalla tossicità dei nitrati, relativamente poco tossici, ma dalla loro trasformazione in nitriti, sebbene essenziali per le piante, i nitriti possono rappresentare un rischio per la salute se ingeriti in eccesso, poiché si convertono in nitrosammine, composti potenzialmente cancerogeni, e possono causare la metaemoglobinemia. È importante consumare prodotti contenenti nitriti nel rispetto dei limiti previsti dalle normative, che mirano a garantire la sicurezza alimentare.

## **VERSO UNA MOBILITA' SOSTENIBILE**

**L'Europa punta su veicoli elettrici, autonomi e connessi per rafforzare la sua leadership globale e affrontare le sfide geopolitiche e tecnologiche**

La presidente della Commissione europea, **Ursula von der Leyen**, ha presieduto a Bruxelles il **terzo dialogo strategico** con i principali attori **dell'industria automobilistica europea**. L'incontro ha messo in evidenza la necessità di rispondere rapidamente alle sfide tecnologiche e geopolitiche che stanno plasmando il futuro del settore, puntando sulla **leadership europea nella mobilità sostenibile**.

**Veicoli elettrici, autonomi e connessi** sono al centro delle discussioni, con l'obiettivo di rafforzare l'industria europea e accelerare l'innovazione. Il piano d'azione presentato dalla Commissione mira a **proteggere le imprese da pratiche sleali**, migliorare **l'accesso alle materie prime e formare i lavoratori** per le competenze del futuro. A questo scopo, i commissari **Ekaterina Zaharieva e Apostolos Tzitzikostas** hanno siglato un **memorandum d'intesa** con gli stakeholder per spingere la ricerca e l'innovazione nel settore automobilistico, posizionando l'Europa come leader nella **mobilità intelligente e sostenibile** entro il 2035.

Il settore è chiamato a una vera e propria rivoluzione tecnologica, con la cooperazione tra pubblico e privato che si fa sempre più cruciale per lo sviluppo di **veicoli autonomi e connessi**. L'Europa ha l'opportunità di consolidare la sua posizione di **leader tecnologico globale** nei prossimi due anni, grazie alla creazione **dell'Alleanza Europea per i Veicoli Connessi e Autonomi (ECAVA)**, che avrà il compito di definire una strategia condivisa.

Infine, il dialogo ha offerto l'occasione di raccogliere contributi sull'evoluzione dei **regolamenti sulle emissioni di CO2** e altre normative, per garantire una transizione efficace verso una **mobilità più pulita e sostenibile**. Con il **piano d'azione in fase di attuazione** dal marzo 2025, l'Europa si prepara ad affrontare le sfide del futuro con una strategia condivisa, innovativa e sostenibile.

# LE CURIOSITA' DELLA NATURA



a cura del Dr Gabriele La Malfa

## Il lombrico, un “l’agricoltore” naturale

Il *Lumbricus terrestris* è la specie appartenente al genere “*Lumbricus*” (i lombrichi) maggiormente diffusa. Il genere *Lumbricus* comprende circa 700 specie, tutte composte da anellidi terrestri della sottoclasse degli oligocheti (*Oligochaeta*).

Il phylum degli anellidi (*Anellida*) è il più importante gruppo di “vermi metamerici” nel regno animale, ovvero vermi che presentano una suddivisione del corpo in tanti elementi uguali serializzati (detti metameri). L’etimologia del nome “*Anellida*” deriva proprio da ciò; i tanti metameri in cui è suddiviso il loro corpo hanno forma ad anello (dal latino “*anellus*”, diminutivo di “*anulus*”: piccolo anello).

Gli oligocheti sono un raggruppamento di organismi formato in prevalenza da specie di terra e di acqua dolce, sebbene ci siano anche alcune specie marine di acqua interstiziale (l’acqua che colma gli spazi fra i granuli di sabbia e ghiaia dei depositi incoerenti nei litorali marini).

La maggior parte degli organismi di questa sottoclasse ha una spaziosa cavità corporea piena di liquido, chiamata celoma, utilizzata come “scheletro pneumatico” per consentire all’animale di muoversi. Il nome oligocheti deriva dal greco “*óligos*” (poco) e dal latino “*chetae*” (setole), infatti ogni segmento (metamero) presenta un numero ridotto di piccole appendici (chete), aventi la funzione di ancorare l’animale al substrato e quindi di coadiuvare e facilitare il movimento derivante dalle contrazioni/decontrazioni del celoma.

I lombrichi sono elementi di estrema importanza negli ecosistemi terrestri, infatti, oltre a costituire il nutrimento per molte specie animali, sono fondamentali per l’aerazione/idratazione dei terreni e per la formazione dell’humus (componente chimica del terreno, risultante della degradazione e rielaborazione delle sostanze organiche).

I lombrichi ingeriscono il suolo, nutrendosi dei residui organici presenti in esso. Per fare ciò scavano gallerie sotterranee, creando, quindi, condizioni favorevoli all’aerazione e ai movimenti idrici nel sottosuolo. Inoltre i cataboliti del loro metabolismo, insieme alla parte inorganica del terreno, vengono espulsi attraverso l’orifizio anale, andando a formare una componente base dell’humus.

**Il lumbricus terrestris ha dimensioni che possono arrivare a 25 cm di lunghezza e scava gallerie che vanno da poche decine di centimetri di profondità fino ad oltre 2 metri! Questi piccoli tunnel nel terreno, soprattutto quelli più profondi, non si disfano facilmente, ma possono mantenersi intatti per anni nel sottosuolo.**

**I lombrichi hanno un corpo formato da 110-180 metameri, tutti uguali tra loro ad eccezione di quelli che contengono l'apparato riproduttore maschile e femminile. Tali segmenti presentano un ispessimento, chiamato clitello, ricco di ghiandole mucipare, con la funzione di facilitare l'adesione di due individui durante l'accoppiamento e, in seguito, di produrre i secreti per l'ooteca atta ad ospitare le uova (detta cocoon). Alla nascita i piccoli, dimensioni a parte, hanno la stessa forma degli adulti.**

**Tutti i lombrichi sono ermafroditi insufficiente, hanno sia l'apparato riproduttore maschile che quello femminile, ma non possono autofecondarsi e necessitano, dunque, di un altro individuo.**

**La serializzazione del corpo in elementi uguali gli conferisce una buona capacità rigenerativa e anche la possibilità di una riproduzione asessuata nel caso l'animale venga spezzato trasversalmente in due parti (purché entrambe le parti siano sufficientemente grandi).**

**Il lombrico non dispone di un vero e proprio apparato respiratorio, tutti gli scambi gassosi avvengono per semplice diffusione dal terreno ai tessuti. Per tale motivo necessita che nel suolo ci sia sempre un discreto grado di umidità. Diversamente dispone di un apparato circolatorio completo, seppure semplice, composto da un grosso vaso dorsale contrattile che attraversa l'animale per tutta la lunghezza e che alimenta gli organi segmentali tramite i numerosi vasi capillari afferenti.**



**Ogni segmento è dotato di alcune coppie di setole (chete), che piantandosi nel terreno, congiuntamente ai movimenti di allungamento e contrazione dei metameri/celoma, permettono al lombrico il movimento nel sottosuolo. Le setole fungono anche da "remi", vengono orientate posteriormente per avanzare e anteriormente per retrocedere.**

# La pagina della salute, sport e ambiente



a cura di Piergiorgio Benvenuti

## PLOGGING

Il **Plogging** è un'attività che unisce il fitness all'ecologia, combinando la corsa o la camminata con la raccolta dei rifiuti per strada. Il termine nasce dall'unione delle parole svedesi "[plocka upp](#)" (raccogliere) e "[jogging](#)" (corsa leggera), ed è nato in Svezia nel 2016. Praticare il plogging aiuta sia a mantenersi in forma, con un allenamento più efficace rispetto al solo jogging, sia a migliorare l'ambiente riducendo la quantità di rifiuti abbandonati.



### Come si pratica:

1. Indossa abbigliamento comodo: e preparati a camminare o correre, proprio come faresti normalmente.
2. Prendi un sacchetto: per i rifiuti e guanti protettivi.
3. Inizia la tua attività: mentre corri o cammini, raccogli i rifiuti che trovi lungo il percorso.
4. Sii attivo: per raccogliere i rifiuti, ti abbasserai, facendoti fare affondi e squat, che aggiungono intensità all'allenamento.
5. Smaltisci correttamente: i rifiuti raccolti una volta terminato.

### Benefici del Plogging

- Salute fisica:

Le continue fermate e ripartenze, gli affondi e gli squat aumentano l'intensità dell'allenamento e aiutano a bruciare più calorie.

- Salute ambientale:

Aiuta a mantenere puliti i luoghi pubblici e naturali, riducendo l'inquinamento.

- Benessere mentale:

Contribuisce a una sensazione di gratificazione e di comunità, sapendo di fare qualcosa di buono per il pianeta e per gli altri.

- Socializzazione:

È un'attività che può essere svolta da soli o in gruppo, offrendo un'occasione di socializzare e collaborare per un obiettivo comune.



## **NOTIZIE SULL'IDROGENO**

# **L'Idrogeno al centro della strategia UE: l'Agenzia CINEA presenta un'analisi completa dei prodotti finanziati**

**Sono 229 iniziative finanziate in tutta Europa, mappate da CINEA a partire dai programmi di finanziamento europei, che spaziano dall'elettrolisi industriale alla mobilità pulita.**

**CINEA** ha pubblicato una sezione del sito della Commissione europea dedicata a sfide e opportunità dell'idrogeno.

In particolare, la nuova analisi, dedicata al **ruolo dell'idrogeno** nella transizione energetica europea, raccoglie per la prima volta in un'unica panoramica **229 progetti finanziati nei diversi programmi UE**, per un investimento complessivo di **5,6 miliardi di euro**.

La sezione offre una visione concreta dell'evoluzione dell'ecosistema europeo dell'idrogeno: un settore riconosciuto come leva strategica per **decarbonizzare le industrie hard-to-abate, abilitare lo stoccaggio energetico di lunga durata e ridurre la dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili**. Nonostante le potenzialità, la diffusione dell'idrogeno incontra ancora numerose sfide: **limiti tecnologici, barriere economiche, ostacoli regolatori e impatti ambientali da gestire**. Proprio per questo, attraverso i progetti finanziati, CINEA sta sostenendo lo sviluppo di **ricerca avanzata, dimostrazioni su larga scala e infrastrutture abilitanti**, contribuendo al raggiungimento dell'obiettivo UE di **10 milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile annue entro il 2030**.

Dai sistemi di riscaldamento locale agli impianti di elettrolisi industriale, dalle reti energetiche a base di idrogeno ai corridoi per la mobilità pulita, la sezione dedicata dimostra come le tecnologie siano ormai mature e pronte a **trasformare l'economia europea, sin dal presente**.

## **IL PROSSIMO NUOVO CONVEGNO SULL'IDROGENO**

In questi giorni presso il Dipartimento di Chimica di Sapienza Università di Roma, si deciderà la data del nostro terzo convegno sull'Idrogeno, nonché la location.

Molto probabilmente potrebbe svolgersi tra la fine di febbraio e l'inizio di marzo 2026 e il tema, anche questa volta, concentrato sulle aziende nostrane che stanno operandosi per meglio entrare nell'era dell'idrogeno, come già suggeriva **Jeremy Rifkin**.

Non escluso che si tratterà anche di mobilità su strade, rotaie, mare e cieli. Su questo sarete informati e invitati a partecipare come auditori, ma anche come relatori.



**Laura Tussi** – Docente universitaria, giornalista, scrittrice e impegnata nel sociale

## LE 200 MULTINAZIONALI CHE COMANDANO NEL MONDO

Francuccio Gesualdi, “le risorse per rafforzare gli eserciti e l’industria bellica europea sono sottratte alla soluzione degli innumerevoli problemi sociali e ambientali”

**Intervista di Laura Tussi**



Francuccio Gesualdi, l’allievo di Don Milani

È uscita l’edizione 2025 di Top 200, il dossier che ogni anno fotografa il potere delle prime duecento multinazionali mondiali. Non solo numeri e classifiche: il volume di quest’anno apre finestre di analisi sulla penetrazione dei privati nella scuola, sul riarmo europeo, sulla crescita delle nuove plutocrazie e su molte altre tendenze che stanno ridisegnando gli equilibri globali.

È uscita l’edizione 2025 di “Top 200”, il dossier che analizza l’impatto delle prime 200 multinazionali mondiali sull’economia, sulla società e sull’ambiente.

Il lavoro è stato realizzato dal Centro Nuovo Modello di Sviluppo, fondato da Francuccio Gesualdi, già allievo di don Lorenzo Milani, ed è da anni uno strumento prezioso per capire le logiche di potere che si celano dietro la globalizzazione.

**Le multinazionali più note sono la Nato, Black Rock e Goldman Sachs che hanno addirittura un potere sovranazionale. Che ne pensi?**

Top 200 si riferisce alle prime 200 multinazionali del mondo classificate secondo il criterio del fatturato. Realizziamo questo tipo di rapporto da tredici anni dopo aver fatto un primo esperimento nel 1999. L’attenzione verso le Top 200 deriva dal fatto che molte di loro hanno più potere di molti stati. Nel rapporto utilizziamo due metodi per confrontare il potere economico fra nazioni e multinazionali.

Un primo metodo consiste nel mettere a confronto i fatturati con i Pil nazionali, ossia la ricchezza complessiva prodotta nei singoli paesi. Secondo questa metodica scopriamo che fra i primi cento posti siedono 42 multinazionali, precisando che la prima, ossia Walmart; compare al 23° posto, appena dopo Taiwan. Il quadro cambia radicalmente se anziché in base al Prodotto Interno Lordo, elenchiamo gli stati in base agli introiti governativi. Rappresentazione più reale perché basata su criteri più omogenei. Osservando questi dati, fra i primi cento posti siedono ben 67 multinazionali, con la prima multinazionale che compare al 13° posto, prima dell’Australia.

**Oltre al fatturato, il Rapporto fornisce il numero dei dipendenti e i profitti realizzati da ogni multinazionale.**

**Complessivamente nel 2024 le Top 200 hanno fatturato oltre 28mila miliardi di dollari, una grandezza corrispondente al 25% del Pil mondiale. Giusto?**

Quanto ai profitti sono ammontati a 2mila miliardi di dollari, praticamente il doppio di quelli realizzati dieci anni fa.

**Oltre ai dati statistici relativi alle Top 200, il Rapporto offre anche degli approfondimenti su tematiche di particolare rilevanza economica e sociale. Puoi parlarne?**

Certo. Se qualche anno fa ci occupammo della presenza dei privati nella sanità, quest'anno ci siamo concentrati sull'invadenza del mercato in ambito scolastico. Secondo l'Unesco in tutto il mondo 350 milioni di ragazzi frequentano scuole non statali, con l'incidenza più grande nella scuola per l'infanzia. In Italia la legge permette la gestione di scuole da parte di soggetti privati, ma le distingue in paritarie e non paritarie a seconda che possano rilasciare o meno certificati riconosciuti.

La maggior parte delle scuole paritarie sono gestite da strutture cattoliche per un totale di 515.135 alunni, pari al 66% di tutti gli allievi presenti nelle scuole paritarie. Si stima che la restante quota sia distribuita per il 14% nelle scuole per l'infanzia gestite dagli enti locali e un altro 20% nelle scuole paritarie gestite da altri enti privati come cooperative, fondazioni, associazioni, ma anche società commerciali.

**Oltre che nella scuola primaria e secondaria, l'istruzione privata è presente anche a livello universitario. Vero?**

Lo stato italiano riconosce 29 università private di cui 9 attive solo per via telematica. Fra le principali università private compaiono la Bocconi posseduta dalla fondazione di famiglia, la Luiss posseduta da varie realtà imprenditoriali fra cui Confindustria, l'università Cattolica posseduta da varie istituzioni ecclesiastiche. Complessivamente in Italia le università private accolgono il 20% degli studenti universitari, ma in termini di gettito assorbono il 45% delle tasse pagate dagli studenti.

**Un altro tema affrontato nel Rapporto si riferisce al piano di riarmo intrapreso dall'Unione Europea.**

Sì. In ossequio ai consigli forniti da Mario Draghi, il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato un regolamento per mettere a disposizione degli stati membri prestiti agevolati, per complessivi 150 miliardi di euro, da utilizzarsi nel 2025 per il rafforzamento dell'industria bellica. Draghi sostiene che il rilancio dell'industria bellica fa bene a tutta l'economia perché fa crescere l'occupazione, ma Greenpeace ha dimostrato che altri settori creano molti più posti dell'industria militare. Di fatto le risorse impiegate per rafforzare gli eserciti e l'industria bellica europea sono sottratte alla soluzione degli innumerevoli problemi sociali e ambientali presenti nel nostro continente. Ciò nonostante la Commissione Europea auspica che in cinque anni la spesa bellica aumenti di 800 miliardi di euro. Complessivamente nell'Unione Europea il numero di imprese presenti nel settore bellico si aggira attorno a 2mila.

Ossia la presa di potere politico da parte dei magnati dell'economia come mostra la conquista della Presidenza da parte di Trump negli Stati Uniti. Il rapporto contiene una mappa del mondo in cui sono riportati altri 35 casi di plutocrazie disseminate nei cinque continenti.

**Le ultime due schede si riferiscono a iniziative di resistenza nei confronti delle multinazionali. Giusto?**

Due in particolare: quella intrapresa dai consumatori francesi contro Tesla per le esternazioni fasciste da parte del suo amministratore delegato Elon Musk e quella intrapresa dal Fondo Norvegese contro Caterpillar e altre banche israeliane per la loro collaborazione con l'oppressione del popolo Palestinese. A dimostrazione che anche le potenze le più forti possono essere combattute.

---

Franco Gesualdi, allievo di Don Lorenzo Milani alla scuola di Barbiana, è una delle voci più lucide del pensiero critico italiano. Formatosi nella piccola comunità educativa fondata dal priore di Barbiana, Gesualdi ha portato avanti nella sua vita l'impegno per un'economia più giusta e solidale, diventando punto di riferimento per i movimenti contro la globalizzazione neoliberista. Fondatore del Centro Nuovo Modello di Sviluppo, ha dedicato il suo lavoro all'analisi dei meccanismi di potere dell'economia globale, denunciando il ruolo delle multinazionali, l'insostenibilità del modello di crescita illimitata e le disuguaglianze generate dal sistema finanziario.

Autore di libri e dossier molto seguiti, Gesualdi ha dato un contributo decisivo alla diffusione in Italia delle campagne per il consumo critico, il commercio equo e solidale e la cittadinanza attiva. Sempre in dialogo con la memoria di Don Milani, ha insistito sulla necessità di un'educazione popolare capace di dare strumenti di coscienza e resistenza alle nuove generazioni.

"Non si tratta solo di cambiare stile di vita, ma di cambiare sistema" è una delle frasi che meglio riassume il suo pensiero, radicato nel solco di Barbiana ma proiettato nelle sfide globali del nostro tempo.

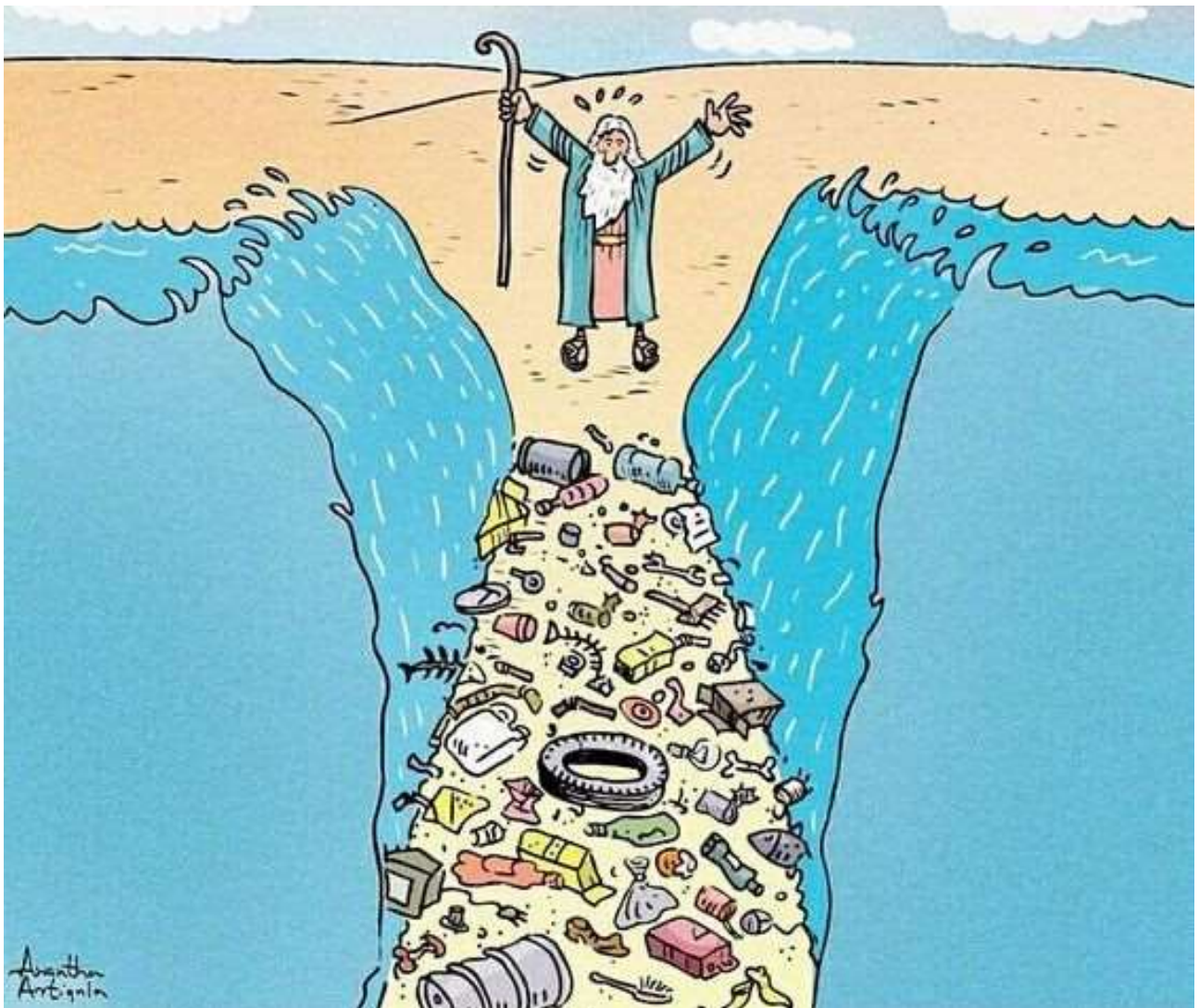
**by Laura Tussi**



## **LA VOCE DEI LETTORI**

**Pagina dedicata a servizi, idee, poesie e foto a cura dei nostri lettori**

### **Se Mosè fosse esistito ai giorni nostri**



**Antonietta da Fiesole**

# ENERGY AND LIFE

**Direttore: Enrico Fora**

**Direttore Editoriale: Ennio La Malfa**

**Redazione: Luigi Campanella - Daniele Frasca – Ezio Gagliardi**

**Gabriele La Malfa -Paolo Motta – Edoardo Pacelli - Adriano Santeusano**

**Franco Torchia - Laura Tussi**

**Gli articoli presenti possono essere liberamente utilizzati  
citando la fonte**

## **NOTA PER I NOSTRI LETTORI**

Gradiamo ricevere articoli e foto dei nostri lettori. Tuttavia ricordiamo che eventuali servizi da inserire nel nostro notiziario non devono superare le due cartelle ed essere inviati in word alla Redazione prima di ogni venerdì. Gli autori possono allegare una loro foto che potrà essere pubblicata insieme all'articolo.

**La Redazione**

**CONTATTI:** [idrogenerdenew@gmail.com](mailto:idrogenerdenew@gmail.com); [mission.mediterraneo@virgilio.it](mailto:mission.mediterraneo@virgilio.it)

---

**FORMULA PRIVACY :** Ai sensi del Codice Privacy di cui al D.lgs. n. 196/2003 e del GDPR, Regolamento Generale sulla protezione dei dati, Regolamento (UE) 2016/679, si informa che i dati forniti verranno utilizzati esclusivamente per l'invio della newsletter "*Energy and Life*" e per nessun altro scopo.

**VISITA IL NOSTRO SITO: [WWW.FONDAZIONEAQUA.ORG](http://WWW.FONDAZIONEAQUA.ORG)**

**SE NON SI DESIDERA PIU' RICEVERE IL NOTIZIARIO SCRIVERE: CANCELLAMI**