



Citation: Balduzzi G., Favretto A.R. (2021) *One Health come utopia della scienza e scienza dell'utopia. Evidenze da uno studio di caso sul benessere animale, umano e ambientale negli allevamenti di bovine da latte*, in «Cambio. Rivista sulle trasformazioni sociali», Vol. 11, n. 22: 151-168. doi: 10.36253/cambio-12168

Copyright: © 2021 Balduzzi G., Favretto A.R. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/cambio>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Open Essays and Researches

One Health come utopia della scienza e scienza dell'utopia. Evidenze da uno studio di caso sul benessere animale, umano e ambientale negli allevamenti di bovine da latte

GIACOMO BALDUZZI¹, ANNA ROSA FAVRETTO²

¹ *Università degli Studi di Pavia*

² *Università degli Studi di Torino*

giacomo.balduzzi@unipv.it

Abstract. The One Health approach emphasises the need to tackle the challenges of human, animal and ecosystem health using a more integrated approach. Since the mid-2000s and even more since the outbreak of the Covid-19 pandemic, public health scholars and policy makers have been paying an increasing attention to the One Health approach. The authors retrace the different reconstructions on the origins and meanings of the One Health approach with the use of an interdisciplinary case study jointly conducted by sociologists and veterinary epidemiologists in the context of dairy cattle farms located in the provinces of Turin and Cuneo. In the context of the “risk society” theorised by Ulrich Beck, the division of labour between science, politics and economics breaks apart and has to be renegotiated. In such a perspective, One Health appears as a utopia of science structured as a field of research and interdisciplinary intervention held together by a common project of the future. Besides, One Health is a science of utopia aimed at avoiding the disaster with the same tools that scientists use to foresee the possibility of it happening in the future.

Keywords: Animal Health and Welfare, One Health, Risk Society, Utopia, Bourdieu's field theory.

PREMESSA

Questo contributo¹ ripercorrerà le tappe principali del percorso che, a

¹ Gli autori hanno avuto l'opportunità di discutere alcuni dei problemi e dei concetti proposti nel presente contributo durante il convegno di fine mandato della Sezione “Vita Quotidiana” dell'Associazione Italiana di Sociologia “Utopie quotidiane e senso comune: visioni, pratiche, trasformazioni”, 1-2 ottobre 2021 (webinar). L'articolo è frutto di un lavoro condiviso in ogni sua parte dagli Autori. Ciononostante, i paragrafi 1 e 2 sono da attribuirsi ad Anna Rosa Favretto, i paragrafi 3 e 4 a Giacomo Balduzzi, Premessa e Conclusioni a entrambi.

partire dalla metà degli anni Duemila, ha portato il campo interdisciplinare della *One Health* (OH) a strutturarsi in maniera crescente, con la finalità di sviluppare, sul piano teorico, metodologico e sperimentale, un *framework* condiviso di ricerca, prevenzione, sorveglianza, monitoraggio, controllo e cura per la salute di tutte le specie viventi e degli ecosistemi.

Come vedremo più nel dettaglio nei prossimi paragrafi, un contributo decisivo alla strutturazione del campo della OH è stato dato da alcune importanti organizzazioni internazionali e dal protagonismo di taluni ambiti disciplinari, come per esempio quello delle scienze veterinarie.

La terribile crisi sanitaria, economica e sociale connessa alla diffusione della pandemia di Covid-19 ha mobilitato attenzione e consapevolezza verso le problematiche della salute integrata, conferendo ulteriore slancio all'approccio OH.

La OH è un «campo» di attori e di pratiche, à la Bourdieu², che ha l'ambizione di sviluppare conoscenze, competenze e abilità in grado di scongiurare le minacce che mettono in pericolo la vita, in tutte le sue forme, e gli ecosistemi del pianeta. Nella prospettiva di questo contributo, la strutturazione del campo della OH, in ambito scientifico e istituzionale, mette in luce chiaramente le logiche della società del rischio, tratteggiate già anni or sono da Ulrich Beck (2000). Il rischio, infatti, è un evento che non si è ancora realizzato, ma del quale si intravedono già parzialmente gli effetti dannosi nella realtà presente e di cui si intuisce la pericolosità per via di connessioni causali invisibili ai sensi, ma note e validate dalle teorie scientifiche. OH ribalta, in qualche modo, la prospettiva. Essa, concependo la salute come una relazione tra gli esseri viventi e gli ecosistemi, mira a ricercare e sviluppare soluzioni integrate, che portino benefici a tutte le componenti facendo leva proprio su quelle connessioni e interdipendenze che legano le specie e gli ecosistemi a un unico destino.

Da una simile angolatura, la OH appare come *utopia della scienza*, poiché si sta strutturando come un campo di ricerca e di intervento interdisciplinare tenuto insieme da un progetto comune di futuro, ma anche come *scienza dell'utopia*, poiché ambisce a evitare il disastro con gli stessi strumenti con i quali la scienza ne prefigura la possibilità.

IL CONCETTO DI ONE HEALTH E LA SUA ATTUALITÀ NEL CONTESTO DELLA PANDEMIA

L'espressione "One Health" si afferma a partire dal primo decennio del Ventunesimo secolo (Queenan et alii 2017: 2; Gibbs 2014). A seguito della conferenza "One World, One Health: Building Interdisciplinary Bridges to Health in a Globalized World", tenuta nel 2004 a New York presso la Rockefeller University e coordinata dalla Wildlife Conservation Society, un pool di esperti, guidati da Robert A. Cook e Steven A. Osofsky, ha pubblicato una sintesi conclusiva contenente 12 raccomandazioni, etichettate dagli stessi estensori del documento come i "*Manhattan Principles*" (WCS 2004).

La conferenza si è avvalsa di studi su casi di zoonosi e altre malattie infettive veicolate dagli animali come Ebola, encefalopatie spongiformi e influenza aviaria, attorno alla quale proprio in quel momento era risalito l'allarme, dopo l'annuncio di nuovi casi di infezione in alcuni paesi, tra i quali Thailandia, Vietnam, Cina e Indonesia. I ricercatori intendono indicare le priorità per «un approccio internazionale e interdisciplinare» teso a contrastare «le minacce alla salute della vita sulla Terra». Tali minacce sono «intimamente connesse» a «fenomeni» che stanno radicalmente e inesorabilmente modificando la vita in ogni parte del nostro pianeta: «perdita delle specie, degrado dell'habitat, inquinamento, specie alloctone invasive, cambiamento climatico globale» (*ivi*). Gli scienziati richiamano alla necessità di «abbattere le barriere» organizzative, professionali, istituzionali e disciplinari e a sviluppare una «unità di approccio» tra salute umana, animale e dell'ambiente naturale.

Gli estensori del *Conference Summary* esortano a «stabilire un approccio più olistico alla prevenzione delle malattie epidemiche/epizootiche», nonché a «mantenere l'integrità dell'ecosistema», a beneficio degli esseri umani, degli animali della biodiversità «che ci sostiene tutti». I *Manhattan Principles* si rivolgono a un ampio spettro

² Il sociologo ha teorizzato e applicato il concetto di «campo» per analizzare e interpretare diverse realtà sociali, ivi compreso il mondo della scienza (Bourdieu 2003: 47-106).

di interlocutori, che include «leader mondiali, società civile, comunità globale della salute e istituzioni scientifiche», affinché possano svilupparsi «soluzioni adattive, lungimiranti e multidisciplinari» nei confronti delle «serie sfide» che minacciano la salute degli esseri viventi e del pianeta (*ivi*).

Il documento dichiara l'urgenza di «riconoscere» le connessioni tra salute umana, animale e ambientale, nonché «la minaccia che le malattie virali costituiscono per le popolazioni, le forniture alimentari e le economie. Riconoscere tali connessioni significa essere consapevoli che salvaguardare la biodiversità è essenziale per mantenere ambienti ed ecosistemi sani e vitali e che ogni decisione riguardante l'uso del suolo e dell'acqua ha «reali conseguenze per la salute» (*ivi*).

In seconda battuta, i Manhattan Principles si concentrano sulla necessità di integrare i programmi di prevenzione, sorveglianza, monitoraggio, controllo e cura delle infezioni virali con quelli di conservazione della biodiversità includendo le scienze della vita nel senso più esteso come componente essenziale di approcci «che tengono in piena considerazione le complesse interconnessioni tra le specie». Inoltre, si rimarca la necessità di controllare e limitare l'abbattimento di specie selvatiche e di «ridurre la domanda» e «meglio regolare (...) il commercio» della carne di tali specie animali. La comunità globale deve affrontare quest'ultimo come «la vera minaccia alla sicurezza socioeconomica globale», dati gli enormi costi sulla salute pubblica, sull'agricoltura e sulla conservazione della biodiversità (*ivi*).

Infine, i *Principles* si soffermano sulla necessità di promuovere, con diverse modalità, politiche sanitarie e interventi in una logica di integrazione tra salute umana, animale e ambiente. In particolare, gli esperti richiamano la necessità di «incrementare gli investimenti in infrastrutture sanitarie» umane e animali, «creare relazioni collaborative tra governi, popolazioni locali, settori pubblici, privati e non-profit per affrontare le sfide di salute globale e conservazione della biodiversità», attrezzare reti globali di sorveglianza sulle specie selvatiche che scambino informazioni con la sanità pubblica e le comunità agricole per la salute animale in quanto parte di un sistema di allerta per la emergenza e la riemergenza di minacce legate a malattie trasmissibili, investire nell'educazione e nella sensibilizzazione delle popolazioni di tutto il mondo e nell'influenzare le politiche per «incrementare la consapevolezza di dover capire meglio le relazioni tra salute e integrità dell'ecosistema» (*ivi*).

Il concetto di OH è stato in seguito ripreso da più parti. L'American Veterinary Medical Association (AMVA), per esempio, afferma che la OH è costituita dagli «sforzi di collaborazione tra più discipline che lavorano a livello locale, nazionale e globale, per raggiungere una salute ottimale per le persone, gli animali e il nostro ambiente» (AVMA 2008: 13; ripresa anche da FAO, OIE, WHO, UNSIC, UNICEF, The World Bank 2008: 9). I tre, insieme, formano la triade della OH e la salute di ciascuno è «inestricabilmente connessa» agli altri elementi della triade. Il fondamento del concetto di OH, dunque, è proprio quello di «comprendere e affrontare» i problemi di salute che si creano in questa «intersezione». Hanno fatto proprio l'approccio OH la Commissione Europea, i Dipartimenti di Stato e delle Politiche Agricole, nonché il Centro per la prevenzione e il controllo delle malattie (CDC) del Dipartimento per la salute e i servizi sociali degli Stati Uniti (OHCEA 2019: 23). Tuttavia, come sottolinea Bardosh (2016: 9), l'affermazione istituzionale del modello è dovuta soprattutto all'adesione di tre organismi internazionali che proprio attorno alla *One Health* hanno consolidato la cosiddetta «Alleanza tripartita»³: *World Health Organization* (WHO), *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), e *World Organization for Animal Health* (OIE).

La tragica crisi sanitaria che il mondo sta vivendo a causa della diffusione irrefrenabile di una malattia respiratoria etichettata come Covid-19, causata dal virus SARS-CoV-2 e dalle sue varianti, ha senz'altro contribuito a incrementare l'attenzione generale attorno all'importanza dell'approccio *One Health* per affrontare le sfide della salute globale.

Prima del Covid-19, dall'inizio degli anni Duemila vi erano state due precedenti infezioni da *Betacoronavirus* (Schmiede *et alii* 2020: 1-2). La prima fu l'epidemia del coronavirus denominato *Severe Acute Respiratory Syndrome*

³ A volte semplicemente denominata «Tripartita». Tra i prodotti e i risultati della collaborazione tra le tre organizzazioni si segnalano due manuali che si propongono di fornire indicazioni su come attuare interventi multidisciplinari e multisettoriali finalizzati a prepararsi, rilevare, valutare e rispondere efficacemente alla diffusione di malattie zoonotiche emergenti ed endemiche (WHO *et alii* 2008; 2019).

(SARS-CoV), iniziata a fine 2002 nella provincia di Guangdong, in Cina. In sole 24 ore i contagi si erano diffusi in 5 paesi. Nei successivi 6 mesi in oltre 30 paesi, distribuiti in tutti i continenti, furono attestati circa 8.000 casi di persone positive al virus, con un tasso di mortalità del 10%. A metà del 2012 si manifestò in Arabia Saudita un secondo coronavirus trasmesso dai dromedari all'uomo, il *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS-CoV). Il virus ha continuato a propagarsi con contagi da uomo a uomo negli anni successivi. Fino a gennaio 2020 sono stati confermati 2.519 casi in 27 paesi del mondo, con un tasso di mortalità del 34,3%.

La nuova attenzione che il Covid-19 ha contribuito a creare attorno all'approccio OH è dimostrata anche dalle parole pronunciate dal direttore generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità Tedros A. Gebreyesus in occasione di un saluto di apertura a un'assemblea tenutasi alla presenza delle altre organizzazioni della Tripartita (FAO e OIE) il 17 febbraio 2021. Quest'ultimo ha dichiarato che «la pandemia di Covid-19 è una potente dimostrazione di come gli esseri umani, gli animali e gli ecosistemi sono intimamente connessi». Se quello della OH, per molti cittadini, può essere sembrato un tempo «soltanto un concetto», ha proseguito Gebreyesus, «ora non è più così», poiché è chiaro a tutti, ormai, che «soltanto con un approccio integrato alla salute pubblica, all'animale e all'ambiente possiamo prevenire le future pandemie». Un approccio integrato, tra l'altro, che deve considerare come le attività umane «distruggono gli ecosistemi, invadono gli habitat e aggravano il cambiamento climatico». L'auspicio è quello di portare la partnership e la collaborazione tra le tre organizzazioni internazionali «a un nuovo livello», affinché il principio della OH possa essere traslato nei singoli sistemi locali e rendere così le persone più sicure. Il Direttore ha aggiunto che «paradossalmente il Covid-19 sta fornendo una possibilità di vero cambiamento» e che «il bisogno di una effettiva collaborazione non è mai stato così elevato», esortando in conclusione a «costruire su questo slancio per rafforzare l'approccio *One Health*» (Gebreyesus 2021).

Come appare chiaro da questa ricostruzione, e come approfondiremo in seguito, l'approccio OH chiama in causa anche analisi di ordine politico, amministrativo, istituzionale, senza le quali sarebbe impossibile utilizzare pienamente il potenziale esplicativo dell'approccio stesso.

ORIGINI E SIGNIFICATI DELLA *ONE HEALTH* DA UNA PROSPETTIVA SOCIOLOGICA

Come è stato osservato anche da un recente studio che indaga il fenomeno OH da una prospettiva di scienze sociali, vi è una corrente di pensiero che tende a concentrarsi sugli elementi di continuità, presentando l'approccio come «la nuova versione di una tradizionale visione della salute» (Michalon 2020: 3).

Diversi studi tra i quali Rushton *et alii* (2018: 16), Mantovani (2013); Zinsstag *et alii* (2005) hannorichiamato i precedenti storici di rilievo che hanno preceduto e hanno posto le premesse a un approccio integrato alla salute.

Non mancano le evidenze storiche che possono supportare una simile interpretazione. Le società, fin dall'antichità, erano a conoscenza delle malattie che colpivano in modo elettivo chi lavorava a contatto con gli animali, quali il cimurro, la tigna, la peste e la pleuropolmonite bovina (Wilkinson 1992: 1-15).

In epoca più vicina ai nostri giorni, tra i precursori dell'attuale concetto di OH viene spesso citato Rudolf Virchow, patologo e antropologo nato nel 1821 a Schivelbein (città all'epoca del Regno di Prussia, oggi in Polonia con il nome di Świdwin) e morto a Berlino nel 1902. Intorno alla metà dell'Ottocento i suoi studi lo portano a parlare per la prima volta di «zoonosi», da lui definite come «infezioni da veleni animali contagiosi» (Virchow 1855). Professore di Anatomia Patologica prima a Würzburg e poi a Berlino, Virchow servì anche le istituzioni sia come membro del consiglio comunale sia come parlamentare. Considerato il padre della patologia cellulare, lo studioso diede un contributo determinante allo sviluppo della medicina e della patologia veterinaria. Lo stesso Virchow teorizzò in più di un'occasione che i due ambiti di ricerca non vanno considerati come separati: «Tra la medicina umana e quella animale – sono le sue parole – non vi è alcuna barriera scientifica, né potrebbe esservi. L'esperienza dell'una deve essere utilizzata per lo sviluppo dell'altra» (Saunders 2000: 203). Tuttavia, il contributo di Virchow nell'anticipare e affrontare alcune tematiche chiave che oggi si trovano nell'agenda della OH non è limitato soltanto alle zoonosi e alla cooperazione tra le scienze mediche umane e animali. Egli, infatti, si batté affinché la medicina tenesse maggiormente in considerazione le variabili sociali quali cause o concause che contribuiscono a produrre

e diffondere le malattie (Pridan 1964). Troviamo una perfetta sintesi del suo pensiero, che precorre le attuali formulazioni e strategie relative ai cosiddetti *social determinants of health* (Alderwick, Gottlieb 2019), in un articolo apparso nel 1848 su una rivista da lui stesso fondata dedicata alle politiche e alle riforme sanitarie: «La medicina è una scienza sociale e la politica non è altro che medicina su larga scala» (cit. in McNeely 2014: 6).

Zinsstag et alii (2005; 2011), infine, riconducono la OH alla formula “One Medicine”, coniata alcuni decenni prima dall’epidemiologo veterinario Calvin Schwabe. Quest’ultimo propone un approccio integrato alla salute umana e animale nel suo volume *Veterinary Medicine and Human Health* uscito nel 1964 e, successivamente, introduce l’espressione *One Medicine* nella terza edizione del lavoro, uscita nel 1984 (Cardiff, et alii 2008; Schwabe 1984). In tale prospettiva, il concetto di OH appare come un’estensione del precedente *One Medicine*, poiché non si sofferma soltanto ai problemi clinici e fa propri gli approcci eco-sistemici (*Eco-health*), che considerano inestricabili i nessi tra ecosistemi, società e salute degli animali e degli esseri umani (Rapport et al. 1998; Zinsstag 2011), includendo così ogni dimensione ecologica, politica, economica e sociale rilevante rispetto alla salute pubblica, intesa in senso realmente ampio, globale e omnicomprensivo.

Nonostante le numerose prove empiriche che indicano precedenti storici della OH nel passato, la ricostruzione che rimarca la continuità di questo approccio con altri adottati in precedenza in ambito medico e scientifico non è l’unica e forse neanche la più diffusa.

Michalon (2020: 3) osserva che nella sezione introduttiva di quasi tutti gli articoli e i *paper* che propugnano la OH o che presentano i risultati di sperimentazioni a essa ispirate, quest’ultima viene rappresentata come un’assoluta e radicale novità, che emerge in risposta a sfide altrettanto inedite. La continua serie di crisi sanitarie scoppiate a partire dalla fine degli anni Novanta ha messo in luce tutti i limiti degli assetti di governo e gestione dei sistemi sanitari a livello sia locale sia globale. La novità dell’approccio è, in un certo senso, resa necessaria dalla grandezza e dalla complessità della crisi e delle sfide che si vogliono affrontare. Problemi globali di genere e portata inediti impongono sforzi verso nuove e più efficaci soluzioni: ecco, in estrema sintesi, l’argomentazione che ritroviamo nella seconda delle sue “narrazioni” sulle origini della OH.

In una simile prospettiva la OH «appare come una risposta istituzionale a eventi che richiedono una nuova forma di governance e di competenza» (Michalon 2020: 4). Più precisamente, secondo il sociologo Yu-Ju Chien (2013), l’approccio collaborativo adottato dalle tre organizzazioni internazionali (WHO, FAO, OIE) è servito a rispondere non tanto direttamente alle crisi sanitarie, quanto piuttosto a una crisi istituzionale generata dalle crisi sanitarie. Queste ultime, secondo Chien, hanno utilizzato la OH per ricomporre conflitti e tensioni che rischiavano di minare la loro legittimità e credibilità. L’agenda condivisa, infatti, fornisce una legittimazione simbolica, mette in risalto gli obiettivi comuni tra le organizzazioni. Inoltre, in una logica di complementarità, si accentuano le differenze di competenza tra i diversi attori, laddove, invece, una delle cause di conflitto è proprio la presenza, all’interno delle singole organizzazioni, di esperti e ricercatori con specializzazioni simili ma visioni e impostazioni operative divergenti. Quest’ultima interpretazione, del resto, conferma ciò che altri studi precedenti aveva già rilevato: il concetto di OH si presta a fungere da «ombrello per diverse visioni», in grado di ricomprendere sotto un’unica ala assai larga e flessibile partnership, collaborazioni e programmi di ricerca/sorveglianza/controllo e altre iniziative aventi obiettivi, finalità e attori estremamente diversificati (Leboeuf 2011: 50-65). La OH, in tale prospettiva, appare come un *boundary object*, un oggetto di confine, al tempo stesso concreto e vago, adatto a esprimere idee condivise, ma anche a essere piegato a esigenze molto specifiche e a interessi particolari. La «produttiva vaghezza» (Chien 2013: 222) del concetto di OH è stata di aiuto affinché le organizzazioni internazionali della Tripartita potessero rilanciare i propri interessi istituzionali e superare le conflittualità e tensioni, sia al loro interno, sia tra le diverse agenzie. D’altra parte, accanto agli indubbi vantaggi, si possono vedere anche alcuni rischi connessi alla crescente polisemia del termine “*One Health*” (Hannah, Baekkeskov 2020), che viene usato con diversi significati e accezioni, a partire dalla doppia valenza, in più occasioni evidenziata dal presente contributo di fenomeno bio-eco-sociale e di prospettiva scientifica, gestionale, politica con cui leggere il fenomeno stesso.

La ricostruzione di Chien è suggestiva e senz’altro riesce a cogliere molte dinamiche politico-istituzionali che hanno favorito il successo e la diffusione della prospettiva OH. Tuttavia, come sottolinea ancora Michalon (2020: 5), «una lettura puramente politica non è sufficiente».

La funzione di *boundary object* si può applicare a meccanismi politici e dinamiche istituzionali e interistituzionali specifiche, ma non spiega nulla, come osserva Cassidy (2016: 216), «al di là di questo particolare contesto» né è in grado di fare luce su come e perché la OH «è entrata in relazione con la pratica scientifica e medica più in generale». Per questo, sulla base di un'analisi testuale su articoli e pubblicazioni scientifiche che usano l'espressione "*One Health*" o altri termini assimilabili, la studiosa ipotizza che attorno a questo approccio si sia generato un effetto di traino interdisciplinare (*interdisciplinary bandwagon*). Guardando alle principali pubblicazioni in ambito *One Health*, il peso della disciplina veterinaria sembra piuttosto marcato. Sulla base del campione di pubblicazioni riferite all'approccio OH analizzate nel corso della ricerca, l'autrice del saggio segnala che ben il 61% di esse sono state pubblicate in riviste scientifiche di area veterinaria. L'approccio OH, conclude la studiosa, ambisce a essere interdisciplinare ed estende la sua sfera d'azione oltre la scienza, nel campo delle politiche pubbliche, essendo stato costruito, orientato e occupato da una larga platea di attori istituzionali e da singoli attori del mondo della scienza e della ricerca (Cassidy 2016: 229).

LA ONE HEALTH TRA SCIENZA E UTOPIA NELLA SOCIETÀ DEL RISCHIO

Le due principali ricostruzioni della OH presentate nel precedente paragrafo, basate la prima sulla continuità e la seconda sulla novità, sono presentate, negli studi presi in rassegna, come alternative e non conciliabili.

Nelle prossime pagine si tenterà, al contrario, di ricomprenderle in un unico sguardo.

A tal fine, a parere di chi scrive, è necessario analizzare e interpretare in una prospettiva sociologica non soltanto la OH come fenomeno in sé, ma anche il contesto nel quale essa è emersa e si è affermata come formula privilegiata per indicare un approccio alle politiche di salute pubblica che deve essere sempre più perseguito e implementato, a tutti i livelli.

In quest'ottica è utile rifarsi alle tesi di Ulrich Beck. I propugnatori della OH, infatti, propongono tale approccio come un tentativo di integrare teorie, strumenti, conoscenze e competenze al fine di offrire risposte, sia a livello scientifico sia in chiave di intervento concreto, alle minacce e alle sfide per la salute della vita umana, animale e degli ecosistemi che abitano il pianeta. Queste premesse sono pienamente riconducibili al contesto di quella che il sociologo tedesco ha definito «società del rischio» (Beck 2000). La teoria della *Risikogesellschaft* fa capolino già nel 1986, poco prima di uno dei disastri nucleari più tragici avvenuti nella storia. «Nel continuum dei processi di modernizzazione – scriveva allora lo studioso – le situazioni e i conflitti sociali di una società “distributrice di ricchezza” iniziano a intersecarsi con quelli di una società “distributrice di rischi”». Tali rischi evocano «l'eventualità dell'autodistruzione della vita sul pianeta» e, per l'appunto, «minacciano *la vita* sulla terra in *tutte* le sue forme» (Beck 2000: 27-28, corsivi nel testo).

Cosa contraddistingue questo nuovo tipo di pericoli che caratterizzano la “società del rischio”?

Secondo il sociologo, vi sono alcuni elementi distintivi, che consentono di riconoscere la peculiarità di tali rischi.

1. I pericoli della società del rischio sono globali. «I boschi – propone come esempio il sociologo – continuano a morire da molti secoli», dapprima per la loro trasformazione in terreno agricolo coltivabile, in seguito per il disboscamento indiscriminato. «Ma oggi la moria dei boschi [...] si verifica a livello *globale*, come conseguenza *implicita* dell'industrializzazione, con esiti sociali e politici del tutto differenti» (Beck 2000: 27, corsivi nel testo). Ad esempio, paesi ricchi di boschi come Norvegia e Svezia, pur disponendo solo in minima parte di industrie inquinanti, subiscono le conseguenze delle emissioni di altri paesi e sono deprivati di alberi, piante e specie animali.
2. La società del rischio produce pericoli invisibili. I pericoli del passato, che si trattasse dei fumi maleodoranti provenienti dalle acque torbide e velenosi che uccidevano i marinai caduti nel Tamigi nel XIX secolo o delle strade putrescenti della Parigi medievale, «pungevano il naso, o gli occhi». Al contrario «l'aspetto tipico dei rischi della civiltà odierna è che essi si sottraggono alla percezione, e sono localizzati nella sfera delle formule fisiche e chimiche». Si pensi alle sostanze tossiche negli alimenti, al rischio atomico, ai virus. Ma l'invisibilità, la sottrazione alla percezione non stanno solo in questo. I rischi contemporanei sono effetti collaterali e indesiderati del progresso tecnico e scientifico. Pertanto essi sono «presupposti e messi in relazione diretta secondo lo schema di

causa ed effetto». Per essi «è costitutiva tanto una componente *teorica* quanto una componente *normativa*». I rischi per essere obiettivamente determinati necessitano del giudizio degli scienziati e degli esperti e la coscienza quotidiana del rischio è una «coscienza *teorica*, e quindi *scientificizzata*» (Beck 2000: 28-37, corsivi nel testo).

3. I rischi contemporanei non possono essere ricondotti a uno sviluppo insufficiente delle tecnologie dell'igiene e della sicurezza, ma sono il risultato, diretto o indiretto, di un eccesso di produzione industriale, di estrazione e sfruttamento delle risorse naturali. Si tratta, quindi, non già di un'insufficienza, bensì di una «*indesiderabile abbondanza*» la quale può essere, secondo Beck, o eliminata, cioè riducendo i volumi degli scarti e degli effetti collaterali, o negata, con le varie forme di negazionismo che oggi vediamo e che il sociologo sembra avere profetizzato con grande anticipo, oppure reinterpretata, ripensando e rinnovando le forme e le modalità di produzione, consumo, gestione degli scarti.
4. I rischi contemporanei, o perlomeno la maggior parte di essi, si presentano come «*manufactured uncertainties*», ovverosia come conseguenze prodotte dalla società stessa, effetti collaterali della modernizzazione sostenuta dal progresso tecnico e scientifico che si caratterizzano per essere incalcolabili, incontrollabili e, in ultima analisi, non (più) assicurabili, per lo meno privatamente (Giddens 1999; Beck 2009). L'esempio emblematico in questo senso, citato dallo stesso Beck, è quello del cambiamento climatico.

Nelle società del rischio la divisione del lavoro tra scienza, politica ed economia si rompe e deve essere rinegoziata. Da un lato le condizioni della calcolabilità del rischio e del suo contenimento istituzionale falliscono, dall'altro, proprio l'incertezza e la non prevedibilità delle conseguenze distruttive nel futuro costituiscono uno «stimolo all'azione» (Beck 2000: 40). Il rischio determina un nuovo modo di porci verso il futuro e verso il presente, poiché ci presenta molti danni e pericoli già reali, che possiamo osservare e quantificare, insieme alla proiezione di un *non-ancora-evento* che, se dovesse verificarsi, comporterebbe distruzioni irreversibili. Tutto ciò ci impone di pensare a come evitare questa possibilità, ci spinge a progettare un'*alternativa* di futuro.

Nella prospettiva della società del rischio, così come illustrata da Beck, è possibile ricongiungere le diverse ricostruzioni della OH in un'unica lettura «comprendente». La OH come scienza della vita in tutte le sue forme, infatti, in continuità con una lunga storia di studi del passato, rappresenta l'approccio di ricerca in grado di indagare le connessioni grazie alle quali è possibile *conoscere e pre-vedere* il rischio, «pensare insieme ciò che è separato» (Beck 2000: 40). La OH come nuovo progetto e orizzonte di intervento è l'altra faccia della medaglia: le stesse connessioni che rendono manifesto il rischio possono essere «sfruttate» per una strategia integrata che consenta di agire all'inverso, promuovendo la salute in chiave «globale», sistemica e scongiurare la minaccia di una distruzione irreversibile.

In questa prospettiva, come già accennato in premessa, la OH si configura come una peculiare forma di utopia. Si tratta senz'altro di un'utopia reale (o possibile), nella prospettiva di Olin Wright (2010; 2011), poiché non è soltanto la prefigurazione di un miglioramento nel futuro, ma si propone come un processo in grado di sperimentare le modalità per raggiungere la trasformazione auspicata attraverso una serie di pratiche messe in atto da ricercatori, esperti, professionisti. In secondo luogo, l'utopia della OH propone un'alternativa non tanto alle condizioni esistenti, come accade nelle classiche narrazioni utopistiche, quanto piuttosto alle prospettive future. In altre parole, l'utopia possibile nella società del rischio, ben rappresentata dal caso della OH, è quella di un futuro alternativo a quello (distopico) che le condizioni attuali dei rapporti tra uomo, animali ed ecosistemi stanno prefigurando, gli effetti dannosi delle quali sono già osservabili nel nostro presente.

PROVE DI ONE HEALTH: UNO STUDIO SUL BENESSERE ANIMALE NEGLI ALLEVAMENTI DI BOVINE DA LATTE

Il quadro della ricerca

In questa seconda parte dell'articolo proseguiremo l'indagine sull'approccio OH da una prospettiva sociologica attraverso lo studio di un caso empirico, promosso dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e

Valle d'Aosta⁴. La ricerca è stata condotta tra il 2019 e il 2020 da un gruppo di ricerca interdisciplinare composto da sociologi e ricercatori di epidemiologia veterinaria delle Università di Torino e del Piemonte Orientale⁵.

Come noto, l'attenzione nei confronti del benessere animale negli allevamenti è cresciuta significativamente negli ultimi anni, soprattutto in considerazione delle connessioni tra benessere e condizione della salute animale, nonché degli effetti che quest'ultima può avere anche sull'ambiente e sulla salute umana. Tale principio è ribadito con precisione dal Regolamento UE 429/2016 del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili. Il Regolamento, in apertura, osserva che «l'impatto delle malattie animali trasmissibili e delle misure necessarie a combatterle può essere devastante per i singoli animali, le popolazioni animali, i detentori di animali e l'economia». Inoltre «come dimostrato dalle recenti esperienze, le malattie animali trasmissibili possono avere un impatto significativo anche sulla sanità pubblica e sulla sicurezza alimentare» e «si possono osservare effetti interattivi negativi in relazione alla biodiversità, ai cambiamenti climatici e ad altri aspetti ambientali. I cambiamenti climatici possono influenzare la comparsa di nuove malattie, la prevalenza delle malattie esistenti e la distribuzione geografica degli agenti e dei vettori patogeni, compresi quelli che interessano la fauna selvatica». Il concetto di OH è ripreso esplicitamente nelle premesse al Regolamento quale principio ispiratore delle norme ivi contenute, poiché «è essenziale tener conto del legame tra sanità animale e sanità pubblica, ambiente, sicurezza degli alimenti e dei mangimi, benessere degli animali, sicurezza dell'approvvigionamento alimentare, aspetti economici, sociali e culturali».

In Italia, il CReNBA, Centro di Referenza Nazionale sul Benessere Animale con sede a Brescia presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia-Romagna, ha messo a punto e implementato linee guida per la valutazione del benessere e per la rilevazione dei fattori di rischio degli allevamenti di bovine da latte, sviluppando un sistema di rilevazione basato su un'apposita *check-list* (Bertocchi *et alii* 2018), la quale tiene conto dei requisiti minimi previsti dal decreto legislativo 146/2001 "Attuazione della direttiva 98/58/CE relativa alla protezione degli animali negli allevamenti" e dal decreto legislativo 126/2011 "Attuazione della direttiva 91/629/CEE che stabilisce le norme minime per la protezione dei vitelli", nonché delle numerose indicazioni contenute nei report e nelle pubblicazioni di gruppi di ricerca ed enti internazionali, tra le quali spiccano alcune *Scientific Opinions* specifiche per le bovine da latte rilasciate dall'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA 2009a; 2009b; 2012). La premessa che ha animato l'intero percorso di ricerca sotteso allo studio di caso è quella secondo la quale, al fine di allargare la conoscenza dei meccanismi complessi e le varie concause che concorrono a determinare il benessere degli animali nello specifico contesto degli allevamenti di bovine da latte, sia utile guardare anche a fattori normativi, gestionali, culturali e organizzativi. Per fare ciò è necessario, dunque, integrare gli strumenti della ricerca veterinaria, medica ed epidemiologica con metodi, tecniche e approcci provenienti dalle scienze sociali. Il progetto si è riproposto, tra le altre cose, di combinare metodi quantitativi e qualitativi al fine di incrementare la conoscenza rispetto ai processi di lavoro e cura messi in atto dagli allevatori, nonché individuare i fattori strategici che possono consentire un loro miglioramento, sviluppando in maniera piena e completa l'approccio della *risk analysis*.

La ricerca, nelle sue diverse fasi, ha condotto un'indagine pilota durante la quale sono state somministrate interviste esplorative a un campione di 6 veterinari attivi nell'area geografica sulla quale è stato costruito il *case study*, a cavallo tra le province di Torino e di Cuneo, uno dei territori in Italia con la maggiore concentrazione di allevamenti di bovine da latte⁶. In questo territorio sono presenti diversi allevamenti, prevalentemente di dimensioni medio-piccole. Questi ultimi spesso conferiscono il latte prodotto a cooperative di raccolta, le quali a loro volta riforniscono aziende che hanno la loro sede principale nella zona, come, per esempio, Ferrero-Inalpi e Osella, ma

⁴ Lo studio di caso è stato realizzato nell'ambito del progetto "Benessere e biosicurezza negli allevamenti bovini da latte. Impiego di metodi epidemiologici qualitativi e quantitativi, per linee guida e sorveglianza" (n. identificativo IZS PLV 03/16 RC). Responsabile scientifico: Stefania Bergagna (Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta).

⁵ Hanno fatto parte del gruppo di ricerca, oltre agli autori di questo contributo, Alessandro Mannelli, Alessandro Bellato e Lucrezia Delle Piane (Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Torino).

⁶ In particolare, sono stati intervistati allevatori attivi nei comuni di Candiolo, Cercenasco, Pianezza, Piobesi, Scalenghe, Settimo Torinese, Volvera (provincia di Torino) e Fossano, Marene, Saluzzo, Savigliano, Scarnafigi (provincia di Cuneo).

anche caseifici e piccoli produttori più di nicchia. Le filiere sono catene di fornitura e subfornitura ancorate a determinati standard qualitativi, certificati e garantiti da un sistema diffuso e capillare di controlli. Le filiere fanno normalmente capo a questi ultimi acquirenti finali, i quali concordano con gli altri attori, insieme al prezzo del latte, i livelli qualitativi da raggiungere.

Le interviste pilota sono servite a raccogliere una serie di elementi per perfezionare la traccia di intervista destinata agli allevatori. Delle 17 interviste, somministrate da 3 ricercatori, sociologi e veterinari, che avevano condiviso il percorso di costruzione delle domande di ricerca e della traccia di intervista, 15 sono state realizzate in presenza, recandosi fisicamente presso l'azienda, mentre 2 sono state svolte telefonicamente, soprattutto a causa delle restrizioni intervenute verso la fine del periodo, dovute all'emergenza sanitaria COVID-19.

Per quanto riguarda il campione degli intervistati, come già accennato, i soggetti intervistati sono veterinari e allevatori. Questi ultimi sono stati scelti e individuati grazie alle segnalazioni dei veterinari impegnati nelle valutazioni CReNBA che hanno collaborato alla ricerca, sulla base di un criterio di scelta ragionata volto a includere aziende che conferiscono il prodotto a diversi acquirenti, e quindi appartenenti a diverse filiere, sparse in alcuni Comuni, a cavallo tra le province di Torino e Cuneo, che presentano una particolare concentrazione di allevamenti bovini.

La Tabella 1 presenta le principali caratteristiche del campione di allevatori intervistate e delle relative aziende.

Tabella 1. Età, genere, titolo di studio, tipo di impresa e n. capi in lattazione degli allevatori.

Interviste	Età	Genere	Titolo di studio	n. capi in lattazione
Allevatore 1	37	M	Terza media	240
Allevatore 2	59	M	Terza media	60
Allevatore 3	36	M	Qualifica professionale	120
Allevatore 4	23	M	Diploma	40
Allevatore 5	51	M	Terza media	140
Allevatore 6	43	M	Terza media	100
Allevatore 7	43	M	Laurea	95
Allevatore 8	57	M	Laurea	100
Allevatore 9	44	M	Diploma	120
Allevatore 10	40	F	Qualifica professionale	80
Allevatore 11	42	F	Laurea	90
Allevatore 12	51	M	Terza media	50
Allevatore 13	46	M	Terza media	70
Allevatore 14	45	M	Terza media	110
Allevatore 15	62	M	Terza media	90
Allevatore 16	55	M	Qualifica professionale	95
Allevatore 17	34	M	Diploma	70

Fonte: dati tratti da CReNBA (2020), nostra elaborazione.

Le imprese del campione sono abbastanza simili non solo per l'area territoriale in cui sono ubicate, ma anche per il tipo di organizzazione, che è caratterizzata dalla conduzione familiare in tutti i casi coinvolti nella ricerca. Tali aziende rispecchiano la situazione della gran parte delle aziende di allevamento e più in generale delle aziende agricole piemontesi. Secondo i dati di IRES Piemonte (IRES 2019: 12) la conduzione diretta e familiare nella regione raggiunge il 95,4% delle aziende e l'89,6% della superficie agricola utilizzata.

Le aziende incluse nella ricerca si mantengono su dimensioni medio-piccole anche per il numero di capi in lattazione. Si va da un minimo di 40 capi (Allevatore 4) a un massimo di 240 (Allevatore 1). Anche sotto questo profilo il piccolo campione degli allevatori intervistati rispecchia la stragrande maggioranza delle aziende di allevamento della regione. Nonostante la dimensione media delle aziende sia in crescita tendenziale, come dimostrano i dati che segnalano un calo degli allevamenti rispetto tra il 2018 e il 2019 (-5,9% secondo i dati dell'Anagrafe Zootecnica Nazionale) e una parallela crescita del numero dei capi (+2,5%), i circa 240.000 bovine da latte allevati in Piemonte sono distribuiti in 1.523 aziende, con una media di 157 capi per ogni unità produttiva (*ivi*: 33). Considerato che gli animali in lattazione sono circa la metà dei capi in dotazione per ogni allevamento, possiamo dire che la media regionale è di circa 80 bovine da latte produttivi, a fronte di un valore leggermente più alto nel nostro campione (98 capi).

Il campione appare piuttosto omogeneo anche per età, genere e titolo di studio. Per quanto riguarda l'età, quasi tutti gli intervistati sono tra i 30 e i 60 anni, fatta eccezione per un caso under 30 (Allevatore 4) e un altro over 60 (Allevatore 15). Gli allevatori intervistati sono tutti maschi tranne due. Infine, per quanto riguarda il titolo di studio, prevalgono gli intervistati con un titolo di studio medio basso: a parte tre casi di laureati, la maggioranza relativa degli intervistati ha conseguito la terza media (8), mentre 3 hanno un diploma e 3 una qualifica professionale.

I 6 veterinari che hanno partecipato alla fase pilota e che completano il campione degli intervistati sono professionisti di diversa estrazione. Due di essi, infatti, sono veterinari che lavorano nelle ASL dell'area, mentre gli altri sono libero-professionisti valutatori accreditati.

Le interviste con gli allevatori hanno riguardato principalmente, con riferimento al benessere animale: definizioni, fattori che essi ritengono maggiormente determinanti, percezioni rispetto alla valutazione, pratiche di miglioramento e condizioni che possono ostacolare e/o facilitare, legame tra biosicurezza e benessere. I dati raccolti attraverso le interviste sono stati analizzati attraverso una successiva riorganizzazione dei testi trascritti, raggruppando le parti di ciascuna intervista in diverse categorie tematiche, alle quali sono stati assegnati venticinque codici. I codici hanno consentito, in sede di analisi dei dati, di riorganizzare e sistematizzare le informazioni raccolte, a partire da un'esplorazione ampia e complessiva delle diverse interviste somministrate agli allevatori. I codici sono stati, successivamente, ricondotti a quattro categorie tematiche: <contesto>, <benessere>, <antimicrobico resistenza>, <valutazione CReNBA>. In alcuni casi un codice può riferirsi a più di una categoria. I testi delle interviste sono stati analizzati attraverso il pacchetto RQDA del software R.

Le interviste pilota con i veterinari hanno trattato, in maniera più breve, gli stessi temi, focalizzando l'attenzione soprattutto sul grado di approfondimento di questi ultimi nella relazione tra veterinari e allevatori.

Il caso della valutazione eseguita dal CReNBA è senz'altro un esempio paradigmatico di come un intervento su un aspetto del sistema, in questo caso il benessere degli animali negli allevamenti di bovine da latte, potenzialmente sia in grado di produrre effetti positivi, a cascata, sulle altre dimensioni: prevenzione da contagi e protezione dell'incolumità degli animali, sicurezza alimentare, biosicurezza, riduzione dell'impatto ambientale.

Il legame tra benessere, salute animale e salute umana

Il legame tra benessere e salute animale, che poi ha effetti indiretti sulla popolazione e sulle altre dimensioni della salute pubblica evidenziate, è testimoniato dalla stessa esperienza dei valutatori, i quali, per esempio, riscontrano un consumo di farmaci più elevato laddove sono trascurate le condizioni degli animali, per esempio dei vitellini e delle manze in rimonta, come testimoniato in un passaggio di un'intervista con una veterinaria valutatrice CReNBA:

Tutti quanti hanno l'attenzione focalizzata su quello che nell'immediato dà più reddito, quindi la vacca in lattazione e l'asciutta. La maggior parte [...] trascura molto la vitellaia e la rimonta [...] uno si accorge che c'è proprio una correlazione: quando si ha un punteggio basso (nella valutazione del benessere, *NdR*) nelle aree di rimonta, manze e vitelli, spesso si ha un consumo di farmaci per la vitellaia elevato (Veterinaria valutatrice CReNBA).

L'eccesso di consumo di farmaci è un fenomeno che sta destando sempre maggiore preoccupazione, soprattutto in considerazione della crescente capacità dei microrganismi di resistere ai trattamenti antimicrobici. Il Regolamento UE 2019/6 dell'11 dicembre 2018 afferma che «la resistenza antimicrobica ai medicinali per uso umano e veterinario è un problema sanitario crescente nell'Unione e in tutto il mondo [...] e richiede un'azione intersettoriale urgente e coordinata in conformità dell'approccio *One Health*». Con l'entrata in vigore, a decorrere dal 28 gennaio 2022, di tale Regolamento sarà vietato in tutti i paesi membri dell'Unione l'impiego di medicinali antimicrobici allo scopo di promuovere la crescita dell'animale o di aumentarne la produttività (art. 107, comma 2), nonché l'uso di tali medicinali a scopo di profilassi se non in casi eccezionali (art. 107, comma 3).

I trattamenti antibiotici a scopo di profilassi sono tuttora molto praticati soprattutto durante la fase di asciutta (periodo di tempo, che s'inizia prima del parto, durante il quale la mammella delle vacche non dà latte), al fine di evitare l'insorgere di mastiti. Per questo motivo le linee guida pubblicate dalla Commissione Europea nella Comunicazione 2015/C 299 dell'11 settembre 2015 raccomandavano di introdurre la cosiddetta asciutta selettiva, nella quale sono trattati con antibiotici solamente i soggetti che presentano un elevato conteggio di cellule somatiche, al posto di una asciutta non selettiva, nella quale le fiale di antibiotico vengono somministrate a ogni bovina al termine della lattazione. Nonostante la pratica dell'asciutta selettiva stia iniziando a diffondersi, nella maggior parte degli allevamenti studiati, al momento delle visite, veniva somministrato l'antibiotico in asciutta in modo non selettivo.

La resistenza da parte di molti allevatori sembrerebbe determinata da un rischio economico alto legato all'insorgenza della malattia:

Adesso si parla molto di asciutta selettiva...pro e contro: nel senso, a me non me ne fa niente un domani che sia obbligatoria, con i dati che abbiamo so benissimo a quale vacca mettere il tampone (l'antibiotico, *NdR*) e quale posso anche non metterlo. Ma è ancora una cosa un po' astratta, nel senso che il gioco non vale la candela, perché io una volta che pago tanto pago 300 € di fiale all'anno di antibiotico in asciutta, e una vacca che mi esce male dall'asciutta perché ha una mastite, una mastite mi costa 300 €, e ho pagato tutte le mie fiale (Allevatore 3).

Nella scelta di adottare innovazioni nelle pratiche di allevamento volte a incrementare il benessere e la salute degli animali è, naturalmente, decisivo il ruolo del veterinario aziendale. Lo confermano, dal punto di vista di un allevatore, le seguenti frasi tratte da un'intervista, proprio a proposito della scelta di passare a una modalità selettiva di somministrazione dell'antibiotico:

Un veterinario che sia sempre molto informato, certe cose mi rendo conto che non per merito mio; cioè l'asciutta selettiva [...]: io è 4 anni che la faccio. Ma non per merito mio, che (...) ne so io cos'è l'asciutta selettiva! Non lo sapevo neanche: il veterinario mi ha consigliato questo (Allevatore 4).

Cionondimeno, la prevenzione e la buona gestione sanitaria dell'azienda non dipendono soltanto dal veterinario, ma da un sistema complessivo di sorveglianza e controllo continui, che consenta di individuare subito i segnali di criticità e intervenire tempestivamente:

Ho delle aziende che o con l'ARAP o con l'Agrilat, quando mungono e vedono che c'è qualcosa che non va con la vacca, telefonano, questi partono, fanno il campione di latte e in giornata fanno l'antibiogramma. E questo vuol dire scartare tanto latte in meno, consumare molti meno farmaci, spendere meno soldi nei veterinari (Veterinario libero professionista).

I sistemi di valutazione e certificazione, tra controllo e sostegno

Il sistema della valutazione e delle certificazioni è ancora visto da alcuni allevatori come un adempimento, al quale si devono sottoporre per una richiesta degli acquirenti o per altri obblighi legati al sistema. Altri allevatori, invece, la considerano un'opportunità per acquisire indicazioni su come migliorare le condizioni di vita dei loro animali, ridurre i costi anche attraverso la prevenzione di malattie, migliorare la produttività, quindi il reddito dell'azienda.

Quest'ultimo elemento è dimostrato dal fatto che in quel territorio hanno iniziato ad aderire al sistema di valutazione anche allevatori che non sarebbero tenuti a farlo, in quanto non conferiscono il latte a compratori che richiedano una certificazione o una valutazione legata al benessere animale. Perché sottoporsi ai controlli, se non si è obbligati? Perché si inizia a vedere i valutatori non come controllori, ma come consulenti.

Coloro che percepiscono la visita del valutatore come un'ispezione di controllo, in genere, tendono a subirla e a mal sopportarla. A questo atteggiamento si associa spesso, da parte dell'allevatore, una volontà di aderire solo formalmente agli standard di benessere individuati dalla valutazione e una scarsa attribuzione di valore ai miglioramenti legati al benessere animale in relazione alla qualità dei processi aziendali e del prodotto. Gli allevatori che, invece, percepiscono la valutazione come un'occasione di ricevere una consulenza esperta, di norma, tendono a cercare di ricavarne il maggior numero possibile di informazioni utili e spunti al fine di comprendere quali possibili miglioramenti in termini di benessere animale possono essere più adeguati ed efficaci per il proprio specifico contesto di allevamento. Tale atteggiamento dell'allevatore è spesso associato a una volontà di implementare davvero tali migliorie, non soltanto in chiave "estetica", di facciata. Questi allevatori, in genere, sembrano attribuire a tali miglioramenti un reale valore, almeno potenziale, in termini di maggiore efficienza e qualità complessiva del contesto di allevamento e nel prodotto finale.

Alcuni allevatori considerano importante raccogliere informazioni al fine di adeguarsi a indicazioni che magari anticipano il cambiamento normativo o le richieste dei consumatori. Essi non si pongono all'inseguimento delle nuove regole e delle tendenze sulla prevenzione e sul benessere animale, bensì, piuttosto, anticipano le novità pianificando e programmando i cambiamenti, così da evitare l'ansia, la fretta e i vincoli imposti dal doversi adeguare all'ultimo, sotto la pressione di una scadenza prescritta dall'esterno.

La valutazione è periodica e per alcuni allevatori è ritenuto utile avere ogni tanto «*uno sguardo esterno che ti dice se c'è qualcosa che non va*». Secondo alcune testimonianze sono proprio quegli allevatori che vedono il valutatore «*come un consulente*» a essere più rapidi nell'apportare miglioramenti alla propria azienda, con benefici per gli animali, per l'azienda stessa e, potenzialmente, per lo sviluppo del territorio e delle filiere locali nel loro insieme.

Inoltre, a questi risultati in termini di gestione aziendale si aggiungono i benefici legati alla qualità del sistema complessivo, alla credibilità e al valore aggiunto del prodotto finale, della filiera, del territorio. Questi ultimi sono vantaggi collettivi che hanno una importante ricaduta diretta sull'azienda. Quest'ultima, infatti, beneficia dell'essere parte di un territorio che acquisisce valore e attrattività per la qualità dei prodotti e delle filiere. Per un allevatore intervistato il miglioramento in termini di benessere animale significa

fare degli investimenti che, oltre ad aumentarti il reddito, possono servire anche per questi controlli, che poi dopo alla fine sono per la filiera [...] non penso a far bene per il controllo, penso a far bene per la filiera (Allevatore 4).

Non sempre, tuttavia, il percorso di valutazione ha come esito quello di un miglioramento delle pratiche di benessere animale degli allevamenti. Da questo punto di vista il ruolo delle filiere, secondo il giudizio degli stessi veterinari valutatori, è determinante. Se l'acquirente della filiera che richiede la valutazione non ha realmente l'intenzione di portare un miglioramento ai propri conferenti e attiva il processo soltanto in un'ottica strumentale, l'impatto di quest'ultima è destinato a essere molto scarso:

Se si ha la necessità di avere i propri conferenti certificati CReNBA e basta, allora si restituisce semplicemente l'attestato e il discorso finisce lì; dove invece c'è voglia di far crescere i propri conferenti, chiedono proprio di andare in azienda e discutere l'attestato. Ci sono diverse tipologie di filiere [...] Il discorso che segue a volte si ferma con l'attestato, altre si fa un percorso più lungo, e anche più professionalizzante per tutti. Dove ci si è mossi tutti insieme - manager del caseificio, veterinario valutatore e allevatore attento - il miglioramento c'è stato (Veterinario valutatore CReNBA).

Il ruolo della filiera è importante anche dal punto di vista del riconoscimento degli sforzi degli allevatori per adeguare le proprie aziende ai suggerimenti di miglioramento rispetto alle esigenze del benessere animale e della salute formulati dai valutatori. Difatti, si tratta di accorgimenti e interventi che talvolta, anche dal punto di vista dell'investimento economico, non sembrano essere ripagati. Questo dato è evidenziato da pressoché tutti gli alle-

vatori intervistati ed è riconosciuto anche nelle parole di una valutatrice che presta servizio all'interno di alcune filiere lattiero-casearie:

Viene messa come *condicio sine qua non* per conferire il latte a quel caseificio l'aver una valutazione sufficiente, superiore al 60 %, ma che poi tu abbia 60, che tu abbia 80, di fatto magari non fa la differenza. E quindi in quei casi lì non la vedono di buon occhio. Spesso dicono: sì però io prendo tanto quanto il mio vicino che ha fatto la stessa valutazione, che oggettivamente ha un punteggio inferiore e non garantisce magari le stesse condizioni di benessere. Quindi, sì: è un'incombenza in quel caso. A me capita di fare la valutazione anche per la filiera X, e mi dicono: sì, tu vieni qua, fai la valutazione, e poi chi me lo paga in più però il latte se io prendo il 90%? Me lo paghi esattamente quanto il latte del mio vicino che ha preso 65. Che è verissimo, però io lì non posso fare niente (Veterinaria valutatrice CReNBA).

Approcci al benessere animale e One Health: orientamenti e pratiche degli allevatori

Tra gli obiettivi della ricerca vi era quello di indagare in profondità le opinioni e le percezioni degli allevatori sul tema del benessere e della salute animale, anche nei sui legami con il benessere e la salute, in generale, della popolazione e dell'ecosistema.

Ne è emerso, come era prevedibile, un quadro piuttosto sfaccettato, nel quale però è stato possibile individuare almeno quattro diversi orientamenti, che influiscono nelle scelte e negli orientamenti di questi attori (Tabella 2).

Tabella 2. Allevatori intervistati e tipi di approccio al benessere animale.

Naturalista	È importante che gli animali vengano tenuti e allevati in una maniera consona, più vicina al loro habitat naturale, secondo me	1 allevatore
Funzionalista	Quello che conta è vedere l'animale che è pulito, che l'ambiente è pulito, che mangiano degli alimenti buoni, che hanno una bella luce, un ambiente arieggiato	8 allevatori
Anti-naturalista	Se l'animale è tranquillo nella stalla...senza starli a contare il numero di animali che ci sono e i buchi che ci sono per andare a mangiare	5 allevatori
Relazionale	In un'azienda di vacche da latte ci deve essere il giusto rapporto tra benessere dell'animale e beneficio all'allevatore	3 allevatori

Fonte: dati tratti da CReNBA (2020), nostra elaborazione.

Nella prima prospettiva riportata nella tabella, quella che abbiamo definito "Naturalista", l'intervistato associa il benessere animale a un contesto di allevamento che rispetti il più possibile le esigenze degli animali e rispecchi il più possibile un ideale "habitat naturale" di riferimento. Si tratta di una prospettiva estremamente minoritaria all'interno del gruppo di allevatori intervistati. Soltanto uno di loro, infatti, esprime una visione di questo tipo.

Il secondo approccio, quello "Funzionalista", è invece il più diffuso tra gli allevatori intervistati (8 intervistati su 17). Gli allevatori che abbiamo ricondotto a questa etichetta tendono a riportare il benessere animale a una serie di pratiche finalizzate a creare un ambiente pulito e confortevole all'interno dell'allevamento e in particolare nella stalla e a curare una serie di attenzioni (pulizia, alimentazione, spazi, acclimatamento, prevenzione dal rischio di infezioni, ecc.). Il benessere animale, in questo senso, viene ridotto a pratiche che attengono, in definitiva, a una buona gestione e a un buon funzionamento dell'allevamento. La priorità attribuita all'una o all'altra dimensione può variare da allevatore ad allevatore, ma c'è un consenso comune sul fatto che è da queste attenzioni che dipende il benessere animale.

Il terzo approccio è quello che abbiamo definito "Anti-naturalista". Alcuni intervistati (5 su 17) si sono espressi chiaramente, nel definire dal proprio punto di vista il benessere animale, in una prospettiva antitetica a quella

naturalista, in polemica soprattutto con i consumatori e con i militanti animalisti. La prospettiva anti-naturalista tende a difendere le pratiche e le forme dell'allevamento intensivo (la stalla) contro un'idea di benessere animale associata, invece, a un contesto che si avvicini maggiormente all'habitat naturale.

Infine, sono state ricondotte le opinioni di tre allevatori a un approccio di tipo "Relazionale", poiché questi intervistati hanno fornito una visione che mette in relazione il benessere dell'animale e quello dell'allevatore, in un contesto nel quale vi è un giusto bilanciamento degli interessi del primo e del secondo. In questa prospettiva il benessere dell'animale e quello dell'allevatore sono interdipendenti. Se sta bene il primo sta bene il secondo e viceversa. L'allevatore, dunque, deve impegnarsi per promuovere e migliorare il benessere animale non soltanto nell'interesse di quest'ultimo, ma anche nel proprio interesse e della propria azienda. Nonostante il "benessere" dell'allevatore sia identificato da molti intervistati soprattutto nel "beneficio" economico e produttivo derivante dall'animale, tuttavia, non mancano riferimenti anche in senso più esteso e olistico rispetto alla persona: ad esempio il benessere animale, per alcuni, può avere dei vantaggi in termini di riduzione dello stress e qualità del sonno dell'allevatore, impiego adeguato e proporzionato delle proprie energie, bilanciamento tra impegni della vita familiare e lavoro, e così via.

Dalle percezioni e dalle opinioni raccolte emerge che l'approccio al benessere animale degli allevatori si inserisce all'interno di un quadro d'insieme più ampio, che comprende una visione del ruolo dell'allevatore e dell'azienda stessa. L'approccio funzionalista e quello anti-naturalista sembrano convergere nell'assegnare priorità assoluta alle esigenze e agli interessi dell'allevatore e dell'azienda rispetto a quelli del benessere animale. Gli altri due approcci, quello naturalista e, soprattutto, quello relazionale, invece, sembrano maggiormente orientati a ricercare soluzioni che contemperino i vari e diversi punti di vista. Il tema del benessere animale, proprio per le ricadute che esso ha a livello di salute globalmente intesa (animale, umana, ambientale), si sta configurando sempre più come un terreno nel quale si gioca il ruolo e la responsabilità sociale delle aziende di allevamento, come dimostrato anche dal movimento, nato proprio in seno al mondo degli allevatori, che ha promosso il manifesto per un "Allevamento Etico"⁷.

Riprendendo le categorie di Beck prima rievocate, si può notare che gli approcci al benessere animale individuati nel corso dello studio si posizionano in maniera differente a seconda che mirino a eliminare (naturalista), negare (anti-naturalista), o diversamente reinterpretare (funzionalista, relazionale) i pericoli associati alla "indesiderabile abbondanza", che è portatrice di rischi per la salute umana, animale e ambientale (Beck 2000: 35).

Dall'indagine effettuata in questo studio di caso si è delineata l'opportunità di integrare nei territori le azioni e gli interventi volti a promuovere innovazioni legate al benessere animale e alla promozione della salute con una strategia di sviluppo locale, che miri a valorizzare il settore zootecnico e le produzioni locali di qualità. Il legame tra promozione del benessere animale e rilancio dello sviluppo locale, da approfondire in studi e sperimentazioni future, inoltre, rappresenta un ulteriore terreno di confronto e possibile contributo, sia cognitivo sia operativo (Michalon 2020), delle scienze sociali alla OH.

CONCLUSIONI

Dai risultati dello studio di caso qui presentato è emersa la conferma di uno degli assunti di partenza, ossia di come, al fine di allargare la conoscenza dei meccanismi complessi attraverso i quali varie concause concorrono a determinare la salute umana, animale e degli ecosistemi sia utile guardare anche a fattori normativi, gestionali, culturali e organizzativi.

Per fare ciò è necessario, dunque, integrare gli strumenti della ricerca veterinaria, medica ed epidemiologica con metodi, tecniche e approcci provenienti dalle scienze sociali.

Come messo in luce anche da altri studi svolti in precedenza (Jerolmack 2013; Balduzzi, Favretto 2018), per intervenire efficacemente e incidere in maniera integrata sull'insieme di fattori e concause che influenzano la salute umana, animale e ambientale, è necessario attivare processi di cambiamento complessi, che coinvolgono diversi

⁷ Per informazioni si veda il sito del movimento: URL: <<http://www.allevamento-etico.eu>>.

attori, interessi e rapporti di forza all'interno di un campo nel quale molteplici fattori ostacolano la cooperazione. Le azioni OH, nella prospettiva di rimuovere tali ostacoli, dovranno mettere in campo processi che non si limitino a promuovere il dialogo e il confronto tra attori diversi, ma che mobilitino risorse in chiave trasformativa e consentano la negoziazione tra interessi diversi.

Una simile mobilitazione e integrazione tra diversi attori – portatori di conoscenze teoriche e saperi esperti – e settori di intervento, come si evince anche dallo studio di caso riferito a percezioni e pratiche volte al miglioramento del benessere animale presentato in questo articolo, può essere influenzata da specifiche dinamiche proprie di un determinato contesto locale. Pertanto, ciascun territorio presenta tratti storici, culturali e istituzionali diversi, che possono diversamente favorire e/o ostacolare lo sviluppo di politiche e pratiche *One Health*. La messa a terra di queste politiche, dunque, non potrà e non dovrà prescindere dalla necessità di tener conto delle particolari risorse, dei vincoli e delle specifiche caratteristiche del luogo, al fine di costruire localmente, puntando sulla partecipazione attiva e sulla consapevolezza degli attori, le condizioni per lo sviluppo di processi di innovazione e pratiche di promozione della salute pubblica in chiave *One Health*.

Al fine di perseguire un simile scopo sarà necessario allargare ulteriormente la platea degli attori ai quali riferirsi per azioni e interventi, incrementando ulteriormente la dimensione partecipativa della OH (Duboz *et alii* 2018). Quest'ultima, come dimostra un recente studio valutativo (Hitziger *et alii* 2021), non è ancora sufficientemente sviluppata nelle attuali sperimentazioni in quest'ambito e rappresenta dunque una sfida importante per le iniziative future.

Come abbiamo visto in più passaggi di questo contributo, la forza e la debolezza al tempo stesso del concetto di OH è che esso può voler dire molte cose, a seconda delle prospettive, degli attori e dei contesti. Con questo termine possiamo indicare al tempo stesso una prospettiva, un approccio di ricerca, un fenomeno, un modo di pensare le politiche pubbliche, un insieme di strumenti, tecniche e pratiche di gestione della salute pubblica.

L'analisi svolta nella prima parte dell'articolo mostra, tra le altre cose, che l'indeterminatezza del concetto ha paradossalmente favorito la progressiva strutturazione della OH come un campo formato dalle relazioni tra diversi agenti dotati di risorse di varia natura (economiche, politiche, cognitive, sociali, culturali, ecc.). La prospettiva della società del rischio rende comprensibili la coesione, la legittimazione e la promozione istituzionale del campo interdisciplinare della OH. Quest'ultimo è tenuto insieme da una comune prospettiva di senso, che è anche un progetto di futuro: costruire un'alternativa al *non-ancora-evento*, al disastro verso il quale la società sta scivolando, del quale già intravediamo i segni di pericolo.

La *One Health* come utopia della scienza e scienza dell'utopia indica un orizzonte chiaro, rispetto al quale il consenso sembra essere aumentato, dentro e fuori la comunità scientifica, anche in forza dell'emergenza sanitaria di coronavirus in corso. Dal punto di vista delle diverse applicazioni concrete e delle indicazioni di policy, invece, appare ancora un coacervo piuttosto vago e indistinto di pratiche, non sempre coerenti e davvero innovative, che necessitano di sviluppare una reale dimensione partecipativa.

Su questo terreno, più che su altri, sono chiamate oggi le scienze sociali a fornire il proprio contributo.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Alderwick H., Gottlieb L.M. (2019), Meanings and Misunderstandings: A Social Determinants of Health Lexicon for Health Care Systems, in «The Milbank Quarterly», 97, 2, pp. 407-419.
- AVMA (2008), *One Health: A New Professional Imperative*, American Veterinary Medical Association, One Health Initiative Task Force: Final Report, July 15, 2008. URL: <https://www.avma.org/sites/default/files/resources/onehealth_final.pdf> [data di accesso: 15/8/2021].
- Balduzzi G., Favretto A.R. (2018), La protezione della salute pubblica nella prospettiva della One Health: il caso della West Nile Disease, in «Sociologia del diritto», 3, pp. 87-110
- Bardosh K. (2016), Unpacking the politics of zoonosis research and policy, in Bardosh K. (a cura di), *One Health, Science, politics and zoonotic disease in Africa*, Abingdon (UK)-New York: Routledge.

- Beck U. (2000), *La società del rischio: verso una seconda modernità*, a cura di W. Privitera, Milano: Carocci, ed. or. (1986), *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beck U. (2009), *World risk society and manufactured uncertainties*, in «Iris. European Journal of Philosophy and Public Debate», 1, 2, pp. 291-299.
- Bertocchi L., Fusi F., Angelucci A., Lorenzi V. (2018), *Linee guida per la categorizzazione del rischio nell'allevamento bovino da latte*, Brescia: IZSLER "B. Ubertini" – Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale.
- Bonilla-Aldana D.K., Dhama K., Rodriguez-Morales A.J. (2020), *Revisiting the one health approach in the context of COVID-19: A look into the ecology of this emerging disease*, in «Advances in Animal and Veterinary Sciences», 8, 3, pp. 234-237.
- Bonnaud L., Fortané L. (2018), *L'État sanitaire de la profession vétérinaire. Action publique et régulation de l'activité professionnelle*, in «Sociologie», 9, 3, pp. 253-268.
- Bottani T. (1819), *Delle epizoozie del Veneto dominio in Italia*. Volume II, Venezia: Tipografia Picotti.
- Bourdieu P. (2003), *Il mestiere di scienziato*. Corso al Collège de France 2000-2001, Milano: Feltrinelli, ed. or. (2001), *Science de la science et réflexivité*. Cours du Collège de France 2000-2001, Seuil: Raison d'agir.
- Cardiff R.D., Ward J.M., Barthold S.W. (2008), *One medicine – one pathology': are veterinary and human pathology prepared?*, in «Laboratory Investigation», 88, pp. 18-26.
- Cassidy A. (2016), *One Medicine? Advocating (Inter)disciplinarity at the Interfaces of Animal Health, Human Health, and the Environment*, in Frickel S., Albert M., Prainsack B. (Eds.), *Investigating Interdisciplinary Collaboration: Theory and Practice across Disciplines*, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, pp. 213-235.
- Chien Y. (2013), *How did international agencies perceive the avian influenza problem? The adoption & manufacture of the 'one world, one health' framework*, in «Sociology of Health & Illness», 35, 2, pp. 213–226.
- CRenBA (2020), *Report sulla fase qualitativa*, a cura di Lucrezia Dellepiane e Giacomo Balduzzi, con la supervisione di Anna Rosa Favretto e Alessandro Mannelli, 12 maggio 2020, Paper non pubblicato.
- Duboz R., Echaubard P., Promburom P., et al. (2018), *Systems thinking in practice: participatory modeling as a foundation for integrated approaches to health*, in «Frontiers in veterinary science», 5, 303, pp. 1-8.
- ECDC (2020), *Communicable Disease Threats Report*, Week 53, Latest Update 30 December 2020, European Centre for Disease Prevention and Control. URL: <<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/communicable-disease-threats-report-30-december-2020.pdf>> [data di accesso: 30/8/2021].
- EFSA (2009a), *Scientific opinion on welfare of dairy cows in relation to udder problems based on a risk assessment with special reference to the impact of housing, feeding, management and genetic selection*, in «EFSA Journal», 7, 7, pp. 1– 60.
- EFSA (2009b), *Scientific report on the effects of farming systems on dairy cow welfare and disease*, in «EFSA Journal», 7, 7, pp. 1–38.
- EFSA (2012), *Scientific Opinion on the use of animal-based measures to assess welfare of dairy cows*, in «EFSA Journal», 10, 1, pp. 1-81.
- FAO, OIE, WHO, UNSIC, UNICEF, The World Bank (2008), *Contributing to One World, One Health: A Strategic framework for reducing risks of infectious diseases at the animal-human-ecosystems interface*, Consultation document, 14 ottobre 2008. URL: <<http://www.fao.org/3/aj137e/aj137e00.pdf>> [data di accesso: 7/9/2021].
- Ghebreyesus T.D. (2021), *WHO Director-General's opening remarks at 27th Tripartite Annual Executive Committee Meeting World Organisation for Animal Health (OIE)*, 17 February 2021. URL: <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-27th-tripartite-annual-executive-committee-meeting-world-organisation-for-animal-health-oie-17-february-2021>> [data di accesso: 5/9/2021].
- Gibbs E.P.J. (2014), *The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future*, in «Veterinary Record», 174, 4, pp. 85-91.

- Giddens A. (1999), Risk and Responsibility, in «The Modern Law Review», 62, 1, pp. 1-10.
- Hannah A., Baekkeskov E. (2020), The promises and pitfalls of polysemic ideas: 'One Health' and antimicrobial resistance policy in Australia and the UK, in «Policy sciences», 53, pp. 437-452.
- Hitziger M., Berezowski J., Dürr S. et al. (2021), System Thinking and Citizen Participation Is Still Missing in One Health Initiatives. Lessons from Fifteen Evaluations, in «Frontiers in Public Health», 9, 653398, pp. 1-15.
- Ires Piemonte (2019), Piemonte rurale 2019 – Rapporto annuale dell'Osservatorio rurale, Torino: Istituto di Ricerche Economico-Sociali del Piemonte.
- Jerolmack C. (2013), Who's Worried about Turkeys? How 'Organisational Silos' Impede Zoonotic Disease Surveillance, in «Sociology of Health & Illness», 35, 2, pp. 200-212.
- Johns Hopkins University (2021). Coronavirus COVID-19 Global Cases by the Center for Systems Science and Engineering, Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University. URL: <<https://coronavirus.jhu.edu>> [data di accesso: 31/01/2022].
- Leboeuf A. (2011), Making Sense of One Health Cooperating at the Human- Animal-Ecosystem Health Interface, IFRI Health and Environment Reports 7, April 2011, Paris: Institut français des Relations Internationales (IfRI).
- Mantovani A. (2013), In ricordo di...Considerazioni sul concetto di zoonosi, "Argomenti", n. 36, v. 1, pp. 40-45. URL: <https://sivemp.it/wp/wp-content/uploads/2019/03/36_40-45-mantovani.pdf> [data di accesso: 6/8/2021].
- Matassa E. (2007), Zoonosi e sanità pubblica. Un approccio interdisciplinare per un problema emergente, Milano: Springer.
- McNeely I.F. (2014), Medicine on a Grand Scale: Rudolf Virchow, Liberalism, and the Public Health, London: The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at University College London.
- Michalon J. (2020), Accounting for One Health: Insights from the social sciences, in «Parasite», 27, 56, pp. 1-10.
- OHCEA (2019), One Health Principles and Concepts, Facilitator Guide, Kampala (Uganda): One Health Central and Eastern Africa.
- Paulet J.J. (1775), Ricerche storico-fisiche sopra le malattie epizootiche con i modi per rimediarvi in ogni caso, Venezia: Pinelli Stampatori Ducali.
- Pridan D. (1964), Rudolf Virchow and social medicine in historical perspective, in «Medical History», 8, 3, pp. 274-278.
- Queenan K., Garnier J. Z., Nielsen L. et al. (2017), Roadmap to a One Health Agenda 2030, in «Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources», 14, 12, pp. 1-17.
- Rapport D., Costanza R., Epstein P.R., Gaudet C., Levins R. (Eds.) (1998), *Ecosystem Health*, Oxford (UK): Blackwell Science.
- Roncagli Amici R. (2001), Il trattamento e la cura degli animali attraverso i secoli, in Veggetti A. (a cura di), Atti del III Convegno Nazionale di Storia della Medicina Veterinaria, Brescia: Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche, pp. 33-41.
- Rosa E. (2011), Consuetudini, norme e leggi veterinarie in Italia prima dell'Unità, in Maddaloni C. (a cura di), Atti I Convegno Nazionale di Storia della Medicina Veterinaria, Brescia: Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche, pp. 33-52.
- Rushton J., Nielsen L.; Cornelsen L. et al. (2018), Evaluation of integrated approaches to health with a focus on One Health, in Rüegg S., Häslér B., Zinsstag J. (Eds.), *Integrated approaches to health: a handbook for the evaluation of One Health*, Wageningen: Wageningen Academic Publishers, pp. 14-21.
- Saunders L. Z. (2000), Virchow's contributions to veterinary medicine: celebrated then, forgotten now, in «Veterinary Pathology», 37, 3, pp. 199-207.
- Schmiege D., Perez Aredondo A.M., Ntajal J. et al. (2020), One Health in the context of coronavirus outbreaks: A systematic literature review, in «One Health», 10, 100170, pp. 1-9.
- Schwabe C.W. (1984), *Veterinary medicine and human health*, Baltimora-Londra: Williams & Wilkins.
- Tenenti A. (1997), Le 'temporali calamità', in Arnaldi G., Cracco A., Tenenti A. (a cura di), *Storia di Venezia. Dalle origini alla caduta della Serenissima*, Volume III, Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, pp. 27-49.

- Virchow R. L. K. (1855), *Infectionen durch contagiöse Thiergifte (Zoonosen)*, in Virchow R. L. K. (Red.), *Handbuch der speciellen pathologie und therapie*, vol. 2, Erlangen: F. Enke, pp. 337-421.
- WCS (2004), *Conference Summary. One world, one health: building interdisciplinary bridges to health in a globalized world*, Wildlife Conservation Society. URL: <http://www.oneworldonehealth.org/sept2004/owoh_sept04.html> [data di accesso: 6/8/2021].
- WHO, FAO, OIE (2008), *Zoonotic diseases: a guide to establishing collaboration between animal and human health sectors at the country level*, Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific.
- WHO, FAO, OIE (2019), *Taking a multisectoral one health approach: a tripartite guide to addressing zoonotic*, Geneva: Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Organisation for Animal Health, World Health Organization.
- WHO (2021), *World health statistics 2021: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*, Geneva: World Health Organization.
- Wilkinson L. (1992), *Animals & disease. An introduction to the history of comparative medicine*, Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Woods A., Bresalier M., Cassidy A., Dentinger R. M. (2018), *Animals and the Shaping of Modern Medicine. One Health and its Histories*, Manchester: Palgrave Macmillan.
- Wright, E. O. (2010), *Envisioning real utopias*, London-New York: Verso. Wright, E. O. (2011), *Real utopias*, in «Contexts», 10, 2, pp. 36-42.
- Zinsstag J., Schelling E., Wyss K., Mahamat M. B. (2005), *Potential of cooperation between human and animal health to strengthen health systems*, in «The Lancet», n. 366, pp. 2142-2145.
- Zinsstag J., Schelling E., Waltner-Toews D., Tanner, M. (2011), *From 'one medicine' to 'one health' and systemic approaches to health and well-being*, in «Preventive Veterinary Medicine», n. 101, pp. 148-156.