

BUGGIE

L'inchiesta

Stiamo rispondendo alla demografia esplosiva con coltivazioni intensive e fabbriche insostenibili di bistecche. Ma anche lo sfruttamento del pesce e le speranze vegane lasciano molti dubbi. Per non parlare degli Ogm. Come ci nutriremo in futuro?

SUL CIBO?

di SILVIA LAZZARIS e DAVIDE REINA

2 23

**La battaglia
Copyright**
Ecco, punto per
punto, per cosa si
discute a Strasburgo
di MASSIMILIANO DEL BARBA

20

L'inchiesta



Peso: 1-62%, 2-83%, 3-93%

CIBO

MODA O DILEMMA TRA INSETTI, OGM E VEGANI

di **SILVIA LAZZARIS***

Si parla di cibo del futuro perché un pianeta che nutre più di 7 miliardi di abitanti con l'allevamento intensivo di carne e pesce è impossibile — potremmo già essere a corto di 214 trilioni di calorie entro il 2027. Scienziati e business hanno fatto di necessità virtù e propongono soluzioni. Ma davvero ci ritroveremo tutti a mangiare alghe, cavallette e shakes in polvere?

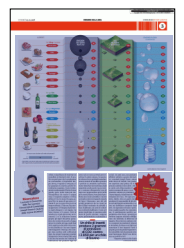
Di sicuro per salvare terra e mari dobbiamo tagliare il nostro consumo di carne e pesce. L'allevamento intensivo è responsabile di deforestazioni e del 18% delle emissioni totali di gas serra, e il consumo eccessivo di carne è associato a malattie cardiovascolari e cancro. La pesca altera la biodiversità dei mari, il pesce inquinato ci intossica lentamente e l'acquacoltura non solo è fonte di emissioni ma ha causato i due terzi della sparizione

delle mangrovie nel mondo.

Per comprendere l'impatto di carne e pesce basta sapere che se tutto il mondo diventasse vegano — cioè smettesse di mangiare carne pesce e derivati — le emissioni di gas serra si ridurrebbero fino al 73% e il terreno agricolo diminuirebbe di 3 miliardi di ettari. Lo suggerisce uno studio dell'Università di Oxford pubblicato su *Science*. Chiaramente si tratta di teoria. Il mondo non diventerà vegano da un giorno all'altro e neanche da un decennio all'altro. Non solo per questioni di gusto, ma anche di portafoglio. Non è facile essere vegani in un mondo in cui due mele organiche costano quanto hamburger e patatine del fast food. E in ogni caso, davvero il mondo potrebbe sostenere 7 miliardi di persone vegane? Forse no. E allora vediamo le alternative. Prima di inorridire al pensiero degli insetti, riflettiamo sul fatto che fanno già parte della dieta di circa 2 miliardi di

persone nel mondo. Un chilo di insetti produce 2 grammi di emissioni di CO₂, contro i 2.850 per un chilo di bovino — e ci fornisce circa la stessa quantità di proteine che troviamo nel pollo, nel maiale e nella carne bovina. Miha Pipan è cofondatore di Entomics, una società di Cambridge che nutre la mosca soldato, «che non è schizzinosa quando si tratta di mangiare», con rifiuti alimentari e industriali. E in due settimane converte chili di rifiuti in altrettanti chili di mosche. Una preziosa fonte di proteine e lipidi che può essere data in pasto al bestiame e che potrebbe finire nei piatti dei più aperti di mente e di stomaco, sotto forma di qualche farina altamente proteica. Ma dobbiamo fare attenzione, perché la

Il presente documento è ad uso esclusivo del committente.



Peso:1-62%,2-83%,3-93%

maggior parte degli insetti commestibili viene catturata in natura. Non si conosce ancora l'impatto del loro

allevamento su larga scala e non serve molta immaginazione per rappresentarsi un'industria che mette grilli all'ingrasso con rifiuti di bassa qualità. Ad ogni modo, anche la ricerca su sicurezza tossicità e allergeni è ancora in corso.

Le alghe hanno già un ruolo importante nella dieta delle popolazioni asiatiche, crescono dieci volte più veloce delle piante, hanno bisogno di meno di un decimo del terreno e sono un concentrato di micronutrienti. Anche in questo caso, però, la sostenibilità dipende da quante ne coltiviamo. Per incontrare le aspettative del mercato globale, che dovrebbe raggiungere i 5,2 miliardi entro il 2021, l'utilizzo d'acqua e le emissioni raggiungerebbero quelle delle piantagioni terrestri.

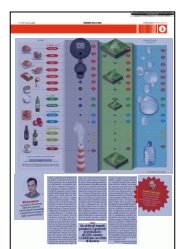
E se avessimo bisogno di quelle soluzioni di laboratorio che fino ad ora ci hanno fatto tanto orrore? Huel ad esempio è una polvere a base di avena in diversi gusti e costa due sterline a pasto. Si aggiunge all'acqua e soddisfa il nostro fabbisogno nutrizionale. Si presenta come il futuro del cibo, ma più che altro è una benzina che ci tiene in vita. Le persone che hanno soltanto bevuto Huel per un certo periodo l'hanno abbandonato perché avevano voglia di mordere. Forse gli *shakes* non entreranno mai nella dieta occidentale per più di un paio di pasti a settimana, ma potrebbero salvare molte vite dove cibo non ce n'è. I laboratori olandesi Mosa Meat coltivano carne clonandone immense quantità a partire da poche

cellule, e pianificano di venderne 100 tonnellate ai ristoranti entro il 2021. Per ora però pare che la produzione sia costosissima. *L'Impossible Burger*, invece, è vegetale e costa poco. E ha spopolato in America perché letteralmente sanguina. Creato in laboratorio trasformando il lievito in eme (quella parte della molecola dell'emoglobina che rende il sangue rosso e trasporta ossigeno e ferro), utilizza il 75% in meno di acqua, genera l'87% in meno di gas serra e richiede il 95% in meno di terra di un burger normale. L'Fda non l'ha ancora approvato: c'è bisogno di più ricerca sugli allergeni e sul legame tra l'eme ferroso e il cancro. Però in America lo si può già trovare nei ristoranti. E se la soluzione fossero proprio gli Ogm? Dal primo pomodoro che restava fresco più a lungo, messo in vendita nel 1994 negli Stati Uniti, oggi il 92% del mais e il 94% della soia prodotta in Usa sono organismi transgenici. L'Europa, che è sempre stata scettica sulle coltivazioni Ogm, ha sempre importato prodotti transgenici (come la mela *Pink Lady*) e dal 2017 ha sancito che il divieto di coltivazione dei prodotti Ogm ha senso solo se sono accertati gravi rischi per la salute umana. Su questo, la scienza si trova perlopiù unanime: nessun metodo di modifica genetica è perfetto (e potrebbe inavvertitamente disturbare la biochimica degli organismi, producendo nuove tossine o sostanze allergeniche) ma gli Ogm non rappresentano gravi rischi per la nostra salute. Forse però il problema non è solo scientifico. Uno dei nomi più controversi quando si parla di Ogm è Monsanto, uno dei più grandi produttori che ha creato un

giro d'affari vendendo sia erbicidi a base di glifosato, sia semi di colture rese resistenti al glifosato. E così, se il potere degli Ogm si concentra nelle mani di poche aziende, sorgono nuove problematiche economiche e sociali. «In ogni caso, non possiamo affidarci soltanto a queste alternative» conclude Joseph Poore, autore della ricerca di Oxford. Non possiamo aspettare anni prima che le persone cambino le loro diete. «Ma se anche solo dimezzassimo il nostro consumo di carne, e comprassimo soltanto da produttori a basso impatto, ridurremmo le emissioni del 73%». Per ogni prodotto, infatti, circa un quarto dei produttori è responsabile di più della metà dell'impatto ambientale. E allora noi dobbiamo comprare dagli altri. «Se sapessimo chi sono e potessimo scegliere quello che consumiamo, il cambiamento sarebbe sorprendente» dice Poore. I governi potrebbero imporre etichette obbligatorie che indichino le differenze di impatto. Ma se davvero andremo tutti a comprare da produttori virtuosi, la domanda di massa non finirà per aumentare il loro impatto? Forse è proprio questa la grande bugia del cibo sostenibile: tutte le presunte soluzioni funzionano finché non diventano accessibili a tutti.

*Reporter presso la Bbc Radio

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Peso:1-62%,2-83%,3-93%

Spunti

L'esperto

La batteria
di Volta spiegata
ai nostri figli

di VITTORIO PELLEGRINI

17

Enigma

Il matematico
polacco che vinse
la Guerra (nel '39)

di MASSIMO SIDERI

22



Evoluzione

Tutti gli scafi
dell'America's Cup
dal 1851 al 2021...

di GAIA PICCARDI

24



Le Scienze

Ecco come sarà
l'elicottero
del futuro

di GIOVANNI CAPRARA

30

Hashimoto

L'arte giapponese
ora finisce
sotto le scarpe

di MARCO GILLO

33

Salisburgo

Quanto sa di «sale»
la musica classica
d'estate

di CARLO CINELLI

47

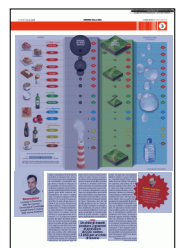


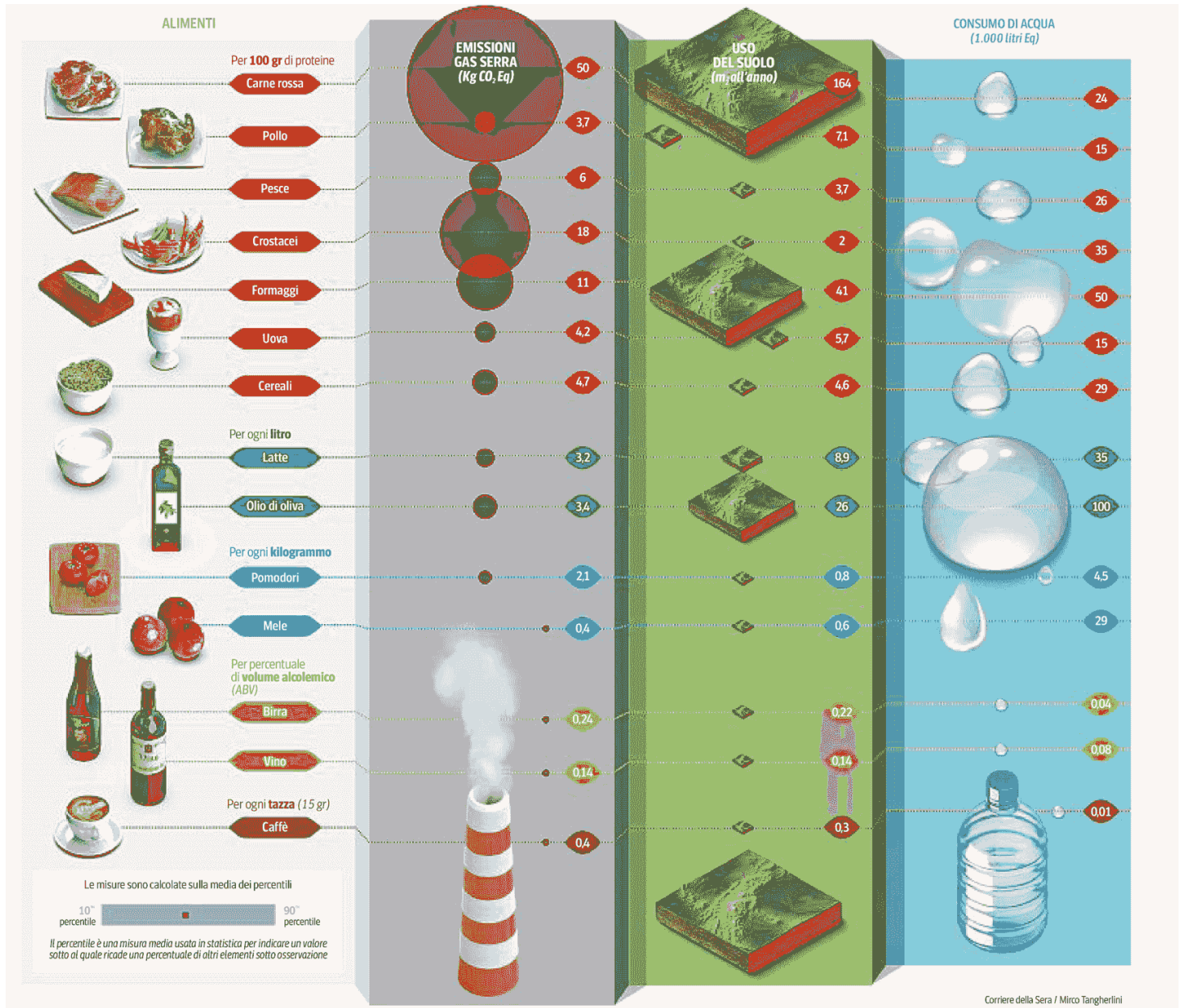
La nutrizione non riesce a stare al passo con una demografia esplosiva. Stiamo sfruttando troppo le risorse della Terra senza contare il rischio che il cibo sia il nuovo parametro sociale: da una parte ricchi e sani, dall'altra poveri e obesi. Già due miliardi di persone assorbono le proteine grazie a una dieta mista di cibo tradizionale e cavallette. Ma esiste una soluzione?

In base a uno studio
su «Science», in un
mondo vegano
le emissioni di gas
serra calerebbero
del 73%



Ricercatore
Laureato in Economia
della Terra presso
l'Università di Cambridge
Joseph Poore è l'autore
della ricerca di Oxford

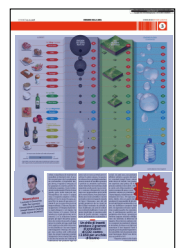




Un chilo di insetti produce 2 grammi di emissioni di CO₂, contro i 2.850 per un chilo di bovino



Il padre degli Ogm
Genetista statunitense, Stanley Cohen (1935) ha ottenuto, insieme a Herbert Boyer, il primo Ogm nel 1973 e a clonare un gene di rana



Peso:1-62%,2-83%,3-93%