



VEGANOK

# ALLEVAMENTI INTENSIVI

report • parte 2 di 2



**Dalle origini al presente  
e perché non possono essere il futuro**

**p5**

## ~ **IL PRESENTE pt.2**

- 1• I danni ambientali
- 2• Se vogliamo salvarci
- 3• È responsabilità di tutti
- 4• Via il 70% degli animali selvatici
- 5• Deus ex machina

**p18**

## ~ **DOMANI?**

- 1• Climate change e alimentazione onnivora
- 2• Verso l'apocalisse
- 3• Le emissioni
- 4• Il riscaldamento globale
- 5• Reinventare la geografia
- 6• Le piogge
- 7• Le foreste
- 8• L'economia

**p30**

## ~ **LE ZONOSI**

- 1• Cos'è?
- 2• Dal Nipah Virus in poi
- 3• Zootecnia e zoonosi
- 4• Qual è il legame?
- 5• Espansione umana

**p40**

**~ DOPO**

## **GLI ALLEVAMENTI**

- 1• Carne coltivata: gli esordi...
- 2• ...e la situazione attuale
- 3• Latte vaccino *lab made*
- 4• Coltivato o plant-based?

**p48**

- Approfondimento
- Pesce in laboratorio
- Conclusioni

**p50**

## **~ BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA**

- Note

*Cosa sono gli allevamenti oggi:*

# IL PRESENTE

**pt.2**



ALLEVAMENTI

VEGANOK

# 1. I DANNI AMBIENTALI DELL'INDUSTRIA DELLA CARNE

Al di là dell'aspetto etico legato al consumo e alla produzione di alimenti di origine animale, c'è un altro fattore che rende gli allevamenti intensivi incredibilmente pericolosi e mortali non solo per gli animali che vi sono imprigionati, ma anche per noi esseri umani e per il Pianeta che abitiamo.

Fortunatamente sono sempre più gli studi e i dati che dimostrano in modo lampante come il sistema alimentare mondiale - e in particolare dei Paesi occidentali industrializzati - non si possa neanche lontanamente considerare sostenibile. Ciò che mangiamo, il modo in cui gli alimenti che consumiamo sono prodotti, hanno un impatto diretto sulle sorti del Pianeta e degli ecosistemi, nonché sul climate change di cui già sentiamo sulla pelle gli effetti.

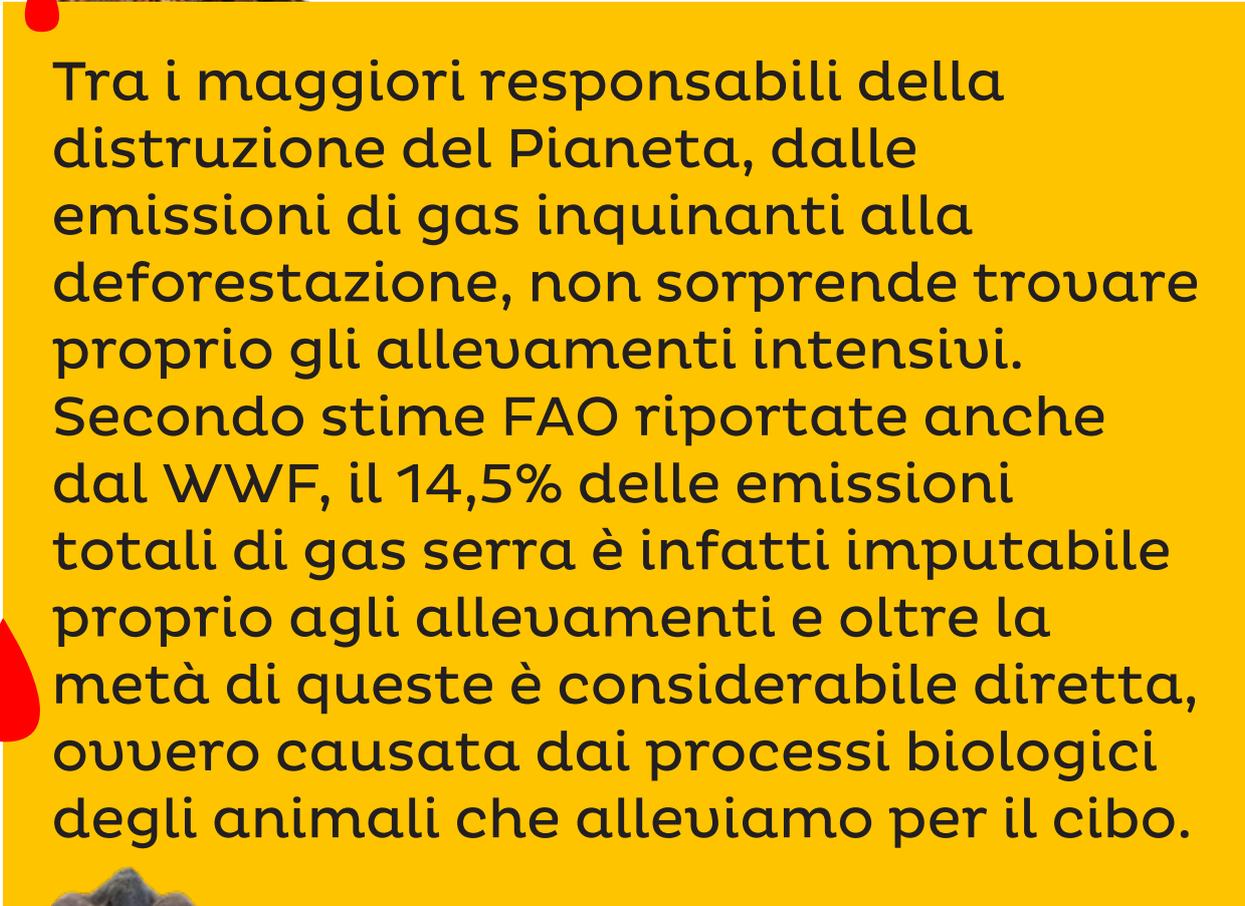
Secondo un rapporto WWF del 2021, i sistemi alimentari di tutto il mondo sono responsabili del 24% delle emissioni mondiali di gas a effetto serra di origine antropica: dal metano prodotto dal bestiame fino alla conversione di aree forestali o boschive per far spazio a nuovi campi di coltivazione o allevamenti, non basterebbero cento pagine per sviscerare come stiamo distruggendo il Pianeta soltanto per nutrire una popolazione mondiale in costante e rapidissima crescita.

Entro il 2050 gli esseri umani che vivranno sulla Terra arriveranno a essere circa 10 miliardi: per sfamare un numero di individui così alto, è fisicamente impossibile portare avanti il sistema alimentare





così come lo conosciamo, con il motto di *“business as usual”*. Se continueremo ad agire in un modo così poco lungimirante, è probabile che le future generazioni si troveranno ad abitare un Pianeta morente, a sopravvivere in un mondo devastato dalle abitudini egoiste e crudeli dei propri antenati.



Tra i maggiori responsabili della distruzione del Pianeta, dalle emissioni di gas inquinanti alla deforestazione, non sorprende trovare proprio gli allevamenti intensivi. Secondo stime FAO riportate anche dal WWF, il 14,5% delle emissioni totali di gas serra è infatti imputabile proprio agli allevamenti e oltre la metà di queste è considerabile diretta, ovvero causata dai processi biologici degli animali che alleviamo per il cibo.



Le emissioni indirette invece valgono il restante 45% e derivano dalla produzione di fertilizzanti e di pesticidi per le colture destinate a diventare mangimi, dai mangimi stessi, dall'utilizzo di letame sui campi, dai mezzi di trasporto e attrezzi e dal cambio di destinazione del suolo (a.e.,

deforestazione per uso agricolo del territorio).

Gli allevamenti intensivi sono una pericolosa fonte di inquinamento organico, responsabile di circa la metà degli inquinanti organici tossici rilevati nell'acqua dolce.



Normalmente, in un allevamento di medie dimensioni ci sono 10mila individui: il manzo produce ogni giorno più di 20 chilogrammi di sterco, per un totale di 200 tonnellate di sterco

al giorno. Insomma, le scorie organiche prodotte da un allevamento di medie dimensioni sono equivalenti a quelle che produrrebbe una città di più di 100mila abitanti.

**L'azoto prodotto dallo sterco bovino, trasformandosi in ammoniaca e nitrati, inquina le falde acquifere o l'acqua di superficie e, di conseguenza, anche torrenti, fiumi e pozzi, uccidendo la fauna ittica.**

Parlando di emissioni, invece, a livello europeo, la produzione agricola è responsabile del 12% delle emissioni di gas serra. Ancora oggi rappresentano oltre il 60% del totale delle emissioni del comparto agricolo.

**E IN ITALIA?** Come riporta ISPRA, il 7% delle emissioni di gas serra italiane, circa 30 milioni di tonnellate di CO2 equivalenti per il 78%, deriva dagli allevamenti, in particolare da quelli di bovini (quasi il 70%) e suini (più del 10%), mentre il 10% proviene dall'uso dei fertilizzanti sintetici.

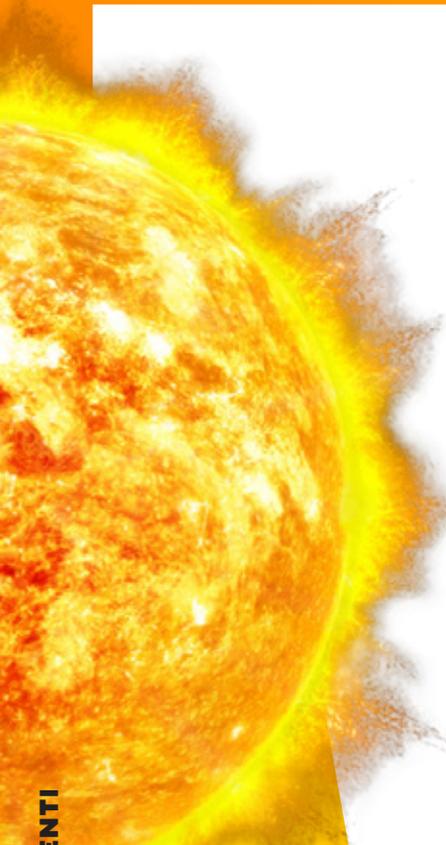
Dati allarmanti, che non possiamo permetterci di nascondere sotto al tappeto e che ormai riportano, ricerca dopo ricerca, istituti, atenei e organizzazioni di tutto il mondo. E smettere di mangiare carne potrebbe davvero aiutarci molto nel provare a inquinare meno e, di conseguenza, riscaldare ulteriormente il Pianeta.



**2. SE  
VOGLIAMO  
SALVARCI,  
È ORA  
DI DIRE  
ADDIO AGLI  
ALLEVAMENTI  
INTENSIVI**

ALLEVAMENTI

VEGANOK



ALLEVAMENTI

Eliminare gli allevamenti intensivi permetterebbe di abbattere del 68% le emissioni di gas inquinanti: ad averlo rivelato a inizio 2022 è stato uno studio – pubblicato sulla prestigiosa rivista PLOS Climate – che analizza la possibilità di invertire la rotta dei cambiamenti climatici intervenendo sull'agricoltura animale.

Secondo gli esperti, la rapida e totale eliminazione degli allevamenti – con il ripristino della vegetazione spontanea al posto dei lotti occupati da pascoli, edifici e capannoni colmi di animali – consentirebbe di elimina-

re oltre la metà delle emissioni di CO2 attuali legate alle attività umane, permettendo di raggiungere gli obiettivi fissati nel 2015 con l'Accordo di Parigi sul clima.

Questi, lo ricordiamo, prevedono di limitare il riscaldamento medio globale ben al di sotto dei 2°C rispetto al periodo preindustriale, proseguendo con gli sforzi per mantenerlo a 1,5°C. L'inversione di rotta, però, dovrebbe avvenire entro i prossimi 15 anni per poter essere efficace. Una data che ci appare oggi lontana, ma che in termini fattuali è spaventosamente vicina.

**Secondo un report recentissimo, è sempre più probabile che la temperatura media globale aumenti di 1,5°C entro il 2026, anzi: esiste quasi il 50% di possibilità che ciò accada entro i prossimi 5 anni.**



Lo studio di PLOS Climate prospetta uno scenario in cui la diminuzione delle emissioni di metano e degli ossidi di azoto, insieme alla conversione di 800 miliardi di tonnellate di anidride carbonica da parte della vegetazione, permetterebbe di evitare quella che senza mezzi termini

si può definire una catastrofe climatica. Un disastro senza precedenti che metterebbe a serio rischio non solo la nostra incolumità, ma la civiltà e la società moderna come la conosciamo. Tutto solo perché vogliamo continuare a mangiare un hamburger o una fettina di vitello.

VEGANOK

Soltanto l'eliminazione degli allevamenti di ruminanti potrebbe avere un impatto enorme:

“ Sebbene forniscano meno del 19% delle proteine nella dieta umana, i ruminanti (bovini, bufali, pecore e capre) rappresentano collettivamente il 90% delle emissioni di CO2 eq. di tutto il bestiame ”

spiega lo studio, che continua:

“ Secondo i dati FAOSTAT più recenti, attualmente i prodotti animali forniscono il 18% delle calorie, il 40% delle proteine e il 45% dei grassi nell'approvvigionamento alimentare umano: non sono necessari quindi per nutrire la popolazione mondiale. ”

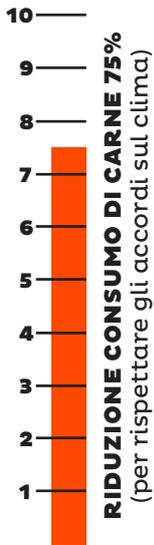
Già, mangiare carne non è necessario: una verità che in molti non vogliono ascoltare anche se è evidente di fronte ai loro occhi.

Con le colture vegetali attualmente esistenti, si potrebbe tranquillamente e abbondantemente sostituire tutto l'apporto calorico, di proteine, grassi che acquistiamo dal consumo di prodotti di origine animale: il tutto, beninteso, senza dover togliere la vita ad un animale e impattando in modo decisamente minore sull'ambiente, sulle risorse di acqua.

ALLEVAMENTI

VEGANOK





## Non ti abbiamo convinto?

Secondo l'Università di Bonn, in Germania, per rispettare gli accordi sul clima, il consumo di carne dovrebbe essere ridotto subito del 75%.

Questi dati emergono da uno studio che ci riguarda da vicino: i riflettori dei ricercatori dell'Università di Bonn sono puntati specialmente su Stati Uniti e Europa, con i cittadini di quest'ultima, in particolare, abituati a consumare circa 80 kg di carne all'anno pro capite (il

doppio rispetto al quantitativo medio globale).

Un dato esorbitante che, in modo immediato, dovrebbe scendere ad almeno 20 kg per evitare il peggio: *“se tutti gli esseri umani consumassero tanta carne quanto europei o nordamericani mancheremo sicuramente gli obiettivi climatici internazionali fissati a Parigi nel 2015, e molti ecosistemi crollerebbero”*.

**È CHIARO QUINDI COME NON SI POSSA PARLARE DI FUTURO E CAMBIAMENTO SOSTENIBILE E GREEN SENZA PARLARE DI CIÒ CHE PORTIAMO A TAVOLA OGNI GIORNO, SIA PER UNA QUESTIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE CHE PER MOTIVAZIONI ETICHE E LEGATE AL NOSTRO STATO DI SALUTE.**

Se ormai da anni viviamo sulla nostra pelle, specialmente in estate, le conseguenze di questa situazione allarmante, tra temperature roventi e conseguenze potenzialmente catastrofiche, come uragani, innalzamento dei livelli delle acque e fenomeni atmosferici anomali, è evidente che qualcosa vada rivoluzionato al più presto.

# 3. LA DISTRUZIONE DI ECOSISTEMI È RESPONSABILITÀ DI TUTTI

Per questa sezione del nostro report ci piacerebbe citare un rapporto della National Academy of Science riportato da Ecocidio, opera di Jeremy Rifkin, economista, sociologo e saggista, che spiega, elencan-

do dato dopo dato, quanto stiamo perdendo in termini di biodiversità e salubrità del Pianeta solo perché continuiamo a ostinarci a voler sulle nostre tavole un hamburger di bovino rispetto a uno vegetale.

Basti pensare che in 10 kmq di foresta pluviale sono presenti almeno 1500 specie di piante da fiore, fino a 750 specie di alberi, oltre a 125 specie di mammiferi, 400 specie di uccelli, 100 di rettili, 60 di anfibi e 150 di farfalle.

Gli insetti, solo in un terreno di questa grandezza, sono così prolifici che in poco più di sei ettari se ne trovano fino a 42.000 diverse specie. Ogni albero può ospitare più di 1700 specie di insetti. In un solo metro quadrato di foglie si possono individuare fino a 50 diverse specie di formiche. I ricercatori hanno trovato «tre specie di maggiolini, sei di termiti e tre di farfalle nella

pelliccia di un solo bradipo».

Alcune specie tropicali sono così rare da esistere solo in un tratto di catena montuosa o in un particolare segmento di foresta. Gli scienziati stimano che, nella foresta pluviale, ci possano essere almeno 15.000 specie vegetali non ancora individuate e studiate.



ALLEVAMENTI

VEGANOK

Ecco, pensa a tutto quello che hai letto e pensa alla mano umana che appicca fuoco a ettari ed ettari di foresta per far spazio a campi per il pascolo di bovini o per coltivare i cereali necessari per la loro alimentazione.

**SOLO PER CONTINUARE A MANGIARE CARNE, STIAMO ABBATTENDO A UN RITMO AGGHIACCIANTE ETTARI DI FORESTA PLUVIALE IN TUTTO IL MONDO, TOGLIENDO ALLE NUOVE GENERAZIONI UN POTENZIALE NATURALE INCALCOLABILE.**

Ma tutto ciò non interessa: l'importante, nel macro, è investire e trarre profitto sfruttando fino all'ultimo metro quadrato il nostro Pianeta, distruggendo

quello che Rifkin ritiene *“quella che resta della più ricca biomassa del mondo, incuranti di distruggere milioni di anni di evoluzione naturale”*.

ALLEVAMENTI

VEGANOK

# 4. DAGLI ANNI 70 A OGGI ABBIAMO SPAZZATO VIA QUASI IL 70% DELLA POPOLAZIONE ANIMALE SELVATICA

Per dare un'idea concreta dell'entità del problema, citiamo un recentissimo report redatto da WWF e Zoological Society of London (ZSL). In meno di 50 anni abbiamo cancellato dal nostro Pianeta quasi il 70% della

popolazione animale selvatica, come si legge nel nuovo Living Planet Report, documento biennale che ha come obiettivo tracciare lo stato di salute delle specie animali e della biodiversità terrestre.

Più nello specifico, dal 1970 al 2018 le popolazioni di animali selvatici sono diminuite in media del 69%, un dato che peggiora più andiamo avanti nel tempo.

Nell'ultima edizione del report, pubblicata due anni fa, la cifra si attestava al 68%. Quattro anni fa, invece, al 60%. *"L'incredibile tasso di declino della popolazione animale è un severo avvertimento: la ricca biodiversità che sostiene tutta la vita sul nostro Pianeta è in crisi e questo mette a serio rischio ogni specie, noi umani compresi"*, si legge nel rapporto.

La perdita totale di animali riscontrata equivarrebbe - in termini di vite umane - alla perdita di tutta la popolazione umana di Europa, Americhe, Africa, Oceania e Cina insieme. Sono Caraibi e America Latina, Amazzonia inclusa, le zone terrestri che hanno registrato il





calo maggiore. In appena 48 anni, in queste zone le popolazioni di animali selvatici sono diminuite in media del 94%. La situazione è comunque drammatica anche in Africa, con un calo del 66%, e in Asia e Oceania, che registrano un meno 55%. In Nord America la perdita di popolazione animale si attesta al 20%, mentre in Europa e Asia centrale al 18% ciascuna.

“ *A livello globale il declino che stiamo vedendo è guidato dalla perdita e dalla frammentazione dell'habitat perpetrata dal sistema agricolo globale per produrre cibo* ”



ALLEVAMENTI



PLEASE STOP!!

ha dichiarato al Guardian Mike Barrett, direttore esecutivo di scienza e conservazione di WWF UK. Conclusioni che non dovrebbero sorprendere, visto che proprio poche settimane prima un'altra ricerca aveva evidenziato che **il 91% della deforestazione amazzonica dipende dall'agricoltura animale\***, direttamente e indirettamente, poiché il terreno sottratto dalla Foresta serve non solo

a far spazio ad allevamenti, ma anche a colture di cereali per sfamare gli animali sfruttati in quei luoghi.

Insomma, anche se non finiscono sulle nostre tavole, il fatto che ci ostiniamo a consumare carne danneggia non solo gli animali che traiamo alla morte nei macelli, ma anche tutte le specie selvatiche e la biodiversità in genere.

VEGANOK





# 5. DEUS EX MACHINA E RESPONSABILITÀ PERSONALE

In uno scenario del genere, è chiaro che la colpa sia da imputare in prima battuta ai cosiddetti “piani alti”, alla politica e alle multinazionali che scelleratamente mettono le grinfie sul Pianeta senza alcun senso di rispetto e lungimiranza, ma non possiamo e non dobbiamo sottovalutare la responsabilità e l’importanza delle azioni individuali.

## Ciascuno di noi infatti è, in qualche misura, responsabile della perdita della foresta pluviale primordiale.

Per ogni hamburger ricavato da carni provenienti dal Centro e Sudamerica, come si cita in Rifkin, è necessaria la distruzione di circa 75 chilogrammi di forme viventi, tra le 20 e 30 diver-

se specie vegetali, una dozzina di specie di uccelli, mammiferi e rettili. La cultura della carne, chiosa Rifkin, è caratterizzata da secoli



**WHAT???**



“

*dal saccheggio e dall'assoluto disprezzo per le terre vergini, le popolazioni indigene e i bisogni delle future generazioni*

”

Risulta per questo molto limitante e pericoloso addossare solo la colpa alle istituzioni e non cominciare dalle proprie scelte quotidiane a fare la diffe-

renza, senza che sia necessario l’intervento di un deus ex machina per risolvere la crisi. C’è il rischio che questo non arrivi mai:

**ME???**



## COSA FAREMO SE FOSSE DAVVERO COSÌ E AVREMO SPRECATO TANTISSIMO TEMPO PREZIOSO?

ALLEVAMENTI

VEGANOK

# DOMANI?

*Il (non) futuro che ci aspetta se non  
cambiamo rotta*



ALLEVAMENTI

VEGANOK



# 1. CLIMATE CHANGE E ALIMENTAZIONE ONNIVORA: UNA CONNESSIONE EVIDENTE E CHE NECESSITA URGENTE RISOLUZIONE

I cambiamenti climatici non sono mai stati così veloci e i loro effetti sono già in parte irreversibili:

ad affermarlo è la prima parte del sesto report dell'Ipcc (Intergovernmental panel on climate change), l'organismo delle Nazioni Unite che studia i cambiamenti climatici fin dal 1990.

Nel report "*Climate change 2021: the Physical Science Basis*", lo studio lancia un allarme sulla base dei dati scientifici più aggiornati, che parlano di una situazione estremamente grave. Secondo gli esperti, nel 2019 la concentrazione di CO2 presente nell'atmosfera era la più elevata degli ultimi 2 milioni di anni; quella di metano e biossido di azoto, i due principali

gas serra, la più elevata degli ultimi 800.000 anni.

Anche la rapidità con cui corre il riscaldamento globale è allarmante, se si pensa che negli ultimi 50 anni la temperatura della Terra è cresciuta a una velocità mai toccata negli ultimi 2000 anni; anche l'aumento medio del livello del mare è cresciuto a una velocità impressionante, mai vista negli ultimi 3000 anni. Sono questi i dati su cui dovranno basarsi le prossime decisioni riguardo alle strategie globali per fermare i cambiamenti climatici, tenendo conto che in parte sono già considerati irreversibili.





Davanti a questi scenari catastrofici è chiara la necessità di una soluzione concreta e immediata; nonostante l'argomento sia da diverso tempo al centro di importanti vertici mondiali, l'impressione è che manchi una strategia comune e, soprattutto, la volontà di concretizzarla. Detto questo, se è ovvio che sia fondamentale un'azione che arrivi "dall'alto", è anche vero che ognuno di noi può dare un contributo fondamentale per l'ambiente, scegliendo un'alimentazione a base vegetale.

**ALTRIMENTI? È MOLTO SEMPLICE:  
NON CI SARÀ FUTURO PER  
NOI, ALMENO NON QUELLO  
DI PROGRESSO E BENESSERE  
CHE CI IMMAGINIAMO.**

## 2. VERSO L'APOCALISSE. QUELLO CHE STIAMO CAUSANDO CONTINUANDO A MANGIARE CARNE

Il riscaldamento del Pianeta sta diventando rapidamente il problema ambientale e umano più grave con cui la Terra ha mai dovuto confrontarsi nel corso della sua lunga storia, e molto dipende da quello che ci ostiniamo a mangiare.

Come scritto da Jeremy Rifkin nel suo Ecocidio, è ormai sotto gli occhi di tutti come

“ *il complesso bovino mondiale contribuisca alla produzione di gas serra che migrano verso gli strati alti dell'atmosfera, bloccando la dispersione di calore terrestre.* ”

Rifkin riconosce che

“ *sebbene molto sia stato scritto sull'impatto atmosferico prodotto dall'uso di combustibili fossili per trasporti, produzione industriale, infrastruttura di comunicazione, case e uffici, ben poco è stato detto sull'effetto delle moderne tecniche di allevamento animale in termini di produzione di gas serra.* ”





Ogni giorno, milioni di persone dalla West Coast americana all'Estremo Oriente consumano carne senza conoscere davvero l'effetto che le loro abitudini alimentari hanno sulla biosfera e sulla sopravvivenza della vita sul pianeta.

Ogni chilogrammo di carne bovina è infatti

“ *prodotto a spese di una foresta bruciata, di un territorio eroso, di un campo isterilito, di un fiume disseccato, del rilascio nell'atmosfera di milioni di tonnellate di anidride carbonica, monossido d'azoto e metano.* ”

## Ma perché?

Basiamoci proprio su un capitolo del prezioso libro di Rifkin per tracciare un profilo del disastro che stiamo contribuendo a render realtà un pasto a base di carne dopo l'altro.



## 3. LE EMISSIONI

I bovini nutriti a cereali si possono ritenere responsabili dell'emissione di tre dei quattro principali gas serra - metano, anidride carbonica e monossido di azoto - inquinando e - indirettamente - per gran parte della combustione della biomassa.

È infatti l'industria della carne bovina che a livello mondiale brucia ettari ed ettari di foreste per far spazio a campi, terreni agricoli ed eventualmente nuovi allevamenti.

“ Ogni anno, milioni di ettari di foreste tropicali vengono bruciati, vasti appezzamenti di prati a pascolo ridotti in cenere e stoppie di intere coltivazioni di cereali per alimentazione animale vanno in fumo, rilasciando milioni di tonnellate di carbonio nell'atmosfera, solo per garantire la sopravvivenza del complesso bovino alimentato a cereali ”

specifica Rifkin.

La combustione della biomassa è però solo parte del problema, come riconoscere l'autore. Anche solo la meccanizzazione e la pratica intensiva del settore zootecnico e agricolo oggi è in grado di consumare combustibili fossili in grandissima quantità. Senza contare l'ingente

ricorso a fertilizzanti petrolchimici per produrre cereali destinati a diventare mangime: questi emettono ossido d'azoto, un altro dannosissimo gas serra. Solo l'ossido d'azoto, scrive Rifkin, incide per il 6% sul surriscaldamento del pianeta.



## 4• IL RISCALDAMENTO GLOBALE



La temperatura media della Terra non è aumentata di più di 29 gradi Celsius dall'ultima glaciazione, avvenuta 18.000 anni fa, come si legge in Ecocidio, ma le cose potrebbero presto cambiare.

Ormai da tempo la scienza lancia allarmi accorati, sottolineando come si rischi di arrivare a un aumento che va dai 2 ai 5 gradi Celsius nel giro di appena 50 anni, se le emissioni di anidride carbonica, monossido d'azoto, metano e clorofluorocarburi dovessero continuare ai ritmi attuali.

**Cosa significa tutto ciò? Una catastrofe, una crisi senza precedenti per la nostra civiltà e per il Pianeta tutto.**

“ Un aumento della temperatura media compreso fra i 2,2 e i 5 gradi Celsius significa che la Terra, nell'arco di una generazione, attraverserebbe un processo che, in natura, impiegherebbe intere epoche geologiche a completarsi, forzando i sistemi ecologici e sociali a adeguarsi radicalmente a uno shock evolutivo ”

scrive Rifkin.

“ Questo metterebbe potenzialmente a repentaglio tutte le delicate interconnessioni ecologiche ed economiche che si sono stabilite fin dall'alba della storia. ”

## 5. REINVENTARE LA GEOGRAFIA



Rifacendosi alla geografia degli Stati Uniti, Rifkin nota che

“ entro il 2030, città come New York e Boston potrebbero avere un clima tropicale, come l'attuale di Miami. La fascia agricola del Midwest potrebbe essere soggetta a siccità prolungate, se non a una completa desertificazione, mettendo in forse la capacità della Nazione di soddisfare la propria domanda interna di cibo, oltre che l'esportazione di generi alimentari destinati ad altre centinaia di milioni di persone nel mondo. Grandi fiumi come il Mississippi per la maggior parte dell'anno potrebbero trasformarsi in giganteschi nastri di fango secco. Uragani cinquanta volte più potenti di quelli che si verificano oggi, si potrebbero abbattere sulle coste degli Stati Uniti, distruggendo città portuali come Baltimora, Galveston e Norfolk. ”



GO HOO-  
OOOOO-  
OME!!

Gli scienziati prevedono poi che entro il 2050 il livello del mare possa alzarsi fra i 90 e i 150 centimetri sempre a causa del riscaldamento globale. Se però le temperature aumentassero al punto da sciogliere entrambe le calotte polari, la situazione potrebbe essere ancora più pericolosa.

L'acqua salata risalirebbe per le pianure costiere - come la Pianura Padana, primo tra tutti nel Delta del Po - rendendo l'acqua

di fiumi e laghi salmastra e riducendo ulteriormente la disponibilità di acqua dolce. Un tale aumento equivarrebbe a dire addio a tanti arcipelaghi - come le Maldive - o città costiere già fortemente in pericolo come la nostra Venezia.

Non dovrà sorprendere che nei prossimi decenni le Nazioni costiere dovranno spendere miliardi di dollari nella costruzione di dighe, per evitare di finire sott'acqua.

Rifkin, per far capire come il disastro non sia solo ambientale ma anche sociale, politico ed economico, ricorda che

“ *gli scienziati prevedono che l'Egitto potrebbe perdere il 15% dei terreni agricoli della zona del delta del Nilo, lasciando senza terra e casa un settimo della popolazione del paese. Una perdita di tale portata produrrebbe una contrazione del Pil egiziano nell'ordine del 14%, o più.* ”

Un problema che non riguarda solo Il Cairo, beninteso.



## 6. LE PIOGGE, IL SISTEMA DELLE ACQUE

Climate change significa non solo riscaldamento globale, ma anche una rivoluzione che coinvolgerà i flussi e la concentrazione delle precipitazioni, a partire dalla pioggia.

Se le correnti e le piogge dovessero cambiare a livello mondiale, sarà infatti necessaria una revisione totale dei sistemi di controllo dell'acqua, sia per l'uso comune che per l'irrigazione.

*“In tutto il mondo, più del 18% dei terreni agricoli sono irrigati artificialmente: il costo di questa massiccia ristrutturazione potrebbe facilmente superare i 200 miliardi di dollari”.*



## 7. LA STRAGE DI FORESTE

“ Le foreste non sono in grado di migrare alla velocità con cui si sposteranno le fasce di temperature ”

spiega Rifkin, alludendo al fatto che il climate change potrebbe uccidere o rendere vulnerabili interi ecosistemi forestali.

“ Entro sessant'anni, il clima che oggi supporta l'ecosistema dello Yellowstone National Park si sarà spostato nel Nord del Canada. Gli alberi non possono migrare alla velocità imposta dall'effetto serra. In ogni regione del globo, interi ecosistemi - alberi, insetti, microbi, animali - saranno vittima di questi rapidi cambiamenti climatici e moriranno. ”



## 8 • L'ECONOMIA

Potrà sembrare assurdo, ma la salute dell'economia dipende fortemente anche dal benessere degli ecosistemi.

Non sorprende quindi che più questi ultimi saranno in sofferenza più l'economia vivrà di forti crisi, di proporzioni difficilmente calcolabili e immaginabili oggi.

*“Oggi, quasi tutte le Nazioni del mondo stanno prendendo decisioni rispetto al loro sviluppo futuro, sulla base della falsa prospettiva che fra cinquant'anni l'ambiente climatico che da sempre caratterizza la loro terra continui a sussistere”,* commenta Rifkin sarcastico.

Anche le più banali attività economiche, infatti, potrebbero essere impedito o richiederanno una reinvenzione. Non si parla solo del sistema alimentare, ma anche della progettazione di infrastrutture pubbliche: quelle di oggi, infatti, difficilmente potranno resistere tra 50 o 100 anni e ai cambiamenti climatici.

Per concludere, Rifkin spiega come il desiderio dell'essere umano di produrre sempre più, di accelerare i tempi del progresso sia la causa diretta degli scenari devastanti a cui andiamo incontro.

“Il surriscaldamento del Pianeta è il prezzo dell'era del progresso: rappresenta i milioni di tonnellate di energia consumata nell'era moderna. La biosfera si è comportata come un gigantesco registro contabile cosmico, annotando in dettaglio tutti gli sprechi dell'era industriale. In questo registro, il complesso bovino moderno ha un posto di primo piano: per soddisfare la domanda di carne del mercato, infinite molecole di anidride carbonica, di metano e di monossido di azoto hanno dovuto migrare verso gli strati



*alti dell'atmosfera. E oggi, probabilmente sarà la biosfera a dire l'ultima parola sull'espansione a occidente delle culture bovine, iniziata 6000 anni fa nelle steppe eurasiatiche. Il cambiamento del clima, l'accorciarsi delle stagioni agricole, il mutamento delle precipitazioni atmosferiche, l'erosione del suolo e l'avanzata del deserto potrebbero suonare la campana a morto per il complesso bovino e per una artificiosa scala delle proteine eretta a sostegno della cultura dei bovini nutriti a cereali”*

”

si legge in Ecocidio.



# Spaventoso, vero?

E pensare che quest'opera si potrebbe già definire superata, se non fosse per l'estensività e la precisione con cui Rifkin raccolse i dati e studiò dei modelli per tracciare la strada - pericolosa - del domani. Ecocidio è infatti un libro edito nel 2001:

la finestra per agire, rispetto a quando quest'opera arrivò sugli scaffali delle librerie, è ancora più ristretta rispetto all'inizio del nuovo Millennio. L'appello di Rifkin sembra trovare un minimo ascolto solo oggi, a ventun anni dalla prima edizione di Ecocidio:



# QUANTO SERVIRÀ ANCORA PER RISVEGLIARE LE COSCIENZE E INVERTIRE LA ROTTA VERSO IL DISASTRO?



ALLEVAMENTI

VEGANOK

# LE ZONOSI

*come mangiare carne ci ha reso più vulnerabili alle malattie*



ALLEVAMENTI

VEGANOK

# 1. COS'È UNA ZONOSI?

Zoonosi è un termine che, nostro malgrado, abbiamo imparato a conoscere negli ultimi anni: in medicina indica qualsiasi tipo di infezione trasmissibile da animali vertebrati agli esseri

umani. Fino ad oggi si contano oltre 200 tipi di noti di zoonosi e, di questa categoria, fanno parte una grande percentuale di malattie già esistenti o nuove nella specie umana.

**Batterici, virali o parassitari: i patogeni zoonotici possono essere di diverso tipo e possono coinvolgere anche agenti non convenzionali o diffondersi agli esseri umani attraverso il contatto diretto, il cibo, l'acqua o l'ambiente circostante.**

Quasi tutte le malattie zoonotiche sono debellabili con un vaccino, come la rabbia per esempio e, anche grazie agli antibiotici, gli allevamenti hanno per molto tempo tenuto sotto controllo la diffusione di malattie all'interno degli stessi, generando però una conseguenza preoccupante: nelle aree in cui sono presenti molti allevamenti, e in cui di conseguenza si è fatto per diverso tempo elevato uso di antibiotici sugli animali, è sempre più probabile che i patogeni zoonotici sviluppino una resistenza agli attuali farmaci antimicrobici.

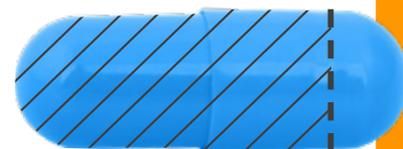
I numeri rendono più chiara la

situazione: basti pensare che il 70% degli antibiotici somministrati in Italia viene usato per gli animali allevati. Questa pratica è pericolosamente associata al fenomeno dell'antibiotico-resistenza, che è responsabile della morte di migliaia di persone all'anno in Italia, con un'incidenza più elevata rispetto alla media europea, come riporta l'AIFA.

Un problema non solo per gli allevatori e per gli animali, ma anche per la salute generale della popolazione umana: la nostra salute, infatti, è strettamente legata a quella degli animali con cui ci interfacciamo, sia in con-



USO ANTIBIOTICI  
SETTORE ZOOTECNICO



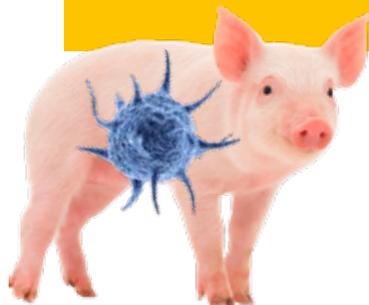
**70%**





testi industriali che naturali. Come riporta LAV - Lega Antivivisezione italiana, basti pensare che il 60% di tutte le malattie infettive nell'essere umano ha origine dagli animali, così come il 75% di tutte le malattie infettive emergenti.

**Secondo un rapporto UNEP, invece, 56 delle zoonosi che ci hanno colpito negli ultimi decenni sono state responsabili, nel loro insieme, di circa 2,5 miliardi di casi di malattie umane e di 2,7 milioni di decessi l'anno.**



Non è un caso che il fattore che più contribuisce all'aumento delle nuove zoonosi nella popolazione umana sia, stando alla scienza, il sempre più frequente contatto tra esseri umani e forme di vita selvatiche (Daszak et al., 2001). Questo può essere causato sia dallo spostamento di attività umana in zone "selvagge", ma anche dal movimento di animali selvatici in aree umane in seguito a interventi antropologici o ambientali. Insomma, laddove la mano umana è evidente sui processi naturali esiste un maggiore fattore di rischio di diffusione di malattie dagli animali agli esseri umani: non a caso, anche l'urbanizzazione e la distruzione degli habitat naturali aumentano il rischio

di malattie zoonotiche visto che incentivano il contatto tra umani e animali selvatici.

Ma non solo, anche il consumo di carne e tutta l'industria e il mercato legati ai prodotti di origine animale giocano un ruolo non marginale nello sviluppo e nella diffusione di tali malattie.

Una verità che abbiamo imparato da tempo a conoscere, visto che l'origine della pandemia da COVID-19 è stata chiaramente collegata al mercato di animali vivi di Wuhan, come riportato da un recente studio pubblicato nel luglio 2022 su Science da un gruppo di ricercatori dello Scripps Research Institute di La Jolla, in California.

## 2. DAL NIPAH VIRUS IN POI: PERCHÉ LE PANDEMIE SONO E SARANNO SEMPRE PIÙ FREQUENTI

Le zoonosi rappresentano un grandissimo rischio per la salute umana in tutto il mondo, a causa della sempre più stretta relazione che l'essere umano ha creato con gli animali non solo in agricoltura, nelle proprie case e in natura.

Si trovano numerosissimi esempi del fatto che queste malattie stiano diventando una minaccia sempre più concreta per l'incolumità umana.

Tornando indietro al 1999, in Malesia, un allevamento intensivo di suini fu introdotto nell'habitat naturale di pipistrelli frugivori, portatori del virus. Cause non ancora chiarite determinarono il passaggio della patologia alla popolazione suina, che svolse un ruolo di ospite amplificatore, consentendo quindi la trasmissione del virus ad alcuni allevatori, provocando la morte di 105 persone a causa di quello che verrà poi definito "Nipah Virus".

Evento simile a quello verificatosi più recentemente, quando l'influenza aviaria e il West Nile virus vennero trasmessi alla popolazione umana, probabilmente a causa delle interazioni tra gli ospiti portatori e gli animali domestici. Tipologie di animali forniti di grande mobilità, come pipistrelli e uccelli, possono determinare un rischio molto più alto di trasmissione di patologie zoonotiche, grazie alla facilità con la quale si possono spostare all'interno di aree abitate dall'uomo.

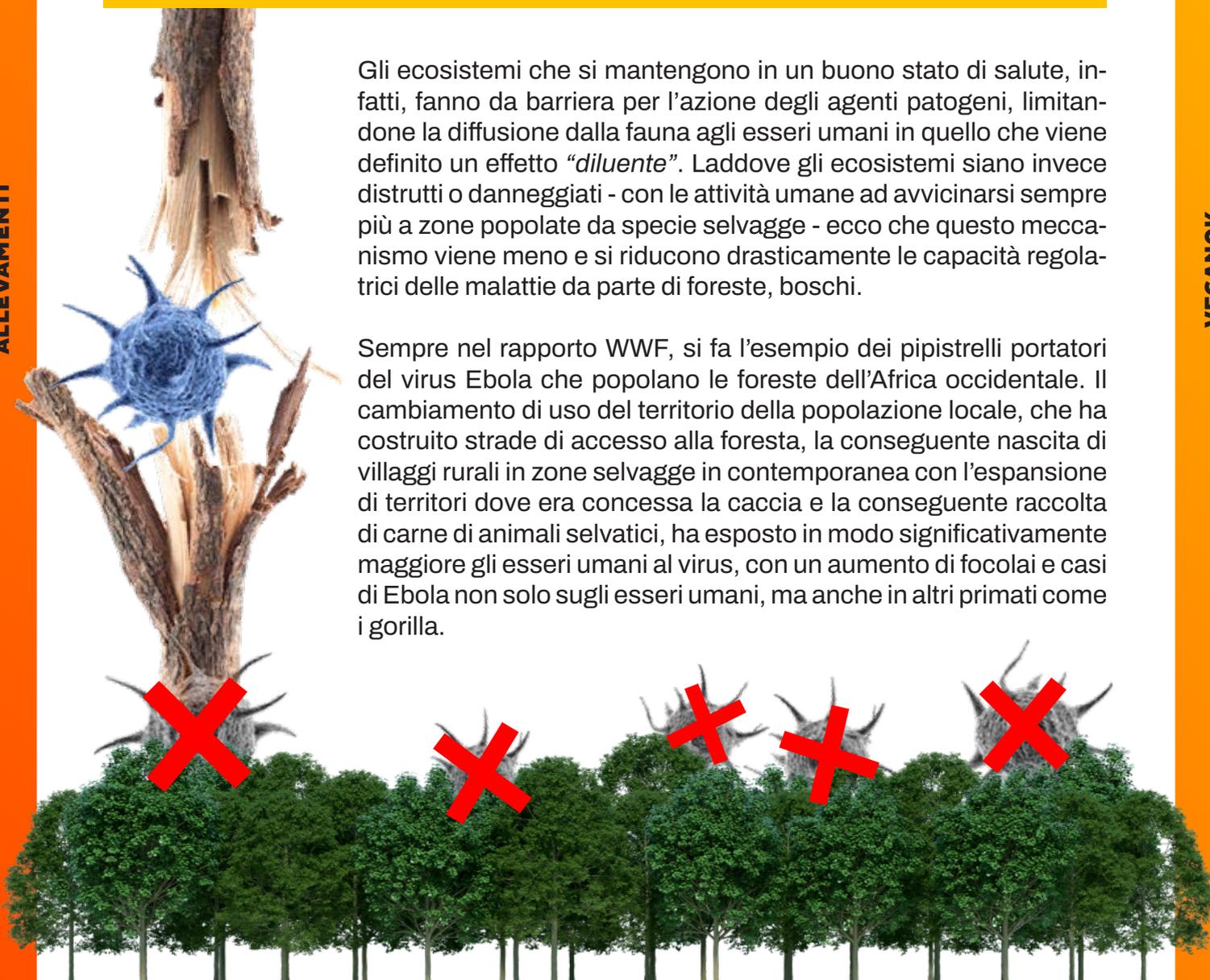


Come si legge in un estensivo Report del WWF  
- Dalle pandemie alla perdita di biodiversità. Dove ci sta  
portando il consumo di carne -

“ prima ancora dello scoppio della nuova pandemia di COVID-19 numerosi nuovi studi si sono susseguiti nel dimostrare quanto gli ecosistemi - e le foreste in primis - abbiano un ruolo cruciale nella regolazione delle malattie. ”

Gli ecosistemi che si mantengono in un buono stato di salute, infatti, fanno da barriera per l'azione degli agenti patogeni, limitandone la diffusione dalla fauna agli esseri umani in quello che viene definito un effetto "diluente". Laddove gli ecosistemi siano invece distrutti o danneggiati - con le attività umane ad avvicinarsi sempre più a zone popolate da specie selvagge - ecco che questo meccanismo viene meno e si riducono drasticamente le capacità regolatrici delle malattie da parte di foreste, boschi.

Sempre nel rapporto WWF, si fa l'esempio dei pipistrelli portatori del virus Ebola che popolano le foreste dell'Africa occidentale. Il cambiamento di uso del territorio della popolazione locale, che ha costruito strade di accesso alla foresta, la conseguente nascita di villaggi rurali in zone selvagge in contemporanea con l'espansione di territori dove era concessa la caccia e la conseguente raccolta di carne di animali selvatici, ha esposto in modo significativamente maggiore gli esseri umani al virus, con un aumento di focolai e casi di Ebola non solo sugli esseri umani, ma anche in altri primati come i gorilla.



ALLEVAMENTI

VEGANOK

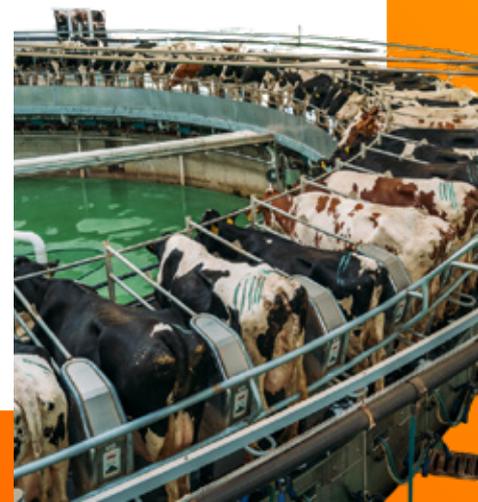
# 3. LA CORRELAZIONE TRA ZOOTECCNIA E ZONOSI

Dall'inizio degli anni 2000 sono sempre più numerosi i virus che compiono il cosiddetto “salto di specie”, trasmettendo malattie dagli animali all'uomo. Ma come avviene questo passaggio? E come mai gli allevamenti sono il perfetto luogo di proliferazione e diffusione di questi virus?

La domanda globale di cibi di origine animale, che vedrà nel 2050 un aumento del 70% del consumo globale di carne e latticini - e dell'80% della sola carne bovina - rispetto al 2010 (World Resource Institute), comporterà un conseguente aumento di allevamenti, di animali da allevare, di spazio da occupare per la produzione di alimenti di origine animale. Una situazione già di per sé gravissima, ma che può far emergere situazioni sanitarie definite “*potenzialmente esplosive*”.

Questo si deve alla selezione genetica che abbiamo da tempo

operato su altre specie, modificandole affinché crescessero e producessero sempre di più, vere e proprie macchine - senzienti, però - a servizio del profitto umano a tutti i costi. Questi animali, ormai lontani parenti degli antenati in natura, sono diventati a tutti gli effetti cloni senza differenza tra un individuo e l'altro: il loro peso deve essere quello stabilito dall'uomo, così come la loro rapidità di crescita. Inoltre, uno identico all'altro, sono spesso confinati in spazi gravemente affollati e poco igienici: una situazione che genera in loro stress, disagio fisico e, generalmente, un sistema im-





munitario deficitario. Insomma, il terreno perfetto per la diffusione di super-virus a cui l'organismo animale è fortemente vulnerabile. C'è poi un discorso legato alla biosicurezza degli allevamenti, che comporta la gestione di liquami, la compresenza di più specie in strutture d'allevamento, le disinfezioni, l'isolamento da eventuali specie selvatiche che vivono nell'ambiente circostante: tutti elementi che variano di luogo in luogo, di allevamento in allevamento, molto spesso palesando lacune importanti che rappresentano un problema sia per la salute degli animali che degli esseri umani.



## Ma le possibilità di diffusione di malattie non si esauriscono, ovviamente, solo all'interno degli allevamenti.

È bene menzionare anche la pericolosità dei macelli, amplificatori degli agenti patogeni per la diffusione tra le altre specie animali e l'uomo, ma anche dei wet market, i mercati diffusi in Oriente e in Africa, dove vengono venduti animali selvatici o d'allevamento ancora vivi o macellati sul posto.



grandi rischi e favorisce la diffusione antropogenica di zoonosi, anche a causa delle precarie condizioni in cui versano gli animali che sono spostati da un punto A a un punto B.

Senza contare poi il trasporto di animali vivi, spesso anche su lunghe distanze. Un settore che secondo il report WWF precedentemente menzionato vale 20 miliardi di dollari l'anno ed è quadruplicato negli ultimi 50 anni, che comporta ovviamente

Gli spazi di trasporto sono angusti, gli animali stressati ed esposti agli eventi atmosferici, a caldo estremo o freddo intenso. Patiscono la fame, la sete, sono inclini all'esaurimento psicofisico e a forte stress, nonché a ferite che causano loro dolori e infezioni. Tutti elementi che, insieme, non sono che il bacino perfetto per la proliferazione di virus e batteri.



**Un problema che ci tocca da vicino, dato che secondo la FAO, solo nel 2019 l'Unione Europea ha trasferito 1,8 milioni di animali all'interno dei suoi stati membri. Gli animali che mangiamo, i virus che ci colpiscono, viaggiano anche sulle stesse strade che percorriamo per andare al lavoro, a fare la spesa, in vacanza.**

# 4. DEFORESTAZIONE, PERDITA DI BIODIVERSITÀ E MALATTIE CON POTENZIALE PANDEMICO: QUAL È IL LEGAME?

La deforestazione – e, quindi, l'uso del suolo – e l'estinzione delle specie animali sono in qualche modo collegate alla diffusione delle pandemie?

*Secondo i ricercatori e gli autori di uno studio pubblicato sulla rivista scientifica Nature, sì. Parliamo di un problema paventato da tempo, che ha trovato conferma di recente; il motivo sarebbe legato al tipo di animali colpiti dall'estinzione: mentre alcune specie si estinguono, quelle che tendono a sopravvivere e prosperare – ratti e pipistrelli, per esempio – hanno maggiori probabilità di ospitare agenti patogeni potenzialmente pericolosi anche per l'uomo.*

*Lo studio è stato effettuato su oltre 6 mila comunità ecologiche e conferma il fatto che laddove si trovi un'ingerenza dell'uomo tale da minacciare la biodiversità di un luogo, lì tendono ad accendersi focolai di malattie potenzialmente anche molto pericolose, anche se non è possibile prevederne lo scoppio.*





Quello che è interessante sottolineare è il focus che gli studiosi pongono sui metodi di prevenzione:

“ La maggior parte degli sforzi per prevenire la diffusione di nuove malattie tendono a concentrarsi sullo sviluppo di vaccini, sulla diagnosi precoce e sul contenimento, ma è come trattare i sintomi senza affrontare la causa sottostante ”

afferma Peter Daszak, zoologo presso l'organizzazione non governativa EcoHealth Alliance di New York. Inoltre, afferma Daszak, è stata proprio la pandemia da Covid-19 a chiarire la necessità di indagare sul ruolo della biodiversità nella trasmissione degli agenti patogeni.

ALLEVAMENTI



## 5. ESPANSIONE UMANA, PERDITA DI BIODIVERSITÀ E MALATTIE

Il punto del problema è da ricercarsi nell'espansione umana indiscriminata, nell'invasione di territori altrimenti "rurali" e nel contatto inevitabile con le specie animali che abitano queste zone: secondo gli esperti, se si ha una perdita

VEGANOK

di biodiversità, ci si trova di fronte a poche specie in sostituzione di molte – e queste specie tendono a essere quelle che ospitano agenti patogeni che possono trasmettersi all'uomo.

**IN PARTICOLARE, GLI ESPERTI HANNO SCOPERTO CHE LE POPOLAZIONI DI SPECIE NOTE PER OSPITARE MALATTIE TRASMISSIBILI ALL'UOMO – INCLUSI 143 MAMMIFERI COME PIPISTRELLI, RODITORI E VARI PRIMATI – AUMENTAVANO MAN MANO CHE IL PAESAGGIO CAMBIAVA DA NATURALE A URBANO E, IN GENERALE, LA BIODIVERSITÀ DIMINUIVA.**



Il nodo nevralgico della questione, dunque, è fermare la deforestazione – il che ovviamente ha tutto a che fare anche con la questione ambientale che affligge il pianeta ormai da decenni. Ma non è tutto, perché gli scienziati suggeriscono come possibili soluzioni al problema della diffusione di malattie anche di *“frenare il commercio di animali selvatici – un’industria del valore di circa 20 miliardi di dollari all’anno in Cina, dove sono comparse le prime infe-*

*zioni da Coronavirus”*. Ma Daszak afferma che l’industria è solo un pezzo di un puzzle più ampio che coinvolge la caccia, l’allevamento, l’uso del suolo e l’ecologia.



# DOPO GLI ALLEVAMENTI

*innovazione tecnologica tra carne  
e latte coltivati*

ALLEVAMENTI

VEGANOK

**SOFFERENZA ANIMALE, FENOMENI CLIMATICI ESTREMI, PANDEMIE IN GRADO DI DECIMARE LA POPOLAZIONE MONDIALE: LE DRAMMATICHE RIPERCUSSIONI DI UN SISTEMA ALIMENTARE BASATO PRINCIPALMENTE SUI PRODOTTI CHE DERIVANO DAGLI ALLEVAMENTI INTENSIVI SONO GIÀ SOTTO I NOSTRI OCCHI. PER QUESTO MOTIVO, DA QUALCHE ANNO L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA PUNTA A FORNIRE UN'ALTERNATIVA CONCRETA A CARNE E DERIVATI ANIMALI, E INFATTI NEGLI ANNI SEMPRE PIÙ AZIENDE HANNO OPTATO PER UNA CONVERSIONE - PARZIALE O TOTALE - DELLA PRODUZIONE IN CHIAVE PLANT-BASED.**

I prodotti vegan disponibili sugli scaffali dei supermercati non si contano e sempre più consumatori, anche non ve-

getariani o vegani, scelgono di portare in tavola questi prodotti - considerati più sostenibili e salutari. Il problema, però, è

che questo shift dei consumi, per quanto molto concreto e accelerato dalla pandemia, non è ancora sufficiente:

# ***è necessario trovare alternative***

in grado di soddisfare la richiesta globale di carne e derivati animali, anche per quei consumatori ancora scettici nei confronti delle alternative 100% vegetali.

QUI ENTRA IN GIOCO LA **TECNOLOGIA ALIMENTARE**, CORROBORATA E AFFIANCATA DALLA SCIENZA: ORMAI I PRODOTTI ALIMENTARI ANIMALI CREATI IN LABORATORIO SONO UNA REALTÀ, E RAPPRESENTANO UNA POSSIBILITÀ CONCRETA PER CREARE UN SISTEMA ALIMENTARE PIÙ ETICO E SOSTENIBILE.



# 1. CARNE COLTIVATA: GLI ESORDI...

Era il 2013 quando venne alla luce il primo hamburger creato in laboratorio, con una tecnologia sorprendentemente innovativa: presentato durante una conferenza stampa a Londra dal professor Mark Post, Chief

Scientific Officer dell'azienda Mosa Meat, segnò la nascita della cosiddetta clean meat - nonché una tappa fondamentale verso un sistema alimentare libero dallo sfruttamento animale.

Quel piccolo hamburger, non così diverso da quelli reperibili in qualsiasi supermercato, fu il risultato di anni di ricerca presso l'Università di Maastricht e costò 250.000 euro.

Sì, perché nonostante l'aspetto comune, quel pezzo di carne era eccezionalmente innovativo: creata in vitro partendo da cellule staminali da tessuto muscolare prelevate da animali e poi indotte a riprodursi, la clean meat è carne a tutti gli effetti, che però non richiede alcun tipo di macellazione.



## 2. ...E LA SITUAZIONE ATTUALE

Non un prodotto pensato per vegetariani e vegani nostalgici,

evidentemente, ma una soluzione pratica e quanto mai necessaria a uno dei problemi più grandi del nostro tempo; nonostante questo, una soluzione non priva di zone d'ombra. Anche se non comporta l'uccisione di nessun animale, la carne coltivata ne causa comunque lo sfruttamento e non è quindi un prodotto cruelty-free: anche se il prelievo delle cellule è poco invasivo, rimane in ogni caso un sistema di produzione dipen-

dente da esseri senzienti sfruttati per questo scopo.

Un'altra problematica, almeno inizialmente, riguardava il brodo di coltura in cui venivano fatte crescere le cellule, che era composto da siero fetale bovino. Oggi, però, il problema è stato superato, perché al suo posto viene impiegato un brodo di coltura vegetale che è adesso il nuovo standard.

Un'altra controversia riguarda la percezione che i consumatori hanno di questo prodotto: la carne coltivata è vista come un qualcosa di artificiale e, per questo, *"innaturale"*: ecco uno degli ostacoli più grandi alla sua diffusione su larga scala. **A QUESTO PUNTO, PERÒ, CONVIENE FARE UNA RIFLESSIONE SU QUANTO CI SIA DI NATURALE NELLA CARNE "VERA".**





Basti pensare ai ritmi produttivi da catena di montaggio, alla quantità di medicinali (primi tra tutti, gli antibiotici) che vengono somministrati agli animali e alle aberranti condizioni di stabulazione in cui sono costretti a vivere - di stenti - miliardi di animali in tutto il mondo: una realtà ben diversa dall'immaginario colletti-

vo che vuole pascoli, aria aperta e libertà per degli animali "felici".

Viviamo in una società caotica, che ci spinge a considerare la naturalezza una qualità rara e preziosa e, istintivamente, consideriamo tradizione, autenticità, semplicità come dei valori aggiunti, anche nel cibo.



La crisi climatica che stiamo vivendo richiede di avere piedi ben piantati a terra, mettendo da parte l'idealizzazione di un mondo "naturale".

Rispondere alle richieste della globalizzazione è già, di per sé, molto lontano da quello che possiamo considerare naturale; allora **PERCHÉ NON DARE UNA POSSIBILITÀ ALLA CLEAN MEAT, CHE PROMETTE DI AIUTARE A RISOLVERE I PROBLEMI AMBIENTALI CHE CI SCHIACCIANO?**

Inoltre, etichettare un prodotto semplicemente come "naturale" o "innaturale" è riduttivo, e non rende giustizia alle molteplici sfaccettature di questo argomento. Sicuramente, la questione è molto complessa e non può essere esaurita con un "sì" o con un "no" secco, dettato da pregiudizi o scarsa conoscenza.

**SAVE  
ME  
PLEASE!!**



## 3. LATTE VACCINO? SÌ, MA LAB MADE

Esattamente come quanto sta accadendo per la carne creata in laboratorio, anche la produzione di latte vaccino si sta piano piano spostando dagli allevamenti intensivi ai laboratori. Il fenomeno è ancora agli inizi - e molto meno noto rispetto a quello della carne - ma piuttosto promettente. Anche in questo caso non si parla di latte vegetale così simile a quello animale da essere quasi indistinguibile (per quanto diverse aziende abbiano raggiunto questo risultato), ma di vero e proprio latte vaccino creato in maniera artificiale.

Anche in questo caso siamo di fronte a una tecnologia che consente di riprodurre, attraverso tecnologie all'avanguardia, un prodotto identico a quello animale ma senza il coinvolgimento del bestiame, e quindi con un risvolto etico e ambientale profondamente diverso. Sebbene siano diverse le aziende al lavoro, attualmente è la danese Remilk a trainare il settore: basti pensare che, proprio all'inizio del 2022, ha aperto i battenti lo stabilimento più grande del mondo dedicato alla produzione di proteine del latte ottenute tramite fermentazione microbica.

Il risultato è una bevanda identica al latte vaccino, ma migliore dal punto di vista nutrizionale: niente lattosio, colesterolo e antibiotici, il tutto partendo da una polvere ottenuta tramite la fermentazione di lieviti che contengono il gene delle proteine del latte che viene estratto dal DNA delle mucche, in un procedimento che sfrutta il processo di fermentazione potenzialmente all'infinito.

Da qui, si parte per la produzione non solo di latte, ma anche di yogurt, gelati e formaggi: i dati dell'azienda parlano di una produzione che emette circa il 97% in meno di gas inquinanti rispetto a quella dei prodotti lattiero-caseari tradizionali.

Mai come in questo caso, siamo di fronte a un settore produttivo in divenire, ma la strada sembra decisamente spianata.



## 4. COLTIVATO O PLANT-BASED?



Qualcuno, legittimamente, potrebbe chiedersi se questo tipo di prodotti siano davvero necessari:

in fondo, il mercato mette già a disposizione un'enorme quantità di proteine alternative vegetali e prodotti come latte e carne vegetale sono una realtà ormai consolidata.

Il punto è che, per quanto deliziosi, salutari e sostenibili possano essere i prodotti vegetali, esiste (e persiste) una fetta importante di consumatori che fatica a introdurli nella propria routine alimentare. Qui entrano in gioco pregiudizio, talvolta scarsa informazione e gusto

personale, che difficilmente potranno essere ribaltati in tempi utili per poter creare un sistema alimentare realmente sostenibile.

Per questo, che ci piaccia o no, i prodotti come la carne o il latte coltivati in laboratorio sono fondamentali: non nascono per i vegetariani e i vegani e sarebbe sbagliato pensare che il target di riferimento siano persone che hanno scelto volontariamente di eliminare dalla propria alimentazione questi prodotti.



Al contrario, si rivolgono ai consumatori abituali di carne e latte vaccino, a coloro che per un qualsiasi motivo non vogliono rinunciare a questi prodotti: non a caso, ricordiamo che parliamo di carne e latte “veri”, che sono semplicemente realizzati con metodi produttivi differenti.



Per quanto ci riguarda, **SIAMO CONVINTI CHE QUESTI PRODOTTI SIANO NECESSARI ALL'INTERNO DELL'ALIMENTAZIONE UMANA? NO**, perché sosteniamo da sempre che la scelta migliore dal punto di vista etico e ambientale sia un'alimentazione 100% vegetale, e la scienza conferma la sua validità dal punto di vista nutrizionale.

**CREDIAMO CHE SIANO UTILI? CERTAMENTE SÌ**, perché hanno innegabili vantaggi dal punto di vista ambientale, e viviamo in un momento storico in cui la crisi climatica non può più essere ignorata.

COLORO CHE “VOGLIONO” MANGIARE CARNE E BERE LATTE, INDIPENDENTEMENTE DALLA QUESTIONE ETICA E AMBIENTALE, SONO ANCORA LA MAGGIORANZA: **HA SENSO FARE BATTAGLIA A UNA DELLE SOLUZIONI PIÙ IMMEDIATE E CONCRETE CHE ABBIAMO A DISPOSIZIONE, ALMENO PER IL MOMENTO?**

*Approfondimento*  
**ANCHE IL PESCE PUÒ ESSERE COLTIVATO  
 IN LABORATORIO**

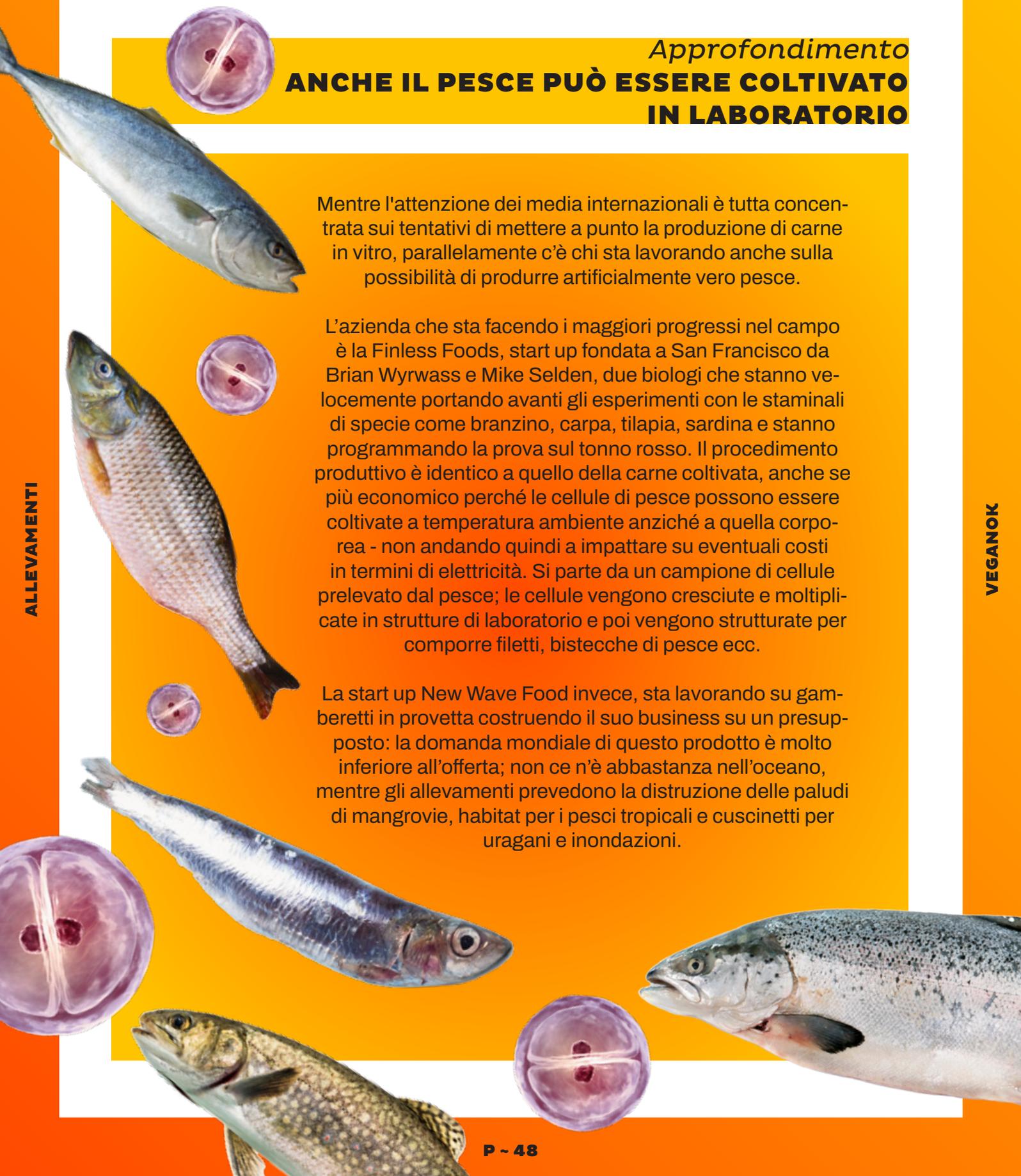
Mentre l'attenzione dei media internazionali è tutta concentrata sui tentativi di mettere a punto la produzione di carne in vitro, parallelamente c'è chi sta lavorando anche sulla possibilità di produrre artificialmente vero pesce.

L'azienda che sta facendo i maggiori progressi nel campo è la Finless Foods, start up fondata a San Francisco da Brian Wyrwass e Mike Selden, due biologi che stanno velocemente portando avanti gli esperimenti con le staminali di specie come branzino, carpa, tilapia, sardina e stanno programmando la prova sul tonno rosso. Il procedimento produttivo è identico a quello della carne coltivata, anche se più economico perché le cellule di pesce possono essere coltivate a temperatura ambiente anziché a quella corporea - non andando quindi a impattare su eventuali costi in termini di elettricità. Si parte da un campione di cellule prelevato dal pesce; le cellule vengono cresciute e moltiplicate in strutture di laboratorio e poi vengono strutturate per comporre filetti, bistecche di pesce ecc.

La start up New Wave Food invece, sta lavorando su gamberetti in provetta costruendo il suo business su un presupposto: la domanda mondiale di questo prodotto è molto inferiore all'offerta; non ce n'è abbastanza nell'oceano, mentre gli allevamenti prevedono la distruzione delle paludi di mangrovie, habitat per i pesci tropicali e cuscinetti per uragani e inondazioni.

ALLEVAMENTI

VEGANOK



# Deleterio

*deletèrio agg. [dal gr. δηλητήριος, der. di δηλέομαι «danneggiare, distruggere»] - Che rovina l'organismo, funesto, esiziale, e per estens. gravemente dannoso. (da Treccani.it)*

Alla fine di questo percorso, speriamo di aver promosso un livello di consapevolezza tale da rendere chiaro, se ancora ce ne fosse bisogno, che “deleterio” è l'aggettivo che meglio rispecchia l'effetto degli allevamenti intensivi sul Pianeta e sui suoi abitanti, essere umano compreso.

L'urgenza di far fronte con ogni mezzo possibile, qui e adesso, alla crisi climatica deve essere chiara e inequivocabile, così come il ruolo chiave che gli allevamenti intensivi giocano in questa crisi. Non abbiamo più tempo: sono almeno 10 anni che sappiamo inequivocabilmente che dobbiamo agire e cambiare rotta: ce lo dicono le Nazioni Unite, l'OMS, l'IPCC.

Perché siamo ancora qui a parlarne? Quante opere d'arte dovranno essere imbrattate ancora per attirare l'attenzione sul problema? E quanti miliardi di animali dovranno morire, tra atroci sofferenze, prima che venga riconosciuta loro la dignità che meritano?

Non lo sappiamo, ma una cosa è certa: tutti noi possiamo dare il nostro contributo per salvare il Pianeta e i suoi abitanti, semplicemente partendo da quello che portiamo e non portiamo in tavola ogni giorno. Noi abbiamo scelto di agire, di non voltarci dall'altra parte e di fare quanto è in nostro potere, e tu?



- La fabbrica della carne. Allevamenti intensivi e sfruttamento ambientale: origini, minacce, alternative, Ilaria Campanari, Enea Edizioni, 2018.
- Qualcuno lo chiama benessere. Contro i falsi miti della felicità animale, Marc Bekoff, Jessica Pierce, Alice Zanzottera, 2019, Sonda.
- Report FAOSTAT, FAO, 2021  
<https://www.fao.org/3/cb4477en/cb4477en.pdf>  
<https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
- Quando sono nati e che cosa sono gli allevamenti intensivi?, Essere Animali, 7 marzo 2022  
<https://www.essereanimali.org/2022/03/quando-sono-nati-cosa-sono-allevamenti-intensivi/>
- How a shipping error 100 years ago launched the \$30 billion chicken industry, Vox, 2023  
<https://www.vox.com/future-perfect/2023/2/10/23589333/cecile-steele-chicken-meat-poultry-eggs-delaware>
- Cos'è il benessere animale, Le cinque libertà, CIWF  
<https://www.ciwf.it/chi-siamo/cose-il-benessere-animale/>
- Maltrattamenti su animali d'allevamento, da oggi è possibile segnalarli online, Essere Animali, 20 Aprile 2021  
<https://www.essereanimali.org/2021/04/segnalazioni-maltrattamenti-su-animali/>
- Cosa nasconde l'industria del pollo, Animal Equality, luglio 2022  
<https://animalequality.it/agisci/sofferenza-polli-broiler>
- Il consorzio Grana Padano ha denunciato Essere Animali, 10 gennaio 2022  
<https://www.essereanimali.org/2022/01/grana-padano-denuncia-essere-animali/>
- Come funzionano i controlli ufficiali negli allevamenti intensivi?, Essere Animali, 24 Ottobre 2022  
<https://www.essereanimali.org/2022/10/controlli-veterinari/>
- Le nostre indagini sui due allevamenti facenti parte del Consorzio del Grana Padano di nuovo online, Essere Animali, 8 Aprile 2022  
<https://www.essereanimali.org/2022/04/indagini-allevamenti-consorzio-grana-padano-online/>
- “Maschio di me\*\*a”: violenza sui vitelli in un allevamento italiano. L'importanza delle indagini sotto copertura  
<https://www.veganok.com/maschio-di-mea-violenza-sui-vitelli-in-un-allevamento-italiano-limportanza-delle-indagini-sotto-copertura/> - 17 luglio 2021
- Grida nel silenzio, le sofferenze dei maiali negli allevamenti italiani, Animal Equality, Aprile 2018  
<https://campaigns.animalequality.it/allevamenti-maiali/>
- Le cinque libertà  
<https://www.trentagiorni.it/files/1283165718-24-26.pdf>





**BE THE CHANGE,  
FOR REAL.**

**GO VEGAN**

