

Orizzonti Società

di MANUELA MONTI e CARLO ALBERTO REDI

La popolazione mondiale è in continua crescita: 2,5 miliardi nel 1950, 4 nel 1970, 8 nel 2023 sino agli stimati 10 nel 2050 quando la struttura demografica vedrà l'India (1,7) superare la Cina (1,4) e l'Africa raddoppiare a 2,5 miliardi (con la sola Nigeria a 0,5 miliardi). Questa è una brutta notizia per l'ambiente naturale e l'abitabilità del pianeta Terra, specialmente se gli 8 miliardi aspirano tutti allo stile di vita occidentale. In questo caso, sebbene sia possibile produrre le calorie necessarie ad alimentare 8, e pure 10 miliardi di persone, è evidente che la catastrofe climatica non potrà più essere evitata. L'aumentata richiesta di carne sarà insostenibile poiché l'allevamento intensivo è estremamente energivoro e richiede grandi quantità di suolo, di acqua e di alimenti: già ora l'impronta ecologica degli allevamenti per carne ad uso alimentare umano è più alta di 7 miliardi di tonnellate di CO₂, l'equivalente del 15% di tutti i gas serra prodotti dall'uomo.

Questa situazione chiede a tutti noi abitanti del mondo ricco di ripensare completamente le nostre abitudini alimentari e il nostro menù alla luce del consumo di energia e dei costi ambientali. Dovremmo riflettere sulla possibilità di diventare entomofagisti (mangiatori d'insetti) etici, riducendo il consumo di carne rossa: è necessario trovare fonti alternative di proteine che siano sostenibili per l'ambiente e possano soddisfarne la crescente domanda di carne (in particolare di Cina, India e Africa). Già nel 2009 e nel 2013 la Fao (Organizzazione delle Nazioni Unite per il cibo e l'agricoltura) ricordava che gli insetti commestibili sono determinanti per garantire nutrimento a una sempre crescente popolazione mondiale.



Gli insetti sono infatti la fonte più completa di proteine, la più abbondante e rinnovabile del pianeta. La loro utilità per l'economia e l'ambiente, in una prospettiva ecologica e per la sicurezza alimentare, è chiara poiché essi rappresentano una sorgente di proteine di alta qualità e di micronutrienti essenziali per la dieta di mammiferi, uccelli e pesci; possono beneficiarne acquacolture, avicoltura, allevamento suino, bovino e nutrizione umana.

Come ha precisato bene Laura Gasco (dipartimento di Scienze agrarie, forestali e alimentari dell'Università di Torino) serve più di un miliardo di tonnellate di cibo per alimentare gli animali da allevamento (44% per il bestiame e il pollame, 28% per i suini, 4% per i pesci): gli insetti possono costituire una formidabile alternativa, riducendo così drasticamente i processi di deforestazione, perdita di biodiversità e uso di pesticidi legati alle tradizionali colture vegetali per produrre alimenti per animali. Gli insetti sono noti per la loro piccolissima «impronta ecologica» e il loro allevamento avrebbe un impatto ambientale estremamente contenuto, riducendo drasticamente il consumo di energia, di acqua e suolo e, di particolare valore, la produzione di gas serra: i grilli, ad esempio, producono 80 volte meno emissioni rispetto ai bovini. Gli insetti, animali a sangue freddo, sono ben più efficienti (quattro volte) nel convertire il cibo di cui si nutrono in proteine rispetto al bestiame (che impiega energie per mantenere la temperatura corporea). Inoltre, sono mediamente in grado di convertire due chilogrammi di cibo in un chilo di massa corporea; i bovini necessitano di ben otto chili di cibo per aumentare di un chilo la massa corporea.

Anche la storia del ciclo vitale degli insetti è favorevole rispetto alle colture di altri animali poiché è estremamente rapido il raggiungimento dello stadio adulto. Le specie commestibili (grilli, cavallette, tarme, scarafaggi, termiti, eccetera) sono ricche di proteine, vitamine (in particolare B12), fosforo, calcio, fibre, ferro, zinco, omega3 e altri micronutrienti. A parità di peso i grilli, ad

Risvolti
di Giulia Ziino

Un comico in biblioteca

«Da piccolo non avevo soldi. Mio padre era un operaio e mia madre faceva di tutto per arrivare a fine mese. Gli uomini lavoravano sodo. Le donne facevano miracoli. Ma l'istruzione era gratuita. Così come la

biblioteca locale. Sapevo che i libri erano il mio passaporto per una vita migliore». Così, su Twitter, Ricky Gervais, comico inglese re del politicamente scorretto, celebra le biblioteche e il potere della lettura.



Il più sostenibile dei pranzi: insetti

Grilli, cavallette, tarme, scarafaggi, termiti sono organismi ricchissimi di proteine e costituiscono un'alternativa valida, sotto il profilo ecologico e nutrizionale, tanto per il consumo umano quanto per quello animale. Occorre quindi superare l'avversione psicologica e prendere confidenza con **un nuovo regime alimentare**

esempio, forniscono più del doppio delle proteine, cinque volte più magnesio e tre volte più ferro della carne di manzo. Oltre alle proteine benefiche per la salute animale, gli insetti forniscono sostanze attive capaci di azione antibiotica e maggiori quantità (rispetto ai vegetali) di aminoacidi essenziali (lisina e triptofano). Di particolare importanza è il fatto che sono una sorgente unica di chitina (la principale componente dell'esoscheletro), un biopolimero assente nei mammiferi e capace di attivare il sistema immunitario, bloccare la proliferazione di patogeni ed esercitare un'azione antiossidante, ipolipidica e ipocolesterolica.

Un particolare vantaggio ambientale della produzione di insetti per uso alimentare è il loro collocarsi e integrarsi in modelli di economia circolare al fine di sviluppare un sistema «zero-residuo»: si pensi al costo per lo smaltimento della componente umida dei rifiuti urbani (il più elevato, ben più di quello per il vetro, plastiche, indifferenziato e carta). Ebbene il costo per questo smaltimento può cambiare di segno algebrico e divenire un profitto, un utile guadagno poiché sulla componente organica crescono a meraviglia le larve di moltissimi in-


DEDICA FESTIVAL PORDENONE
Pordenone 18-25 marzo '23
DEDICA FESTIVAL a MAYLIS DE KERANGAL
libri_incontri_cinema_musica_teatro_mostre
 29^a edizione dedicafestival.it

ideato e promosso da
THE SIS
ASSOCIAZIONE CULTURALE
PORDENONE

con il contributo di
**REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA**

IO SONO
GRILLI
VENIZIA GIULIA

Comune di Pordenone

FONDAZIONE
FRIULI

special partner
egn

con il patrocinio di
**MINISTERO
DELLA
CULTURA**

UNIVERSITÀ
DEI FRIULI
GORIZIA

UNIVERSITÀ
DEI FRIULI
GORIZIA

UNIVERSITÀ
DEI FRIULI
GORIZIA

UNIVERSITÀ
DEI FRIULI
GORIZIA

con il sostegno di
COOP

Assilab

CC PORDENONESE
E MONDINE



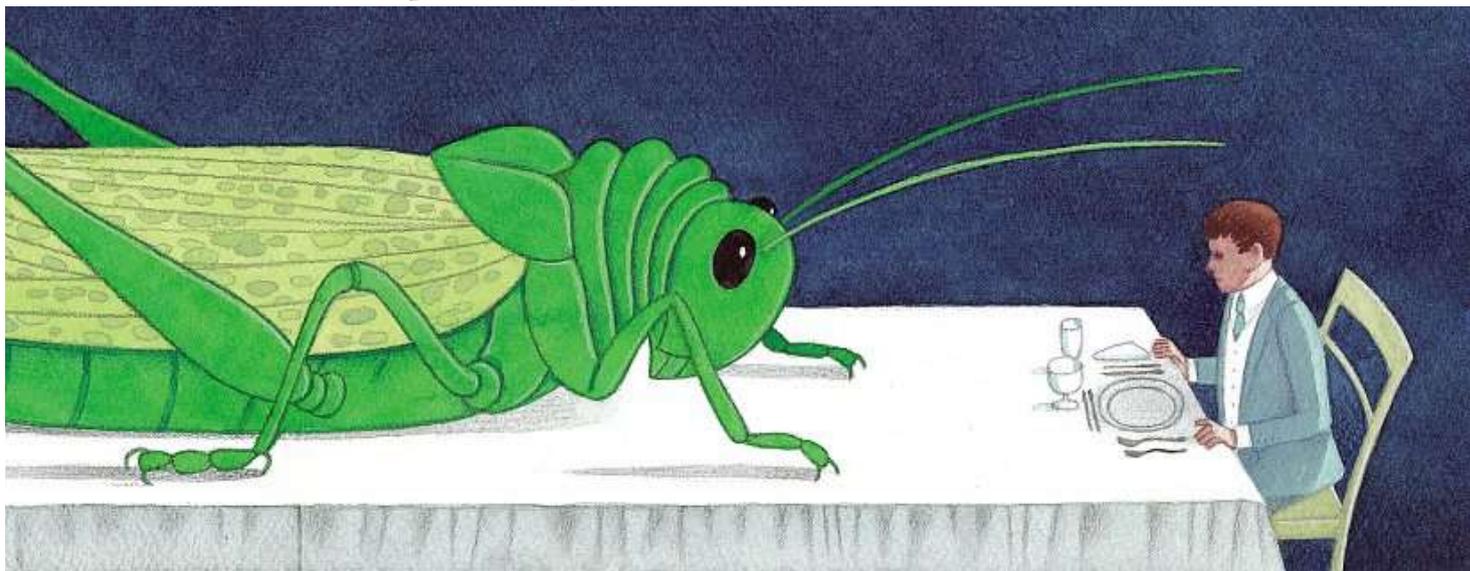
Scatti flessibili di Fabrizio Villa



Il tocco di Eve Arnold

Fu la prima donna a fare parte dell'agenzia Magnum Photos nel 1957: pluripremiata, è considerata una delle fotografe più influenti al mondo. Eve Arnold (1912-2012) si è distinta per i reportage sociali e i ritratti ai divi

di Hollywood. Camera - Centro italiano per la fotografia, Torino, le dedica una mostra (a cura di Monica Poggi, con Magnum, fino al 4 giugno): *Eve Arnold. L'opera 1950-1980*. Un inno all'emancipazione femminile.



setti (oltre naturalmente agli adulti che fungono da naturali riciclatori di letame, sottoprodotto dell'industria alimentare, cartoni, eccetera) che così svolgono la funzione di trasformatori di scarti alimentari in nuove e preziosissime proteine. La sicurezza igienica e sanitaria di questa procedura è facilmente praticabile e non vi sono timori di trasmissioni di infezioni o malattie da parassiti, peraltro mai segnalati neppure dai Paesi dove questi alimenti già si consumano. La distanza genetica degli insetti dagli uomini assicura che le reazioni allergiche sinora segnalate siano del tutto comparabili con quelle registrate verso altri animali dello stesso phylum zoologico, gli Artropodi (in particolare crostacei).

Da queste considerazioni emerge potente la conclusione che chi produrrà proteine da insetti avrà un grande potere economico: è probabile che la terza guerra mondiale sarà per il controllo di acqua e cibo; le proteine da insetti costituiranno un elemento cruciale della politica internazionale. Alla luce di questi dati e riflessioni per nutrire l'umanità in modo sostenibile, il 24 gennaio 2023 l'Unione Europea ha autorizzato la vendita di prodotti alimentari per consumo umano ricavati da insetti; nel 2017 era stato autorizzato l'uso per alimento in acquacolture e nel 2021 per l'allevamento di pollame e suini. In ambito italiano è già possibile acquistare questi prodotti (i più svariati, dalle «patatine fritte» alle crocchette, ad esempio dalla veneta Fucibo) o sedersi al tavolo di ristoranti per mangiare burger preparati da farina di insetti («grillo cheeseburger» nei locali di Pane & Trita). Il rifiuto (in parte comprensibile) degli insetti quale cibo è una forma di etnocentrismo degli europei se si considera il fatto che circa l'80% della popolazione mondiale li mangia: nelle Americhe, in Africa, in Cina è tipico cibarsi della tarna delle farine (*Tenebrio molitor*), del grillo domestico (*Acheta domestica*), di spiedini di cavallette, scarafaggi e bruchi; storicamente parte di duemila specie sono state identificate come parte della dieta umana.



Se immaginare di cibarsi di queste «prelibatezze» suscita un senso di rifiuto e ribrezzo, va ricordato che mangiamo gli insetti presenti nelle verdure: basterà ricordare quanti se ne trovano lavando spinaci e lattughe. E dunque l'antipatia degli europei verso queste fonti di cibo risulta quasi misteriosa. Forse fa parte dell'eredità culturale europea: se, per ovvie ragioni, gli antichi Greci odiavano le cavallette e i Romani i bruchi dei coleotteri nelle farine, è però evidente l'amore verso il miele, un dolce «escremento» di insetti. Il fatto è che gli europei tendono ad associare gli insetti alla sporcizia e non considerano che quelli attualmente in commercio sono allevati su prelibati vegetali esenti da contaminanti. E dunque le vere difficoltà di fobie e aversioni alimentari per l'accettabilità degli insetti sono di tipo psicologico:

— l'idea di ingerirli per intero e, magari, guardarli negli occhi. Per superare queste difficoltà alcune ditte rimuovono l'esoscheletro perché in questo modo si elimina il «fattore crac», ovvero quel suono, per molti disgustoso, associato alla rottura della corazzina;

— l'idea che vivano in ambienti sporchi e si cibino di spazzatura. Questo, in realtà, è ciò che accade anche ai funghi e ad altri Artropodi (come gli insetti) di cui siamo ghiotti, gamberi e aragoste soprattutto, che pure presentano un esoscheletro chitinoso.

Per coloro che vogliono iniziare a cambiare dieta vi sono una ricca bibliografia e alcune riviste. Dall'antesignano manifesto del 1885 di Vincent M. Holt *Why Not Eat Insects?* — considerato il documento fondativo del movimento degli entomofagisti — sino a *Man Eating Bugs* di Peter Menzel e Faith D'Aluisio e *The Eat-A-Bug Cookbook* di David George Gordon. Buon appetito!

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La scelta di produrre tanto cibo selezionando poche specie si sta ritorcendo contro di noi. È necessario salvare la **biodiversità**, scrive Dan Saladino, per salvare noi stessi

Attenti al boomerang della rivoluzione verde

di ELISABETTA MORO



Per fare l'albero ci vuole il seme, per fare il seme ci vuole il frutto, per fare il frutto ci vuole il fiore... cantava Sergio Endrigo, ricorrendo all'elementarità della legge di natura. Una elementarità solo apparente, ma invero complicatissima, dato che da sempre tiene insieme il vivente. Noi compresi. E quel che racconta *Mangiare fino all'estinzione*, un bel libro di Dan Saladino, giornalista della Bbc, appena pubblicato da Einaudi. Un titolo che suona come una minaccia e come un avvertimento. Se lasciamo scomparire le biodiversità, finiremo per scomparire anche noi. Come dire che oggi a sparire sono le varietà di frumento e orzo, mais e lenticchie, maiali e banane, salmoni e bisonti. Ma domani potremo non avere più niente da mangiare e allora la nostra specie potrebbe essere la prima a scrivere di suo pugno la parola Fine. Perché il cambiamento climatico ci sta dimostrando che la rivoluzione verde degli anni Settanta a favore dell'agricoltura intensiva, fondata sulla produzione di tanto cibo attraverso la selezione di poche tipologie di semi, ci si sta ritorcendo contro.



DAN SALADINO
Mangiare fino all'estinzione
I cibi più rari del mondo e perché dobbiamo salvarli
Traduzione di Giovanni Garbellini
EINAUDI
Pagine XXXII-494, € 23

L'autore
Il giornalista britannico Dan Saladino, di origine siciliana, conduce programmi sul cibo per l'emittente pubblica Bbc. Dal 2006 per un decennio ha girato il mondo raccogliendo storie sui cibi a rischio di estinzione. Ha vinto numerosi premi tra cui, nel 2021, il Cook Award del «Corriere della Sera».

Bibliografia
Tra i libri dedicati al tema dell'alimentazione: Massimo Montanari, *Il cibo come cultura* (Laterza, 2006); Antonella Viola e Daniele Nucci, *Il cibo buono* (Gribaudo, 2022); Dario Bressanini e Beatrice Mautino, *Contro natura* (Rizzoli 2016).

ILLUSTRAZIONE
DI ANGELO RUTA

stinarla». Ma questo scenario apocalittico da cosa nasce? Dalla constatazione che oggi il 99% delle mucche nel mondo appartiene a un'unica razza, la frisona Holstein. I maiali sono quasi tutti discendenti dal Large White, particolarmente sensibile alla peste suina. Dall'Iowa al Punjab dorme sepolto nei campi di grano un solo seme. Mentre il giurassico frumento Kavilca dell'Anatolia non lo coltiva più nessuno, nonostante sia buonissimo e si difenda da solo dai parassiti. Senza dire della varietà di caffè Arabica, sempre più minacciata dalla *roya*, una malattia che colonizza le piante facendole diventare color ruggine per poi stecchirle.

Per scrivere queste pagine avvincenti Saladino è andato a scuola da Slow Food a Bra, ha interpellato esperti dei più diversi saperi botanici e veterinari. Ha incontrato agricoltori e allevatori nei cinque continenti. E ha distillato un racconto tra storia e scienza, tra vite individuali e scenari planetari, alla maniera dell'etologo inglese Desmond Morris, un maestro della divulgazione. Così con penna lieve, sguardo curioso e una singolare abilità nel tenere l'attenzione sempre desta che gli viene anche dalla sua esperienza radiofonica, Dan Saladino porta il lettore negli avamposti della biodiversità. Il lago Eyasi in Tanzania, dove la tribù degli Hadza si fa aiutare dagli uccelli per scovare gli alveari nascosti tra i baobab dove il miele ha il sapore dell'Eden. Nella regione cinese di Sichuan, dove si fa crescere l'antico riso glutinoso dalla punta rossa. In Germania, dove le lenticchie Alb-Linse delle Alpi seive sono state riportate in vita. Sulle Ande boliviane, dove cresce l'antenateo delle patate, un tubero di nome oca che si coltiva da settemila anni. Ma anche nei fiordi danesi, dove la locale ostrica piatta è ridotta al lumicino, mentre tonnellate di sorelle bretoni vengono servite sul ghiaccio nelle braserie di Parigi. La Georgia e il vino nelle anfore *qvevri* meritano una menzione speciale, perché raccontano l'origine stessa della vinificazione, iniziata proprio in quella terra stretta tra il Mar Nero e le montagne del Caucaso, dove la fermentazione è diventata un culto, tributato a Dioniso. Il dio dell'ebbrezza. Quello che ha regalato ai filosofi greci il simposio, la libagione rituale che ha fatto volare il pensiero occidentale.

Per fortuna non siamo all'anno zero nella difesa della biodiversità e non tutto è perduto. Perché molti contadini e allevatori hanno capito la mala parata con largo anticipo. Inoltre, esistono molte banche del germoplasma, anche in Italia, dove la diversità della vita è custodita nei semi. Ma l'arma più efficace, per Saladino, è proprio continuare a consumare le biodiversità alimentari. In fondo i cibi sono come le lingue, che sopravvivono solo se qualcuno le parla e le usa. Come dire, prendete e mangiatene tutti, la natura vi ringrazierà.

© RIPRODUZIONE RISERVATA