

L'esposizione viene allestita da oggi  
nella polveriera di Forte Marghera

# Ucraina, guerra nelle immagini di 7 fotografi

## LA MOSTRA

MESTRE Da oggi al 30 giugno, dopo le tappe di Roma, Milano, Genova, Palermo e Bari, arriva al Forte Marghera la mostra fotografica "Contra spem spero. Storie dall'Ucraina".

7 fotografi ucraini - Lyubov Durakova, Kateryna Aleksieienko, Alena Grom, Gera Artemova, Mykhailo Palinchak, Elena Subach, Volodymyr Petrov - condividono i loro progetti documentaristici e artistici sulla vita durante il periodo della guerra regalando allo spettatore uno sguardo autentico ma mai senza speranza.

La mostra fotografica chiude la Festa dell'Europa a Venezia #FestaEuVenezia2024 (3-31 maggio) giunta alla sua XII edi-

zione dal titolo "Diritti al voto" come segno della natura europeista della Città di Venezia e dei partner istituzionali che vi collaborano da sempre. «L'iniziativa, in vista delle Elezioni europee - spiegano i promotori - è frutto della collaborazione tra [Comune di Venezia](#), Europe Direct, Consiglio d'Europa - Ufficio di Venezia, Parlamento Europeo - Ufficio di Milano, Commissione Europea - Rappresentanza a Milano. La manifestazione ha messo in risalto la "vocazione europea" del capoluogo lagunare, quale luogo di riflessione sull'Europa». Soddisfazione per i dati complessivi di questa edizione che volge al termine: circa 30 eventi tra seminari, celebrazioni, proiezioni, incontri e mostre, quasi 30.000 partecipazioni di persone interessate tra giovani e cittadini, con la collaborazione di più di 40 partner locali, nazionali ed europei. La mostra è a

cura di Kateryna Radchenko dell'Odesa Photo Days Festival (Odesa, Ucraina), organizzata dall'Ambasciata della Repubblica Federale di Germania in Italia.

Fino al 30 giugno, quindi, nella Polveriera Francese del Forte Marghera attendono lo spettatore storie vive che vanno da quella della documentarista ucraina che si è arruolata nelle Forze Armate, a quella della gente di Kyiv che si confronta in uno spazio vitale profondamente segnato dalla guerra con una nuova "normalità", fino al diario visivo personale dei rifugiati ucraini in Polonia.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



FORTE MARGHERA Una delle immagini in mostra



Peso:22%



# Insetti come cibo?

Presentato come una rivoluzione green e sostenibile, questo «cibo del futuro» dovrebbe addirittura salvare la popolazione mondiale dalla scarsità di cibo che incombe. Ma questa nuova frontiera dell'industria alimentare presenta criticità e rischi che è bene mettere in evidenza a beneficio di ogni consumatore consapevole.

di Francesco Panié

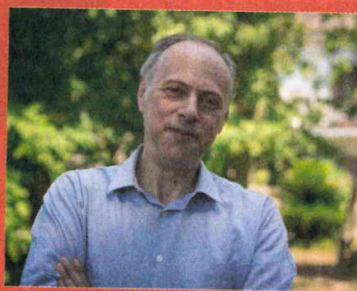


**L**e larve di verme della farina minore, un tipo di coleottero nero e lucido, e i grilli domestici sono diventati da poco il terzo e il quarto insetto che si potrà vendere come cibo nell'Unione europea. Bruxelles ha dato il via libera lo scorso gennaio alla vendita della farina di grilli, mentre le larve potranno essere vendute anche congelate, in formato di pasta e secche. Altre otto richieste sono in attesa di approvazione, ma è bastata questa notizia a far incendiare il dibattito pubblico.

Per molti europei, il pensiero di mangiare queste creature non è allettante. Tre quarti dei consumatori dell'Unione non sono disposti a sostituire la carne con gli insetti e un altro 13% è incerto, secondo un rapporto del 2020 dell'*Organizzazione europea dei consumatori*. L'agenzia tedesca per l'ambiente ha condotto una ricerca l'anno scorso, in cui conclude che «il disgusto è considerato il principale ostacolo all'introduzione degli insetti nel mercato alimentare occidentale».

Nel Parlamento europeo, intanto, sono partite le interrogazioni della *Lega* sulle modalità di produzione della farina di grilli, visto che verranno importati da paesi come Thailandia o Vietnam, verso i quali si punta il dito per la dubbia sicurezza alimentare. In Italia gli agricoltori sono in subbuglio: già schierati fermamente contro la «carne sintetica», ora temono che in questa nuova era, sempre più difficile da interpretare, anche gli insetti possano indebolire il settore. Così, la Cia (*Confederazione italiana agricoltori*), una delle tre grandi organizzazioni di categoria, ha chiesto dati e scenari a *Nomisma*, la società di consulenza strategica che ha fornito qualche proiezione lo scorso 8 febbraio. Nei prossimi tre anni le vendite di pane, sostituti della carne e integratori a base di polvere di insetti cresceranno in media anche del 5%, con una produzione Ue in crescita di 180 volte, dalle 500 tonnellate del 2019 alle 900 del 2025, per schizzare a 260 mila tonnellate nel 2030.

Una simile enfasi, per un settore che nel nostro paese e in Europa



**«È preoccupante il crescente flusso di investimenti verso un cibo che non ha più a che fare con l'agricoltura. L'industria alimentare sta cercando di estrarre l'alimentazione dal processo agricolo che le è connesso, con l'effetto che l'atto del mangiare si riduce ad assumere non più cibo, ma proteine, carboidrati, grassi in una certa percentuale, senza più chiedersi da dove vengano e quale processo produttivo abbiano alle spalle».**

*Carlo Triarico, presidente dell'Associazione italiana per l'agricoltura biodinamica.*

non ha domanda, appare strana. Ma il marketing intorno all'alimentazione a base di insetti è forte, specialmente a livello istituzionale. Tra scienziati e imprese, alcuni guardano a questi piccoli abitanti dei suoli e del Pianeta come possibile fonte di proteine a basso costo e a basso impatto ambientale, che consentiranno di «ripulire» l'agricoltura industriale dai suoi effetti climatici e di nutrire la crescente popolazione mondiale.

### **C'è chi dice «no»**

Ma le organizzazioni agricole più attente alla transizione ecologica non sono dello stesso avviso. Per Carlo Triarico, presidente dell'*Associazione italiana per l'agricoltura biodinamica*, «è preoccupante il cre-

scente flusso di investimenti verso un cibo che ha più a che fare con l'agricoltura». E aggiunge che «l'industria alimentare sta cercando di estrarre l'alimentazione dal processo agricolo che le è connesso, con l'effetto che l'atto del mangiare si riduce ad assumere non più cibo, ma proteine, carboidrati, grassi in una certa percentuale, senza più chiedersi da dove vengano e quale processo produttivo abbiano alle spalle».

Praticamente, al momento, tutti i supermercati scelgono la via della prudenza. In alcuni punti vendita del nord Italia, in Trentino, in Friuli, in Veneto e in Lombardia, si possono trovare però chips di farina di camole prodotte dalla *Fucibo*, un'azienda di Vicenza. I sostenitori degli «insetti per uso alimentare» non mancano di far notare che da anni ormai tutto ciò che in etichetta riporta il colorante E120 contiene cocciniglia, un insetto della famiglia delle coccinelle: centinaia di migliaia di esemplari vengono essiccati, triturati e poi sciolti in acqua calda per creare un litro di colore rosso da usare nell'industria alimentare.

A parte questa eccezione, però, la commercializzazione di insetti è ancora agli albori. *EcorNaturaSi*, sigla della distribuzione organizzata che vende esclusivamente biologico, ha preso una posizione netta. Con un post sui social e una cartellonistica nei suoi 300 punti vendita in Italia, ha dichiarato quanto segue: «Cibo a base di insetti e cibo sintetico non rientrano nei nostri principi di Vita e Salute. Porremo la massima attenzione affinché non entrino nei nostri negozi». Fabio Brescacin, presidente di *EcorNaturaSi*, ha difeso la decisione. «In coerenza con i nostri principi, ci sentiamo di fare una scelta chiara e di campo, come abbiamo fatto con la chimica in agricoltura» ha chiarito. Non ci

**Francesco Paniè** è giornalista ambientale e responsabile comunicazione del *Centro Internazionale Crocevia*. Collabora con giornali e riviste scrivendo di ecologia, clima, agricoltura e commercio internazionale.





Rispetto alla commercializzazione di cibo sintetico e a base di insetti, EcorNaturaSi ha preso una posizione netta affiggendo una cartellonistica, diventata virale sui social, negli oltre 300 punti vendita in Italia. ▶

sono regole al momento sulla produzione in biologico degli insetti, ma Brescacin sgombra il campo da qualsiasi dubbio: «Indipendentemente dalla legislazione, sarà massima cura della nostra politica di qualità accertarsi che nessun prodotto a base o contenente insetti e derivati entri nei prodotti proposti nei nostri negozi».

Anche *Coop Italia*, per bocca dell'amministratrice delegata Maura Latini, ha messo le mani avanti, dichiarando che «se qualcuno pensa di utilizzare insetti e farina di insetti deve essere trasparente e scriverlo in modo chiaro sulle confezioni, in modo che il cliente possa scegliere».

### Etichette e trasparenza

Il tema dell'etichettatura è scottante: cosa scriveranno le aziende sul retro dei prodotti a scaffale? Sarà possibile effettuare una scelta consapevole o bisognerà attraversare le corsie del supermercato brandendo un cartoncino con tutte le sigle da evitare? Anche perché, ad esempio, sono una ventina le categorie alimentari che potranno contenere larve del verme della farina minore, il quarto insetto per uso alimentare approvato dalla Commissione europea. Si va dai biscotti alle zuppe, dalla pasta al pane, ma anche a carne e cioccolato. Ecco perché l'*Autorità europea per la sicurezza alimentare* (Efsa) ha varato un parere scientifico in cui sconsiglia il consumo ai minori di 18 anni. «Gli integratori alimentari contenenti larve di *Alphitobius diaperinus* in polvere» scrive l'Efsa «non dovrebbero essere assunti da persone di età inferiore a 18 anni ed è pertanto opportuno prevedere un requisito in materia di etichettatura al fine di informare adeguatamente i consumatori al riguardo». Il problema sono le potenziali reazioni che il consumo di insetti può causare nelle persone, specialmente giovani, allergiche ai crostacei e agli acari della polvere.

### Da dove viene la spinta al consumo

Nei paesi tropicali, il consumo di insetti da parte dell'uomo (entomofagia) è storicamente diffuso: secondo la Fao, in tutto il mondo se ne utilizzano 1900 specie per scopi alimentari. Solo di recente, però, gli insetti hanno cominciato a essere considerati una fonte proteica per il mondo occidentale. Dal 2013 la Fao ha iniziato la sua campagna per sfruttare maggiormente que-



sta risorsa che considera «sottoutilizzata». Oggi, dieci anni dopo, sembra che il dibattito si sia acceso e l'agenzia non vuole farlo cadere.

«Gli insetti commestibili presentano molteplici vantaggi per l'ambiente» sostiene in un approfondimento pubblicato in sei lingue. «Ad esempio, l'allevamento di insetti emette una quantità di gas serra notevolmente inferiore rispetto alla maggior parte delle altre fonti di proteine animali e richiede una quantità di acqua nettamente inferiore rispetto all'allevamento di bestiame. Inoltre, il terreno necessario è molto minore rispetto alla produzione animale e gli insetti sono molto efficienti nel convertire il mangime in proteine. I grilli, ad esempio, hanno bisogno di una quantità di mangime 12 volte inferiore a quella dei bovini per produrre la stessa quantità di proteine».

Articoli con questi numeri sono usciti su tutte le principali testate internazionali, insieme alla narrazione secondo cui la facilità nell'allevamento degli insetti permette a tutti di diventare micro-allevatori, anche nelle aree urbane, aprendo nuove possibilità di

Per molti europei, il pensiero di mangiare queste creature non è allettante. Tre quarti dei consumatori dell'Unione non sono disposti a sostituire la carne con gli insetti e un altro 13% è incerto.



Nonostante l'acceso dibattito sul ruolo che potrebbero avere nelle diete occidentali, attualmente la maggior parte degli insetti allevati è destinata all'alimentazione animale. Con le farine di insetti si realizza cibo per cani e gatti, ma anche per polli, maiali e pesci.

reddito in società sempre più diseguali e polarizzate.

«Non mi scandalizza che esistano culture in cui gli insetti fanno parte dell'alimentazione, perché questi animali fanno parte della vita agricola di quei territori e di quelle comunità locali» aggiunge Triarico. «La spinta al consumo in Occidente prevede, invece, di spostare la produzione su scala industriale lontano dagli ecosistemi, in ambienti artificiali e in allevamenti intensivi».

### Da cibo di sussistenza a produzione intensiva

La differenza, infatti, è che nei paesi dove il consumo di insetti è radicato nella storia o nella cultura, le comunità locali si riforniscono direttamente dall'ecosistema, oppure controllano con il prelievo gli insetti che danneggiano le colture, come le locuste. Nella regione del Sahel, questo ortottero attacca le piantagioni di miglio: catturarlo e rivenderlo frutta sovente agli agricoltori più della vendita del cereale stesso. Anche per questa ragione, non è raro trovare resistenza verso l'uso di pesticidi.

Le economie avanzate sembrano intenzionate ad attingere a queste pratiche tradizionali per trasformarle in un vero e proprio business, non solo per il consumo umano, ma anche per utilizzare gli insetti come mangime per animali domestici, suini, pollame e pesci.

Secondo Maria Grazia Mammuccini, presidente di *FederBio*, si tratta di una strada sbagliata. «Dovremmo tornare alla stagionalità di ciò che mangiamo, ridurre il consumo di carne e aumentare quello di legumi, che sono una tradizione della nostra cultura alimentare. Gli insetti fanno parte di altre culture

alimentari, che non criticiamo. Siamo però convinti che il cibo debba essere legato al territorio, non trasformato in una produzione industriale. L'industrializzazione crea sempre problemi, l'ha fatto con l'allevamento di bovini e suini, perché dovrebbe cambiare qualcosa con gli insetti?».

Se in alcuni paesi asiatici gli insetti vengono allevati in piccole aziende agricole, in Occidente sta prendendo piede l'uso di capannoni industriali, forti di un marketing che esalta i vantaggi ambientali dell'*insect farming* rispetto alla zootecnia «tradizionale». Per esempio, il minore apporto di terra e di acqua, emissioni di gas serra inferiori e una più elevata efficienza di conversione del mangime. In pratica, se per un pollo cresciuto in un allevamento intensivo un terzo del mangime si trasforma in massa corporea, per al-



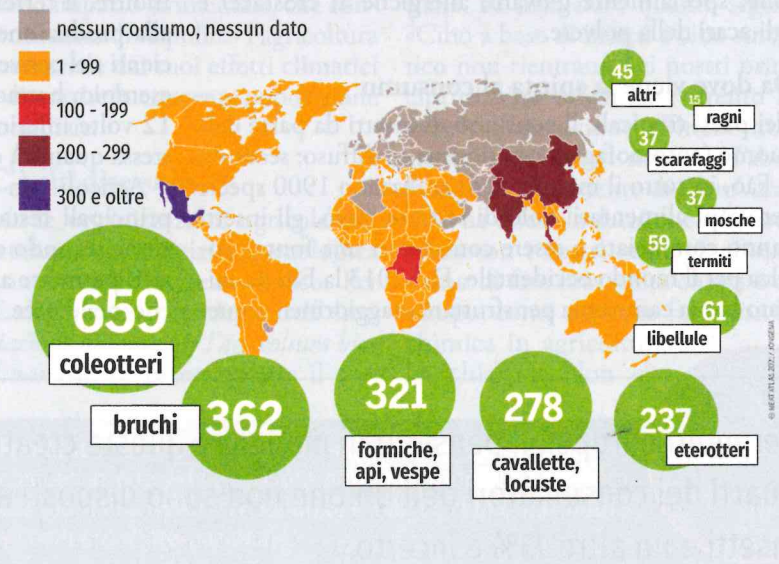
«In coerenza con i nostri principi, ci sentiamo di fare una scelta chiara e di campo, come abbiamo fatto con la chimica in agricoltura. Indipendentemente dalla legislazione, sarà massima cura della nostra politica di qualità accertarsi che nessun prodotto a base o contenente insetti e derivati entri nei prodotti proposti nei nostri negozi».

Fabio Brescacin, presidente di EcorNaturaSi.

cuni insetti questo tasso di conversione arriva fino all'88%. L'altro argomento usato dai promotori è che certe specie, come il verme della farina, possono essere alimentate con scarti organici, evitando sprechi alimentari. La realtà è che le modalità di allevamento ripropongono tal-

## Alla griglia, bolliti o al vapore

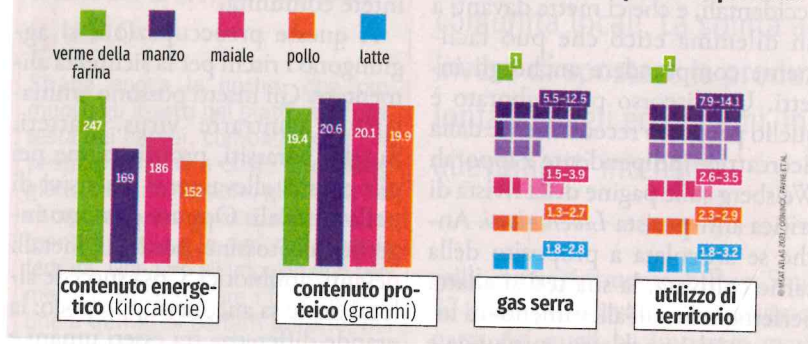
Numero di specie di insetti o ragni utilizzati per il consumo umano.





## Spunti(ni) di riflessione

Nutrienti per 100 g di larve del verme della farina (*Tenebrio molitor*) comparate con altri cibi di origine animale e impatto ambientale in base alla stessa quantità di proteine.



quale il modello intensivo già imposto ad altri animali, che combina concentrazione degli individui e selezione di «razze» a rapido accrescimento.

### Le aziende leader

Oggi le startup interessate al settore stanno crescendo in tutto il mondo e snack a base di insetti si possono già comprare su *Amazon*. L'azienda più sviluppata per ora è la *Ÿnsect*,

che ha sede in Francia, nel comune di Dole, 150 km a nord di Ginevra. Con i suoi 17 metri di altezza e almeno 3 mila miliardi di vermi della farina allevati, è la più grande vertical farm per la produzione di insetti. I vermi vengono cresciuti dentro vassoi di plastica mantenendo un'umidità del 60% e una temperatura mite di 25-27° C, poi vengono uccisi con il vapore e ridotti in vari prodotti alimentari. La *Ÿnsect*

di Dole ha la capacità di produrre più di mille tonnellate di prodotti a base di insetti all'anno, secondo stime interne, ma presto sarà superata dal sito in costruzione ad Amiens, 160 km a nord di Parigi. Dallo stabilimento di Amiens si attende una produzione a regime cento volte superiore.

Intanto cresce la concorrenza: la *nextProtein*, altra società francese dedicata a questo business, punta sulle larve di mosca soldato nera, che garantiscono una crescita di 10 mila volte in sole 3 settimane e vengono nutrite con rifiuti organici.

### Insetti come mangime animale

Nonostante l'accesso dibattito sul ruolo che potrebbero avere nelle diete occidentali, attualmente la maggior parte degli insetti allevati è destinata all'alimentazione animale. Con le farine di insetti si realizza cibo per cani e gatti, ma anche polli, maiali e pesci. Rappresentano infatti una fonte di proteine a basso costo che permette in parte di rimpiazzare la soia.

**TECNO CANAPA BIOEDILIZIA**

la casa naturale **respira**

costruzioni viventi in legno, canapa, calce

**EPD DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO: 890 Ton di CO<sub>2</sub> risparmiate fino ad oggi.**

- COMFORT ABITATIVO
- DUREVOLE
- ECOSOSTENIBILE
- IGNIFUGO
- ISOLAMENTO TERMICO
- FONDOASSORBENTE

www.tecnocanapa-bioedilizia.it | Numero Verde 800-172553 | SENIPOSE





**«Trasferire sistemi alimentari di altre culture nei nostri paesi, industrializzando le produzioni, non credo faccia bene al futuro del Pianeta. Non si può imporre questa forma di alimentazione a livello globale, meno che mai con la velocità con cui sta accadendo oggi. Occorre precauzione, anche dal punto di vista della sicurezza del cibo, perché si sta operando su un terreno su cui mai nessuno si è avventurato».**

Maria Grazia Mammuccini,  
presidente di FederBio.

A conti fatti però, l'uso di insetti per l'alimentazione del bestiame potrebbe rivelarsi un sistema alimentare disfunzionale e dispendioso, basato su una produzione e un consumo di carne che ha ormai incontrato i limiti ecologici. Allevare insetti per darli in pasto agli animali significa aggiungere un'ulteriore fase al processo di produzione alimentare, che comporta una maggiore perdita di energia. Solo una parte delle calorie assunte dagli insetti arriverà al pollo allevato con mangime per insetti e solo una parte di quelle calorie verrà assunta dalla persona che mangerà quel pollo. Per questo, cresce la narrazione che sottolinea i benefici di un consumo diretto da parte dell'uomo di questi piccoli esseri, magari proprio in sostituzione di carne e derivati.

A questa visione si oppone una considerazione etica, che viene dal pensiero animalista e antispecista; *Perché amiamo i cani, mangiamo i maiali e indossiamo le mucche?* è il titolo di un celebre saggio della scrit-

trice statunitense Melanie Joy, che pone l'accento sulla dissociazione che contraddistingue molti esseri umani, specialmente nelle società occidentali, e che ci mette davanti a un dilemma etico che può facilmente comprendere anche gli insetti. Un discorso più elaborato è quello proposto recentemente dalla ricercatrice indipendente Zipporah Weisberg sulle pagine della rivista di critica antispecista *Liberazioni*. Anche se articolata a proposito della carne coltivata, la sua tesi si adatta perfettamente all'allevamento di insetti, poiché anch'esso «prolunga e sostiene la "feticizzazione delle proteine", una tendenza iniziata proprio dall'industria della carne». Secondo l'autrice, si tratta di soluzioni «lontane dal mettere in questione i nostri attuali rapporti di dominio nei confronti dei non umani», mentre il cambiamento «dovrà fondarsi su un'autoriflessione critica e onesta e su un'umiltà che si opponga alle illusioni prometteiche che qui ci hanno portato».

**A qualcuno interessa la biosicurezza?**

L'allevamento intensivo di insetti pone anche questioni di biosicurezza, perché gli enormi tassi di crescita delle mosche soldato nere e dei vermi della farina potrebbero comportare dei rischi ambientali. Oggi non c'è una forte regolamentazione per il settore, ed è possibile intro-

durre insetti invasivi che, in caso di fuga dagli allevamenti, possono attaccare gli ecosistemi locali e distruggere i mezzi di sussistenza di intere comunità.

A queste preoccupazioni si aggiungono i rischi per la sicurezza alimentare. Gli insetti possono ammalarsi e contrarre virus, batteri, funghi, parassiti, proprio come nei più classici allevamenti intensivi di polli o maiali. Oppure possono ingerire micotossine, pesticidi, metalli pesanti, antibiotici. Cosa succede allora? Se ne sa ancora troppo poco: la grande differenza tra esseri umani e insetti potrebbe far pensare che non ci siano rischi di trasmissione di patogeni, ma abbiamo imparato che a volte le altre specie sono vettori di malattie che possono colpire l'uomo.

«Trasferire sistemi alimentari di altre culture nei nostri paesi, industrializzando le produzioni, non credo che faccia bene al futuro del Pianeta» commenta Maria Grazia Mammuccini. «Non si può imporre questa forma di alimentazione a livello globale, meno che mai con la velocità con cui sta accadendo oggi. Occorre precauzione, anche dal punto di vista della sicurezza del cibo, perché si sta operando su un terreno su cui mai nessuno si è avventurato».

**Grilli thailandesi**

La Thailandia è il paese dove l'allevamento di insetti, in particolare dei

**Grosse cifre per piccole creature**

Variatione del valore di mercato degli insetti edibili a livello globale, stime in milioni di dollari.



© MEAT ATLAS 2021 / STATISTA





## Insetti utili, al posto giusto

Strana epoca la nostra, che promuove gli insetti nei piatti, ma li detesta nei campi, combattendoli con pesticidi, anche a costo di danneggiare la salute. Eppure, gli insetti nei campi, e non a tavola, sono fondamentali per la vita agricola e per la fertilità. Non solo gli impollinatori permettono di fecondare i fiori col polline e quindi di portarli a frutto, ma tanti insetti in aria, sulle piante e nel sottosuolo costruiscono gli equilibri della biodiversità da cui dipende la stabilità ecologica dell'ambiente agricolo. Proprio grazie a questo equilibrio, in natura non ci sono insetti nocivi, ma l'insieme si tiene attraverso un'azione reciproca dove tutto circola. Per questo in biodinamica bisogna lasciare almeno il 10% del suolo alla biodiversità: siepi, alberi, laghetti rifugio per insetti, pesci, uccelli e piccoli mammiferi.

Coltivare introduce un disequilibrio che favorisce le patologie. Ma si può coltivare in modo tale da ridurre gli impatti e portare beneficio all'ambiente, anche grazie agli insetti. Una simile coltivazione porta tanti benefici, non solo produttivi, poiché plasma i paesaggi e cura gli esseri viventi. Le patologie vegetali sono un riflesso di forzature che possono essere evitate con un approccio ecologico preventivo. Grazie a questo le piante non si ammalano e tutta la catena alimentare è sana.

In ciò gli insetti, se diffusi nella loro biodiversità, sono i migliori alleati. Non solo essi costituiscono una barriera utile perché nessun insetto potenzialmente dannoso prevalga sugli altri e proliferi, ma svolgono un ruolo importante per la biodiversità microbica e la fertilità.

La microfauna dei suoli, poi, è fondamentale. Mangia i resti di sterco e di materia morta e li trasforma in sostanza fertile. Scava e arieggia i suoli compattati. Ripulisce da sostanze pericolose, da ciò che marcisce, dai principi tossici presenti nell'ambiente agricolo.

Sicuri che tutto quello che possiamo fare degli insetti è mangiarli?

**Carlo Triarico**, storico della scienza, presiede l'Associazione per l'Agricoltura Biodinamica. È vicepresidente di Federbio e direttore dell'Istituto APAB.

Esistono culture in cui gli insetti sono presenti nell'alimentazione locale, perché questi animali fanno parte della vita agricola di quei territori e di quelle comunità locali. La spinta al consumo in Occidente prevede invece di spostare la produzione su scala industriale, lontano dagli ecosistemi, in ambienti artificiali e in allevamenti intensivi.

grilli, è maggiormente diffuso. Sono 27 mila gli allevatori, la maggior parte dei quali ha imparato guardando video su Youtube. Il motivo è che ad allevare grilli si impara velocemente e nutrirli è facile ed economico. Gli studi che hanno analizzato il settore raccontano che si tratta di un campo prevalentemente femminile (l'80% dei produttori sono donne) e di un business che per il 75% si svolge su piccola scala. Produzione familiare e uguaglianza di genere sono due argomenti piuttosto enfatizzati dai promotori dell'allevamento di insetti.

Nel paese, anche la commercializzazione è ormai sdoganata. Nei supermarket della catena 7-Eleven, ma anche online, si possono trovare snack confezionati di puppe di baco da seta al sesamo e altri prodotti come la pasta di farina di insetti. Rispetto ad altre specie, i grilli sono un fenomeno nuovo, fortemente promosso negli ultimi venticinque anni dall'Università di Khon Kaen con il sostegno del governo thailandese e della Fao. Non sarebbe stato possibile sviluppare il settore così rapidamente senza un investimento importante delle istituzioni: la banca nazionale ha fornito fondi ai produttori e organizzato corsi di formazione sulle tecniche di allevamento. Anche i consumatori sono stati «istruiti» attraverso programmi di educazione e degustazione.

Tuttavia, cominciano a delinearsi i contorni di una «cricket bubble», una bolla finanziaria, che potrebbe travolgere il settore, se non si trovano nuovi sbocchi di mercato. Dalle ricerche più recenti condotte in Thailandia, e dalle interviste somministrate ai produttori, emerge

che la produzione eccede il consumo. Anche se i forti incentivi pubblici restano in piedi, la preoccupazione di trovare un mercato non saturo è viva. A quel punto, però, rischia di presentarsi un problema di sostenibilità, perché la maggior parte dei grilli viene alimentata con farina di pesce. E la pesca industriale ha già superato la capacità di rigenerazione degli stock, con l'acquacoltura intensiva sotto pressione per sostenere, con la stessa materia prima, l'alimentazione dei pesci allevati e quella dei polli.

Intanto, però, istituzioni e imprese si concentrano sull'apertura di nuovi mercati. Nel 2020, l'*Ufficio nazionale sulle commodity agricole e gli standard alimentari e il Dipartimento per lo sviluppo dell'allevamento*, insieme a un gruppo di imprese private, hanno presentato un dossier all'Unione europea, con la richiesta di approvare l'export del grillo domestico ai sensi del Regolamento sui nuovi alimenti. Ad oggi, la domanda è ancora pendente sul sito dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare, ma potrebbe essere solo questione di tempo: la Thailandia è infatti uno dei sei paesi autorizzati da Bruxelles a esportare partite di insetti nel territorio dell'Unione, insieme a Canada, Svizzera, Regno Unito, Corea del Sud e Vietnam.

### Laboratorio africano

Oltre al continente Asiatico, è in quello africano che si trovano molte comunità locali dedite all'entomofagia. Questo «cibo indigeno» ha sollevato l'interesse del mondo accademico negli ultimi anni, con l'aumento della ricerca su fonti di



proteine a basso costo e a basso impatto ambientale. L'utilizzo delle conoscenze tradizionali da parte dell'accademia, che sovente poi produce ricerca applicata per l'industria alimentare, non è una novità. Il settore degli insetti sembra replicare questo modello, specialmente nel caso del Kenya, dove l'allevamento di insetti commestibili è stato avviato grazie a finanziamenti stranieri. Il fatto che il Kenya ospiti il più importante centro di ricerca internazionale sugli insetti, l'Icipe (*International centre of insect physiology and ecology*), crea un ambiente favorevole all'afflusso di capitali esteri.

L'Icipe è stato fondato dallo scienziato keniano Thomas Risley Odhiambo. Formatosi all'Università di Cambridge, nel Regno Unito, Odhiambo ha conseguito il dottorato di ricerca nel 1965 sotto la supervisione del guru della fisiologia degli insetti, Vincent Wigglesworth. Al suo ritorno in Kenya, ha assunto l'incarico di docente presso il Dipartimento di zoologia dell'Università di Nairobi, ma poco dopo – era il 1970 – ha fondato l'Icipe con l'intenzione di creare un centro di eccellenza continentale nello studio degli insetti.

«All'inizio i soldi all'Icipe scarseggiavano e la sede del centro consisteva in una serie di baracche in legno affittate e arroccate sulla collina del Chiromo Campus dell'Università di Nairobi» si legge sul sito dell'istituto. «Il primo ricercatore venne a lavorare in un garage che si allagava quando pioveva e il budget veniva improvvisato di settimana in settimana». Oggi invece è un «centro di eccellenza scientifica e di formazione» in Africa. Ha uno staff di oltre 400 persone e collabora con oltre 200 enti nazionali, istituti di ricerca e università di tutto il mondo. Fin dalla sua fondazione, ha dichiarato di impegnarsi a sviluppare e diffondere strumenti e strategie per il controllo degli insetti parassiti e dei vettori di malattie. Il mandato del centro, tuttavia, si estende anche alla conservazione e all'utilizzo sostenibile della ricca biodiversità africana. Proprio quel

termine, «utilizzo sostenibile», comprende anche la produzione e il consumo di insetti per l'alimentazione umana.

Parte della ricerca all'Icipe si concentra sull'allevamento di venti diverse specie commestibili, tra cui diversi grilli, cavallette, locuste, coleotteri africani della frutta, bachi da seta, bruchi saturnia, tonchi della palma africana, mosche soldato nere e mosche della frutta. Finora le ricerche sulla possibilità di trasformare questa pratica delle comunità locali in un business industriale non hanno dato molti frutti. «La colonia della specie di grillo gigante *Brachytrupes membranaceus*, ampiamente preferita e consumata dalla popolazione del Kenya occidentale e costiero, è collassata a causa del-

l'elevato livello di cannibalismo» racconta uno studio finanziato dal Ministero dell'agricoltura tedesco e pubblicato sulla rivista *Global Food Security* nel 2020. Come gli altri animali, sotto forte stress e in condizioni di sovraffollamento, anche gli insetti possono mettere in atto questi comportamenti. Inoltre, la produzione non è economicamente vantaggiosa, perché il grillo gigante cresce troppo lentamente per i tempi del mercato.

### Eventi preoccupanti

Le ricerche sugli insetti commestibili in Kenya hanno anche beneficiato di capitali europei: il progetto *Greeninsect*, per studiare la produzione e lavorazione dei grilli, è stato finanziato dalla Danimarca. Ma è il progetto

### L'epidemia dei grilli: un caso inquietante ancora non risolto

Da un report dell'istituto di ricerca *Seo Amsterdam Economics*, commissionato dal Ministero degli esteri olandese nel 2019 per valutare il progetto *Flying Food* in Kenya e Uganda, è possibile leggere la storia della prima epidemia batterica in un allevamento di insetti, fatto che ha sollevato preoccupazioni sulla sicurezza alimentare di questo business.

«Nel settembre 2017» raccontano i revisori inviati da Amsterdam «sono stati segnalati i primi casi di morte sospetta di grilli nel sito del progetto in Uganda. Le foto di questi grilli sono state inviate ai partner olandesi del progetto, che hanno concluso che questi grilli erano malati». Un mese dopo, i grilli sono stati trasportati per ulteriori esami nei Paesi Bassi dall'Università di Wageningen, la quale ha concluso che i grilli non erano infettati da un virus ma, piuttosto, contenevano una grande quantità di batteri. A differenza dei virus, che sono in genere specie-specifici, cioè si sviluppano e trasmettono nell'ambito di una specie (anche se quando mutano possono infettare altri organismi), non sarebbe bastato allevare altre specie di grillo.

Nel novembre 2017, l'infezione si era diffusa in molti allevamenti e ben presto i ricercatori verificarono che tutte le strutture in Uganda e in Kenya erano state contaminate. Furono introdotte una serie di misure igieniche per gli allevatori, le quali però non ebbero un effetto sufficiente. Date le dimensioni ridotte e la novità del settore dell'allevamento di insetti a livello mondiale, si sapeva poco sulle possibili cure per i grilli «infetti». Si optò quindi per il trattamento di tutti i grilli, in Kenya, con antibiotici. «Uccidere l'intera popolazione di grilli e ricominciare con una nuova popolazione sana era l'altra opzione» spiega la Seo nel suo report «ma il trasformatore locale (*Mixa*) l'ha sconsigliata perché gli agricoltori si sarebbero scoraggiati e avrebbero abbandonato il progetto. Tuttavia, l'uso di antibiotici comportava diversi rischi: non si sapeva quali

antibiotici fossero adatti ai grilli e quale fosse il dosaggio da utilizzare; poiché l'origine dell'infezione era sconosciuta e anche i grilli selvatici erano infetti, poteva verificarsi una reinfezione; la somministrazione di antibiotici avrebbe potuto portare alla formazione di batteri resistenti agli antibiotici; l'industria degli insetti, relativamente giovane e piccola, aveva ancora l'immagine di essere priva di antibiotici, a differenza di altre forme di allevamento in tutto il mondo».

Durante la loro ultima visita nel novembre 2018, gli esperti provenienti dai Paesi Bassi hanno osservato che la malattia era ancora in corso, che gli antibiotici non erano efficaci o non erano stati applicati correttamente, e che l'epidemia aveva colpito tutti i grilli sia in Kenya che in Uganda.





olandese *Flying Food*, portato avanti tra il 2013 e il 2018, a restituire il quadro più preoccupante. Il progetto aveva una forte componente commerciale e includeva soggetti interessati lungo tutta la catena del valore (commercianti, dettaglianti, trasformatori, istituzioni di microfinanza, istituzioni), nell'intento di creare un modello commerciale di *contract farming* per gli insetti in Kenya e Uganda. L'agricoltura a contratto prevede che la produzione sia svolta sulla base di un accordo tra l'acquirente e i produttori agricoli. Normalmente è l'acquirente che detta in anticipo le regole di qualità, quantità e prezzo. Anche il *Ministero tedesco per la cooperazione e lo sviluppo economico* (Bmz) aveva investito nel settore con il progetto *EntoNUTRI*. Ad un certo punto, però, c'è stato un grosso inconveniente a causa della comparsa di batteri che hanno portato al collasso di gran parte delle popolazioni di grilli appena allevate. Scoppiata nel 2017, un anno dopo l'epidemia non era ancora stata risolta e il progetto si è concluso. Solo il 20% degli agricoltori ha continuato ad allevare grilli dopo questa faccenda.

### Epidemie e sicurezza alimentare

Mentre il settore degli insetti cresce, poco indagati restano i potenziali problemi ecologici e di sicurezza alimentare. L'epidemia di grilli in Kenya, che ha mandato a monte il progetto *Flying Food*, ha però acceso un faro su ciò che potrebbe andare storto. Proprio come negli allevamenti intensivi di maiali o di polli, anche le fabbriche di insetti sono esposte all'attacco di patogeni. Malattie virali o fungine possono colpire la popolazione di insetti sti-

pata nelle scatole degli allevamenti, per passare agli esseri umani lungo la catena alimentare. Quella esplosa in Kenya, tuttavia, è stata la prima infezione batterica. Poco o nessun controllo viene svolto in questo momento nei paesi africani o asiatici: in Myanmar, dove il settore è ancora in fase embrionale, le uova di insetti arrivano attraversando illegalmente la frontiera della vicina Thailandia, leader mondiale. Nel 2021, la Fao ha pubblicato un rapporto che analizza lo stato della sicurezza alimentare nella produzione di insetti. «Mancano in generale quadri normativi per la produzione e la commercializzazione degli insetti, in gran parte a causa di varie lacune nelle conoscenze» conclude il dossier, dove si legge anche che «occorrerà sviluppare quadri normativi appropriati (legislazione, standard e altri strumenti normativi) e armonizzarli tra i vari Paesi, per governare e guidare questo settore emergente a livello nazionale e globale».

La ricerca futura si concentrerà quindi ora sull'igiene nella progettazione e manipolazione di cassette per insetti e attrezzature, nella preparazione e sterilizzazione dei mangimi, negli effetti che può avere l'utilizzo di acqua pulita e uova di buona qualità. Tutto questo comporta procedure e aumento dei costi e quindi concentrazione della produzione. «Le grandi aziende possono gestire più facilmente le malattie imminenti rispetto alle piccole», sostiene lo studio pubblicato su *Global Food Security*. Ed ecco che produzione familiare e l'uguaglianza di genere evaporano davanti allo scenario che si profila all'orizzonte. La nuova frontiera dell'allevamento intensivo potrebbe essere già davanti a noi. ●

Malattie virali o fungine possono colpire la popolazione di insetti stipata nelle scatole degli allevamenti, per passare agli esseri umani lungo la catena alimentare.



VOLTA LA CARTA

## Tutti i pregiudizi sulla carta

di Massimiliano Marchesini - Due Emme pack

La transizione verso l'era digitale ha messo in giro una serie di luoghi comuni che demonizzano la carta. Una materia prima data troppo presto per obsoleta e che invece, grazie alla sua effettiva ecosostenibilità, ci accompagnerà a lungo nel prossimo futuro. Vediamo di smontare i falsi miti sulla carta.

### 1. L'uso della carta riduce la superficie delle foreste europee!

Le foreste europee negli ultimi decenni, secondo i dati Fao, sono cresciute in superficie. Inoltre il legno utilizzato per l'estrazione della cellulosa viene ormai prevalentemente da foreste gestite in modo sostenibile. I fattori che generano nel mondo la deforestazione sono legati invece all'agricoltura, all'allevamento intensivo, alle attività minerarie per alimentare, paradossalmente, il circuito digitale di computer, tablet e smartphone.

### 2. La carta danneggia l'ambiente!

La carta viene ricavata dal legno, un materiale naturale e rinnovabile. La gestione del circuito FSC garantisce una crescita equilibrata delle foreste: tanti alberi vengono abbattuti, tanti giovani alberi crescono e assorbono CO<sub>2</sub> dall'atmosfera. La carta è biodegradabile: un tovagliolo si degrada in 2/3 settimane, un giornale in 5/6 settimane, il cartone entro 2 mesi. Il tasso di riciclo della carta in Italia ha raggiunto l'87% nel 2021, con oltre 3.6 milioni di tonnellate di materiale celluloso raccolto.

### 3. La produzione della carta è una delle attività industriali più impattanti sull'effetto serra!

Gran parte dell'energia utilizzata per la produzione della carta proviene da fonti rinnovabili e l'intensità di carbonio è sorprendentemente bassa. Le emissioni di CO<sub>2</sub> dell'industria di carta e cellulosa europea si sono ridotte del 22% fra il 2005 e il 2013. E secondo le statistiche chiave CEPI, 2014, il settore della stampa, della cellulosa e dell'industria cartaria, tra i grandi comparti industriali, è quello con minor produzione di gas serra.

I falsi miti non finiscono qui. Ne parliamo sul prossimo numero!

PUBBLIREDAZIONALE



*L'analisi*Bruxelles verso  
il bipartitismodi **Bernard Guetta**Lì non saranno maggioritarie  
ma peseranno.

● a pagina 27

**L**o scenario politico europeo sta per americanizzarsi. È ineluttabile, ormai è auspicabile perché, a prescindere dal bilancio finale della battaglia alle Europee, in Parlamento le estreme destre diventeranno inevitabili.

*Il commento*

## Il bipartitismo a Bruxelles

di **Bernard Guetta**

**L**o scenario politico europeo sta per americanizzarsi. È ineluttabile, ormai è auspicabile perché, a prescindere dal bilancio finale della battaglia alle europee, in parlamento le estreme destre diventeranno inevitabili.

Lì le estreme destre non saranno maggioritarie ma, a Strasburgo come in tutta Europa, peseranno quanto pesarono negli anni Trenta e cercheranno di unire le loro forze, come già Viktor Orbán e Marine Le Pen hanno invitato a fare. Se ci riuscissero, potrebbero dar vita al secondo gruppo politico più importante dietro ai conservatori del Partito Popolare europeo e in ogni caso, anche se dovessero attestarsi al terzo o al quarto posto, continueranno ad affermarsi in alternativa all'insieme delle altre forze, di sinistra e di destra, che hanno dominato lo scacchiere europeo per circa ottant'anni.

A poco a poco, l'emiciclo di Strasburgo andrà riconfigurandosi in due blocchi. Da un lato siederanno i nazionalisti eletti, la cui voce si farà sentire in modo più forte rispetto a oggi, e quanti tra i conservatori si allineeranno ai primi in convergenze in un primo tempo sporadiche e poi sempre più regolari. Dall'altro lato - sul versante opposto e in modo similmente più strano di quanto possa sembrare - si siederanno tutte le altre forze politiche. Ciascuna di esse manterrà la rispettiva denominazione. Non sarà necessariamente amore folle e di sicuro non nell'immediato, ma da una parte dell'estrema sinistra a una gran parte dei



Peso: 1-3%, 27-35%





conservatori, passando per i Verdi, il centro e la sinistra, sempre più spesso i voti andranno nella medesima direzione.

Quando si tratterà di dare sostegno all'Ucraina, di impedire il dissolversi dell'unità europea o di lottare contro il riscaldamento del clima, tutto avverrà senza che sia necessaria una concertazione. Per altre tematiche, perlopiù economiche e sociali, sarà necessario mettersi d'accordo e trovare compromessi che possano sbarrare la strada all'alleanza delle destre estreme e "dure". Non sempre sarà possibile e funzionerà. Potrà capitare che il Partito Popolare faccia blocco comune con le estreme destre oppure che le sinistre lascino vincere le destre piuttosto che aderire a proposte troppo lontane dalle proprie.

Questa trasformazione andrà incontro a naturali rallentamenti e accelerazioni ma, fino a quando non emergerà una destra che si potrebbe definire trumpiana, le urne delinearanno a Strasburgo un fronte di democratici, plasmato da un rifiuto della regressione nazionalista, dal declino della democrazia e dagli attacchi allo Stato di diritto. Molti elettori non si rispecchieranno in questo e freneranno questa trasformazione. I più colpiti da un'evoluzione che sembra ostacolare l'aspirazione della loro sinistra a rinascere dalle proprie ceneri potrebbero essere i francesi, ma la necessità di far fronte comune non impedisce di affermare la propria identità e il parlamento europeo a quel punto non farà che ampliare una strada già tracciata a livello nazionale.

In Germania a tenere le redini in mano sono tre: liberali, Verdi e socialdemocratici. N`ei Paesi Bassi come in Finlandia, in Svezia come in Italia, invece, sono le estreme destre, le destre e perfino i

centrodestra a governare insieme. In Polonia, alleandosi ai liberali, la sinistra e la nuova democrazia cristiana hanno saputo rispedire all'opposizione le destre reazionarie e nazionaliste. Davanti al fronte delle estreme destre, il vecchio Partito laburista israeliano ambisce a confluire, con altri, in un Partito democratico tutto da inventare.

La risurrezione delle estreme destre sta riconfigurando i nostri scacchieri già ora. È un dato di fatto e questa realtà porta l'Europa a reinventare il bipartitismo americano nel quale, a fronte di repubblicani assetati di ordine, di manicheismo e di nazionalismo, i democratici fondono un centro monocromatico a tutte le sfumature della sinistra. Tanto a destra quanto a sinistra, questa trasformazione epocale urta la nostra cultura politica e i nostri ricordi. In che cosa sarebbe riprovevole? Perché dovremmo rifiutare che un Partito del movimento subentri a una sinistra spossata, quando un Partito dell'ordine è già subentrato a una destra agonizzante - o addirittura defunta, nel caso della Francia? Perché dovremmo voler restare chiusi in un passato che non esiste più, quando questo campo di macerie ci offre l'occasione di poter ridare finalmente un'idea, un programma, un'ambizione alla lotta per la democrazia e a tutti coloro, così numerosi, che non ammettono di spegnere i Lumi e di rinunciare alla Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo, all'universalismo e alla richiesta di giustizia sociale? Non soltanto è indispensabile non respingere un simile cambiamento epocale: occorre lavorarci su e accelerarlo.

*Traduzione di Anna Bissanti*





*L'evento a Parigi*L'antisemitismo  
minaccia  
l'Europadi **Maurizio Molinari**

**N**oi, cittadini europei, ci incontriamo a Parigi mentre le nostre democrazie stanno subendo la più grave ondata di intolleranza contro il

popolo ebraico dalla fine della Seconda Guerra Mondiale. L'antisemitismo prende di mira gli ebrei, ma la Storia ci insegna che rappresenta una minaccia contro tutti coloro che amano la libertà e la democrazia.

● a pagina 31

*L'intervento del direttore di Repubblica*

## Il seme dell'odio viene dal 7 ottobre

di **Maurizio Molinari**

**N**oi, cittadini europei, ci incontriamo a Parigi mentre le nostre democrazie stanno subendo la più grave ondata di intolleranza contro il popolo ebraico dalla fine della Seconda Guerra Mondiale.

L'antisemitismo prende di mira gli ebrei, ma la Storia ci insegna che rappresenta una minaccia contro tutti coloro che amano la libertà e la democrazia. Dobbiamo chiederci da dove viene questo odio e chi lo sta usando contro tutti noi. L'odio viene da coloro che hanno commesso e sostengono il pogrom di Hamas del 7 ottobre. Sfruttando anche le vittime civili palestinesi a Gaza per delegittimare lo Stato ebraico e distruggere ogni speranza di pace e di coesistenza in Medio Oriente tra arabi e israeliani. E questo odio si sta diffondendo così rapidamente nelle nostre società, inclusa l'Italia, perché viene usato per creare

disordini, instabilità e frammentazione al fine di indebolire dall'interno i nostri Paesi. Lo scopo di questa sofisticata campagna ibrida è dividerci, farci implodere.

Le indagini francesi su chi ha dipinto le stelle di David sulle case ebraiche e le mani rosse sul Memoriale dell'Olocausto qui a Parigi stanno dimostrando che attori russi prendono parte a questa campagna di odio. Come una recente indagine del Parlamento europeo attesta che ci sono spesso attori russi dietro le campagne social che più diffonde odio. Nascondendosi dietro a chi, in buona fede, si batte per la fine della guerra in Medio Oriente, in difesa di tutte le vittime civili a Gaza e in Israele, e per la soluzione dei due Stati prevista dagli accordi di Oslo, c'è chi diffonde il seme dell'odio fra noi. Per gettare le nostre democrazie nello scampiglio.

Ecco perché noi, cittadini europei, dobbiamo comprendere che difendere Kiev e combattere l'antisemitismo sono due fronti di una stessa sfida: proteggere le nostre libertà.



Peso: 1-5%, 31-13%