

Cittadini sentinella: percepire catastrofi tra CoViD-19 e cambiamento climatico

Marie PETERSMANN*

Istituto Copernico per lo Sviluppo Sostenibile, Università di Utrecht

Anna BERTI SUMAN

Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea

ABSTRACT: In this contribution, we explore how the turn to sensing can enable a distinctive mode of engagement with ongoing socio-ecological disasters like the coronavirus pandemic and climate change. In line with Fleur Johns, sensing, in this context, refers to the work of eliciting, receiving, and processing impressions and information, both in the mode of intuitions or feelings, and in terms of data. Our essay starts by elaborating on the potential of sensing as a way to cope with unfolding events that qualify as ‘hyperobjects’. We see the turn to sensing as providing a productive means to engage differently with events that are massively distributed in time and space, and which manifestations call for a different configuration of existence. In doing so, we attempt to show how sensing can participate in Donna Haraway’s invitation to build more livable futures by ‘staying with the trouble’ that dwelling in a damaged Earth implies for human and more-than-human life forms. We then delve into situated examples of ‘citizen sensing’ initiatives and conclude by questioning how the insights drawn from such ‘sensing practices’ can be fruitful to cope and act upon risks associated with pandemics and climate change

1. Percepire catastrofi

Negli ultimi mesi si sono moltiplicati articoli mirati ad esplorare le relazioni tra la crisi da CoViD-19 e la catastrofe climatica¹, inquadrando la prima come un’opportunità per

* Contatto: Marie PETERSMANN | m.petersmann@uu.nl

Il presente contributo è stato rielaborato a partire da uno scritto intitolato “Sensing Covid-19 and Climate Change”, precedentemente pubblicato sul Tilburg University Environmental Law Blog al seguente indirizzo: <https://blog.uvt.nl/environmentallaw/?p=430>.



imparare lezioni volte ad affrontare la seconda². Tra i primi spunti di riflessione emersi, possiamo annoverare un saggio di Bruno Latour, che ci invita ad affrontare l'attuale pandemia come una 'prova generale' per prepararci alla crisi da cambiamento climatico³. Altrove, Latour ha sostenuto che la pandemia ha "effettivamente dimostrato che è possibile, in poche settimane, arrestare un intero sistema economico in tutto il mondo, un sistema che – ci era stato detto – era impossibile rallentare o reindirizzare"⁴. Eppure, nonostante il fatto che entrambi gli eventi costituiscano esperienze 'collettive', condivise a livello globale, le risposte immediate della società ad essi variano notevolmente. Mentre ambedue gli eventi sono parzialmente inter-dipendenti nelle loro cause ed effetti, le loro differenze in termini di scala spazio-temporale e nelle rispettive implicazioni socio-ecologiche rendono difficile il confronto delle risposte socio-politiche ad essi.

Naturalmente, questo non significa che non esistano legami tra i due eventi. L'insorgenza del coronavirus è stata causata da molteplici e spesso interagenti minacce per gli ecosistemi e per la fauna selvatica, tra cui la perdita di habitat, il commercio illegale, l'inquinamento, le specie invasive e, sempre più frequentemente, il cambiamento climatico⁵. Una nota positiva vi è, come sottolineato con un certo entusiasmo ampiamente condiviso dalla comunità scientifica, ossia che le misurazioni dell'agenzia europea Copernicus hanno registrato un insolito calo dei livelli di biossido di azoto nel febbraio 2020, come confermato

¹ Geneva Environment Network (2020) *COVID-19 and the Environment*, reperibile al seguente indirizzo: www.genevaenvironmentnetwork.org/covid19.html.

² The Global Network for Human Rights and the Environment (2020) *What to read: Covid-19, Human Rights and the Environment*, reperibile al seguente indirizzo: <https://gnhre.org/2020/03/30/what-to-read-covid-19-human-rights-and-the-environment/>.

³ B. Latour (2020) *Is this a dress rehearsal?*, reperibile al seguente indirizzo: <https://critinq.wordpress.com/2020/03/26/is-this-a-dress-rehearsal/>, 26 marzo 2020.

⁴ B. Latour (2020) *What protective measures can you think of so we don't go back to the pre-crisis production model?*, reperibile al seguente indirizzo: www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/P-202-AOC-ENGLISH_1.pdf.

⁵ UN Environment (2020) *Coronavirus outbreak highlights need to address threats to ecosystems and wildlife*, reperibile al seguente indirizzo: www.unenvironment.org/news-and-stories/story/coronavirus-outbreak-highlights-need-address-threats-ecosystems-and-wildlife.



dal team di osservazione sul campo della NASA⁶. Il coronavirus è infatti destinato a causare il “più grande calo annuale di emissioni di CO2 mai registrato”⁷, più che durante qualsiasi precedente crisi economica o periodo di guerra. Studi emergenti hanno anche dimostrato, al contrario, che bassi livelli di inquinamento atmosferico possono essere un fattore chiave per contrastare la mortalità da CoViD-19⁸. Infine, si è detto che il crollo della domanda di petrolio provocato dal coronavirus avrebbe alterato in modo permanente il corso della catastrofe climatica⁹. Di conseguenza, dopo che il 2019 è stato definito come “l’anno della coscienza climatica”¹⁰, visto il crescente impulso per l’attivismo climatico, l’attuale calo dell’inquinamento atmosferico è stato accolto da molti come una ‘manna dal cielo’.

Un appello alla cautela è stato tuttavia espresso da coloro che chiedono maggiori sfumature e si astengono dal decretare che il virus stesso sia causa di una drastica riduzione delle emissioni e, dunque, di un beneficio ambientale¹¹. Tali voci indicano invece il progressivo calo della produzione industriale connessa a un inevitabile declino del capitalismo come plausibile spiegazione dell’attuale basso livello di emissioni¹². Sebbene da

⁶ R. Cereceda, J. Gaubert (2020) *NASA confirms a fall in greenhouse gas emissions in China amid coronavirus outbreak*, reperibile al seguente indirizzo: www.euronews.com/2020/03/04/nasa-confirms-a-fall-in-greenhouse-gas-emissions-in-china-amid-coronavirus-outbreak.

⁷ Carbon Brief (2020) *Coronavirus set to cause largest ever annual fall in CO2 emissions*, reperibile al seguente indirizzo: www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-set-to-cause-largest-ever-annual-fall-in-co2-emissions.

⁸ The Guardian (2020) *Coronavirus detected on particles of air pollution*, reperibile al seguente indirizzo: www.theguardian.com/environment/2020/apr/24/coronavirus-detected-particles-air-pollution?CMP=share_btn_fb&fbclid=IwAR2Yp-U4H1unF8MwYoveoEF-aoFprvvvn37ES1XfHHgXTkpqOsWIKQamd3I; e *Air pollution may be ‘key contributor’ to Covid-19 deaths*, reperibile al seguente indirizzo: www.theguardian.com/environment/2020/apr/20/air-pollution-may-be-key-contributor-to-covid-19-deaths-study?CMP=share_btn_fb&fbclid=IwAR1wkyDY5I4aWbBtT6vR1sBGfUhK7DI6szluah5BLVnykto8HnqYK-fxPUM.

⁹ The Guardian (2020) *Will the Coronavirus Kill the Oil Industry and Help Save the Climate?*, reperibile al seguente indirizzo: https://www.theguardian.com/environment/2020/apr/01/the-fossil-fuel-industry-is-broken-will-a-cleaner-climate-be-the-result?fbclid=IwAR2iCvJa2oQIdII88VEqvSBCQEa073rxknT8DF6qM_a8SsAN9VklFg6toQ.

¹⁰ DW (2019) *2019: The year of climate consciousness*, reperibile al seguente indirizzo: www.dw.com/en/2019-the-year-of-climate-consciousness-wildfires-fridays-for-future-climate-emergency-a-51719968/a-51719968.

¹¹ Areo Magazine (2020) *Nature is not sending us a message*, reperibile al seguente indirizzo: <https://areomagazine.com/2020/04/02/nature-is-not-sending-us-a-message/>.

¹² J. Clover (2020) *The Rise and Fall of Biopolitics: A Response to Bruno Latour*, reperibile al seguente indirizzo: <https://critinq.wordpress.com/2020/03/29/the-rise-and-fall-of-biopolitics-a-response-to-bruno-latour/>.



molti la pandemia sia stata elogiata come un “catalizzatore di trasformazione”¹³ che porta a “un’opportunità senza precedenti di ripensare come le nostre convinzioni, i nostri valori e le nostre istituzioni modellano le nostre relazioni”, a lungo termine la crisi economica innescata dal coronavirus potrebbe portare a una sospensione delle misure climatiche adottate correntemente e prospettate per il futuro¹⁴. I sostenitori dell’‘economia circolare’ e della ‘decrecita felice’ hanno anche sottolineato i rischi a breve termine che la pandemia potrebbe scatenare, per esempio aumentando l’uso di mezzi di trasporto privati o il consumo di plastica monouso (compresi guanti, mascherine e tazze usa e getta nei bar)¹⁵. Questo ha portato alcune città, come Amsterdam, a considerare in modo proattivo il modello di sviluppo cosiddetto ‘a ciambella’ per ripensare l’economia post-coronavirus¹⁶, tenendo presente che la solidarietà verso le persone vulnerabili e quelle svantaggiate deve essere parte integrante di tale modello in una fase di ripresa¹⁷. In definitiva, il fatto che anche in un mondo che si è fermato, siamo ancora al di sotto degli obiettivi di emissione necessari per evitare che il riscaldamento globale superi di 1,5 gradi Celsius i livelli preindustriali dimostra le carenze strutturali e sistemiche che ancora dobbiamo affrontare e segnala quanta strada ancora c’è da fare per realizzare i suddetti obiettivi climatici¹⁸.

Se la crisi socio-economica connessa alla pandemia sarà o meno utile per affrontare il cambiamento climatico a lungo termine, al di là dell’immediato calo dell’inquinamento

¹³ D.C. Wahl (2020) *Phase Shift has arrived! The Pandemic as a catalyst for transformation*, reperibile al seguente indirizzo: <https://medium.com/age-of-awareness/phase-shift-has-arrived-who-declares-pandemic-83da330fdc5d>.

¹⁴ F. Gemenne (2020) *Pourquoi la crise du coronavirus est une bombe à retardement pour le climat*, reperibile al seguente indirizzo: <https://plus.lesoir.be/290554/article/2020-03-28/pourquoi-la-crise-du-coronavirus-est-une-bombe-retardement-pour-le-climat>.

¹⁵ J. Steinberger (2020) *Pandemonics: a story of life versus growth*, reperibile al seguente indirizzo: www.opendemocracy.net/en/oureconomy/pandemonics-story-life-versus-growth/.

¹⁶ D. Boffey (2020) *Amsterdam to embrace ‘doughnut’ model to mend post-coronavirus economy*, reperibile al seguente indirizzo: www.theguardian.com/world/2020/apr/08/amsterdam-doughnut-model-mend-post-coronavirus-economy?fbclid=IwAR2WmtAHRGDTJGRn4mm2rMdy1TsnxjckQ3JMGT-9smbtCyQs2VzapmoKLI.

¹⁷ O. Renn (2020) *Lessons from the Corona Crisis for sustainable crisis management*, reperibile al seguente indirizzo: www.iass-potsdam.de/en/blog/2020/04/lessons-corona-crisis-sustainable-crisis-management.

¹⁸ S. Osaka (2020) *The world is on lockdown. So where are all the carbon emissions coming from?* reperibile al seguente indirizzo: <https://grist.org/climate/the-world-is-on-lockdown-so-where-are-all-the-carbon-emissions-coming-from/>.



atmosferico, rimane quindi una questione aperta al dibattito¹⁹, il cui esito dipenderà dalla volontà politica degli Stati, del settore privato e dei cittadini. Il nostro scopo nello sviluppare il presente contributo, del resto, non è quello di aggiungere un'altra proposta all'attuale 'menu' di obiettivi politici per la ripresa post-coronavirus. Né vogliamo celebrare il positivo impatto ambientale della pandemia. Ci sembrerebbe altamente inopportuno in un momento in cui singoli e collettività nel mondo soffrono per la pandemia. Ciò sarebbe altresì fuori luogo nei confronti degli sforzi dei lavoratori dei servizi essenziali che si sacrificano 'al fronte' dell'emergenza sanitaria. Il nostro obiettivo è invece quello di esplorare un singolare fenomeno socio-antropologico, ossia il paradigma del 'cittadino sentinella', emerso anteriormente a e durante l'emergenza. Nel presente contributo, infatti, ci interroghiamo come la virata al *sensing* (in italiano, 'percepire') come modalità distintiva di coinvolgimento del cittadino comune con questioni socio-ecologiche possa essere centrale per (ri)immaginare e affrontare eventi catastrofici attualmente in corso, come la pandemia e il cambiamento climatico. Citando un passaggio di Fleur Johns, "il [s]ensing, in questo contesto, si riferisce al lavoro di estrarre, ricevere ed elaborare impressioni e informazioni, sia nella modalità di intuizioni o sentimenti, sia in termini di dati". Nelle parole dell'autore, il *sensing* "comprende tutte le facoltà di percezione che il nostro corpo possiede, senza tuttavia limitarsi alle sensazioni corporee, individuali o collettive". In effetti, la percezione, in quanto tale, "non riguarda solo il corpo, come distinto dalla mente"²⁰.

Nella sezione successiva, illustreremo a livello teorico il potenziale del cosiddetto *citizen sensing*²¹ (o monitoraggio civico) come una singolare modalità di coinvolgimento per affrontare eventi come l'attuale pandemia e il cambiamento climatico, che richiedono una diversa riconfigurazione e percezione dell'esistenza²². Vediamo la suddetta 'svolta' del

¹⁹ H. Gardette (2020) *Ceci n'est (malheureusement) pas une répétition générale*, reperibile al seguente indirizzo: www.franceculture.fr/emissions/radiographies-du-coronavirus/ceci-nest-malheureusement-pas-une-repetition-generale.

²⁰ F. Johns (2017) "Data, Detection, and the Redistribution of the Sensible in International Law", *American Journal of International Law* 111(1): 57-103, in particolare pp. 60-61 (traduzione dall'originale in inglese).

²¹ M.F. Goodchild (2007) 'Citizens as Sensors: The World of Volunteered Geography', *Geo-Journal* 69: 211-21; J. Gabrys (2016) *Program Earth: Environmental Sensing Technology and the Making of a Computational Planet*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

²² M. Petersmann (2020) "'Staying with the trouble" – Sensing climate change in the Anthropocene', reperibile al seguente indirizzo: <https://voelkerrechtsblog.org/staying-with-the-trouble/>.



sensing come una risposta all’invito di Donna Haraway a creare legami e “rimanere con il disordine” nel vivere e morire insieme su una terra danneggiata²³. Riteniamo tale attitudine piuttosto consona al tipo di pensiero che fornirebbe i mezzi per costruire un futuro più vivibile, sia a livello individuale che collettivo. Passeremo poi a descrivere ed analizzare esempi specifici di iniziative di monitoraggio civico e concluderemo riflettendo su come le intuizioni tratte da tali pratiche di rilevamento ambientale possano essere utili per far fronte a rischi²⁴ associati a crisi come quella da coronavirus e da cambiamento climatico.

2. Percepire l’ignoto

Sia il coronavirus che il cambiamento climatico sono esempi di “iperoggetti” – un termine coniato dal filosofo Timothy Morton per indicare “entità così considerevolmente distribuite nello spazio e nel tempo da sfidare non solo la nostra comprensione, ma anche il nostro controllo”²⁵. Il coronavirus non può essere visto, eppure la sua presenza latente è ovunque. Essendo una pandemia, il coronavirus non può essere contenuto né controllato; possiamo solamente mitigare i suoi effetti attraverso specifiche linee guida e distanziamento fisico. Tale ultima misura, del resto, altro non è che uno strumento di sopravvivenza che rivela disuguaglianze a vari livelli, per esempio di classe, genere, razza e salute mentale²⁶.

²³ D.J. Haraway (2016) *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*, Durham, Duke University Press; e la recensione alla stessa opera a cura di V. Bortolami (2018), in *Universa. Recensioni di filosofia*, 7(1), reperibile al seguente indirizzo <http://universa.padovauniversitypress.it/system/files/papers/2018-1-12.pdf>.

²⁴ A. Berti Suman (2020) *Sensing the risk. In search of the factors contributing to the policy uptake of citizen sensing*, tesi dottorale discussa all’Università di Tilburg nel maggio 2020. Per una rielaborazione si veda: <https://digi-courses.com/openpresstiu-sensing-the-risk/>. Inoltre, si veda anche questo comunicato stampa dove vengono riassunti i principali risultati della ricerca: <https://www.tilburguniversity.edu/current/press-releases/citizen-sensing-can-be-a-valuable-contribution-environmental-risk-governance>.

²⁵ T. Morton (2013) *Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World*, Minneapolis, University of Minnesota Press, p. 7.

²⁶ C. Gordon (2020) *Corona: The Inequality Virus*, reperibile al seguente indirizzo: <https://jacobinmag.com/2020/03/coronavirus-inequality-covid-19-work-education-health-disparities-poverty>; H. Lewis (2020) *The Coronavirus Is a Disaster for Feminism Pandemics affect men and women differently*, reperibile al seguente indirizzo: www.theatlantic.com/international/archive/2020/03/feminism-womens-rights-coronavirus-covid19/608302/; K-Y. Taylor (2020) *The Black Plague*, reperibile al seguente indirizzo: www.newyorker.com/news/our-columnists/the-black-plague; N. Davis (2020) *Urgent studies needed’ into mental health impact of coronavirus*,

Allo stesso modo, il cambiamento climatico colpisce tutti noi – in modo diseguale²⁷ – nonostante sia “quasi impossibile che i cambiamenti climatici siano percepiti attraverso l’esperienza individuale”, come sottolineato da Bauer e Bhan²⁸. Sia il coronavirus che il cambiamento climatico condividono le caratteristiche che Morton attribuisce agli iperoggetti: sono ‘viscosi’ (ci si ‘appiccicano’); ‘non-locali’ (i loro effetti complessivi sono globalmente distribuiti nello spazio e nel tempo); ‘scaglionati’ (possiamo sperimentarne le manifestazioni locali in momenti e in luoghi qualsiasi) e ‘inter-oggettivi’ (si intrecciano con altri oggetti a cui non possono essere sovrapposti)²⁹. La loro realtà e la loro esistenza sfidano la percezione e l’immaginazione umana. Gli oggetti in questione rimangono, in altre parole, sfuggenti o invisibili, anche se la loro realtà è indiscutibile. Essi sfidano, nel loro insieme, l’esperienza umana immediata e mediata; possiamo, tuttavia, percepire la loro esistenza e la loro onnipresenza.

In questo contesto, gli approcci cosiddetti ‘speculativi’ rifiutano le tradizionali correlazioni tra conoscenza ed esperienza in prima persona, e riconoscono i limiti del pensiero e dell’immaginazione umana nel relazionarsi ad eventi o entità che gli esseri umani non percepiscono direttamente³⁰. Tali approcci ci invitano, invece, a relazionarci ‘empaticamente’ a tali eventi e a percepirne la manifestazione anche ‘senza un accesso diretto’ a questi ultimi. Mentre il regno dell’esperienza si limita alle osservazioni reali e al processo di apprendimento attraverso esperienze pratiche, la definizione del sentire – del *sensing* – allude alla facoltà di percepire emozionalmente. Come tale, il *sensing* si riferisce sia alla ‘rilevazione’ di certi parametri che alle ‘emozioni’ associate a ciò che viene rilevato. Visto attraverso questo prisma, il *sensing* aspira a relazionarsi emotivamente con l’angoscia causata da certi eventi, sia che il danno abbia un impatto diretto che solo indiretto su di noi

reperibile al seguente indirizzo: www.theguardian.com/world/2020/apr/15/urgent-studies-needed-mental-health-coronavirus-lockdown.

²⁷ UNDP (2019) “Climate change and inequalities in the Anthropocene”, *Human Development Report 2019: Beyond Income, Beyond Averages, Beyond Today - Inequalities in Human Development in the 21st Century*, New York, reperibile al seguente indirizzo: <https://doi.org/10.18356/6bd2c0a3-en>.

²⁸ A. Bauer, M. Bhan (2018) *Climate without Nature: A Critical Anthropology of the Anthropocene*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 19.

²⁹ T. Morton (2015) *Introducing the idea of ‘hyperobjects’*, reperibile al seguente indirizzo: www.hcn.org/issues/47.1/introducing-the-idea-of-hyperobjects.

³⁰ G. Harman (2018) *Speculative Realism: An Introduction*, Hoboken, Wiley.



come esseri umani. In altre parole, è un invito a impegnarsi in modo proattivo e creativo con tali eventi al di là della rappresentazione e dell'esperienza umana immediata, al fine di 'percepire' i loro effetti come costantemente presenti ed emergenti nella sfera del reale. Come osservato da Morton, il solo fatto di pensare la loro esistenza – o di percepirne gli effetti – ci impone di 'occuparci di' tali iperoggetti³¹.

Dal punto di vista della *governance* dei problemi ambientali, numerosi studi hanno mostrato come il paradigma del cittadino che pratica il *sensing* – o, in altre parole, del 'cittadino sentinella' – possa contribuire a rivisitare le prospettive politiche e gli approcci giuridici alla questione ambientale. Come elaborato da David Chandler, il *sensing* come forma di *governance* si basa sulla correlazione piuttosto che sulla causalità e dipende dalla disposizione a "vedere le cose nel loro processo di emersione o in tempo reale"³². La diffusione e amplificazione del paradigma del *sensing* attraverso nuove tecnologie può inoltre giocare un ruolo decisivo nelle politiche di gestione del rischio ambientale, generando consapevolezza e mobilitando la collettività³³. Queste forme di 'partecipazione materiale' possono facilitare la capacità di rilevare gli effetti delle interazioni relazionali tra esseri umani e questioni ambientali, e di proiettarle come problemi o possibilità³⁴. In quanto tali, forme di monitoraggio civico possono rendere percepibili, conoscibili e misurabili danni impercettibili e consentire "una crescente consapevolezza della vita planetaria"³⁵. Generando forme di vista correlazionale, gli effetti delle interazioni tra entità sono resi percepibili, e permettono "nuove forme di consapevolezza relazionale (datificata)"³⁶.

A livello locale, l'uso di tecnologie sensoriali da parte di individui o comunità consente un coinvolgimento 'dal basso' e la assunzione di responsabilità da parte del

³¹ T. Morton (2015) *Introducing the idea of 'hyperobjects'*, cit.

³² D. Chandler (2018) *Ontopolitics in the Anthropocene. An Introduction to Mapping, Sensing and Hacking*, Abingdon, Routledge, p. 22.

³³ A. Berti Suman (2020), *Sensing the risk. In search of the factors contributing to the policy uptake of citizen sensing*, cit.

³⁴ N. Marres (2015) *Material Participation. Technology, the Environment and Everyday Publics*, London, Palgrave Macmillan.

³⁵ E.R. Johnson (2017) "At the Limits of Species Being: Sensing the Anthropocene", *South Atlantic Quarterly* 116(2): 275-292, in particolare pp. 284 (traduzione dall'originale in inglese).

³⁶ D. Chandler (2018) cit.



cittadino comune nei confronti di determinate minacce ambientali. Tali impegni creano un effetto di *empowerment* per i cittadini, spostando le infrastrutture, le tecnologie e le pratiche di monitoraggio verso forme ‘meno istituzionalizzate’³⁷. Da questo punto di vista, i ‘cittadini sentinella’³⁸ possono essere visti come portatori di “istanze politiche su chi genera, è legittimato e ha autorità sulla produzione e l’uso dei dati, e su come tali dati sono mobilitati per rivendicare diritti ambientali e altri diritti”, come sottolineato da Ruppert, Isin e Bigo³⁹.

Nel quadro di una crescente tendenza alla “digitalizzazione della tradizionale gestione del rischio ambientale e climatico”⁴⁰, la tecnologia sembra giocare un ruolo chiave nella costituzione di nuovi assemblaggi socio-ecologici, promuovendo una nuova ontologia che cambia la natura stessa della *governance* liberale⁴¹. I cittadini sentinella divengono così una “comunità di sensori in una rete geo-sociale”⁴². Come tali, essi sono in grado di “rendere visibili resi politicamente invisibili” e di rivendicare il loro potere nel plasmare le risposte alle questioni socio-ecologiche in gioco⁴³. Nella prossima sezione, esploreremo come esperienze di *citizen sensing* possano supportare individui e comunità, sensibili al mondo materiale e interdipendente di cui fanno parte, ad agire in modo proattivo per sventare o mitigare catastrofi ambientali e climatiche, e prendersi cura di esse.

³⁷ J. Gabrys (2017) “Citizen Sensing, Air Pollution and Fracking: From ‘Caring about your Air’ to Speculative Practices of Evidencing Harm”, *The Sociological Review*, 65(2) suppl.: 172-192, in particolare p. 177 (traduzione dall’originale in inglese).

³⁸ L. Biffi (2018) *L’ambiente difeso dai cittadini, sentinelle del territorio*, reperibile al seguente indirizzo: www.lanuovaecologia.it/lambiente-difeso-dai-cittadini-sentinelle-del-territorio/.

³⁹ E. Ruppert, E. Isin, D. Bigo (2017) *Data Politics, Big Data & Society*, versione *ahead of print* disponibile a questo indirizzo: <https://doi.org/10.1177/2053951717717749>; la citazione è tratta da p. 6 (traduzione dall’originale in inglese).

⁴⁰ G. Bettini, G. Gioli, R. Felli (2020) “Clouded Skies: How Digital Technologies Could Reshape ‘Loss and Damage’ from Climate Change”, *WIREs Climate Change* 11(e650), p. 2 (traduzione dall’originale in inglese).

⁴¹ D. Beraldo, S. Milan (2019) “From Data Politics to the Contentious Politics of Data”, *Big Data & Society*, p. 1, versione *ahead of print* disponibile a questo indirizzo: <https://doi.org/10.1177/2053951719885967>.

⁴² D. Chandler (2018), *Ontopolitics in the Anthropocene. An Introduction to Mapping, Sensing and Hacking*, cit., p. 158 (traduzione dall’originale in inglese).

⁴³ A. Berti Suman (2020) “Making visible politically masked risks: Inspecting unconventional data visualization of the Southeast Asian haze”, in M. Engebretsen, H. Kennedy (a cura di), *Data Visualization in Society*, pp. 425-440, Amsterdam, Amsterdam University Press.

3. Dal rilevare radiazioni a mappare il CoViD-19

All'indomani del disastroso terremoto e dello tsunami che ha colpito il Giappone orientale l'11 marzo 2011 e del successivo crollo della centrale nucleare di Fukushima Daiichi, non erano disponibili al pubblico informazioni accurate e affidabili sulle effettive radiazioni disperse e presenti nell'aria. In questo contesto, venne costituita un'organizzazione no profit chiamata Safecast⁴⁴, guidata da cittadini preoccupati, in veste di volontari, di consentire a ciascun individuo interessato di “monitorare, raccogliere e condividere pubblicamente le proprie misurazioni delle radiazioni” e altri dati sui livelli di radiazioni nell'aria⁴⁵. L'iniziativa ha mobilitato individui e collettivi in risposta a un rischio – rappresentato dalle radiazioni post-Fukushima – percepito come estremamente urgente da monitorare⁴⁶. Safecast può quindi essere considerata un'iniziativa motivata da un forte shock che è riuscita ad affermarsi come un esempio di successo di monitoraggio civico cittadino per la misurazione delle radiazioni e la comunicazione su di esse all'indomani di Fukushima⁴⁷. L'iniziativa è cresciuta rapidamente in termini di dimensioni e portata geografica, così anche la missione di Safecast che si è presto ampliata per fornire ai cittadini di tutto il mondo gli strumenti necessari per informarsi raccogliendo e condividendo dati ambientali accurati in modo aperto e partecipativo.

Attraverso una forma di ‘auto-empowerment’, i partecipanti di Safecast sono stati in grado di monitorare il proprio ambiente circostante, liberandosi così dalla dipendenza dal governo e da altre istituzioni per risalire a questo tipo di informazioni essenziali. Come descritto sul sito web di Safecast⁴⁸, questo processo ha dato origine alla formazione di collettivi di cittadini sentinella tecnicamente competenti e preparati ad agire in tutto il mondo.

⁴⁴ Sito reperibile al seguente indirizzo: <https://safecast.org/>.

⁴⁵ J. Kenens, M. Van Oudheusden, G. Yoshizawa, I. Van Hoyweghen (2020) “Science by, with and for citizens: rethinking ‘citizen science’ after the 2011 Fukushima disaster”, *Palgrave Communications*, 6(58).

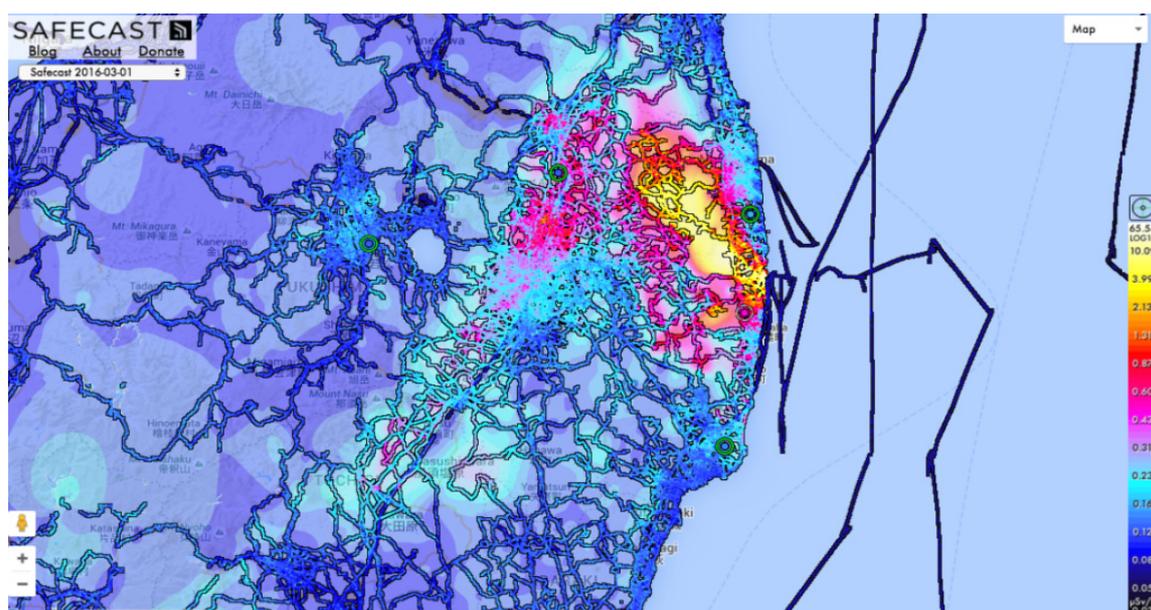
⁴⁶ A. Berti Suman (2017) *Sensing for a co-governance of the risk: the Fukushima Safecast case*, The Common Post, LUISS LabGov, reperibile al seguente indirizzo: <https://labgov.city/theurbanmedialab/citizen-sensing-for-a-co-governance-of-the-risk-the-fukushima-safecast-case/>.

⁴⁷ A. Brown, P. Franken, S. Bonner, N. Dolezal, J. Moross (2016) “Safecast: successful citizen-science for radiation measurement and communication after Fukushima”, *Journal of Radiological Protection*, 36(2): S82-S101.

⁴⁸ Pagina reperibile al seguente indirizzo: <https://safecast.org/about>.



In seguito alla pandemia da CoViD-19, il collettivo Safecast si è mobilitato in una tempestiva risposta al virus creando una piattaforma informativa⁴⁹ sull'evoluzione della crisi e una mappa dei tamponi CoViD-19 effettuati, che fornisce un quadro della possibilità di ottenere un tampone in vari luoghi⁵⁰.



Fonte: <https://map.safecast.org/>

Tramite la mappatura civica delle radiazioni nucleari, nel corso degli anni, Safecast aveva accumulato molta esperienza e conoscenza su “la fiducia, la comunicazione della crisi, la percezione pubblica e cosa succede quando le persone si sentono minacciate dalla mancanza di informazioni affidabili”⁵¹. Eppure, il collettivo Safecast fa ancora fatica a farsi ascoltare e rispettare, poiché molti scienziati ancora ignorano i loro dati⁵². Nonostante questo scarso riconoscimento, Safecast ha approfittato della sua esperienza e dell’impatto sociale per rispondere rapidamente all’attuale pandemia. Come osservato dai volontari di Safecast, “ci

⁴⁹ Pagina reperibile al seguente indirizzo: <https://safecast.org/covid19/>.

⁵⁰ Pagina reperibile al seguente indirizzo: <https://covid19map.safecast.org/views/map>.

⁵¹ A. Brown, S. Bonner (2020) *What the Fukushima meltdowns taught us about how to respond to coronavirus*, reperibile al seguente indirizzo: <https://thebulletin.org/2020/03/what-the-fukushima-meltdowns-taught-us-about-how-to-respond-to-coronavirus/>.

⁵² M. Van Oudheusden (2020) *Residents Rallied to Measure Radiation After Fukushima. Nine Years Later, Many Scientists Still Ignore Their Data*, reperibile al seguente indirizzo: www.discovermagazine.com/environment/residents-rallied-to-measure-radiation-after-fukushima-9-years-later-many.

ritroviamo di nuovo a cercare di capire meglio ciò che sta accadendo” con le forze dei cittadini⁵³. In un webinar su “Lezioni che stiamo imparando dalla pandemia di CoViD-19 per la comunicazione del rischio radiologico”⁵⁴, Azby Brown, in qualità di volontario di Safecast e direttore del Kanazawa Institute of Technology’s Future Design Institute di Tokyo, ha tracciato diversi collegamenti tra la natura delle radiazioni da disastro nucleare e il CoViD-19. Alludendo alla ‘presenza invisibile’ e ai rischi costanti posti da tali iperoggetti, nell’invito al webinar⁵⁵ si legge: “non puoi vederlo, annusarlo o assaggiarlo, ma può essere un problema”, il che vale sia per le radiazioni che per i virus. Altrove, Brown e Bonner hanno osservato:

La paura dell’ignoto è normale, e le radiazioni e i virus sono entrambi minacce invisibili che aumentano l’ansia. La maggior parte delle persone non ha quasi modo di determinare da sola se sono venute a contatto con una di queste minacce, e si trovano a dipendere da specialisti, dispositivi di test e rapporti del governo e dei media. Se il governo e i media non forniscono spiegazioni chiare e credibili e comunicazioni tempestive, la disinformazione e la sfiducia possono facilmente attecchire e diffondersi⁵⁶.

Safecast potrebbe dunque fornire una prospettiva di comunicazione del rischio rilevante nell’attuale contesto della pandemia da CoViD-19 sulla base dell’esperienza acquisita dopo il disastro di Fukushima.

Nonostante le sostanziali differenze tra le radiazioni nucleari e il CoViD-19, vale la pena esplorare le analogie nella comunicazione dei rischi. Analoghe carenze governative sulla trasmissione del rischio al cittadino sono state osservate per quanto riguarda, ad esempio, la mancata tempestiva adozione di messaggi chiari per il pubblico e di strategie comunicative coerenti, basate su opinioni concordanti e trasparenti di esperti e politici⁵⁷. Le informazioni ambigue e incomplete ricevute dalle autorità hanno infatti generato un senso di incertezza e di sfiducia per molti cittadini che si affidavano a fonti di informazione ufficiali.

⁵³ Pagina reperibile al seguente indirizzo: <https://safecast.org/covid19/>.

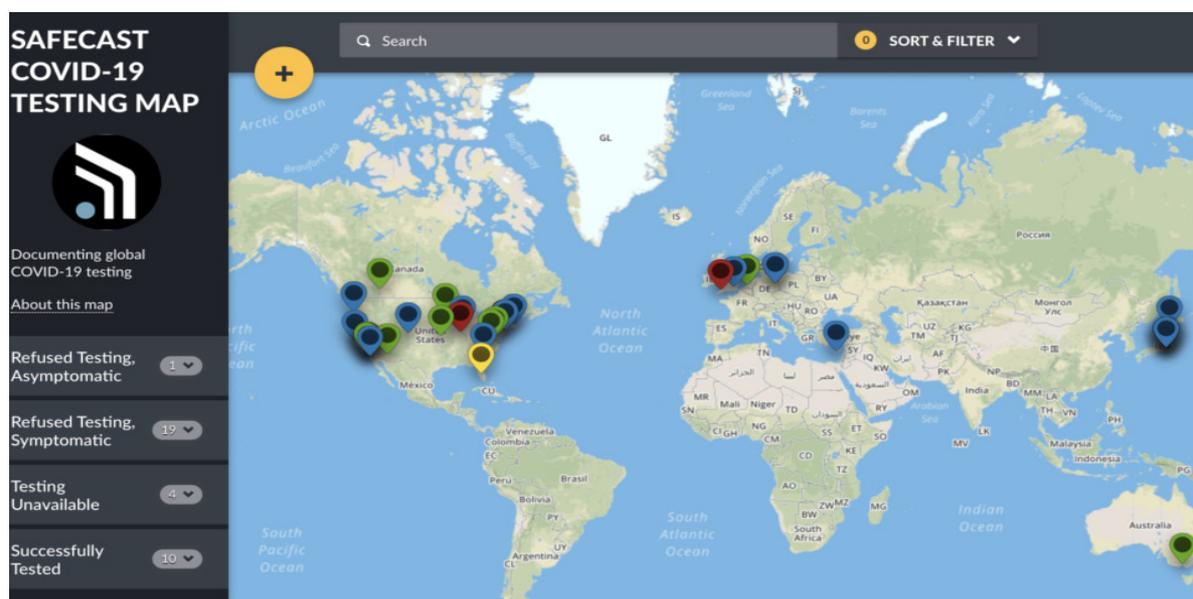
⁵⁴ Pagina reperibile al seguente indirizzo: www.nvs-straling.nl/nieuws/2020/03/covid-19.

⁵⁵ *Ibidem*.

⁵⁶ A. Brown, S. Bonner (2020) cit.

⁵⁷ Pagina reperibile al seguente indirizzo: <https://safecast.org/covid19/>.

In questo contesto, iniziative come Safecast, che consentono alle persone di controllare e monitorare la presenza e il grado di determinati rischi, forniscono una fonte complementare o alternativa di informazione credibile proveniente ‘dal basso’. Al di là del beneficio informativo immediato per il cittadino interessato, studi dimostrano altresì come tali strumenti possano influenzare processi decisionali istituzionali per quanto riguarda la gestione del rischio ambientale⁵⁸.



Fonte: <https://covid19map.safecast.org/views/map>

Nel momento in cui si scrive questo contributo, le iniziative di *citizen sensing* che affrontano il CoViD-19 si stanno moltiplicando in tutto il mondo, incluso in Italia⁵⁹. Tali pratiche di monitoraggio civico “costituiscono un modo per esprimere la preoccupazione per l’ambiente, le comunità e la salute individuale e pubblica”⁶⁰. Come sostenuto da Gabrys, queste pratiche “non sono solo modi per documentare la presenza di [minacce]”, ma rappresentano anche “tecniche per ‘sintonizzare’ le nostre sensazioni e percepire gli ambienti

⁵⁸ A. Berti Suman (2020b) cit.

⁵⁹ Pagine reperibili ai seguenti indirizzi: <https://citizenscience.org.au/2020/04/20/citizen-science-and-covid-19/>; <https://eu-citizen.science/citizen-science-resources-related-covid19-pandemic/>; per l’Italia: <https://covid19italia.help/>.

⁶⁰ J. Gabrys (2017) cit.

attraverso diversi registri esperienziali”⁶¹. Un monitoraggio granulare come quello che avviene attraverso il rilevamento dei cittadini può essere particolarmente prezioso in tempi di emergenza, quando i governi si trovano di fronte a rischi urgenti, massicci e sistemici di scale spaziali e temporali che sfidano il nostro controllo immediato, proprio come l’attuale pandemia. Le sentinelle civiche, pertanto, possono sia offrire soccorso alle persone colpite attraverso reti di solidarietà, sia fornire risorse ai responsabili politici e agli scienziati attraverso un’informazione ‘dal basso’, più granulare e localizzata. Le iniziative di rilevamento civico consentono anche al cittadino comune, che diviene sentinella, di ottenere un maggior grado di autonomia nella produzione, interpretazione e nell’uso dei dati raccolti.

A fronte di un aumento di “situazioni di bio-sorveglianza”⁶² durante e dopo la pandemia, come lo sviluppo di applicazioni per il tracciamento dei sintomi e dei contatti, innovazioni *bottom-up*⁶³ come il *citizen sensing* potrebbero aiutare a contestare l’aumento di tale ‘sorveglianza digitale’⁶⁴. Dati socio-ecologici, come quelli relativi a radiazioni o al CoViD-19, forniti dai cittadini stessi e ad accesso libero possono essere considerati più trasparenti e affidabili agli occhi di individui e collettività, e trasmettere informazioni importanti su esperienze quotidiane ampiamente condivise. Rendendo disponibili dati su minacce reali ma invisibili (e su come queste sono percepite e sentite) attraverso l’intermediario del rilevamento dei cittadini, si rende possibile una redistribuzione delle informazioni – e accesso alle stesse – nonché si genera un maggior potere civico nella produzione di conoscenza. Infine, l’aumento della “consapevolezza relazionale (datificata)” e di “forme visive correlazionali” – citando Chandler⁶⁵ – associate con il monitoraggio civico,

⁶¹ Ivi, p. 177.

⁶² J. Cliffe (2020) *The Rise of the Bio-surveillance State – A Grim Choice Faces 21st-century Societies: Panopticons or Pandemics?*, reperibile al seguente indirizzo: www.newstatesman.com/science-tech/2020/03/rise-bio-surveillance-state.

⁶³ C. Dinca (2020) *Top-down & bottom-up innovation in an era of COVID-19*, reperibile al seguente indirizzo: <https://amsterdamsmartcity.com/posts/top-down--bottom-up-innovation-in-an-era-of-covid>.

⁶⁴ The Guardian (2020) *Growth in surveillance may be hard to scale back after pandemic, experts say*, reperibile al seguente indirizzo: www.theguardian.com/world/2020/apr/14/growth-in-surveillance-may-be-hard-to-scale-back-after-coronavirus-pandemic-experts-say.

⁶⁵ D. Chandler (2018) cit., p. 130.



può creare nuovi apprezzamenti delle connessioni intrinseche ma invisibili tra le forme di vita umane e non umane che coesistono sul pianeta.

4. Considerazioni conclusive

Come iperoggetti, sia il CoViD-19 che il cambiamento climatico sfidano e confondono non solo la nostra abilità di comprensione, ma anche il nostro controllo⁶⁶. Le loro cause e i loro effetti sono così massicciamente dispersi nello spazio e nel tempo da eludere la nostra sfera cognitiva e percettiva. Gli impatti degli iperoggetti operano attraverso forme di “violenza lenta”⁶⁷, che sono spesso nascoste e temporalmente latenti, rendendo l’articolazione e la comprensione di tale violenza lenta ‘una sfida rappresentativa’⁶⁸. Solo manifestazioni parziali, locali e differite di queste forme di violenza lenta possono essere catturate attraverso l’esperienza. Inoltre, il nostro modo di relazionarci e di rispondere a tali iperoggetti dipende non solo da situazioni temporali e spaziali ma anche ‘emotive’. Quanto più le minacce degli iperoggetti sono temporalmente immediate, spazialmente vicine ed emotivamente tangibili, tanto più le nostre risposte tendono ad essere tempestive e considerevoli. Riteniamo che tali scale temporali, spaziali ed emotive siano fondamentali per la nostra capacità di percepire la presenza di minacce invisibili come virus e cambiamenti climatici.

Mentre le minacce socio-ecologiche poste dal cambiamento climatico sono presenti da decenni e si sono materializzate sempre più frequentemente in tutto il mondo negli ultimi anni (per alcuni gruppi di persone o per alcune popolazioni più che per altri), le risposte collettive e individuali sono rimaste relativamente marginali alla luce dei rischi in gioco. Al contrario, nonostante le minacce sanitarie poste dal coronavirus siano relativamente a breve termine – lasciando da parte le conseguenze a lungo termine della crisi socio-economica che la pandemia ha generato – tali rischi hanno innescato risposte immediate e radicali. Il fatto che il coronavirus sia percepito come un ‘rischio diretto’ per gli individui e le fasce sociali

⁶⁶ T. Morton (2013) cit., p. 7; E. Yong (2020) *Why the Coronavirus Is So Confusing*, reperibile al seguente indirizzo: www.theatlantic.com/health/archive/2020/04/pandemic-confusing-uncertainty/610819/.

⁶⁷ R. Nixon (2013) *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, Cambridge MA, Harvard University Press, pp. 2-3 (traduzione dall’originale in inglese).

⁶⁸ T. Davies (2019) “Slow violence and toxic geographies: ‘Out of sight’ to whom?”, *Environment and Planning C: Politics and Space*, p. 2 (traduzione dall’originale in inglese).



più vulnerabili provoca reazioni immediate. La vicinanza percepita – sia temporale e spaziale che emotive – della minaccia invisibile da CoViD-19 ci suggerisce interrogativi importanti. L'attuale pandemia ha portato alla luce ciò che gli attivisti climatici hanno a lungo lamentato, ovvero che tendiamo a preoccuparci maggiormente dei rischi posti alle nostre 'condizioni individuali'. Un senso di distanza emotiva è invece generato da lacune spaziali e temporali. Questo sentimento egocentrico è rafforzato da una valutazione antropocentrica che limita la nostra "etica di cura"⁶⁹ e la nostra *responsive care* alla sola preoccupazione per la specie umana, invece di sforzarci di "sostenere il fiorire di altri animali e di cose naturali" a cui siamo invece intrinsecamente legati⁷⁰. Mentre le proiezioni pessimistiche sul cambiamento climatico sono state spesso inquadrare come fattori che scatenano un senso di negazione, paralisi o aporia, l'attuale pandemia mostra che emozioni come la paura, l'ansia e il terrore possono anche portare alla mobilitazione, alla preoccupazione collettiva e all'azione⁷¹. Le emozioni sono, in definitiva, sollevamento e agitazione sociale: la radice della parola 'emozione' è infatti il latino *emovere*, che implica sia movimento che agitazione⁷². Nonostante i gravi rischi di sfruttamento strategico della paura o della disperazione da parte di attori politici che strumentalizzano uno "stato di emergenza"⁷³, tali emozioni possono anche scatenare un maggiore senso di solidarietà attraverso una maggiore consapevolezza del nostro fragile stato di convivenza, e stimolare nuove forme di coesione sociale⁷⁴. Questo è vero a livello umano – abbiamo infatti visto emergere una miriade di nuove forme di

⁶⁹ M. Puig de la Bellacasa (2017) *Matters of Care: Speculative Ethics in More Than Human Worlds*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

⁷⁰ B. Lord (2020) *We are Nature*, reperibile al seguente indirizzo: <https://aeon.co/essays/even-the-anthropocene-is-nature-at-work-transforming-itself>.

⁷¹ F. Heneghan (2020) *Is There a Limit to Optimism when it Comes to Climate Change?*, reperibile al seguente indirizzo: <https://aeon.co/ideas/is-there-a-limit-to-optimism-when-it-comes-to-climate-change>.

⁷² Dizionario Etimologico Online, reperibile al seguente indirizzo: www.etimo.it/?term=emozione.

⁷³ J. Owen (2020), *States of Emergency, Metaphors of Virus, and COVID-19*, reperibile al seguente indirizzo: www.versobooks.com/blogs/4636-states-of-emergency-metaphors-of-virus-and-covid-19; in riferimento a G. Agamben (2005) *State of Exception*, Chicago, University of Chicago Press.

⁷⁴ J. Ladino (2020) *Who's Afraid of the Climate Crisis? Fear, Anxiety, Dread, and Pandemic Panic*, reperibile al seguente indirizzo: <https://edgeeffects.net/whos-afraid-of-the-climate-crisis-fear-anxiety-dread-and-pandemic-panic/>.

“prossimità sociale”⁷⁵ – ma anche ‘al di là della sfera umana’ poiché la pandemia ci sta invitando ad essere attenti all’impatto umano sull’ambiente e all’interdipendenza con il mondo ‘naturale’ di cui facciamo parte. Tale sensibilità può far nascere un senso di ‘vulnerabilità condivisa’ tra specie diverse, dove la “speranza e il dolore”⁷⁶ permettono di reinventare diverse forme di “sopravvivenza collaborativa”⁷⁷.

In questo breve contributo, non abbiamo affrontato a fondo nessuna di queste questioni etiche⁷⁸. Più modestamente, abbiamo esplorato il modo in cui le iniziative di *citizen sensing* possono aiutare a colmare la distanza temporale, spaziale ed emotiva tra (re)azioni umane e minacce presenti ma invisibili, attraverso l’autoproduzione di conoscenza indipendente e l’assunzione di “responsabilità”⁷⁹. Come ci ricorda Gabrys:

[q]ueste pratiche non sono solo un modo per rielaborare i dati e le prove che possono essere adottati a conoscenza dei problemi ambientali. Sono anche modi per creare entità sensoriali, relazioni e politiche, che si fondono attraverso particolari modi di dare un senso ai problemi ambientali⁸⁰.

Abbiamo sostenuto che, attraverso fusione tra sensori, ambienti e soggettività coinvolte, il *citizen sensing* può facilitare la consapevolezza, l’intelligibilità e la comunicazione di alcune minacce. Anche mentre l’isolamento fisico veniva imposto (quasi) a livello globale, i cittadini sentinella non si sono sentiti isolati e impotenti, ma parte di una rete invisibile e proattiva. La ‘scienza quotidiana’ dei cittadini⁸¹ è tutta una questione di re-immaginare le scale e il potenziale di lavorare insieme per fornire un senso di connessione e

⁷⁵ R.A. Gaztambide-Fernández (2020) *What is solidarity? During coronavirus and always, it’s more than ‘we’re all in this together’*, reperibile al seguente indirizzo: <https://theconversation.com/what-is-solidarity-during-coronavirus-and-always-its-more-than-were-all-in-this-together-135002>.

⁷⁶ L. Head (2016) *Hope and Grief in the Anthropocene: Re-conceptualising Human-Nature Relations*, Abingdon, Routledge.

⁷⁷ A.L. Tsing (2015) *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton, Princeton University Press, pp. 2 e 4.

⁷⁸ A. Philippopoulos-Mihalopoulos (2020) *Covid: The Ethical Disease*, reperibile al seguente indirizzo: <https://criticallegalthinking.com/2020/03/13/covid-the-ethical-disease/>.

⁷⁹ D.J. Haraway (2016), cit., pp. 105 e 116 (traduzione dall’originale in inglese).

⁸⁰ J. Gabrys (2019) “Sensors and Sensing Practices: Reworking Experience across Entities, Environments, and Technologies”, *Science, Technology, & Human Values*, 44(5): 723-736, in particolare p. 732, (traduzione dall’originale in inglese).

⁸¹ Pagina reperibile al seguente indirizzo: <https://citizenscience.org.au/2020/04/20/citizen-science-and-covid-19/>.



di fine comune. Nel riconfigurare la “distribuzione del sensibile”⁸² come un “sistema di fatti percettivi evidenti che rivela simultaneamente l’esistenza di qualcosa in comune e le delimitazioni che definiscono le rispettive parti e posizioni al suo interno”⁸³, si aprono nuove opportunità per i cittadini per prevedere, comprendere e visualizzare minacce invisibili, e in tal modo a rendere conto dei danni causati⁸⁴. Al di là dell’ambito della percezione immediata e delle (re)azioni individuali o collettive, le tecnologie di rilevamento decentrate e cooperative possono altresì ridistribuire la capacità di ‘azione’, sfidando infrastrutture di monitoraggio tradizionali e dare maggior conto degli attori coinvolti per stimolare risposte politiche appropriate. Le decisioni politico-istituzionali, in ultima analisi, “ruotano intorno a ciò che si vede e a ciò che si può dire a riguardo, da chi ha la capacità di vedere e il talento di parlare, a seconda delle proprietà degli spazi e delle possibilità del tempo”⁸⁵. Riteniamo che queste ‘configurazioni del sensibile’ illustrate forniscono un terreno importante per ripensare la politica e la gestione degli iperoggetti come il CoViD-19 e il cambiamento climatico.

⁸² J. Rancière (2000) *Le Partage du Sensible: Esthétique et politique*, Fabrique Éditions; si veda anche la pagina reperibile al seguente indirizzo <https://compendium.kosawese.net/term/distribution-of-the-sensible/>.

⁸³ *Ivi*, p. 12. (traduzione dall’originale in francese).

⁸⁴ G. Bettini et al., (2020), cit., p. 8, (traduzione dall’originale in inglese).

⁸⁵ J. Rancière (2000), cit., pp. 13-14, (traduzione dall’originale in francese).