

Carlo Salzani e Zipporah Weisberg

Etica e politica della carne coltivata

Nel dicembre del 2020 Singapore è stato il primo paese ad approvare la commercializzazione di *chicken nuggets* (crocchette di pollo) “coltivate”, prodotte dalla start up californiana Eat Just. Il 19 dicembre 2020 il ristorante “1880” di Singapore le ha per primo proposte ai suoi clienti, che hanno dichiarato che le *chicken nuggets* di Eat Just erano indistinguibili, sia per gusto che per consistenza, da quelle convenzionali¹. La carne coltivata (chiamata anche carne *in vitro*, cellulare, sintetica, di laboratorio e “pulita”) è prodotta da colture di cellule animali *in vitro*: le cellule vengono estratte da un animale morto o ancora in vita mediante una biopsia e sono poi immerse in un “brodo di coltura” (carboidrati, grassi, proteine, sali, con l’aggiunta di additivi) e poste in un bioreattore, dove le cellule possono crescere e specializzarsi. Idealmente non c’è bisogno di uccidere nessun animale in questo processo e, per questo motivo, la carne coltivata viene considerata da molti una soluzione pragmatica e praticabile ai tanti e urgenti problemi di benessere animale, benessere ambientale, salute umana e sicurezza alimentare causati dagli allevamenti intensivi di animali da carne e dalla crescita della popolazione mondiale.

Il progetto della carne coltivata offre una «narrazione promissoria»² di redenzione tecnologica dai mali dell’allevamento intensivo ed è quindi stato salutato come una svolta epocale sia dal settore dei produttori di carne che dai difensori dei diritti animali. Tuttavia, in questo articolo sosterremo che tale ottimismo non è giustificato. Per cominciare, i grandi produttori di carne stanno usando i loro investimenti e il loro sostegno a questo nuovo settore come mezzo di *humanewashing* e *greenwashing* delle loro pratiche fondamentalmente disumane e dissennate dal punto

1 Matthew Scully, «Hello Cultured Meat, Goodbye to the Cruelty of Industrial Animal Farming», in «National Review», 17 gennaio 2021, <https://www.nationalreview.com/2021/01/hello-cultured-meat-good-bye-to-the-cruelty-of-industrial-animal-farming/>.

2 Neil Stephens, «Growing Meat in Laboratories: The Promise, Ontology, and Ethical Boundary-work of Using Muscle Cells to Make Food», in «Configurations», vol. 21, n. 2, 2013, pp. 159-181.

di vista animale e ambientale. Inoltre, recenti studi indicano che, anche se le aziende che producono la carne coltivata riuscissero a raggiungere i livelli massimi di produzione previsti, non saranno mai in grado di espandersi e di ridurre i loro costi di produzione in modo tale da poter sostituire le pratiche di allevamento industriale. Infine, la spinta a continuare a produrre e consumare carne “vera” (anche se prodotta artificialmente al di fuori del corpo animale) perpetua quelle tendenze che sono almeno in parte responsabili proprio del disastroso stato in cui si trova il nostro pianeta: la cosificazione degli animali e i rapporti di dominio che li riducono a oggetti uccidibili, mangiabili e sostituibili all’infinito.

L’“assurdità” dell’allevamento intensivo

Il sogno di produrre carne senza la “scoccatura” di un corpo animale ha nutrito l’immaginario della fantascienza almeno a partire dalla fine dell’Ottocento e ne rimane oggi un tema prediletto. Esempio paradigmatico ne sono i ChickieNobs, le pepite di pollo che vengono convenientemente coltivate *in vitro* senza l’impiccio di teste e zampe nel romanzo L’ultimo degli uomini di Margaret Atwood³. Ma l’idea di produrre carne senza animali ha ispirato visioni di soluzioni tecnologiche per i problemi dell’allevamento intensivo almeno fin da quando Winston Churchill, in un celebre articolo del 1931 intitolato *Fifty Years Hence*, predicava che «riusciremo a sfuggire all’assurdità di far crescere un intero pollo per mangiarne il petto o le ali coltivando queste parti separatamente in un medium adeguato»⁴. Churchill pensava che questo sogno si sarebbe realizzato cinquant’anni dopo la sua proclamazione, e cioè per la fine del XX secolo. E non si è sbagliato di molto: il rapido progresso della biomedicina e dell’ingegneria tissutale ha permesso al patologo americano Russell Ross di coltivare fibre muscolari *in vitro* già nel 1971⁵. Tuttavia,

3 Margaret Atwood, *L’ultimo degli uomini*, trad. it. di R. Belletti, TEA, Milano 2009. Uno scenario molto simile si trova anche in *Id.*, *Per ultimo il cuore*, trad. it. di E. Banfi, Ponte alle Grazie, Milano 2016.

4 Winston Churchill, (1931), «Fifty Years Hence», http://rolandanderson.se/Winston_Churchill/Fifty_Years_Hence.php. Cfr. anche Michael Rowland, «Clean Meat: A Bold Prediction May Finally Come True», in «Forbes» 2017, <https://www.forbes.com/sites/michaelpellmanrowland/2017/06/12/clean-meat-a-bold-prediction/#471748166659>.

5 Russell Ross, «The Smooth Muscle Cell», in «The Journal of Cell Biology», vol. 50, n. 1, 1971, pp. 172-186. Per una breve ricostruzione storica, cfr. anche Jeff Sebo, «The Ethics and Politics of Plant-Based and Cultured Meat», in «Les ateliers de l’éthique / The Ethics Forum», vol. 13, n. 1, 2018, pp. 159-183.

è solo nel 2002 che fu raggiunto un livello tecnologico sufficiente affinché degli scienziati del Touro College di New York (finanziati dalla NASA allo scopo di permettere agli astronauti di coltivare carne nello spazio) fossero in grado di produrre un filetto di pesce derivato dalle cellule di un pesce rosso⁶.

Questi progressi tecnologici hanno ricevuto moltissima pubblicità e hanno creato grandi aspettative e un sostegno entusiasta da un gran numero di settori e di attori sociali e politici, tanto che nel 2008 PETA ha offerto un premio di un milione di dollari a chi fosse riuscito a commercializzare carne coltivata di pollo entro il 2012 (scadenza poi prolungata al 2014)⁷. Il governo olandese, tra i tanti sostenitori di questo progetto, iniziò già nel 2005 a finanziare la ricerca sulla carne coltivata attraverso l'agenzia SenterNovem⁸ e nel 2013 il primo hamburger di manzo coltivato fu creato dal farmacologo olandese Mark Post all'università di Maastricht. La produzione di questo hamburger durò quasi due anni, per un costo di oltre 300.000 dollari. L'hamburger fu poi cucinato il 5 agosto 2013 in diretta in un programma televisivo inglese e davanti a una platea di giornalisti da un celebre cuoco e assaggiato da noti critici gastronomici⁹. PETA alla fine non ha mai assegnato il suo premio, perché i costi e gli aspetti tecnologici rimangono ancora troppo gravosi per un'eventuale commercializzazione, ma rispetto all'hamburger di Post, i *chicken nuggets* di Eat Just oggi sono prodotti solo in 14 giorni e costano 17 dollari¹⁰.

Oggi molte aziende e organizzazioni contribuiscono con ricerche, sovvenzioni e altre forme di sostegno all'impegno di "sfuggire all'assurdità" degli allevamenti intensivi per produrre carne coltivata. Alcuni noti esempi sono l'azienda New Harvest, fondata già nel 2004 e quindi quella che da più tempo è impegnata nel progetto della carne coltivata; il Good Food Institute, fondato nel 2016 con Bruce Friedrich (che ha lavorato con PETA per 15 anni) come amministratore delegato; e

6 Morris Benjaminson, James A. Gilchriest, e Mateo Lorenz, «In Vitro Edible Muscle Protein Production System (MPPS): Stage 1, Fish», in «Acta Astronautica», vol. 51, n. 12, 2002, pp. 879-889. Cfr. Neil Stephens *et al.*, «Bringing Cultured Meat to Market: Technical, Sociopolitical, and Regulatory Challenges in Cellular Agriculture», in «Trends in Food Science & Technology», n. 78, 2018, pp. 155-166.

7 PETA's "in vitro" Chicken Contest, <https://www.peta.org/features/in-vitro-meat-contest/>.

8 J. Sebo, «The Ethics and Politics of Plant-Based and Cultured Meat», cit., p. 165-166.

9 G. Owen Schaefer e Julian Savulescu, «The Ethics of Producing *in vitro* Meat», in «Journal of Applied Philosophy», vol. 31, n. 2, 2014, pp. 188-202; J. Sebo, «The Ethics and Politics of Plant-Based and Cultured Meat», cit.

10 M. Scully, «Hello Cultured Meat, Goodbye to the Cruelty of Industrial Animal Farming», cit.

The Better Meat, fondata nel 2018 da Paul Shapiro, un attivista animalista che ha anche contribuito a fondare Compassion over Killing/Animal Outlook ed è stato vicepresidente dell'Humane Society negli Stati Uniti¹¹. Anche altre organizzazioni come Animal Equality, Proveg International, Mercy for Animals, e l'Humane League hanno dichiarato il loro sostegno alla carne coltivata, e molti investitori internazionali stanno riversando milioni di dollari in questo progetto, a partire dalla Gates Foundation, continuando poi con Google Ventures, Obvious Corporation (i cui proprietari sono i fondatori di Twitter), e tanti altri¹². La panacea che la carne coltivata si ritiene possa offrire ai mali dell'allevamento intensivo ha portato alcuni filosofi e pensatori ad affermare che siamo «moralmente obbligati a sostenere» quella che Patrick Hopkins e Austin Dacey hanno chiamato «carnicoltura»¹³. La lista dei sostenitori della carne coltivata include anche una figura di spicco dell'animalismo internazionale come Peter Singer, il quale ha affermato che, quando sarà finalmente commercializzata, sarà ben felice di assaggiarla¹⁴.

Rivoluzionare la produzione di carne

Se fosse veramente mantenuta, la promessa della «trascendenza della carne dalla vita animale»¹⁵ potrebbe in teoria risolvere un gran numero di pressanti problemi che minacciano il pianeta e la vita umana stessa a livello globale (questa è quella che Carlo Alvaro chiama «la tesi dell'esito auspicato»¹⁶): per cominciare, la sofferenza e la morte di miliardi di animali, ma anche gli enormi costi ambientali dell'allevamento intensivo, la scarsità di cibo per una popolazione mondiale in continua crescita, l'uso inefficiente delle risorse e i rischi per la salute associati alla produzione

11 Cfr. Paul Shapiro, *Clean Meat: How Growing Meat Without Animals Will Revolutionize Dinner and the World*, Gallery Books, New York 2018.

12 Brianne Donaldson, «Introduction: In the Blink of an Eye», in Brianne Donaldson e Christopher Carter (a cura di), *The Future of Meat Without Animals*, Rowman & Littlefield, Londra 2016, p. 19.

13 Patrick D. Hopkins e Austin Dacey, «Vegetarian Meat: Could Technology Save Animals and Satisfy Meat Eaters?», in «Journal of Agricultural and Environmental Ethics», vol. 21, n. 6, 2008, pp. 579-596.

14 Peter Singer, «The World's First Cruelty-free Hamburger», in «The Guardian», 5 agosto 2013, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2013/aug/05/worlds-first-cruelty-free-hamburger>.

15 Susan McHugh, «Real Artificial: Tissue-cultured Meat, Genetically Modified Farm Animals, and Fictions», in «Configurations» vol. 18, nn. 1-2, 2010, p. 188.

16 Carlo Alvaro, «Lab-grown Meat and Veganism: A Virtue-oriented Perspective», in «Journal of Agricultural and Environmental Ethics», n. 32, 2019, p. 128.

di massa di carne, come l'epidemia di obesità e la diffusione di malattie zoonotiche. È stato previsto che il consumo di carne a livello mondiale raddoppierà tra il 1999 e il 2050¹⁷ e l'attuale produzione di carne è già insostenibile a diversi livelli. Passare a un sistema alimentare a base di vegetali su scala globale è considerato da molti irrealistico e utopico¹⁸, la carne coltivata è vista perciò come una soluzione più praticabile.

È molto difficile fornire stime precise sul numero di animali macellati ogni anno per il consumo umano (e questa mancanza di precisione è già in sé un indicatore della magnitudine di questa «catastrofe morale»¹⁹), ma i numeri forniti dalle statistiche della FAO superano gli 80 miliardi²⁰, una cifra veramente astronomica di crudeltà e degradazione. Anche i costi ambientali dell'allevamento intensivo sono enormi: consuma più terra, acqua ed energia che la maggior parte delle altre industrie ed emette più anidride carbonica, metano e protossido di azoto che la maggior parte delle altre industrie – tra il 18% e il 51%, a seconda delle stime²¹ (in inglese questo fattore si chiama *carbon hoofprint*, impronta carbonica animale). Nel complesso, l'allevamento intensivo è uno dei maggiori responsabili del cambiamento climatico globale, della perdita di biodiversità, della scarsità idrica e del collasso di interi ecosistemi²². E, come sottolinea Jeff Sebo, questo impatto dell'allevamento intensivo non è dovuto a un malfunzionamento del sistema, ma è essenziale al suo funzionamento normale²³. Secondo alcune stime (che, bisogna precisare, al momento non sono che supposizioni informate), la carne coltivata potrebbe richiedere il 99% in

meno di utilizzazione del suolo e l'82-96% in meno di uso d'acqua e potrebbe emettere 78-96% in meno di gas serra rispetto all'allevamento intensivo. Secondo queste stime, il fabbisogno energetico sarebbe di circa il 7% superiore, ma nel complesso la cunicoltura sarebbe significativamente più efficiente nell'utilizzo delle risorse²⁴. I recenti sforzi per rinominare la carne coltivata come *clean meat*, carne “pulita”, cercano proprio di enfatizzare questi tratti che la distinguono dalla carne tradizionale (ovviamente per ragioni di marketing: renderla commercialmente più attraente e interessante)²⁵.

Anche i vantaggi per la salute umana potrebbero essere notevoli. La quantità e qualità dei grassi e di altre sostanze potrebbero essere controllate, dosate, e perfino manipolate geneticamente, il che potrebbe portare a una riduzione delle malattie legate all'alimentazione come l'obesità, le patologie cardiovascolari, il diabete di tipo 2 e varie forme di cancro dell'apparato digerente. Visto che gli antibiotici non sono necessari nella sua produzione, la carne coltivata non contribuirebbe alla resistenza agli antibiotici, che oggi costituisce un'importante minaccia alla salute a livello globale, e l'ambiente asettico e strettamente controllato necessario per la produzione potrebbe ridurre drasticamente i pericoli delle malattie zoonotiche come la peste suina o l'influenza aviaria, che sono trasmesse all'umano da animali concentrati in allevamenti intensivi e costituiscono – le recenti pandemie non fanno che confermarlo – un'ulteriore minaccia alla salute dell'intera umanità²⁶.

Come abbiamo già notato, questi fattori hanno portato molti filosofi, politici e amministratori ad affermare che lo sviluppo di e il sostegno alla carne coltivata non è solamente un obbligo e un dovere morale²⁷, ma anche una necessità pratica²⁸.

17 John Miller, «In Vitro Meat: Power, Authenticity and Vegetarianism», in «Journal for Critical Animal Studies», vol. 10, n. 4, 2012, p. 48; Adrian Rorheim, Adriano Mannino, Tobias Baumann, e Lucius Caviola, «Cultured Meat: An Ethical Alternative to Industrial Animal Farming», in «Sentience Politics», n. 1, 2016, p. 1.

18 P. Hopkins e A. Dacey, «Vegetarian Meat», cit.; A. Rorheim *et al.*, «Cultured Meat», cit.

19 A. Rorheim *et al.*, «Cultured Meat», cit. p. 1.

20 FAOSTAT: <https://www.fao.org/faostat/en/#search/Producing%20Animals%2FSlaughtered>.

21 Secondo il rapporto *Livestock's Long Shadow* pubblicato dalla FAO nel 2006 (<https://www.fao.org/publications/card/fr/c/9655af93-7f88-58fc-84e8-d70a9a4d8bec/>) il settore agroalimentare è responsabile del 9% delle emissioni di anidride carbonica, del 37% di quelle di metano e del 65% di quelle di protossido di azoto, per un totale globale del 18% dei gas serra. Nel 2009, però, il Worldwatch Institute ha pubblicato un nuovo rapporto, *Livestock and Climate Change* (<https://awellfedworld.org/wp-content/uploads/Livestock-Climate-Change-Anhang-Goodland.pdf>), che prende in considerazione molti più fattori e aumenta il totale globale al 51% dei gas serra. Jonathan Safran Foer discute questi dati nell'appendice di *Possiamo salvare il mondo, prima di cena. Perché il clima siamo noi*, trad. it. di I. Abigail Piccinini, Guanda, Milano 2019.

22 Per un'analisi generale, cfr. Philip Lymbery e Isabel Oakeshott, *Farmageddon: The True Cost of Cheap Meat*, Bloomsbury, Londra 2014.

23 J. Sebo, «The Ethics and Politics of Plant-Based and Cultured Meat», cit., p. 163.

24 Hanna L. Tuomisto e M. Joost Teixeira de Mattos, «Environmental Impacts of Cultured Meat Production», in «Environmental Science & Technology», vol. 45, n. 14, 2011, pp. 6117-6123; Rorheim, Mannino, Baumann, e Caviola, «Cultured Meat», cit.

25 *Ibidem*, p. 6.

26 *Ibidem*.

27 Emilio José Armaza-Armaza e Julio Armaza-Galdos, *Legal and Ethical Challenges Regarding Edible in Vitro Meat Production*, in Carlos M. Romeo Casabona, Leire Escajodo San Epifanio e Aitziber Emaldi Ciriòn (a cura di), *Global Food Security: Ethical and Legal Challenges*, Wageningen Academic Publishers, Wageningen 2010, p. 518; P. Hopkins e A. Dacey, «Vegetarian Meat», cit., p. 579.

28 J. Sebo, «The Ethics and Politics of Plant-Based and Cultured Meat», cit., p. 164.

Se niente cambia

Malauguratamente, tuttavia, gran parte della discussione filosofica sulla carne coltivata è priva di qualsiasi genuina riflessione critica e rimane tristemente spoliticizzata. Anzi – e forse proprio per un inconscio o perfino intenzionale meccanismo di evasione – le discussioni prettamente filosofiche tendono a concentrarsi su questioni superficiali come il cosiddetto *yuck factor* (fattore “schifo”) per le nuove forme di *Frankenfood* o i pericoli del cannibalismo che teoricamente la carne coltivata potrebbe introdurre²⁹. Un solido esame filosofico mostra però che la carne coltivata costituisce un progetto errato a ogni livello, tanto etico che sociale, tanto politico che economico e ambientale.

I sostenitori della carne coltivata insistono nel far notare che l'estrazione di cellule staminali (chiamate anche *starter cells*, cellule iniziali) da animali vivi è un processo relativamente innocuo, in quanto viene portato a termine in pochi minuti usando un ago da biopsia in anestesia locale. Sottolineano anche che le colture cellulari estratte da un animale di una qualsiasi specie data «sarebbero teoricamente sufficienti per produrre quantità infinite di carne»³⁰ e che nel futuro le *starter cells* potrebbero essere prese da banche di cellule, eliminando completamente il bisogno di ricorrere a biopsie su animali vivi. Tuttavia, anche se le cellule vengono estratte in modo “innocuo” da animali vivi, la produzione di un brodo di coltura – composto da macro e micro nutrienti come zuccheri, aminoacidi, vitamine e minerali che vengono “somministrati” alle cellule per mantenerle in vita *in vitro* –, come ammettono anche gli stessi sostenitori della carne coltivata, è, al momento, un “processo decisamente disumano”: esso richiede l'uccisione di una mucca incinta e l'estrazione (senza anestesia) del sangue dal cuore del vitellino per ottenere il siero fetale bovino (FBS)³¹. Anche se i ricercatori impegnati nel progetto della carne coltivata stanno cercando di produrre brodi di coltura alternativi derivati da piante, funghi e microalghe per rimpiazzare il siero fetale bovino, potrebbero passare anni prima che ci riescano.

La produzione del siero fetale bovino mette in evidenza un altro e più

29 Cfr., ad es., P. Hopkins e A. Dacey, «Vegetarian Meat», cit.; Martin O'Reilly, «The Ethics of Cultured Meat», in «The Irish Vegetarian», 2012/2013, pp. 8-9; Josh Milburn, «Chewing Over In Vitro Meat: Animal Ethics, Cannibalism and Social Progress», in «Res Publica», n. 22, 2016, pp. 249-265; David J. Chauvet, «Should Cultured Meat Be Refused in the Name of Animal Dignity?», in «Ethical Theory and Moral Practice», n. 21, 2018, pp. 387-411; C. Alvaro, «Lab-grown Meat and Veganism», cit.

30 A. Rorheim *et al.*, «Cultured Meat», cit., p. 4.

31 *Ibidem*, cit., pp. 4-5; S. McHugh, «Real Artificial», cit., pp. 187 sgg.

vasto problema: l'uso di questo siero come brodo di coltura è infatti dovuto anche alla sua abbondanza come sottoprodotto (estremamente redditizio³²) dell'allevamento intensivo. Quindi lungi dal costituire una minaccia all'industria della carne tradizionale, l'industria della carne coltivata lavora in partenariato con, e anzi essenzialmente dipende da, l'industria tradizionale e per questa e altre ragioni contribuisce molto probabilmente perfino al suo perdurare. Per esempio, l'azienda The Better Meat di Paul Shapiro si è alleata con il gigante americano dell'agribusiness Perdue per creare Chicken Plus[®], *chicken nuggets* “migliorati” con ceci e cavolfiori³³; Upside Foods (ex Memphis Meats), la prima azienda di carne coltivata al mondo, ha ricevuto investimenti dai giganti dell'agribusiness Tyson Foods e Cargill; e la start up israeliana Future Meat ha ricevuto investimenti da Tyson, mentre Supermeats, un'altra start up israeliana, è stata fondata da PHW-Gruppe Lohmann & Co., un'enorme azienda europea di pollame.

Come ha ammesso candidamente Bruce Friedrich, il progetto della carne coltivata *ha bisogno* dell'industria della carne tradizionale: ha bisogno delle sue dimensioni, della sua filiera di produzione e distribuzione, della sua esperienza nel marketing e della sua massiccia base di consumatori³⁴. È ironico e, come dice il sito web Clean Meat Hoax, davvero «orwelliano» che ci si debba affidare al «sistema che dobbiamo ringraziare [...] per l'uccisione di miliardi di animali ogni anno, la distruzione dell'ecologia dell'intero pianeta e la scomparsa del 60% degli animali selvatici sulla Terra negli ultimi 40 anni, per condurci a un futuro più eticamente giusto ed ecologicamente sostenibile»³⁵. Il progetto della carne coltivata non è solo un modo per queste aziende di ripulire la loro immagine con l'*humanewashing*, ma rischia perfino di aumentare il potere che le grandi multinazionali, e il dispositivo tecno-capitalista più in generale, hanno sui mezzi di produzione alimentare³⁶.

32 Un litro di FBS può costare dai 300 agli 800 euro e ne dovette usare 50 litri per produrre un singolo hamburger Mark Post. Il vero problema del siero fetale bovino è quindi economico e non etico («La Estafa de la Carne In-Vitro»: <https://archive.org/details/carneinvitro/mode/2up>).

33 Clean Meat Hoax, <https://www.cleanmeat-hoax.com>.

34 Bruce Friedrich, «Creating a New Agricultural Revolution», in «Effective Altruism», 2020, <https://www.effectivealtruism.org/articles/bruce-friedrich-creating-a-new-agricultural-revolution>.

35 Clean Meat Hoax, <https://www.cleanmeat-hoax.com>.

36 J. Miller, «In Vitro Meat», cit., p. 55. Alquanto problematica – ma anche decisamente indicativa – è anche l'accettazione acritica del capitalismo e del libero mercato, il sistema fondamentalmente responsabile dello sfruttamento estremo di umani e non umani, e in primo luogo del sistema dell'allevamento intensivo. I grandi investitori nel progetto della carne coltivata vedono però proprio in questo sistema la soluzione ai problemi che esso stesso ha creato e che si riassume nel motto creato da Bruce Friedrich: «Il capitalismo riuscirà dove il veganismo ha fallito» (citato in «La Estafa de la Carne In-Vitro», <https://archive.org/details/carneinvitro/mode/2up>).

Infine, la carne coltivata è destinata a fallire perché è un progetto non modulabile su larga scala. Con costi di produzione astronomici, non sarà mai in grado di competere con l'industria tradizionale della carne, che riesce a produrre grandi quantità di carne e altri prodotti animali a costi sempre più bassi (sia per i produttori che per i consumatori). Come fa notare Joe Fassler, «22 milioni di libbre di proteine coltivate», che è quello che l'analisi tecno-economica (TEA) del consulente ambientale Delft suggerisce che il Good Food Institute potrebbe produrre in un anno, è «solo circa lo 0,0002, o un cinquantesimo di un percento, dei 100 miliardi di libbre di carne prodotte negli Stati Uniti ogni anno»³⁷. La logistica stessa smentisce i sogni di produzione su larga scala: secondo un'analisi della rivista economica «Food Navigator», «se vogliamo che le proteine coltivate coprano almeno il 10% delle forniture mondiali di carne entro il 2030, avremo bisogno di 4.000 stabilimenti come quello previsto dal GFI [Good Food Institute]. Per rispettare questa scadenza, se costruiamo un mega-impianto al giorno saremmo ancora troppo lenti»³⁸. La contaminazione delle cellule è un'altra grande preoccupazione. Creare ambienti asettici, che sono necessari per garantire che i bioreattori e gli impianti di produzione siano privi di agenti contaminanti, è un processo molto complesso ed economicamente gravoso. Infine, se è vero che la produzione di carne coltivata richiederebbe sicuramente un utilizzo di terreni, acqua e altre risorse molto inferiore rispetto all'industria tradizionale, potrebbe però richiedere molta più energia (anche rispetto alle attuali stime) e non sarebbe quindi così ecologica e rispettosa dell'ambiente come tanti oggi vogliono pensare³⁹.

La perpetuazione dell'industria della carne

Il partenariato tra cunicoltura e industria tradizionale della carne va però ben oltre gli investimenti economici: è anche e soprattutto un partenariato ideologico. Nonostante rivendichi di occupare una posizione etica superiore, l'industria della cunicoltura, proprio come l'industria tradizionale, perpetua l'idea che i corpi animali siano sempre a nostra

37 Joe Fassler, «Lab-grown Meat is Supposed to be Inevitable. The Science Tells a Different Story», in «The Counter», 2021, <https://thecounter.org/lab-grown-cultivated-meat-cost-at-scale/>.

38 *Ibidem*.

39 A. Rorheim *et al.*, «Cultured Meat», cit., p. 6.

disposizione e naturalmente destinati alla strumentalizzazione, lo sfruttamento e la mercificazione. Come scrive John Miller, «la cunicoltura può essere interpretata come un coerente proseguimento, e perfino come il culmine, di questa logica dell'efficienza che rappresenta una sorta di capitalizzazione finale dei corpi animali mediante l'isolamento del valore degli animali dagli animali stessi»⁴⁰. È l'apoteosi dello scollegamento tra la carne e essere vivente, tra il carnivoro e l'animale mangiato. Anche se fosse alla fine disposta a rompere i rapporti con l'industria tradizionale della carne e fosse in grado di produrre carne coltivata senza uccidere animali e in quantità sufficiente da soddisfare la domanda, l'industria della cunicoltura inevitabilmente perpetuerebbe la cosificazione e lo sfruttamento degli animali nel rinforzare l'idea diffusa che mangiare carne è qualcosa di “normale, naturale e necessario”, le tre N che costituiscono il fondamento di quello che Melanie Joy ha chiamato «carnismo»⁴¹. La carne coltivata non mette in questione, anzi riproduce in ambito simbolico la “struttura di intelligibilità” che produce e perpetua l'idea degli animali come “cose” da mangiare⁴². Questa “struttura” consiste nelle condizioni linguistiche, intellettuali, epistemologiche, sociali ed economiche che in prima istanza rendono “mangiabile” la carne animale e rendono possibile l'uccisione degli animali, e perpetua quello che Rebekah Sinclair ha chiamato il «mito della carne senza sacrificio»⁴³.

Assistiamo oggi a una progressiva equiparazione tra sostituti della carne di origine vegetale e carne coltivata, e alcune aziende, come il Good Food Institute, producono entrambi. Questo indica un confondersi della separazione tra genuine alternative ai prodotti derivati dalla carne animale e quelli fatti di (nuove forme di) carne animale. Questa equiparazione mina tutto il lavoro che è stato fatto per promuovere alimenti di origine vegetale più equi e sostenibili sia da un punto di vista etico che ecologico (nonché modi diversi di pensare sia agli animali che all'alimentazione). Parte del problema è che la carne coltivata

40 J. Miller, «In Vitro Meat», cit., p. 50.

41 Melanie Joy, *Perché amiamo i cani, mangiamo i maiali e indossiamo le mucche. Un'introduzione al carnismo e un processo alla cultura della carne e alla sua industria*, trad. it. di A. Massaro e P. Sobbrino, Sonda, Casale Monferrato 2012.

42 Rebekah Sinclair, «The Sexual Politics of Meatless Meat: (In)edible Others and the Myth of Flesh Without Sacrifice», in Brianne Donaldson e Christopher Carter (a cura di), *The Future of Meat Without Animals*, Rowman & Littlefield, Londra 2016, pp. 229-248; cfr. anche Lori Gruen, *Ethics and Animals: An Introduction*, Cambridge University Press, Cambridge 2011, pp. 101-104.

43 R. Sinclair, «The Sexual Politics of Meatless Meat», cit.

prolunga e sostiene la «feticizzazione» delle proteine⁴⁴ – una tendenza iniziata proprio dall’industria della carne –, la centralità culturale della carne e la falsa idea che le migliori fonti di proteine siano la carne o la carne coltivata (invece di verdure e legumi). Per la maggior parte dei sostenitori della carne coltivata⁴⁵, l’argomento etico contro il consumo di carne si è dimostrato inefficace e lo rimarrà anche in futuro. Per quanto il veganismo sia anch’esso in crescita, la sua popolarità non può competere con la domanda di carne animale che è in continua crescita in tutto il mondo: il numero di non vegani cresce molto più rapidamente di quello dei vegani. Tuttavia, la soluzione di questo problema non può essere quella di adottare e promuovere un ulteriore consumo di carne animale, indipendentemente da come è stata prodotta. Il veganismo non è solamente una scelta alimentare, ma è essenzialmente una scelta etica e politica: è precisamente il rifiuto di ridurre l’altro non umano a una “cosa” che può essere dominata, uccisa, smembrata e mangiata.

Lungi dal mettere in questione i nostri attuali rapporti di dominio nei confronti dei non umani, lo sviluppo della carne coltivata non è che l’ennesimo prodotto dell’*hybris* umana e dell’impulso a esercitare un controllo totale sulla vita biologica. La carne coltivata è il culmine e il completamento del processo di intervento umano nella vita animale che è cominciato con la domesticazione, prima di arrivare all’ingegneria genetica e alla biotecnologia. Oggi c’è sempre meno tolleranza per quegli animali che non si conformano alle nostre esigenze. E invece di allontanarci dalla tendenza alla violenza nei confronti degli animali, lo sviluppo della carne coltivata ne è il naturale proseguimento e rafforzamento. Il progetto della carne coltivata è parte integrale del paradigma prometeico⁴⁶ di controllo e dominio totale che promuove un approccio strumentale alle altre specie⁴⁷. Perché avvenga un cambiamento sostanziale e duraturo, dovremmo abbandonare completamente la nostra ossessione per la carne e dedicarci invece a sviluppare un sistema

alimentare globale ed ecologicamente sostenibile a base vegetale.

La carne coltivata offre una rapida (e illusoria) toppa tecnologica a quella che è in realtà una crisi di civiltà. Invece di condurci a un rapporto più umile con gli animali non umani, invece di aiutarci a riconciliarci con la natura che abbiamo dominato con violenza per secoli, la carne coltivata non fa che alienarci ulteriormente da loro. Se oggi ci affidiamo alla tecnologia per trovare una (falsa) soluzione ai nostri problemi, non smetteremo mai di farlo e non impareremo mai a mettere in atto quel vero cambiamento che è necessario per la sopravvivenza della nostra e delle altre specie sulla Terra, un cambiamento che dovrà fondarsi su una autoriflessione critica e onesta e su un’umiltà che si opponga alle illusioni prometeiche che qui ci hanno portato.

44 Matthew Cole e Karen Morgan, «Engineering Freedom? A Critique of Biotechnological Routes to Animal Liberation», in «Configurations», vol. 21, n. 2, 2013, p. 211.

45 Ad es., P. Hopkins e A. Dacey, «Vegetarian Meat», cit.; B. Friedrich, «Creating a New Agricultural Revolution», cit.; J. Sebo, «The Ethics and Politics of Plant-Based and Cultured Meat», cit., pp. 164-165.

46 In questo senso il riferimento a Frankenstein (il sottotitolo del romanzo di Mary Shelley è «il moderno Prometeo») nel termine *Frankenfood*, che è stato coniato per descrivere questi cibi “mostruosi”, non è sbagliato: essi sono il risultato di una società prometeica che, come lo scienziato di Shelley, ha sacrificato tutto alle sue smodate ambizioni tecnologiche.

47 J. Miller, «In Vitro Meat», cit.; Zipporah Weisberg, «Il gioco finale della biotecnologia: il collasso ontologico ed etico nel “secolo biotech”», trad. it. di F. Timeto, in «Liberazioni», n. 39, 2019, pp. 19-47.