

“ONE EARTH - Tutto è connesso” Intervista a Francesco De Augustinis¹

***“ONE EARTH - EVERYTHING IS CONNECTED”
INTERVIEW WITH FRANCESCO DE AUGUSTINIS***

***“ONE EARTH - EVERYTHING IS CONNECTED”
ENTREVISTA COM FRANCESCO DE AUGUSTINIS***

***“ONE EARTH - EVERYTHING IS CONNECTED”
ENTREVISTA CON FRANCESCO DE AUGUSTINIS***

Francesca Nardi*²

francescanrd94@gmail.com

Abstract italiano

Il documentario “ONE EARTH - Tutto è connesso” (2021), racconta il rapporto tra umano e animale attraverso un’inchiesta sull’industria zootecnica. Ad un anno appena dall’inizio della pandemia di SARS-CoV-2, il documentario rintraccia i rapporti di causa-effetto tra l’iper-intensificazione degli allevamenti, la deforestazione dell’Amazzonia e le pandemie. Partendo dalla Cina, dove la domanda di carne è in costante crescita, l’intervista spiega perché l’oggettivazione e lo sfruttamento degli animali all’interno della catena produttiva dell’industria zootecnica possano considerarsi sintomatici di una più generale incapacità di elaborare strategie e alternative ecologiche di fronte ai cambiamenti climatici e alla crisi socio-ambientale.

Allevamenti intensivi moltiplicano per suini e volatili svelano, da un lato, i rischi sanitari impliciti in questo tipo di produzione e i meccanismi di invisibilizzazione della violenza, dall’altro. A tal proposito, il linguaggio rivela strategie di naturalizzazione dello sfruttamento degli animali, soprattutto delle specie che l’uomo percepisce distanti da sé. Se «tutto è connesso», non è più possibile affrontare i tanti aspetti della crisi attuale in maniera isolata: lo dimostrano, nel corso dell’intervista, il caso dell’epidemia di aviaria H5N1 che imperversa da oltre

¹ Periodista indipendente e director del documental sobre ganadería intensiva, deforestación y pandemias

²* Università di Bologna

due anni in tutta Europa e la gestione degli allevamenti intensivi di pesci a fronte dell'ipersfruttamento del mar Mediterraneo.

Sulla base di dati e report scientifici e grazie al contributo di esperti e ricercatori in vari campi, il documentario ricomponne la complessa trama di legami che spiegano l'impatto del sistema alimentare sui cambiamenti climatici, con uno sguardo attento alla questione etica su cui l'intervista si concentra.

Parole chiave: allevamenti intensivi, pandemie, ecologia, sfruttamento, narrazioni

Abstract

The documentary "ONE EARTH - Everything is Connected" (2021), chronicles the relationship between human and animal through an investigation of the livestock industry. Just one year after the onset of the SARS-CoV-2 pandemic, the documentary reassembles the cause-and-effect relationships between the hyper-intensification of livestock farms, Amazon deforestation and pandemics. Starting from China, where the demand for meat is constantly growing, the interview explains why the objectification and exploitation of animals within the production chain of the livestock industry can be seen as a symptom of a more general inability to develop ecological strategies and alternatives in the face of climate change and the socio-environmental crisis.

Intensive multi-story pig and poultry farms reveal the health risks implicit in this type of production, on the one hand, and the mechanisms of invisibilization of violence, on the other. In this regard, language reveals naturalizing strategies of animal exploitation, especially when it involves animals that humans perceive as distant from themselves. If "everything is connected," it is no longer possible to address the many aspects of the current crisis in isolation: the case of the H5N1 bird flu epidemic that has been raging across Europe for more than two years and the management of intensive fish farms in the face of overexploitation of the Mediterranean Sea demonstrate this in the interview.

Based on scientific data and reports and thanks to the contribution of experts and researchers in various fields, the documentary reconstructs the complex web of links that explain the impact of the food system on climate change with a close look at the ethical issue the interview focuses on.

Keywords: *intensive livestock farms, pandemic, ecology, exploiting processes, narratives*

Resumo

O documentário 'ONE EARTH - Everything is Connected' (2021), cita relata a relação entre humanos e animais ao investigar a indústria pecuária. Apenas um ano após o início da pandemia da SRA-CoV-2, o documentário remonta traça as relações de causa e efeito entre a hiper-intensificação da pecuária, o desmatamento da Amazônia e as pandemias. Partindo da China, onde a procura por carne apresenta um crescimento constante, a entrevista explica por que a objetificação e a exploração de animais dentro da cadeia de produção da indústria pecuária podem ser vistas como sintoma de uma incapacidade mais geral de desenvolver estratégias e alternativas ecológicas

diante das alterações climáticas e da crise sócio-ambiental.

As explorações intensivas, de vários andares, de suínos e aves revelam, por um lado, os riscos sanitários implícitos nesse tipo de produção, e, por outro, os mecanismos que tornam a violência invisível. Ademais, a linguagem revela estratégias de naturalização da exploração animal, especialmente quando se tratam de animais que o homem percebe como distantes de si. Se "tudo está conectado", já não é mais possível lidar isoladamente com os tantos aspectos da atual crise: ao longo da entrevista isso fica claro no caso da epidemia da gripe aviária H5N1 que assola a Europa há mais de dois anos, e na gestão das pisciculturas intensivas diante da superexploração do Mar Mediterrâneo.

Com base em dados e relatórios científicos, e graças à contribuição de especialistas e pesquisadores em vários campos, o documentário reconstrói a complexa teia de ligações que explicam o impacto do sistema alimentar nas alterações climáticas, com um olhar atento à questão ética priorizada pela entrevista.

Palavras-chave: *indústria pecuária intensiva, pandemias, ecologia, exploração, narrativas*

Resumen

El documental " ONE EARTH - Everything is Connected" (2021), narra la relación entre los seres humanos y los animales a través de una investigación sobre la industria ganadera. Justo un año después del inicio de la pandemia de SARS-CoV-2, el documental vuelve a establecer las relaciones de causa y efecto entre la intensificación excesiva de las explotaciones ganaderas, la deforestación de la Amazonia y las pandemias. Partiendo de China, donde la demanda de carne no deja de crecer, la entrevista explica por qué la cosificación y explotación de los animales dentro de la cadena de producción de la industria ganadera puede considerarse un síntoma de una incapacidad más general para desarrollar estrategias y alternativas ecológicas frente al cambio climático y la crisis socioambiental.

Las granjas porcinas y avícolas intensivas de varios pisos revelan, por un lado, los riesgos sanitarios implícitos en este tipo de producción y, por otro, los mecanismos invisibles de la violencia. En este sentido, el lenguaje revela estrategias de naturalización de la explotación animal, especialmente cuando se trata de animales que los humanos perciben como distantes de ellos mismos. Si "todo está conectado", ya no es posible tratar de forma aislada los múltiples aspectos de la crisis actual: así lo demuestran en el transcurso de la entrevista el caso de la epidemia de gripe aviar H5N1 que azota Europa desde hace más de dos años y la gestión de las piscifactorías intensivas frente a la sobreexplotación del mar Mediterráneo.

A partir de datos e informes científicos, y gracias a la contribución de expertos e investigadores en diversos campos, el documental reconstruye la compleja red de vínculos que explican el impacto del sistema alimentario en el cambio climático, con una mirada atenta a la cuestión ética en la que se centra la entrevista.

Palabras clave: granjas intensivas, pandemias, ecología, explotación, narrativas

Francesca: Proviamo a partire dall'inizio del documentario. Di certo colpisce, a più di tre anni dall'inizio della pandemia da SARS-CoV-2, pensare che a ottobre 2019 ti trovassi proprio a Wuhan. È questa la scena con cui si apre il documentario *One Earth – Tutto è connesso*: guidati dalla voce narrante ci si sposta da un centro commerciale a uno dei wet-market della città.

Come mai ti trovavi in Cina in quel periodo? Di cosa ti stavi occupando?

Francesco: In effetti, solo con la pandemia si è iniziato a pensare la salute umana e quella degli altri animali come due problemi in stretta connessione. Durante i due anni di diffusione della SARS-CoV-2 le dinamiche ecosistemiche, quindi le relazioni tra elementi diversi di uno stesso sistema, hanno improvvisamente assunto più visibilità per l'opinione pubblica e nella percezione delle persone. Improvvisamente è stato possibile capire che disboscare foreste e allevare troppi animali in un unico ambiente presenta dei rischi. Eppure, il fatto stesso che io fossi lì prima dell'inizio dell'epidemia di Covid dimostra il contrario, cioè che non si trattava di una novità, quanto piuttosto di una consapevolezza già acquisita, di cui già si parlava – non solo in ambito scientifico –, ed è per questo, che mi ero recato in Cina, ci stavo lavorando già da un po'.

Nel 2016 il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente - UNEP aveva pubblicato il report *Emerging Issues of Environmental Concerns* (UNEP Frontiers, 2016) con chiari avvertimenti sul rischio di epidemie, da qualche decennio in netta crescita sia per frequenza sia per dimensioni a livello di diffusione. Pertanto, aldilà del fatto che sia partito da un laboratorio o da un wet-market, non si può prescindere dal ricordare che il covid è stato l'effetto di una serie di concause dovute allo squilibrio dell'ecosistema in cui viviamo, il pianeta Terra, come ho cercato di raccontare nel documentario.

Tornando alla domanda, non mi trovavo lì per caso e, al tempo stesso, sì, perché Wuhan non era la meta ultima del mio viaggio ma solo una fermata intermedia per arrivare nella regione del Guangxi Zhuang, nella parte meridionale della Cina, dove volevo andare a visitare uno degli allevamenti multipiano di suini più grande del mondo. Il fatto che si trovi lì, in cima ad una delle montagne sacre del paese, il monte Yaji, non è una coincidenza ma, anzi, un punto fondamentale per comprendere la relazione tra iper-intensificazione degli allevamenti di animali e rischio di epidemie e pandemie. Questo tipo di allevamenti nasce, infatti, dalla necessità di difendersi da malattie come la peste suina africana (ASF) che, in anni passati, ha colpito pesantemente la Cina. È per questo che si costruiscono palazzi di dodici piani – ora si arriva anche fino a venti piani –, per far sì che l'intero ciclo di vita degli animali si compia all'interno di uno stesso edificio. L'iperproduzione ha portato a soluzioni estreme per cui è necessario tenere gli animali isolati: la segregazione come estrema difesa dalle malattie. Mi riferisco, ovviamente, a malattie portate da animali selvatici che, quindi, si sviluppano negli ambienti esterni, in natura, per semplificare, ma che, nel momento in cui entrano negli allevamenti, possono avere conseguenze disastrose. Come anticipavo prima, nel 2019 in Cina il virus della peste suina africana ha dimezzato la produzione di carne di maiale (Standaert & De Augustinis, 2020). Si tratta di numeri davvero elevati, senza

dimenticare che aldilà dei numeri si sta parlando di esseri senzienti. Secondo le stime della banca olandese Rabobank, nel corso dell'anno sarebbero stati soppressi circa duecento milioni di suini nel loro primo anno di vita, considerando la perdita si sarebbe aggirata attorno al 40% dell'intera produzione, circa 360 milioni ogni anno (Standaert, 2020).

Questo, oggi, dovrebbe insegnarci qualcosa, dovrebbe far riflettere sull'impatto delle abitudini alimentari dell'Occidente. Invece è molto difficile far girare il documentario per proiezioni e dibattiti, forse considerato anacronistico, non più attuale. Molte persone mi chiedono che senso abbia parlare ancora di Covid, lo percepiscono come un evento ormai passato, come se non ci riguardasse, se non fosse una cartina al tornasole, un campanello di allarme per l'insostenibilità dei ritmi e dei processi di produzione e consumo capitalistici. Per questo, anche nel documentario, cerco di mettere in luce come, anzi, la pandemia dovrebbe averci insegnato a far attenzione agli effetti delle attività umane sugli ecosistemi all'interno dei quali esse vengono svolte e, dunque, a come il Covid non fosse, di fatto, una sorpresa, poiché rientrava in una crescita esponenziale di fenomeni epidemici. Né si può dimenticare che si tratta di un processo ancora in corso: nulla è cambiato, non abbiamo fatto nulla per invertire la rotta. Così in futuro si andrà verso una probabilità sempre maggiore che fenomeni epidemici su larga scala o pandemici si manifestino, con una probabilità di gran lunga maggiore rispetto a quella che poteva essere stimata soli venti anni fa.

Non possiamo più considerare le epidemie dei fenomeni eccezionali che accadono sporadicamente, per sfortuna o per fato, sono ormai certezze nel mondo globalizzato, capitalista e iperconsumista; è un fatto ed accade perché nel corso della storia si sono creati i presupposti affinché ciò potesse accadere e le probabilità statistiche confermano che la loro frequenza e dimensione non potrà che aumentare esponenzialmente, data la pressoché irreparabile compromissione dell'ecosistema in cui viviamo, il pianeta Terra. Un'ulteriore conferma, in questo senso, arriva dall'epidemia di aviaria H5N1 cui, da due anni, stiamo assistendo in Europa. Il fatto stesso che duri ormai da due anni e non accenni a finire, la rende la più grave mai registrata nella storia. Ciò nonostante, essendosi in parte sovrapposta alla pandemia di Covid è, in un certo qual modo, passata in sordina; tuttavia, la resistenza del virus ha stupito e preoccupato la comunità scientifica (De Augustinis, 2023). In genere, infatti, l'aviaria (HPAI) è considerata una forma epidemica stagionale mentre, in questo caso, le mutazioni genetiche hanno reso il virus talmente resistente che esso continua a propagarsi da più di due anni, diffondendosi in Europa e nel mondo.

Ancora una volta, tutto nasce dalla relazione – che la si voglia vedere o meno – tra animali selvatici e animali d'allevamento: i primi sono portatori del virus che, infettando i secondi, innescano il contagio all'interno degli allevamenti, luoghi che si vorrebbero isolati, impermeabili e asettici e che invece finiscono per essere dei perfetti incubatori epidemici. Diffondendosi, poi, i virus hanno possibilità di mutare e mutando diventano più resistenti, superando il consueto limite stagionale con il quale gli scienziati erano abituati a classificarli. Attualmente l'epidemia di aviaria H5N1 si considera ancora sotto controllo poiché ha colpito solo alcune decine di persone nel mondo – non possiamo, in questa sede, aprire una riflessione sull'etica e sugli interrogativi che questo tipo di affermazioni chiamano in causa – ma la

comunità scientifica è in allerta per il progressivo aumento delle infezioni che si registrano nei mammiferi. Se le precedenti epidemie di aviaria in Europa avevano colpito unicamente allevamenti di volatili, per lo più polli e tacchini, ora il salto di specie verificatosi nei visoni, in un allevamento spagnolo, ad ottobre del 2022, allerta particolarmente gli esperti (Agüero et al., 2023).

D: Uno dei dati più impressionanti che appaiono nel documentario è il numero di animali uccisi in un anno dall'industria zootecnica, si parla infatti di «160 miliardi di esseri senzienti» nel 2020 a fronte dei 133 miliardi, cifra stimata dell'intera specie umana. È un confronto schiacciante che testimonia il disastroso impatto delle attività umane sugli equilibri del pianeta e, soprattutto, rivela un problema di fondo nel rapporto tra l'umano e gli altri animali. Nella parte iniziale del documentario, approfondendo la questione della peste suina africana, ci si imbatte in immagini molto violente in cui forse migliaia di maiali vengono bruciati vivi in fosse comuni, senza via di scampo.

Si assiste ad una violenza inaudita che in genere viene nascosta, espunta dalla narrazione, così come l'oggettivazione degli animali, ridotti a prodotti per il soddisfacimento delle richieste del mercato. Perché hai deciso di mostrare e mettere in luce questi meccanismi all'interno del documentario?

R: Sì, la scena a cui ti riferisci, quella con delle vere e proprie fosse comuni in cui sono stati uccisi centinaia di milioni di maiali di cui parlavamo prima, è una delle scene che più mi contestano durante i dibattiti dopo le proiezioni del documentario. Qualche mese fa, durante la presentazione del documentario in un liceo, un ragazzo mi ha chiesto perché ho voluto mettere delle immagini così violente, che colpiscono per la crudezza dei particolari. A suo parere si tratta di immagini shock che mostrano una violenza gratuita, evitabile. Io, al contrario, credo fosse proprio necessario e lo è per due ragioni: in primo luogo perché si tratta, appunto, di qualcosa di inaccettabile che però è accaduto. Intendo dire che questa violenza è stata esercitata in maniera totale in Cina e in altri paesi orientali durante la propagazione dell'epidemia di peste suina africana. Si cerca sempre il modo più economico possibile per disfarsi di tutti quegli animali che l'epidemia rende potenziali portatori di virus e credo sia importante mostrarlo, acquisirne consapevolezza inevitabilmente anche attraverso la visione di fatti che la società in cui viviamo fa in modo di cancellare, edulcorare, negare e che ha, ancora una volta, a che fare con il rapporto di oggettivazione dell'animale da parte dell'uomo in una società capitalista e onnivora.

Inoltre – e questa è la seconda ragione – la stessa cosa è accaduta in Italia, potenzialmente sotto i nostri occhi, anche se ha avuto bassa risonanza mediatica. È il caso del Veneto dove, per combattere l'aviaria in corso, tantissimi polli sono stati stipati all'interno di container e uccisi per gassificazione. Ci sono immagini, finite poi sui giornali, raccolte dalle associazioni animaliste che mostrano una serie di stabilimenti in cui è stata svolta questa pratica. Dall'inizio dell'aviaria, in Europa si contano cinquanta milioni di polli, tacchini e anatre uccise (Montuschi, 2022), spesso a scopo preventivo, poiché quando il virus viene tracciato in una certa zona, subentra l'obbligo di abbattere tutti gli animali all'interno di essa. Insomma, il processo è lo stesso, forse fa meno notizia delle fosse comuni in cui sono stati bruciati milioni di maiali ma il trattamento degli avicoli non cambia da quello dei

mammiferi e, tuttavia, di tutto ciò non si parla. Il tema dell'invisibilità/invisibilizzazione è forse il tema principale del documentario: se tutto ciò fosse visibile, quotidianamente, lo accetteremmo?

Prendendo ad esempio il periodo dell'anno in cui ci troviamo, a ridosso della Pasqua che, notoriamente, è uno dei momenti dell'anno in cui l'opinione pubblica torna a parlare e ad indignarsi sul trattamento degli agnelli e sul consumo di carne, sembrerebbe siano sempre di più le persone, anche non animaliste, che riconoscono il problema, ne fanno una battaglia, una causa che perorano animatamente. Tuttavia, accade solo periodicamente, per un tempo circoscritto, a ridosso della Pasqua cattolica, ma perché? Senza stupirsi, mi sembra evidente che questo accada proprio per la visibilità di certe pratiche: in questi giorni è più facile incontrare camion che trasportano agnelli. Il tema quindi, anche nell'esperienza quotidiana delle persone, acquisisce una certa rilevanza – si impone in certi casi – e tanto basta per far inorridire e assumere consapevolezza della violenza e dello sfruttamento cui sono costretti gli animali per soddisfare la richiesta di carne, mettendo in crisi la sostenibilità *tout court* di certe tradizioni e abitudini culturali.

D'altronde, non occorre avere una particolare sensibilità o sposare la pratica attivista anti-specista per restare impressionati ed indignarsi di fronte a ciò che accade anche all'interno di un normale allevamento. L'invisibilizzazione è alla base della reiterazione del trattamento degli animali nell'industria zootecnica. Tutto quel che arriva al consumatore è un'etichetta, mentre la pubblicità indugia sull'ovino che passeggia o sulla mucca che pascola: una perfetta, quanto utopica, immagine idilliaca. Anche nel documentario si parla, appunto, della pubblicità ingannevole e naturalizzante rispetto alle condizioni e al trattamento cui sono sottoposti gli animali di allevamento. Ogni immagine, spot pubblicitario o slogan vende un mondo fittizio, annullando la violenza e le pratiche di sfruttamento che invece sortirebbero effetti contrari, respingenti, nei consumatori.

Negli allevamenti intensivi i polli sono animali geneticamente selezionati, creati appositamente per avere il massimo petto e delle zampe che non si spezzino sotto il peso di un petto tanto carnoso. Sono il risultato di anni e anni di ricerca in cui l'animale è stato annullato quale soggetto e ridotto a cibo, oggetto perfettibile da migliorare secondo le esigenze del mercato, seguendo la logica del minimo costo per un'ottimizzazione dei guadagni senza, tuttavia, destare sospetti nei consumatori, minimizzando la visibilità di tale processo. Il prezzo della produzione intensiva o iper-intensiva del cibo, quando questo è costituito da altri esseri viventi e senzienti, colpisce chiunque e credo ci troveremmo in una società diversa se non fosse per la continua invisibilizzazione, sia essa ottenuta attraverso il nascondimento di ciò che avviene aldilà delle mura fisiche degli allevamenti – perché ciò che viene volontariamente mostrato è sempre edulcorato –, quelle dei macelli – altro luogo off-limits per la stampa – o quella discorsivo-mediatica delle narrazioni della pubblicità.

Siamo continuamente sottoposti a story telling viziati e parziali che orientano le scelte dei consumatori e che perseguono unicamente gli interessi economici dei produttori. È il caso, ad esempio, del dibattito sulla carne sintetica contro cui si batte la comunità degli allevatori e i colossi di produzione della carne, rivendicando la “naturalità” dei prodotti d'allevamento. Si punta ancora su narrazioni semplicistiche

e polarizzate che vendono una contraddizione in termini, una produzione naturale da preferire ad una artificiale. È una dicotomia che nega la realtà, sia perché non si può separare natura e cultura nel momento in cui una specie ne uccide delle altre attraverso processi capitalistici di meccanizzazione della produzione all'interno di un mercato globale, sia perché, come ho già detto, gli animali, prima di diventare carne, quindi cibo, vengono sottoposti a selezione genetica, trattamenti antibiotici e altre pratiche violente. L'unica distinzione che si può operare, se mai, è tra un artificiale violento e un artificiale che apre altre domande – la possibilità di creare carne in laboratorio è ancora tutta da dimostrare e non voglio prendere una posizione in questa sede. Non ha senso tracciare linee di demarcazione tra un supposto “naturale” e un suo contrario perché l'iper-intensificazione capitalistica della globalizzazione ha permeato ogni livello della produzione e va ricordato che il mercato della carne e le grandi aziende che operano in questo settore rappresentano una delle lobbies più potenti al mondo.

D: Nella parte finale del documentario ci si addentra nella questione etica legata al consumo di carne animale: è interessante notare come, sia nel caso dell'allevamento ittico sia nell'analisi del marketing delle aziende che producono carne animale, il linguaggio contribuisca a reiterare e, in alcuni casi, a “naturalizzare” la violenza che c'è dietro questi processi. Da cosa dipende e su cosa si basa questo meccanismo?

R: È un tema culturale quello che sta alla base della nostra gestione degli animali che affonda le sue radici nella religione, anche nel documentario si accenna infatti alla dimensione religiosa, perché influenza profondamente i comportamenti umani. La concezione cattolico-cristiana del creato vede l'umano come una specie eletta con il mandato di gestire le altre specie, gli altri animali e tutto ciò che lo circonda. Nel migliore dei casi questa visione rimanda alla parabola del “buon pastore” che gestisce responsabilmente le altre creature. Ci sono però altre tradizioni religiose e culturali che restituiscono un'idea più integrata dell'umano come parte tra le altre, tutti elementi eguali di un unico sistema, entità, o ecosistema. Ci sono discrepanze forti tra impianti culturali e religiosi che hanno influenzato e dato forma alle varie tradizioni e società del mondo nel corso della storia della specie umana. In fondo, è qui che vanno rintracciate le radici del processo con cui poi l'umano ha sviluppato il suo rapporto con il resto degli animali.

Con questa premessa, arrivo alla domanda pensando a come nel documentario si parla della distanza di specie, cioè al rapporto direttamente proporzionale tra la distanza di un'alterità animale dall'esperienza umana e la conseguente difficoltà, da parte dell'umano, di riconoscere, in tale alterità, un essere senziente. Lo spiega molto bene l'etologo Joao Saraiva del Centro Studi Marini dell'Università dell'Algarve -CCMAR nell'intervista che appare nel documentario: mentre sembra molto semplice – anche se non scontato perché è un'acquisizione relativamente recente – empatizzare con un primate, lo stesso non si può dire per molte altre specie che avvertiamo più distanti e, a causa di questa straneità, non riusciamo a riconoscerne le emozioni. Il massimo divario si trova nel confronto con le specie marine e, come appunto sottolineavi, anche da un punto di vista linguistico (in italiano e in inglese, almeno) rappresentiamo il resto degli animali su scala progressiva. Senza quasi accorgersene, a livello linguistico si rappresenta un'alterità

gerarchizzata secondo un principio di somiglianza con l'umano in cui la differenza diventa parametro deteriore. Forse nell'inglese, ancor più che in italiano... sto pensando al pronome “it” che crea un primo spostamento, una differenza che oggettiva l'animale al pari di una cosa, un oggetto non senziente. Questa è una considerazione generale ma risulta altrettanto evidente prendendo ad esempio i volatili per cui si usa il termine “pollame”, come se il singolo non sia nominabile, non preso in considerazione se non come parte di una grande densità. Questo declassamento progressivo tocca il punto più basso quando si parla dei pesci e delle specie marine; è un tema che meriterebbe degli approfondimenti. Basti pensare che i termini di pesca hanno come referente il mondo dell'agricoltura: i pesci sono i “cereali del mare”, sia in inglese che in italiano non si parla di pesci catturati ma di “raccolto”, “acquacoltura”, ecc.

In questo periodo sto lavorando ad un nuovo progetto sugli allevamenti ittici e credo sia cruciale per la situazione attuale perché la percezione comune del fenomeno è completamente distorta. Gli allevamenti ittici intensivi continuano ad essere considerati una soluzione positiva dalle istituzioni e dall'opinione pubblica. Di nuovo, nei confronti delle specie così distanti da noi, il processo sembra essere più difficile e lento per arrivare alla sensibilità che, pian piano, vediamo crescere verso altri animali, sia sul piano etico che su quello ecologico, creando situazioni paradossali per cui, invece che destare preoccupazione e ripensare alternative possibili, assistiamo addirittura all'aumento dei finanziamenti destinati a questa attività.

Un cortocircuito interessante dalla mia prospettiva di giornalista d'inchiesta che da anni si occupa di questione animale e alimentazione è il dibattito attorno alla possibilità o meno di allevare polipi. L'esposizione mediatica del polipo come animale dotato di particolare intelligenza – penso al documentario *My Octopus Teacher* o al polipo divenuto virale nei socialmedia per aver previsto i risultati dei degli ultimi campionati mondiali di calcio – lo ha umanizzato, soggettivizzato agli occhi dell'opinione pubblica, al punto che l'idea di animale subalterno, da allevare, crei inevitabilmente un cortocircuito. Se per i salmoni, ormai da anni, si accettano senza particolari proteste condizioni che etologicamente sarebbero inaccettabili, trattandosi di un animale che per sua natura dovrebbe attraversare l'oceano e che, invece, viene allevato intensivamente chiuso in ambienti lagunari altamente difforni dal suo habitat naturale; per la salvaguardia dei polipi sono da subito nati movimenti spontanei di denuncia. L'opinione pubblica si è mossa, segno dei tempi che pian piano stanno cambiando ma anche, al tempo stesso, che tanto c'è ancora da fare.

Nell'intervista, Seraiva chiarisce che quello sulla senzienza delle specie acquatiche è un campo di studi ancora tutto da esplorare trattandosi di una consapevolezza raggiunta davvero solo recentemente; un ritardo che conferma quanto detto finora se si considera la mole di studi condotti fin dagli anni Sessanta del Novecento su specie più vicine a quella umana come, appunto, i primati di cui si è occupata a lungo Jane Goodall, che ho avuto il piacere di intervistare – sono sue le parole con cui si chiude il documentario.

A tal proposito, mi ha molto colpito il racconto di un allevatore di spigole e orate durante un'intervista per uno dei miei lavori più recenti. Mi ha spiegato che

per la maggior parte del tempo questi animali, nelle vasche, si muovono sott'acqua ad eccezione del momento in cui viene gettato loro il mangime. A quel punto, quando emergono in superficie per mangiare, vengono "raccolti" o, in altre parole, per catturati. Quel che non sapevo, però, è che durante questo procedimento si usano dei teli per impedire che i pesci vedano assistano alla cattura dei loro compagni. Mi sembra si tratti di una vera e propria rimozione, un nascondimento totale per evitare che in essi si componga l'associazione tra cibo e morte che genererebbe reazioni di paura, innescando a sua volta, comportamenti alternativi, fino all'autoannientamento, per non replicare quello dei compagni catturati. Sembra impossibile eppure è quel che accade – mi ha detto l'allevatore, raccontandomi questo aneddoto: l'allevamento per cui lavorava aveva subito un furto, molti pesci erano stati portati via durante la notte, sempre seguendo il metodo che ho appena descritto. Così, la mattina seguente, quando gli allevatori hanno gettato il mangime, i pesci superstiti, per il trauma vissuto, hanno iniziato a vorticare freneticamente nella vasca, fino a morire. È qualcosa che non si riesce neanche ad immaginare, cioè che i pesci possano avere paura e memoria di quello che accade ad altri pesci... Sembra inconcepibile ma è una mancanza, ignoranza e mis-comprensione di cui ci si serve per legittimare il sistema di allevamento ittico, quello avicolo e di tutte le altre specie animali che continuano ad essere uccise per produrre cibo. La nostra incapacità di comprendere il loro modo di esprimere emozioni contribuisce a renderne accettabile lo sfruttamento.

D: Eppure, quando si parla di cambiamenti climatici il tema dell'alimentazione fatica ad affermarsi: da cosa dipende questa resistenza ad includere il sistema di produzione alimentare tra le cause dell'attuale crisi socio-ambientale?

R: Il problema è la complessità. Quando si parla di cambiamenti climatici si pensa in realtà solo alla transizione energetica, non a quella ecologica. Si pensa ai combustibili fossili, alla necessità di sostituire gas e petrolio con la cosiddetta "energia verde" come se questo bastasse e, una volta sistemato questo problema, si potesse continuare a "crescere", continuare in questo modo. In realtà non è così: ovviamente carbone, petrolio, gas sono la causa principale dei cambiamenti climatici – ancor prima, a livello di emergenza ci si dovrebbe occupare di metano. È vero, sono senz'altro questi gli elementi con il maggior impatto e, tuttavia, la transizione ecologica ha a che fare con il nostro modo di gestire gli ecosistemi e, dunque, in larga parte anche con la produzione di cibo. In prima battuta, va detto che il nostro sistema alimentare è responsabile almeno del 30% (Clark et al., 2020) della produzione di gas serra. Questo dato rivela la necessità di ampliare lo sguardo nel valutarne l'impatto: dal sistema di produzione alimentare occidentale (Europa e Nord America) dipende la distruzione delle foreste pluviali in Sud America, nel Sud Est Asiatico e in Africa per creare spazi per la coltivazione di soia, olio di palma o per i pascoli. Inoltre, vanno considerate le emissioni dovute ai trasporti: nulla viene consumato dove è stato prodotto. Nel mercato globale i cereali si spostano dalla Russia alla Cina, dalla Cina all'Europa, da lì in Sud America e poi, ancora: sistema di produzione del packaging, catene del freddo... tutto ciò fa parte del nostro sistema alimentare. Materie prime prodotte da altre parti del mondo che vengono processate in Europa per essere, infine, rimandate nuovamente in altri continenti. È

un sistema non locale, interamente basato sull'estrattivismo e pesa almeno il 30% – l'IPCC in un suo report speciale parla del 37% (2019) e chi addirittura del 51% (Goodland et al., 2019) – delle emissioni globali di gas serra.

Ci sono report scientifici (Clark et al., 2020) che confermano la necessità di un cambiamento nell'approccio alla produzione e al consumo di cibo per cui, se anche risolvessimo i problemi legati alla produzione di energia e ai combustibili fossili, senza agire sul sistema alimentare, la sopravvivenza della specie umana sul pianeta sarebbe comunque a rischio, non cambierebbero gli scenari futuri. E questo perché? Dipende da come gestiamo le nostre risorse.

Mi ha sconvolto vedere l'Amazzonia costellata di villaggi interamente votati ad attività estrattive dal suolo. Non esistono più zone incontaminate, esistono narrazioni e logiche estrattiviste che hanno raggiunto ogni parte del mondo. Tornando all'importanza e al potere delle narrazioni, pensando ai documentari ai quali siamo abituati, dove gli animali vengono mostrati nei loro habitat naturali si tratta in realtà di una questione di prospettiva, nel senso letterale del termine. Quello che viene mostrato è frutto di inquadrature ed estromissioni studiate appositamente per tenere fuori dalla vista, e quindi cancellare dalla storia che viene raccontata, la metropoli alle spalle del reporter. Un artificio tecnico che permette di mantenere quell'idea granitica e posticcia di natura selvaggia, contrapposta ad un altrettanto irrealistico termine di pretesa opposizione, una fantomatica cultura che si vuole rappresentata dallo spazio urbano e antropizzato. La verità, in fondo, è che distruggendo ecosistemi, prima in Europa e ora negli altri continenti e negli oceani, le altre specie animali non hanno più spazio vitale. Il caso degli elefanti è emblematico, sono infatti una delle specie più colpite dall'occupazione di suolo dovuta alle attività umane ed è proprio questo processo irreversibile, che non accenna a fermarsi, che dimostra l'insostenibilità del nostro stile di vita e, all'interno di esso, del sistema alimentare occidentale.

In qualche modo, il documentario è un affondo, una critica al consumo e all'iper-consumo di proteine animali per le pesanti implicazioni e conseguenze ad esso legate. La soia prodotta in Sud America viene quasi interamente impiegata nella produzione di mangimi, i pesci pescati in Africa Occidentale o in Perù vengono quasi tutti ridotti in mangime, cioè un prodotto a valore aggiunto, utilizzato per produrre più carne, più pesce, latte, uova, ecc. Il tema del sovraconsumo è centrale. Dopo alcune proiezioni del documentario delle persone mi hanno chiesto se il nodo cruciale non fosse il sovrappopolamento ma credo che a volte non ci si renda conto della situazione. Ribatto spiegando che il problema è piuttosto il fatto che un'iper-popolazione voglia “iper mangiare” e che, come detto prima, associ la ricchezza alla possibilità di mangiare carne e derivati animali tutti i giorni. È inutile rendere sostenibili gli allevamenti, vanno ridotti, e con essi il consumo pro-capite della popolazione europea e statunitense, che raggiunge livelli altissimi, solo così si possono abbattere le emissioni dovute al trasporto. È inutile proporre gli allevamenti intensivi di pesce come soluzione all'ipersfruttamento dei mari. Questo modo di agire non è più pensabile, né sostenibile.

Anche per la questione epidemica, ci si chiede come fare a ridurre il rischio di diffusione di malattie? Per quel che riguarda l'aviaria, la comunità scientifica, in Europa, ha chiaramente affermato che è necessario ridurre la densità degli

allevamenti (Adhloch et al., 2022; De Augustinis, 2023). Prendendo l'Italia e tornando all'esempio del Veneto, solo nella zona di Verona ogni cento metri ci sono capannoni in cui vengono allevati principalmente tacchini. In ogni struttura ce ne sono circa venti mila: come si può pensare di combattere le epidemie senza cambiare nulla? In Italia si macellano ogni anno cinquecento milioni di polli, in Europa sono 7,2 miliardi, almeno dai dati più aggiornati che ho in mente (OECD/FAO, 2021). Questi numeri ci condannano ad un futuro di epidemie, è una via segnata che potremmo invertire ma quel che sta avvenendo è esattamente il contrario. Lungi dal considerare alternative possibili, abbiamo, anzi, esportato questo standard, innescando lo stesso processo praticamente su scala globale. Come mostra il documentario, crescendo in ricchezza e risorse, la Cina sta facendo esattamente questo, si sta uniformando ai livelli di produzione e consumo dell'Europa e degli Stati Uniti (De Augustinis, 2020). Tuttavia, trattandosi della popolazione più numerosa del mondo, si rischia di raggiungere il punto di non ritorno per l'equilibrio catabolico planetario.

Grazie alle interviste con ricercatori ed esperti in vari settori, nel documentario viene messo in luce come, negli ultimi anni, il flusso di esportazioni di soia del Sud America abbia cambiato rotta, spostandosi dall'Europa alla Cina. Mappando i dati sulla deforestazione del Mato Grosso brasiliano, i ricercatori della Chain Reaction Research – *Sustainability Risk Analysis* sono riusciti a risalire alle aziende produttrici di soia, responsabili degli incendi con cui tante terre vengono occupate illegalmente e sottratte alle popolazioni indigene (Chain Reaction Research, 2022; Raleira et al., 2022). Incrociando i dati poi, si è risalito al traffico e alle rotte di mercato di queste aziende ed è evidente che, in questo momento, ci sia una grande richiesta di soia da parte della Cina. Nonostante si tenda a ricondurre le cause dell'attuale crisi alimentare alla guerra in Ucraina, va detto che si tratta di una crisi già avviata a partire dall'innalzamento della richiesta di soia ai ritmi vertiginosi della richiesta e della produzione di carne in paesi in rapidissima espansione economica come Cina e India.

D: L'approccio ecologico a cui ti riferisci mette al centro l'ecologia come scienza delle relazioni, parafrasando quasi il titolo del documentario. A me viene in mente anche una certa permeabilità tra un elemento e l'altro di questa unica terra, «*one earth*», per cui certe dinamiche di sfruttamento si ripercuotono su animali, lavoratori, terra, ambiente. Non ha senso procedere per opposizioni binarie ma come fare per riconoscere i rapporti di forza e violenza, che si manifestano anche in maniera complessa e non-lineare – penso alla *slow violence* di Nixon (2011) – nel tempo e nello spazio?

R: Credo si tratti dello stesso modello, replicato su vari ambiti. Si continua ad affrontare ogni aspetto dell'attuale crisi socio-ambientale come se si trattasse di elementi separati, abbiamo una visione frammentata e frammentaria del mondo che ci circonda e delle dinamiche che lo regolano. Se c'è un problema di inquinamento l'unica soluzione presa in considerazione è passare all'energia nucleare, non si indugia a riflettere sulle possibili conseguenze. Se la produzione di polli costa troppo e le aziende produttrici non hanno abbastanza ricavato, si avviano ricerche per arrivare a soluzioni tecnologiche che permettano di far crescere più rapidamente i

polli e abbattere i costi. In quanto prodotti del mercato non vengono considerati come esseri senzienti, sono creature sacrificabili per fini economici e il fatto che vivano in condizioni difficilmente descrivibili – i polli sottoposti a trattamenti per far ingrandire il petto non riescono a stare in piedi per l'eccessivo volume e peso che devono sostenere – passa in secondo piano. Stessa sorte spetta ai rischi legati alle malattie o, su una scala temporale più estesa, le conseguenze della somministrazione di antibiotici nel corso dell'allevamento degli animali, principale fonte della crescente antibiotico-resistenza negli umani.

Sembra non si riesca a comprendere la complessità, la scala di valori; si procede sempre con soluzioni parziali e temporanee, dettate dalla necessità emergenziale o che risolvano un problema circoscritto, mentre l'esternalità ricade sulla comunità.

La condizione dei pesci ci è ancora una volta d'aiuto per un esempio: alla luce dell'eccessivo sfruttamento del pesce selvatico nel Mediterraneo, l'Unione Europea ha disposto l'incremento di allevamenti intensivi di pesci carnivori, pesci che vengono alimentati con altri pesci. Il risultato è che il consumo totale supera di gran lunga la produzione (Miles et al., 2012). Non possiamo pensare di trovare soluzioni alla crisi socio-ecologica applicando questo tipo di strategie miopi. Il problema è tutt'altro che risolto, l'alternativa proposta è solo uno spostamento geografico; si delocalizza il problema allontanandolo dal Mediterraneo (in questo caso specifico in Africa Occidentale e in Perù) per ottenere un consumo totale di pesce superiore a quello che si cercava di ridurre. Per di più, si tratta di operazioni finanziate con i fondi del Green Deal (EMFAF, 2021), viene cioè considerato e comunicato come processo virtuoso, sostenibile: al grido di “basta sovrapesca” si incentivano gli allevamenti (De Augustinis, 2022b). Spigole e orate che mangiano fino a quattro chili di pesce, per ogni chilo di pesce prodotto. Il problema alla base si moltiplica, certo lontano dalle coste europee! Anche nel caso degli allevamenti intensivi di carne destinata al mercato europeo, l'abbattimento di costi e la riduzione del consumo di spazio è solo un'illusione: i costi e gli spazi sono quelli pagati, a volte sotto altre forme, in Sud America e rientrano nei danni collaterali, nelle implicazioni della delocalizzazione dei processi produttivi rispetto ai luoghi di consumo reale dei prodotti.

Uno sguardo miope che non riesce a tracciare rapporti di causa-effetto al di fuori dei propri confini, percependo improvvisamente problematiche complesse e soverchianti come se fossero nate dal nulla. Improvvisamente ci si chiede: perché abbiamo il cambiamento climatico? Perché la pandemia? Non si affrontano mai in maniera ecosistemica, non li si mette in prospettiva analizzandone i rapporti su scala. Considerando un dentro e un fuori, dividendo il mondo in aree di interesse da salvaguardare e altre, invece, da predare, esternalizzando i danni, si finisce per lasciar distruggere i ghiacciai, i mari, interi ecosistemi, incentivando l'insorgere di malattie, l'inasprimento degli effetti dei cambiamenti climatici che, a loro volta, determinano condizioni favorevoli per il proliferare di altri agenti patogeni.

Nel documentario non affronto il discorso sulle possibili soluzioni ma credo, di fatto, che l'unica strada sia adottare un approccio olistico che crei le condizioni per alternative senza ricadute su terzi, siano essi animali, l'ambiente vastamente inteso o i lavoratori. Se si iniziasse a guardare in questo modo, adottando una lente

olistica, inizieremmo a riconoscere anche come i conflitti, che possono sembrare sorgere da eventi circoscritti di geopolitica, siano in realtà pienamente inseriti all'interno di queste dinamiche.

Tornando all'attualità, di nuovo, per una profonda comprensione del conflitto in Ucraina, non si può dimenticare che da sempre il paese è stata considerato il "granaio d'Europa", la funzione di fornitore di cereali è centrale all'interno del contesto europeo per inquadrare i rapporti di forza e gli interessi che gravitano attorno al paese sotto attacco. L'avanzata dell'Occidente nei territori ucraini, negli ultimi anni, aveva generato un trend di acquisti di terreni in Ucraina per la produzione di cereali da spedire poi in Europa e Stati Uniti: una terra di conquista, come succede per altre parti del mondo, con una posizione strategica, a pochi passi dai principali porti europei (De Augustinis, 2022a).

Allo stesso modo, anche dietro le migrazioni che attraversano il Mediterraneo si rivela spesso la presenza di dinamiche di sfruttamento delle risorse locali. Tornando al caso che ho più volte citato, i pesci degli allevamenti intensivi creati per tamponare l'emergenza della pesca nel Mediterraneo vengono nutriti con farina di pesce pescato in Senegal e in Gambia. Lo stesso accade sulle coste occidentali della Grecia dove sono andato per parlare direttamente con le comunità di pescatori del posto che ora si ritrovano una costa priva di fauna, completamente svuotata, in cui non ci sono più pesci (De Augustinis, 2021).

Siamo ancora molto lontani dall'economia circolare guidata da un approccio onnicomprensivo che sappia valutare e integrare potenzialità e limiti dell'ecosistema con cui si ha a che fare, elaborando strategie in grado di accogliere e modificarsi in base alle condizioni date, senza volontà di controllo e manomissione dall'alto. Un ultimo esempio: la produzione di pelle animale viene spesso proposta come attività che rientra in un'idea circolare di mercato, pensandola come prodotto di scarto. È accettabile solo se non si mette in dubbio la sostenibilità dell'allevamento in sé e quindi dell'attività principale, cioè la macellazione degli animali, di cui la pelle è un derivato. Al contrario, se si analizza l'intero processo, la pelle risulterà piuttosto un co-prodotto di un'economia estrattivista che contribuisce alla distruzione dell'Amazzonia.

D: Per chiudere, ti chiedo qual è lo scenario che vedi di fronte a te, dopo due anni dall'uscita del documentario? Quali prospettive, a partire dal concetto di «one health» che dà il titolo al capitolo centrale del documentario?

R: Alla base del concetto di one health, per tornare a ciò con cui abbiamo iniziato, c'è la questione fondamentale del capire perché ha senso continuare a parlare di epidemie. Per me è necessario continuare a farlo perché dimostrano come la vita della specie umana sia legata a doppio filo con la salute delle altre specie e del resto degli elementi del pianeta di cui l'umano rappresenta una minima parte, alla stregua di un albero.

Recentemente mi sono occupato della pesca del krill in Antartide (De Augustinis, 2022c): il termine krill, di origine norvegese, si riferisce ad una serie di organismi marini invertebrati che si nutrono esclusivamente di alghe e che

costituiscono la base della catena alimentare marina, oltre ad essere fondamentali nell'azione di assorbimento di anidride carbonica dell'atmosfera (British Antarctic Survey, 2006). Negli ultimi anni si è verificata una vera e propria corsa alla pesca di questi organismi, fonte di proteine e perfetto ingrediente sostitutivo per i pesci di allevamento. Per le stesse ragioni, tuttavia, sul krill si basa l'alimentazione della maggior parte delle specie autoctone, messe a rischio dallo scioglimento dei ghiacci.

Di fronte a situazioni del genere, dove il limite è stato evidentemente oltrepassato, mi chiedo come sia possibile continuare ad intensificare la pesca del krill senza il minimo accenno di ripensamento, di inversione di marcia. L'incapacità di gestire l'ecosistema del pianeta in maniera equilibrata si ripercuote su tutti i livelli, ha un impatto sociale, ambientale, ecologico ed etico, il fine non giustifica mai i mezzi.

Referencias

- Agüero, M., Monne, I., Sánchez, A., Zecchin, B., Fusaro, A., Ruano, M., del Valle Arrojo, M., Fernández-Antonio, R., Souto, A. M., Tordable, P., Cañas, J., Bonfante, F., Giussani, E., Terregino, C., Orejas, J. J. (2023). Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infection in farmed minks, Spain, October 2022. *EuroSurveill.* <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.3.2300001>.
- British Antarctic Survey. (2006). Antarctic Krill Provide Carbon Sink In Southern Ocean. *ScienceDaily.* <https://www.sciencedaily.com/releases/2006/02/060206230630.htm>.
- Chain Reaction Research (2022). <https://chainreactionresearch.com/the-chain-cargill-and-bunge-linked-to-contested-farm-in-brazil-and-human-rights-violations-contradicting-upcoming-eu-regulations/> [29 de Agosto 2022].
- Clark, M., Domingo, N. G. G., Colgan, K., Thakrar, S. K., Tilman, D., Lynch, T., Azevedo, I. L., Hill, J. D. (2020). Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2°C climate change targets. *Science* 370, 705-708(2020). DOI: 10.1126/science.aba7357
- De Augustinis, F. (2020). China increasing demand for meat and the pressure on Amazon and Cerrado. *One Earth.* <https://www.one-earth.it/en/china-increasing-demand-for-meat-and-the-pressure-on-amazon-and-cerrado/> [28 de diciembre 2020].
- De Augustinis, F. (2021). How EU Green Deal fosters overfishing in West Africa. *Euobserver.* <https://euobserver.com/green-economy/153556> [22 de noviembre 2021].
- De Augustinis, F. (2022a). La guerra e la fame. *Huffpost.* https://www.huffingtonpost.it/esteri/2022/05/04/news/la_guerra_e_la_fame-9320374/ [4 de mayo 2022].
- De Augustinis, F. (2022b). La geopolítica del camarón antártico: por qué China y Rusia no quieren proteger su pesca. *El Confidencial.* <https://www.elconfidencial.com/mundo/2022-10-19/geopolitica->

- camaron-antartico-china-rusia-pesca_3504224/ [19 de octubre 2022].
- De Augustinis, F. (2023). Efsa: “Ridurre gli allevamenti intensivi per ridurre l’aviaria in Europa”. *Huffpost*.
https://www.huffingtonpost.it/dossier/terra/2023/03/14/news/efsa_ridurre_gli_allevamenti_intensivi_per_fermare_laviaria_in_europa-11569938/ [14 de marzo 2023].
- EMFAF European Maritime, Fisheries and Aquaculture Fund (2021).
https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/funding/emfaf_en#documents
- FSA (European Food Safety Authority), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), EURL (European Reference Laboratory for Avian Influenza), Adlhoeh, C., Fusaro, A., Gonzales, J. L., Kuiken, T., Marangon, S., Niqueux, É., Staubach, C., Terregino, C., Aznar, I., Muñoz Guajardo, I., Baldinelli, F. (2022). Scientific report: Avian influenza overview March–June 2022. *EFSA Journal* 2022; 20(8):7415, 67 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7415>
- Miles, R. D., Faylla, A. C. (2012). Miles, R.D., & Chapman, F.A. (2012). The Benefits of Fish Meal in Aquaculture Diets 1. <http://edis.ifas.ufl.edu>. 2.
- Montuschi, S. (2022). Aviaria: filmato l’abbattimento di 300 mila polli in un allevamento. *Esseri Animali*.
<https://www.essereanimali.org/2022/01/aviaria-filmato-abbattimento-migliaia-polli-veneto/> [24 de enero 2022].
- OECD/FAO (2021), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>.
- Raleira, R., AidEnvironment, Rijk, G., Profundo, Piotrowski, M., Climate Advisers (2022). EU Deforestation Law: Traceability Viable in Brazilian Cattle and Soy Supply Chains. *Chain Reaction Research*.
https://chainreactionresearch.com/wp-content/uploads/2022/11/EU-Deforestation-Law_Traceability-Viable-in-Brazilian-Beef-and-Soy-Supply-Chains.pdf
- Shukla, P. R., Skea, J., Calvo Buendia, E., Masson-Delmotte, V., Pörtner, H.-O., Roberts, D. C., Zhai, P., Slade, R., Connors, S., van Diemen, R., Ferrat, M., Haughey, E., Luz, S., Neogi, S., Pathak, M., Petzold, J., Portugal Pereira, J., Vyas, P., Huntley, E., Kissick, K., Belkacemi, M., Malley, J. (2019). IPCC, 2019: Summary for Policymakers. *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*.
- Standaert, M. (2020). 'Unstoppable': African swine fever deaths to eclipse record 2019 toll. *The Guardian*.
<https://www.theguardian.com/environment/2020/may/27/unstoppable-african-swine-fever-deaths-to-eclipse-record-2019-toll> [27 de mayo].
- Standaert, M., De Augustinis, F. (2020). A 12-storey pig farm: has China found the way to tackle animal disease?. *The Guardian*.
<https://www.theguardian.com/environment/2020/sep/18/a-12-storey->

pig-farm-has-china-found-a-way-to-stop-future-pandemics- [18 de
septiembre 2020].