

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'avversi

Corriere della Sera · 12 mar 2023 · 8 · 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 popola-

zione 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 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

setti (oltre naturalmente agli adulti che fungono da naturali riciclatori di letame, sottopro-

dotti 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 allevamento 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 tarma delle farine (*Tenebrio molitor*), del grillo domestico (*Acheta domesticus*), di spiedini di cavallette, scarafaggi e bruchi; storicamente più 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 avversioni 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 corazza;
- 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!