



Università
Ca' Foscari
Venezia

DEP

Deportate, esuli, profughe

RIVISTA TELEMATICA DI STUDI SULLA MEMORIA FEMMINILE

Numero 35 – Novembre 2017
Numero speciale

Le donne, la scienza, l'economia. Scritti in onore di Rachel Carson

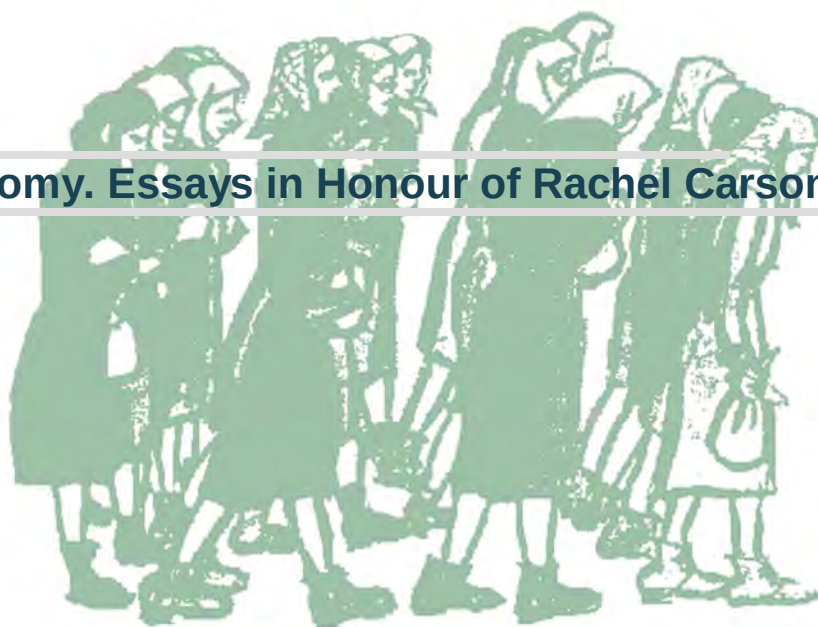
a cura di Bruna Bianchi

Issue 35 – November 2017
Special Issue

Women, Science, and Economy. Essays in Honour of Rachel Carson

Editor: Bruna Bianchi

ISSN: 1824-4483



DEP 35
Numero speciale

Indice

<i>Introduzione</i> , a cura di Bruna Bianchi	p. 1
 Ricerche	
Patricia Fara, <i>Realtà o finzione? Mary Shelley, la scienza e Frankenstein</i>	p. 5
Maria Grazia Suriano, “Will this terrible possibility become a fact?” <i>Il progresso scientifico applicato alla guerra nella riflessione di Gertrude Woker e Kathleen Lonsdale</i>	p. 26
Bruna Bianchi, <i>Rachel Carson e l’etica della venerazione della vita</i>	p. 42
Alberto Innocente, <i>Love Canal: A Grave Concern</i>	p. 74
Valentina Natale, <i>Lois Gibbs and the Birth of a Movement for Environmental Justice</i>	p. 95
Claudia von Werlhof, <i>Earth as Weapon/Geoengineering as War</i>	p. 130
Rosa Caroli, <i>Attivismo femminile e deperiferizzazione del disastro nucleare nel Giappone post Fukushima</i>	p. 151
Francesca Casafina, <i>El territorio somos todas. Difesa della Madre Terra ed estrattivismo patriarcale in America latina</i>	p. 168
Pámela De Lucia, <i>Vivir Bien con Menos. Una proposta ecofemminista per un nuovo patto sociale</i>	p. 185
Angela Moriggi, <i>Chinese Women at the Forefront of Environmental Activism: Wang Yongchen, Liao Xiaoyi and Tian Guirong</i>	p. 206

Le donne, la scienza, l'economia. Scrit- ti in onore di Rachel Carson

Introduzione

di

Bruna Bianchi

Questo numero speciale raccoglie gli interventi presentati al Convegno *Il dominio sulle donne e la natura. La riflessione femminista su economia e scienza* organizzato dalla nostra rivista il 3-4 dicembre 2015. Il convegno era dedicato alla biologa e scrittrice americana Rachel Carson, universalmente riconosciuta come la madre dell'ambientalismo contemporaneo, ma in Italia assai poco conosciuta.

Il numero include anche altri contributi che non rientravano nel programma del convegno: quello di Valentina Natale su Lois Gibbs, frutto dell'interesse sollevato tra le studentesse per i temi trattati, e quello di Patricia Fara su Mary Shelley.

Contestualmente al numero pubblichiamo una Antologia di scritti femminili (saggi e documenti) su scienza ed economia pubblicati tra il 1888 e il 2013.

Il saggio di Patricia Fara, *Realtà o finzione? Mary Shelley, la scienza e Frankenstein*, apre il numero. Nella prima parte esso esplora le fonti degli scritti di Mary Shelly ed offre un quadro dei temi di carattere scientifico trattati da varie scrittrici tra Settecento e Ottocento. Nonostante fossero escluse dalle università, infatti, molte furono le donne che sfidarono le convenzioni, affrontarono questioni scientifiche e le esposero per lo più nella forma della conversazione. Mary Shelley, che aveva studiato geografia, chimica e matematica e si esprime con cognizione di causa su argomenti scientifici – come l'elettricità e il magnetismo terrestre – fece ricorso alla narrativa e ad elementi fantastici per esprimere le sue riflessioni sulla scienza contemporanea. Per lei *Frankenstein* era un modo per partecipare ai dibattiti contemporanei sugli obiettivi della ricerca scientifica e per porre la questione del rapporto tra etica e scienza.

La scelta di affrontare argomenti scientifici complessi in forma narrativa o divulgativa è tradizione diffusa anche tra le stesse scienziate. È il caso di Gertrud Woker, chimica, e Kathleen Lonsdale, specializzata in cristallografia, di cui tratta Maria Grazia Suriano nel saggio *Will This Terrible Possibility Become a Fact?*. Woker scrisse diffusamente per le riviste pacifiste e Lonsdale pubblicò opuscoli su casi di rifiuto della guerra e sull'incompatibilità tra guerra e religione. Alcuni brani delle loro opere si possono leggere in traduzione italiana nell'Antologia.

Le critiche di Woker e Lonsdale si rivolsero alla responsabilità della scienza nella produzione di ordigni bellici e di gas venefici. Il contesto è quello della rifles-

sione femminista pacifista sviluppatasi all'interno della *Women's International League for Peace and Freedom* (Wilpf) che a partire dalla Grande guerra si impegnò per il completo disarmo. Nella sua opera principale, *Der Kommende Gift-und BrandKrieg* (La guerra futura di veleno e di fuoco) apparsa nel 1932, Woker, che fin dal Primo conflitto mondiale aveva maturato una chiara consapevolezza degli effetti irreversibili dei gas sulle generazioni future, lanciava un atto di accusa contro la scienza "meccanizzata" e i "cosiddetti scienziati" che, chiusi nei loro specialismi, rinunciavano a pensare e a rapportarsi alle questioni generali. Venticinque anni dopo Lonsdale in *Is Peace Possible?* (1957) illustrava le terribili conseguenze della fissione nucleare e della produzione di scorie impossibili da eliminare, nonché della ricaduta di materiali radioattivi al suolo dopo i test in atmosfera.

La questione della penetrazione dei materiali radioattivi nel mare, nella terra e nei corpi dei viventi sarà affrontata di lì a poco da Rachel Carson, tra il 1961 e il 1963. Il saggio a lei dedicato, *Rachel Carson e l'etica della riverenza della vita*, traccia un profilo della scienziata e della scrittrice, si sofferma sulla sua trilogia del mare, mette in rilievo la sua critica alla conoscenza scientifica e si sofferma sul suo stile narrativo. Se le donne hanno spesso scelto di scrivere di scienza in modo diverso, meno oggettivo e distaccato, Carson affermò con decisione l'inscindibilità tra letteratura e scienza. "Lo scopo della scienza – scrisse nel 1952 –, è quello di scoprire e illuminare la verità. E tale è lo scopo della letteratura [...] non ci può essere separazione tra scienza e letteratura".

Il saggio riserva ampio spazio a *Silent Spring* – di cui si può leggere un capitolo nella antologia –, l'opera in cui Carson denunciava il "biocidio" causato dai pesticidi, e all'acceso dibattito che sollevò, agli attacchi violenti alla donna e all'autrice da parte dei rappresentanti dell'industria chimica e degli scienziati ad essa collegati. L'idea avanzata da Carson che gli esseri umani fossero parte di un delicato e complesso ecosistema implicava un radicale mutamento culturale, un rovesciamento completo della tradizione di pensiero che poneva gli umani al di fuori e al di sopra della natura. Una tale impostazione avrà una influenza importante sul pensiero ecofemminista e sui movimenti ambientali promossi dalle donne.

Il movimento che ebbe maggiore risonanza fu quello che si sviluppò a Love Canal, presso le cascate del Niagara, un sito gravemente contaminato dai rifiuti tossici. Il saggio di Alberto Innocente *Love Canal: A Grave Concern* ricostruisce i dettagli tecnici, geologici e politici della vicenda che trasformò "la deliziosa Love Canal", che fino a quel momento era stata un luogo accogliente immerso nel verde e meta turistica, in un incubo per gli abitanti. Il saggio inoltre ripercorre le fasi salienti del movimento dei residenti per l'evacuazione che ebbe in Lois Gibbs la sua leader indiscussa. La nascita e lo sviluppo del movimento a Love Canal, sono i temi trattati da Valentina Natale nel saggio *Lois Gibbs and the Birth of a Movement for Environmental Justice* che ripercorre gli eventi a partire dal 1978 sulla base delle testimonianze dei protagonisti, e soprattutto degli scritti autobiografici di Lois Gibbs, che da allora divenne un punto di riferimento fondamentale per migliaia di comitati sorti negli Stati Uniti per protestare contro la contaminazione dei territori. La cronaca dettagliata degli avvenimenti consente di seguire passo per passo la costruzione di un movimento sociale dal basso, la crescita negli abitanti della consa-

pevolezza ambientale e della propria forza, la progressiva rottura del principio di autorità.

Mentre alcune donne dei comitati di Love Canal dall'opera di Carson trassero conferme e incoraggiamento per l'azione, sul piano teorico l'autrice che più di ogni altra ha raccolto la sua eredità è stata la scienziata ecofemminista Rosalie Bertell, promotrice di numerose campagne contro i rischi della tecnologia nucleare e direttrice dell'*International Institute of Concern for Public Health* di Toronto dal 1987 al 2004. Nell'opera del 1985, *No Immediate Danger*, considerata il seguito di *Silent Spring*, Bertell, sulla scia di Carson, criticava l'ideologia dei "livelli di tolleranza", quel lento avvelenamento imposto come prezzo dello sviluppo che tutti dovrebbero accettare. Sul pensiero di Bertell, e in particolare sul suo ultimo suo libro, *Planet Earth. The Last Weapon of War*, di cui si può leggere un ampio brano nella Antologia, si sofferma il saggio di Claudia von Werlhof, *Earth as Weapon/Geoengineering as War*. La tesi centrale del volume di Bertell è che la terra sia già stata trasformata di un'arma di guerra puntata contro il genere umano e contro la Terra stessa. Con competenza e precisione la scienziata americana dimostra che l'organizzazione militare causa i maggiori danni ambientali, si impadronisce di gran parte delle risorse naturali e distrugge le basi della vita sulla terra. Nel presentarla ai lettori e alle lettrici Claudia von Werlhof riflette sull'origine e gli scopi della scienza moderna nei suoi rapporti con la violenza all'ambiente e alle donne, un tema che sviluppa anche nel saggio del 2013 "*Creare*" *distruggendo il vivente* inserito nell'Antologia nella versione italiana pubblicata nel 2014.

Il 24 marzo 2011, pochi giorni dopo il disastro di Fukushima, Rosalie Bertell inviò un messaggio alla popolazione colpita; oltre ai consigli per limitare al massimo gli effetti delle radiazioni, alle espressioni di sostegno e solidarietà, si chiedeva: "qual è il rapporto tra i presunti benefici sociali di una produzione e il danno causato alle persone? Le ragioni di questo scambio non sono mai state ben spiegate all'opinione pubblica né discusse dalla società civile" (<http://www.dianuke.org/rosalie-bertell-fukushima/>). È questo uno dei temi affrontati da Rosa Caroli nel suo saggio *Attivismo femminile e deperiferizzazione del disastro nucleare nel Giappone post Fukushima*. Come è accaduto in altri luoghi colpiti dalla contaminazione nucleare, l'invisibilità della minaccia radioattiva e l'immaterialità del danno hanno favorito una campagna di normalizzazione dell'emergenza; come a Love Canal la paura è stata banalizzata, intesa come un catastrofismo e una radiofobia ascrivibile in primo luogo alla sfera femminile. Nel Giappone di post Fukushima, che privilegia il contegno, la rassegnazione e la passività, le voci delle donne che riaffermano la centralità della catastrofe nucleare e che reclamano la necessità di assumerla come base su cui ricostruire la politica, appaiono voci dissonanti, benché le attiviste stentino a riconoscere il valore politico delle loro azioni e a stabilire un'ampia rete di solidarietà tra le donne.

Diverso il panorama dell'attivismo femminile nel continente latino-americano dove i movimenti delle donne, che datano dagli anni Settanta, sono estesi e sostenuti da una elaborazione teorica che critica un modello di sviluppo depredatore, che fagocita terre, risorse, corpi e lo collega al patriarcato. La violenza che si abbatte sui corpi delle donne, al fine di spezzare la resistenza delle comunità e costringerle ad abbandonare le loro terre allo sfruttamento minerario è al centro della

riflessione dei femminismi del continente. Ne parla Francesca Casafina nel suo saggio dal titolo, *El territorio somos todas*. “Il binomio “corpo-terra” – scrive Casafina – alimenta una *cosmovisión libertadora* che parte dall’intima connessione fra corpo e territorio per rivendicare il diritto all’autonomia e alla sovranità su entrambi”. La metafora donna-terra viene quindi ripensata all’interno di un contesto di resistenza che muove dalla relazione con la terra da una prospettiva anticapitalista e antipatriarcale.

Nel panorama della riflessione ecofemminista sull’economia negli ultimi anni hanno assunto un notevole rilievo le autrici spagnole, tra cui Amaia Pérez Orozco e Yayo Herrero. Di Orozco pubblichiamo nell’Antologia un saggio dal titolo: *Mettere la sostenibilità del vivere al centro... ebbene, che cosa significa?* in cui l’autrice affronta la questione del “conflitto capitale-vita”. Al pensiero di Yayo Herrero è dedicato il saggio di Pámela De Lucia che prende le mosse da un articolo pubblicato dall’ecofemminista spagnola nel maggio 2012: *Vivir bien con menos. Ajustarse a los límites físicos con criterios de justicia*, un progetto di decrescita in alternativa alla guerra che capitalismo e patriarcato stanno conducendo alla vita sulla Terra. Un tale appello è “l’ultima chiamata” per mettere al centro il benessere delle persone, il *vivir bien*: ovvero giustizia, equità sociale, condivisione del lavoro, redistribuzione delle ricchezze, rispetto per l’ambiente. Nel luglio 2014 Yayo Herrero ha firmato il *Manifiesto Última llamada*, un documento in cui oltre 250 tra accademici ed accademiche, intellettuali, scienziati e scienziate, attivisti ed attiviste, politici e politiche avanzano proposte di cambiamento radicali.

Completa il quadro dell’attivismo femminile sulle questioni economiche e ambientali il saggio di Angela Moriggi *Chinese Women at the Forefront of Environmental Activism* che traccia i profili di tre attiviste, ne analizza le strategie comunicative e valuta il successo del loro operare tra la fine degli anni Novanta e l’inizio degli anni 2000: Wang Yongchen, Liao Xiaoyi and Tian Guirong. L’attivismo di Wang Yongchen si è rivolto alle dighe, ai danni ambientali e alle conseguenze sociali che esse provocano, in particolare lo sradicamento di milioni di persone. Liao Xiaoyi, già docente della Accademia cinese di scienze sociali, ha mosso una critica radicale all’idea di sostenibilità così come è stata definita dagli attori internazionali, ovvero strettamente legata al concetto di crescita, e ha suggerito di pensare in termini di “vita sostenibile”. Infine, Tian Guirong, l’attivista che si è impegnata in numerose campagne e in particolare nello smaltimento delle pile; in quattro anni Guirong ha raccolto 70 tonnellate di pile salvando un milione di metri quadrati di terra dalla contaminazione. Sia per Liao Xiaoyi che per Tian Guirong Rachel Carson è stata fonte di ispirazione. A proposito di *Silent Spring* Guirong ha affermato: “Non ho potuto fare a meno di piangere quando ho saputo che mentre scriveva il libro stava lottando contro il cancro al seno. Mi ha spinto a chiedermi: perché non faccio qualcosa per salvare l’ambiente?”.

È di grande rilievo il fatto che in Cina, il paese che più di ogni altro negli ultimi decenni si è avviato verso una massiccia industrializzazione e in cui i problemi ambientali sono drammatici, la voce di Rachel Carson risuoni ancora nelle menti e nei cuori delle attiviste. È quanto si augurava lei stessa sul finire della vita: “È bello sapere che vivrò anche nelle menti di molti che non mi conoscono e in gran parte mi assoceranno a cose belle e buone”.

Realtà o finzione? Mary Shelley, la scienza e *Frankenstein*

di

Patricia Fara*

Abstract: When Mary Shelley (1797-1851) was growing up, the suitability of science for girls was hotly contested, and ambivalent attitudes towards women's participation prevailed throughout Shelley's life. Shelley's intensive course of self-education while preparing *Frankenstein* has been well studied, yet scholars have scarcely discussed her childhood exposure to scientific topics. This article presents some introductory texts available during Shelley's childhood, and then examines *A Journey to the World Under-ground*, a fantasy voyage that Shelley read while she was writing *Frankenstein*. *Frankenstein* shocked because it hovered on the edge of feasibility. Modern alarmists celebrate *Frankenstein* for its prescient warnings of disasters and dilemmas, but Shelley produced a commentary on her own present rather than a manifesto for the future. Although fictional, it is a historical document packed with information about attitudes towards science and women in the early nineteenth century.



Negli anni in cui crebbe Mary Shelley (1797-1851) l'ideale delle donne allo studio della scienza era oggetto di forti contestazioni¹. Sotto più punti di vista,

* Patricia Fara has a degree in physics from Oxford and a PhD in History of Science from London. Now based at Cambridge University, she is the Senior Tutor of Clare College and lectures in the History and Philosophy of Science Department. Her major research topics are eighteenth-century England and scientific portraits, but she has published a range of academic and popular books on the history of science.

l'unica eccezione era lo studio della botanica. I fiori, infatti, erano tradizionalmente legati all'idea di femminilità, e coltivare e disegnare piante sembrava una degna occupazione casalinga per le donne. Si trattava naturalmente di un approccio molto diverso da quello più sistematico tipico dell'educazione maschile. Ciononostante, in questo periodo i riformatori educativi tentarono di estendere la gamma delle materie da inserire in programmi di studio femminili. Due anni prima della nascita di Mary Shelley, Maria Edgeworth affermò che la chimica costituiva un'attività sicura e adeguatamente metodica, nonostante la dipingesse più come glorificata forma di cucina che come attività intellettuale. La Edgeworth affermava che

La chimica è una scienza che ben si adatta alle capacità e alla posizione delle donne; può essere impiegata direttamente per utili scopi domestici [...] non vi è rischio di infiammare l'immaginazione, perché la mente è focalizzata sulla realtà, la conoscenza richiesta è rigorosa, e il piacere derivante dall'occupazione è una giusta ricompensa per gli sforzi compiuti².

Cambiare atteggiamento si dimostrò complicato, e le donne interessate alla scienza continuarono a incontrare molte difficoltà. Quando Mary Shelley aveva quasi trent'anni, Maria Edgeworth pubblicò un testo didattico incentrato sul dialogo fittizio tra due bambini e la loro madre, intenta a istruire la figlia Lucy sul comportamento più adatto a una donna:

"[...] quando le donne fingono di capire ciò che non capiscono, che si tratti di scienza o di qualunque altra cosa, sono assurde e ridicole. E anche se parlano di qualcosa che comprendono, soltanto per dimostrare agli altri le proprie conoscenze, risulteranno fastidiose e sgradevoli"

"Cioè", disse Lucy, "se *si preparano* per diventare donne di scienza?"

"Sì, se lo fanno devono accettarne le conseguenze, e saranno malviste", rispose la madre³.

Simili atteggiamenti ambivalenti nei confronti della partecipazione femminile alla scienza prevalsero nel corso della vita di Mary Shelley, nonostante sia difficile definire cosa si intendesse al tempo per "scienza": il significato della parola in sé era ed è tuttora in continua evoluzione. Persino quando, nel 1831, Mary Shelley pubblicò un'edizione considerevolmente riveduta e corretta di *Frankenstein*, il termine "scienziato" doveva ancora essere inventato, e non entrò nell'uso comune fino agli inizi del ventesimo secolo. Guardando al passato, saremmo tentati di individuare una serie di attività che influenzarono chiaramente le scienze future; tuttavia, si tratterebbe di un inappropriato atteggiamento a-storico. L'eccezionale fascino di *Frankenstein* risiede nel fatto che fu pubblicato e discusso durante un periodo chiave per la creazione dell'idea disciplinare e professionalizzata di scienza che si consolidò nel corso dell'età vittoriana. Settori che potrebbero oggi apparire distinti, come la filosofia naturale, il viaggio e la topografia militare, si sovrapponevano gli uni agli altri e contribuirono tutti allo sviluppo del concetto

¹ L'autrice ha adattato questo testo dal seguente saggio: Patricia Fara, *Educating Mary: Women and Scientific Literature in the Early Nineteenth Century*, in *Essays on Frankenstein*, a cura di Christa Knellwolf - Jane Goodall, Ashgate, Aldershot 2008, pp. 17-32. Traduzione di Stella Moretti.

² Maria Edgeworth, *Letters for Literary Ladies*, Dent, Londra 1993, pp. 20-21.

³ *Idem*, *Harry and Lucy Concluded*, vol. I, Londra 1825, pp. 8-9 (traduzione del passo a cura di Stella Moretti). Si ringrazia Laurence Smith per questo riferimento.

vittoriano di scienza; analogamente, ben lungi dall'essere irrilevanti a livello scientifico, svariati argomenti teologici, politici e letterari influenzarono in modo diretto lo sviluppo della scienza.

L'intensivo programma di autoeducazione seguito da Mary Shelley durante l'ideazione di *Frankenstein* è stato ampiamente studiato; eppure, l'esposizione di Mary a temi scientifici nel corso della sua infanzia è stata trattata solo marginalmente. A partire da fine Settecento, la conoscenza della filosofia naturale era divenuta un segno distintivo di cultura raffinata. Essa veniva non solo promossa dai riformatori educativi, ma anche sfruttata a livello commerciale per creare un redditizio mercato rivolto alle donne, viste come pubblico piuttosto che come parte attiva. Da bambina, Mary Shelley si era probabilmente imbattuta in testi elementari, nella fattispecie dialoghi didattici (simili a quello proposto da Maria Edgeworth in *Harry and Lucy*) scritti principalmente da donne. Questo genere colloquiale mostra come testi scientifici e opere letterarie di fantasia non fossero nettamente distinti tra loro, ma rappresentassero piuttosto i due estremi di un unico spettro. Le questioni etiche legate alla scienza non impregnavano soltanto dibattiti politici e riviste colte, ma anche la narrativa di fantasia. Gli autori di opere didattiche creavano delle ambientazioni fittizie per attrarre l'interesse degli studenti verso la conoscenza della scienza, mentre i dibattiti scientifici venivano spesso condotti impiegando strategie retoriche. A metà strada tra realtà e finzione troviamo testi per l'insegnamento basati su scenari fittizi e libri di fantasia che attingevano al sapere scientifico. Allo stesso modo, resoconti di viaggio immaginari assomigliavano deliberatamente a resoconti autentici, mentre spedizioni ed esplorazioni scientifiche reali venivano narrate come avventure eroiche.

Maria Edgeworth e Mary Shelley furono influenzate da un dottore originario delle Midlands, Erasmus Darwin (nonno di Charles Darwin), che scelse la poesia come mezzo didattico e ricreativo per diffondere il sapere scientifico. Agli inizi dell'Ottocento, la sua dichiarazione di voler arruolare l'immaginazione nel nome della scienza divenne celebre e fu utilizzata come motto per giustificare la fusione tra realtà e finzione in una vasta gamma di generi. Convinto sostenitore dell'educazione delle donne, Darwin nominò le sue due figlie illegittime direttrici scolastiche e suggerì loro di inserire nel programma di studi anche le scienze, non solo per rendere le ragazze migliori conversatrici con gli uomini, ma anche a loro vantaggio⁴. Mary Shelley rese apertamente omaggio all'influenza esercitata da Darwin su di lei in età adulta; tuttavia, Erasmus Darwin la influenzò anche in maniera meno diretta in quanto, appoggiando l'insegnamento delle scienze alle bambine, contribuì a modificare l'opinione generale. Per fornire solo un esempio, si noti come il suggerimento di Darwin di insegnare alle ragazze il funzionamento di barometri e termometri venga richiamato nel testo di Maria Edgeworth, in cui Lucy, ripensando con nostalgia ai giorni felici trascorsi a studiare, ricorda proprio questi strumenti.

⁴ Maria Edgeworth, *Letters for Literary Ladies*, cit., pp. 20-21. Erasmus Darwin, *A Plan for the Conduct of Female Education*, in *Boarding Schools*, Derby 1797, pp. 40-45.

Frankenstein viene convenzionalmente classificato come opera di finzione; tuttavia, per Mary Shelley quest'opera rappresentava uno strumento per partecipare ai dibattiti contemporanei sugli obiettivi e i vantaggi della ricerca scientifica. Quando studiava teorie ed esperimenti, non li considerava elementi isolati, bensì ne valutava le più ampie implicazioni e l'impatto sulla società⁵. Come osservato in una delle prime recensioni apparse, *Frankenstein* "ha un'aria realistica, essendo connesso alle passioni e ai progetti preferiti al tempo in cui fu scritto"⁶. È ben noto come Mary Shelley abbia trattato di temi controversi quali l'elettricità e la natura della vita; tuttavia, ella si esprime con cognizione di causa anche riguardo ad altri argomenti d'attualità, come l'esplorazione dell'Artide e le teorie evoluzionistiche che Erasmus Darwin iniziò a esporre molto tempo prima della nascita del suo celebre nipote⁷.

Già nel secondo paragrafo di *Frankenstein*, Robert Walton richiama ambizioni reali annunciando che la ragione del suo viaggio al Polo Nord è la ricerca di quel "meraviglioso potere che attira l'ago della bussola [...] non puoi negare l'inestimabile beneficio che io procurerei all'intera umanità fino all'ultima generazione [...] svelando il segreto del magnetismo". Con queste parole, Mary Shelley sottolinea la propria duplice attrazione non solo per il contenuto scientifico, ma anche per il suo percorso e i suoi obiettivi. La teoria dominante, sebbene incerta, atta a spiegare il magnetismo terrestre era stata avanzata un secolo prima dall'astronomo Edmond Halley (oggi ricordato per la cometa che porta il suo nome); ciononostante, l'argomento continuava a costituire un mistero scientifico irrisolto. Tramite Walton, Mary Shelley enfatizza come questo problema teorico fosse inscindibile da questioni di tipo politico e commerciale connesse alle spedizioni scientifiche e ai guadagni derivanti da investimenti da parte del governo o di privati⁸.

Questo saggio presenta alcuni testi introduttivi reperibili durante l'infanzia di Mary Shelley, ed esamina *Il viaggio sotterraneo di Niels Klim*, resoconto di un viaggio fantastico letto da Mary durante la stesura di *Frankenstein*⁹.

⁵ Si veda: Marilyn Butler, *Introduction*, in Mary Shelley, *Frankenstein or the Modern Prometheus: 1818 Text*, Oxford University Press, Oxford 1993, pp. ix-liii; Anne Mellor, *Mary Shelley: Her Life her Fiction her Monsters*, Routledge, Londra 1988; Crosbie Smith, *Frankenstein and natural magic*, in *Frankenstein Creation and Monstrosity*, a cura di Stephen Bann, Reaktion Books, Londra 1994, pp. 39-59.

⁶ Citazione apparsa sulla rivista *Edinburgh Magazine*, qui riportata come citata in Chris Baldick, *In Frankenstein's Shadow: Myth, Monstrosity, and Nineteenth-century Writing*, Clarendon Press, Oxford 1987, p. 57 (traduzione del passo a cura di Stella Moretti).

⁷ Patricia Fara, *Erasmus Darwin: Sex, Science and Serendipity*, Oxford University Press, Oxford 2012, soprattutto pp. 187-251.

⁸ Mary Shelley, *Frankenstein, ovvero il moderno Prometeo*, trad. it. di Stefania Censi, Vignola, Roma 1997, edizione con testo inglese a fronte, p. 25. Pubblicazioni pertinenti includono: Patricia Fara, *Sympathetic Attractions, Magnetic Practices, Beliefs, and Symbolism in Eighteenth-century England*, Princeton University Press, Princeton 1996, pp. 97-117; Tim Fulford - Debbie Lee - Peter J. Kitson, *Literature, Science and Exploration in the Romantic Era: Bodies of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, pp. 149-175.

⁹ Ludvig Holberg, *Il viaggio sotterraneo di Niels Klim*, trad. it. di Bruno Berni, Adelphi, Milano 1994. In inglese, l'opera è apparsa con il titolo *A Journey to the World Under-ground. By Nicholas*

Apparentemente narrato da Niels Klim, il vero autore del testo era Ludvig Holberg, drammaturgo norvegese e saggista politico profondamente influenzato dai suoi viaggi all'estero, incluso un soggiorno a Roma. Oggi dimenticato al di fuori della Scandinavia, Holberg era allora conosciuto in tutta Europa; la sua satira giocava con i dibattiti contemporanei sulla vita extraterrestre ipotizzando l'esistenza di forme di vita civilizzate all'interno del globo terrestre, anziché su altri pianeti. Oltre a condividere alcuni elementi tematici e strutturali, *Frankenstein* di Mary Shelley e *Il viaggio sotterraneo* di Holberg sono allo stesso tempo reali e immaginari, ed entrambi espongono opinioni scientifiche e sociali analizzabili su più livelli.

Addomesticare la scienza

Le donne sono state ampiamente escluse dalla storia convenzionale della scienza, incentrata su teorie intellettuali e invenzioni innovative. I resoconti di queste gesta eroiche rappresentano l'equivalente accademico di eccitanti viaggi avventurosi, raccontando di geni solitari (immancabilmente uomini) che lottano per raggiungere le vette della verità o per compiere grandi scoperte tramite rischiosi esperimenti. Ciononostante, le assistenti tecniche, le mogli e le sorelle che collaborarono al lavoro sperimentale eseguito a casa e contribuirono alla diffusione dei risultati scientifici ottenuti rimasero nell'ombra. La storia della scienza non è fatta solo di equazioni, strumentazioni e grandi uomini: la sua diffusione nel mondo è stata resa possibile persuadendo studiosi, governi e società commerciali, che la ricerca produce risultati preziosi. Nonostante fossero escluse dalle università, le donne parteciparono allo sforzo collettivo che stabilì l'onnipresenza della scienza, contribuendo in modo cruciale alla gestione di diversi aspetti legati ai progetti scientifici, come l'educazione, l'organizzazione, il finanziamento, l'elaborazione, la traduzione e l'illustrazione¹⁰.

La madre della Shelley, Mary Wollstonecraft, fu una delle più celebri sostenitrici dell'educazione femminile di fine Settecento; suo padre, lo scrittore e filosofo William Godwin, era famoso per le sue opinioni politiche radicali. Quando la Shelley iniziò ad andare a scuola, alle bambine venivano insegnate una vasta gamma di materie; Mary studiò quindi geografia, matematica e chimica, oltre alle tradizionali materie femminili. Avendo beneficiato di eccellenti insegnamenti familiari, nonché di contatti con il circolo di intellettuali frequentati dai genitori, sembra estremamente plausibile che Mary sia entrata in contatto con alcuni manuali scientifici a carattere introduttivo scritti da donne del tempo; tuttavia, non sono sopravvissute prove dirette¹¹.

Klimius nel 1742. L'edizione moderna in inglese più semplice da reperire è: Ludvig Holberg, *The journey of Niels Klim to the World Underground*, a cura di James McNelis, University of Nebraska Press, Lincoln 1960/2004.

¹⁰ Patricia Fara, *Pandora's Breeches: Women, Science and Power in the Enlightenment*, Pimlico, Londra 2004.

¹¹ Miranda Seymour, *Mary Shelley*, Picador, Londra 2000, pp. 53-55.

È ormai chiaro che Maria Edgeworth, assieme ad altre donne erudite del tempo, contribuì considerevolmente alla popolarizzazione della scienza e alla costruzione di ruoli di genere maschili e femminili. Le scrittrici di testi scientifici adottarono uno stile amichevole e personale; i loro scritti rivoluzionarono il tradizionale uso del dialogo fittizio come strumento didattico, ponendo in posizione di autorità le donne invece degli uomini. In apparenza rivolti soltanto alle ragazze, questi libri venivano letti anche dai ragazzi, e le conversazioni immaginarie in essi contenute erano concepite per far sì che tutti i lettori familiarizzassero con concetti scientifici elementari, apprendendo allo stesso tempo importanti precetti morali. Tramite l'impiego di ambientazioni domestiche per l'insegnamento delle scienze, queste autrici si rivolgevano ai figli e allo stesso tempo rassicuravano quei genitori che si chiedevano con apprensione se fosse appropriato che una ragazza intraprendesse attività scientifiche sino ad allora riservate soltanto agli uomini¹².

L'approccio materno all'insegnamento che emerge in questi testi appare in modo evidente nel frontespizio di un manuale di Margaret Bryan intitolato *Compendious System of Astronomy*. Pubblicato nel 1797, lo stesso anno in cui apparve il manifesto educativo di Erasmus Darwin, il testo fu adottato da un professore di matematica della Woolwich Academy. Nonostante gli strumenti scientifici e le penne d'oca riprodotti nell'immagine richi amino il mondo maschile del sapere, la scena infonde un senso di armonia familiare. Le due ragazze si stringono accanto alla loro insegnante, raffigurata più come amichevole guida che come rigida istruttrice. Nel testo, la Bryan, direttrice scolastica per professione, trattò argomenti scientifici normalmente riservati ai maschi, concludendo ciascun capitolo con delle massime morali. "Nessuna materia tende a invitarci maggiormente all'esercizio di tutti i nostri doveri religiosi e sociali", scrisse, "dell'Astronomia e della Filosofia Naturale"¹³.

Margaret Bryan sfidò le convenzioni scrivendo di fisica. Quando il dipinto originale di questo frontespizio fu esposto alla Royal Academy, nel catalogo delle opere scrissero che esso fu progettato per il *Signor Bryan*. Priscilla Wakefield, autrice di testi didattici per ragazzi, si dedicò invece alla storia naturale, suscitando

¹² Pubblicazioni pertinenti includono: Marina Benjamin, *Elbow Room: Women Writers on Science, 1790-1840*, in *Science and Sensibility: Gender and Scientific Enquiry, 1780-1945*, a cura di Marina Benjamin, Basil Blackwell, Oxford 1991, pp. 27-59; Julia Douthwaite, *The Wild Girl Natural Man and the Monster: Dangerous Experiments in the Age of Enlightenment*, University of Chicago Press, Chicago 2002; John Mullan, *Gendered Knowledge, Gendered Minds: Women and Newtonianism, 1690-1760*, in *A Question of Identity: Women, Science and Literature*, a cura di Marina Benjamin, Rutgers University Press, New Jersey 1993, pp. 41-56; Greg Myers, *Science for Women and Children: the Dialogue of Popular Science in the Nineteenth Century*, in *Nature Transfigured: Science and Literature, 1700-1900*, a cura di John Christie - Sally Shuttleworth, Manchester University Press, Manchester 1989, pp. 171-200; Mitzi Myers, *Mary Wollstonecraft Godwin Shelley: The Female Author between Public and Private Spheres*, in *Mary Shelley and her Times*, a cura di Betty Bennett - Stuart Curran, Johns Hopkins University Press, Baltimore 2000, pp. 160-172; James Secord, *Newton in the Nursery: Tom Telescope and the Philosophy of Tops and Balls, 1761-1838*, "History of Science", 23, 1985, pp. 127-151; Alice Walters, *Conversation Pieces: Science and Politeness in Eighteenth-century England*, "History of Science", 35, 1997, pp. 121-154.

¹³ Margaret Bryan, *A Compendious System of Astronomy, in a Course of Familiar Lectures*, Londra 1797, p. 164 (traduzione del passo a cura di Stella Moretti).

meno opposizioni della sua contemporanea Margaret Bryan. Meglio conosciuta per aver fondato la prima cassa di risparmio, Priscilla Wakefield fu costretta a cercare un vuoto nel mercato editoriale in seguito ai disastri finanziari in cui era incorso il suo poco prudente marito. Nei suoi testi, la Wakefield creò degli scenari fittizi semplici ma realistici. In *Introduction to Botany*, la giovane Constance va a trascorrere l'estate da alcuni cugini, mentre la depressione della sorella Felicia (lasciata a casa per ragioni non specificate) viene sconfitta grazie alle lezioni di botanica impartite dalla materna Mrs. Snelgrove. Non più vittima della solitudine, Felicia spedisce ventotto lettere entusiaste a Constance in cui esprime le gioie dell'osservazione e dell'identificazione dei fiori. Arricchendo le proprie lettere con diagrammi e tabelle, Felicia intrattiene la sorella con un corso di tassonomia linneana per corrispondenza.

La Wakefield sottolineò che la botanica era un argomento ideale per le ragazze, perché era semplice, economica, e le incoraggiava a svolgere della sana attività fisica. L'opera è pervasa da ideali quaccheri: Felicia esorta Constance a "percepire e ammirare le prove della Sapienza Divina evidenti in ogni foglia, e in ogni fiore". Studiando i fiori, le giovani donne avrebbero potuto impiegare il loro tempo in modo proficuo, invece di sprecare i soldi dei loro genitori; inoltre, imponendo l'ordine sulla natura, avrebbero imparato a condurre le proprie vite in maniera più organizzata¹⁴.

La più famosa ideatrice di conversazioni scientifiche fu l'immigrata svizzera Jane Marcet. Come la sua cara amica Edgeworth, Jane Marcet apparteneva a un gruppo di donne erudite, molte delle quali mogli e figlie di eminenti scienziati, che rivoluzionarono la comunicazione pubblica della scienza. Si ritiene probabile che Mary Shelley abbia letto *Conversations on Chemistry*, della Marcet, pubblicato più volte nel corso della prima metà dell'Ottocento con grandi quantità di copie vendute. I testi di Jane Marcet si basano su delle conversazioni confidenziali tra Mrs B e due giovani ragazze che praticano la chimica a casa. Quando Maria Edgeworth descrisse due bambini che utilizzano il libro della Marcet per fare il gelato con l'aiuto di una pompa ad aria, fece spiegare alla ragazza perché i tentativi del fratello erano falliti¹⁵.

Ricorrendo alla scrittura di romanzi, Jane Marcet spinse nuove categorie di pubblico verso la scienza e contribuì ad affermarne l'importanza. L'impatto cruciale del suo lavoro si deve al fatto che esso raggiunse sia i ragazzi che le ragazze. Il suo più celebre lettore, infatti, fu Michael Faraday, fondatore dell'elettromagnetismo e successore, in qualità di Presidente della Royal Institution, di Humphry Davy, il farmacista divenuto chimico. Inizialmente apprendista rilegatore di libri, Faraday imparò la chimica da autodidatta, leggendo

¹⁴ Priscilla Wakefield, *An Introduction to Botany, in a Series of Familiar Letters*, Londra 1796, p. 17 (traduzione del passo a cura di Stella Moretti). Si veda anche: Bridget Hill, *Priscilla Wakefield as a Writer of Children's Educational Books*, "Women's Writing", 4, 1997, pp. 3-15; Ann Shteir, *Priscilla Wakefield's Natural History Books*, in *From Linnaeus to Darwin: Commentaries on the History of Biology and Geology*, a cura di Alwyne Wheeler - James Price, Society for the History of Natural History, Londra 1985, pp. 29-36.

¹⁵ Maria Edgeworth, *Harry and Lucy Concluded*, cit., pp. 140-51. Probabilmente, Mrs. B non si riferisce a Mrs. Bryan.

le *Conversations* di Jane Marcet alla sera dopo il lavoro. Molti anni dopo esser divenuto uno tra i più prestigiosi scienziati inglesi, Faraday inviò alla Marcet una copia dei suoi articoli scientifici e la elogiò per esser stata la sua prima maestra, intrattenendolo e allo stesso scrivendo in maniera accurata.

Jane Marcet non fu una semplice divulgatrice di nozioni scientifiche diluite; concentrandosi sulla chimica, tema centrale in *Frankenstein*, ella rivoluzionò il modo in cui la scienza stessa veniva compresa e applicata. Com'è ben noto, Mary Shelley aveva una certa familiarità con le lezioni di Humphry Davy ed è probabile che, durante la sua infanzia, sia stata introdotta alle idee di Davy tramite le opere della Marcet. Le spettacolari dimostrazioni di Davy rendevano la chimica eccitante, pericolosa e politicamente rischiosa, trattandosi di un settore scientifico considerato marginale anche per gli uomini. Attraverso l'uso di ambientazioni domestiche fittizie, la Marcet convertì la chimica in un'attività sicura e scientificamente significativa¹⁶.

Queste scrittrici educatrici raccomandavano il duro lavoro ma non immaginavano che le loro allieve potessero intraprendere una carriera scientifica. Per loro, studiare materie scientifiche serviva a sviluppare il carattere delle bambine e ad aiutarle a diventare mogli e madri migliori, non a imbarcarsi nell'anticonvenzionale vita dell'intellettuale donna. La maggior parte delle sostenitrici dell'educazione femminile concordavano sul fatto che la mente femminile fosse diversa da quella maschile, e per sua natura meno adatta al lavoro metodico richiesto dalla scienza. Il matrimonio e la maternità erano sacrosante persino per la Wollstonecraft: le educatrici sottolineavano che il posto della donna era la casa.

Come la Marcet, la Bryan e la Wakefield, Mary Shelley utilizzava la finzione per illustrare scoperte recenti. Inoltre, faceva riferimento a progetti contemporanei, come l'esplorazione dei poli e la ricerca in campo elettrochimico, e si concentrava sui dubbi che adombravano la rispettabilità della scienza. In quel periodo, i ricercatori si sentivano insicuri: non avevano un'identità fissa, non esisteva una struttura delle carriere, non vi erano organizzazioni professionali a supportarli. I più scettici si chiedevano se fosse possibile conciliare progetti scientifici ambiziosi con il comportamento ordinato e il pensiero chiaro e logico propri di un gentiluomo. Il percorso di studi del gentiluomo si basava su un'educazione convenzionale, (presumibilmente) perseguita in nome del sapere astratto e del benessere umano. Invece, i nuovi uomini di scienza compivano viaggi oltreoceano e si impegnavano in lavori manuali del tipo precedentemente riservato agli operai e ai servitori; inoltre, si aspettavano di essere pagati per le loro attività¹⁷.

¹⁶ Sara Bahar, *Jane Marcet and the Limits to Public Science*, "British Journal for the History of Science", 34, 2001, pp. 29-49; Honor Farrell, *Gentlewomen of Science: The Role of Women in the London Scientific Elite, 1800-1875*, tesi di laurea, University of Leeds, 1994; Greg Myers, *Fictionality, Demonstration, and a Forum for Popular Science: Jane Marcet's Conversations on Chemistry*, in *Natural Eloquence: Women Reinscribe Science*, a cura di Barbara Gates - Ann Shteir, University of Wisconsin Press, Wisconsin 1997, pp. 43-60.

¹⁷ Ludmilla Jordanova, *Melancholy Reflection: Constructing an Identity for Unveilers of Nature*, in *Frankenstein Creation and Monstrosity*, a cura di Stephen Bann, *op. cit.*, pp. 60-76.

Come i moderni autori di fantascienza, Mary Shelley impiegò elementi fantastici per esprimere non solo le sue riserve sulla scienza, ma anche la sua insoddisfazione nei confronti della società. Invece di scrivere feroci trattati politici come fecero altri membri della sua famiglia, la Shelley preferì ricorrere al più enigmatico genere romanzesco. “Alcune persone sono animate dalla passione di riformare il mondo”, scrisse nel suo diario; “Rispetto questo atteggiamento”, proseguì, “ma non sono a favore di violenti estremismi, che portano regolarmente a reazioni dannose”¹⁸.

Niels Klim

Nel gennaio del 1817 Mary Shelley scrisse nel suo diario di aver “letto *Il viaggio Sotterraneo* – restituito ai Godwin – letto *le Prove* il giorno ‘martedì 28’”¹⁹. Nonostante all’epoca fossero conosciute in tutta Europa, oggi le avventure sotterranee di Niels Klim sono praticamente sconosciute fuori dalla Scandinavia. Inizialmente pubblicato in latino, il libro di Holberg fu condannato per il suo contenuto controverso, provocando uno scandalo che contribuì a incrementarne le vendite. Soltanto nel corso del Settecento furono pubblicate trentaquattro edizioni distinte, che influenzarono altri scrittori oltre a Mary Shelley. *Il viaggio sotterraneo* ispirò il veneziano Giacomo Casanova a scrivere *Icosameron* (1788), un’opera in cinque volumi sugli abitanti delle profondità della terra, mentre Thomas de Quincey si imbarcò in una traduzione di *Il viaggio sotterraneo* apparentemente finalizzata alla pubblicazione, e Edgar Allan Poe fece riferimento a “*Il viaggio Sotterraneo di Nicola Klimm di Holberg*” in *Il crollo della casa Usher*²⁰.

Holberg narrò di questi viaggi sotterranei per satirizzare la civiltà europea; tuttavia, come accadde alle opere di Mary Shelley e di altri scrittori di viaggi fantastici del lungo Settecento, *Il viaggio sotterraneo* fu profondamente influenzato dalle conoscenze scientifiche dell’autore, per la cui comprensione si affidò alla familiarità dei lettori con l’argomento. Dopo esser precipitato giù per una grotta in Norvegia, Klim scopre l’esistenza di numerosi pianeti sotto la superficie terrestre, dove incontra popoli bizzarri con codici sociali a lui sconosciuti. Come Jonathan Swift e altri commentatori politici, Holberg imbastì le avventure farsesche di Klim in modo da farle apparire umoristiche, sebbene a un’analisi più approfondita il

¹⁸ Cit. in Maurice Hindle, *Introduction*, in Mary Shelley, *Frankenstein or The Modern Prometheus*, Penguin, Londra 1992, p. xli (traduzione del passo a cura di Stella Moretti). In Italia è stata pubblicata una sola traduzione dei diari di Mary Shelley, intitolata *La custode del tempio. Lettere e diari* (trad. it. di Manuela Mazza, Edizioni Cinquemaggio, Viareggio 2015). Il testo raccoglie una selezione delle lettere e delle annotazioni diaristiche di Mary Shelley, e questo passaggio non è stato inserito.

¹⁹ Mary Shelley, *Journals 1814-1844*, vol. I, Clarendon Press, Oxford 1987, p. 157 (traduzione del passo a cura di Stella Moretti). Anche questa annotazione non compare nella traduzione italiana intitolata *La custode del tempio*.

²⁰ Philip Gove, *The Imaginary Voyage in Prose Fiction*, Columbia University Press, New York 1941, pp. 385-386; Thomas de Quincey, *Niels Klim; Being an Incomplete Translation. English Series 5 Bulletin 42*, a cura di S. Musgrove, Auckland University Press, Auckland 1953; Edgar Allan Poe, *Il crollo della Casa Usher e altri racconti*, trad. it. di Giorgio Manganelli, Einaudi, Torino 1997, p. 107.

testo attacchi la corruzione, screditi l'ambizione accademica e ridicolizzi le debolezze della società. In un episodio del suo viaggio, ad esempio, Klim diventa ricco e famoso fornendo parrucche agli abitanti di Martinia, raffigurazione satirica della Francia. Il libro di Holberg riflette opinioni contemporanee su argomenti che definiremmo oggi scientifici, come la vita extraterrestre, l'astronomia, e l'atteggiamento nei confronti di altre razze (la scienza dell'antropologia non era ancora stata creata, e né Erasmus né Charles Darwin avevano ancora scritto in merito all'evoluzione).

In principio, Klim approda a Potu (le prime lettere di "Utopia" lette al contrario), una terra popolata da alberi intelligenti capaci di camminare. La trama verte sull'atteggiamento di Klim nei confronti delle donne. Processato per essersi inavvertitamente arrampicato su una poliziotta, Klim rimane attonito nello scoprire che il giudice supremo è "una donna nubile [...]. Nella distribuzione delle cariche pubbliche infatti questo popolo non fa alcuna discriminazione di sesso: i posti vacanti vengono assegnati a chi ne è più degno". In seguito, Klim si reca in una provincia sotterranea in cui "solo gli uomini sono condannati ai lavori umili e alle faccende di casa. [...] Alle donne invece vengono assegnate tutte le cariche civili, religiose e militari"²¹. Klim viene in seguito bandito e confinato nel firmamento, situato appena al di sotto della crosta terrestre, per aver proposto una legge che vieta alle donne di far parte del governo Potuano. Questa insolita preoccupazione per i diritti femminili costituisce un elemento ben marcato anche in altre opere di Holberg.

Quando lesse *Il viaggio sotterraneo*, Mary Shelley si era appena sposata e stava scrivendo *Frankenstein*. Elizabeth Bohls ha esaminato le letture di Mary Shelley per sottolineare i legami tra *Frankenstein* e la letteratura basata sull'esplorazione, incluse opere di satira fittizie quali *I viaggi di Gulliver* e *Candido*. La Bohls afferma che questo genere di narrativa di viaggio aveva il comune scopo di trattare problematiche sociali come la corruzione, l'intolleranza religiosa e la subordinazione femminile, temi importanti anche in *Frankenstein*. Queste opere trattano anche temi scientifici; l'esempio più celebre è costituito dall'accademia di Lagado di Jonathan Swift, ma ne esistono molti altri. Tuttavia, la Bohls non include *Il viaggio sotterraneo* nella categoria, sebbene fosse stato ripubblicato nel 1812 assieme ad altri quattro viaggi immaginari (tra cui *I viaggi di Gulliver*, che Percy Shelley aveva recentemente letto ad alta voce per molte sere successive)²².

Il viaggio sotterraneo può essere considerato un'opera letteraria britannica; infatti, non solo il testo fu pubblicato più volte senza riportare alcun riferimento in merito alle sue origini scandinave, ma Holberg si vantò anche della profonda influenza esercitata su di lui da svariati scrittori inglesi, e inserì nel *viaggio sotterraneo* alcuni commenti contenuti nel diario che redasse durante un lungo soggiorno a Oxford. Spesso le tre accademie di Potu vengono identificate con

²¹ Ludvig Holberg, *Il viaggio sotterraneo*, cit., p. 29, p. 109.

²² Elizabeth Bohls, *Women Travel Writers and the Language of Aesthetics, 1716-1818*, Cambridge University Press, Cambridge 1995, pp. 230-45; Mary Shelley, *Journals 1814-1844*, cit., vol. I, pp. 145-6 (annotazioni del novembre 1816). Weber, Henry. *Popular Romances: Consisting of Imaginary Voyages and Travels*, John Ballantyne, Edimburgo 1812, pp. 115-200.

Oxford, Cambridge e Londra, mentre il crollo azionario avvenuto in seguito alla fallita impresa di creare un tunnel verso la superficie da parte del “Consortio per il commercio con i terrestri” viene paragonato alla Bolla dei Mari del Sud²³. È probabile che esistano anche altre radici inglesi dell’opera. Holberg conosceva opere utopiche precedenti, molte delle quali britanniche, contenenti viaggi verso luoghi distanti o immaginari²⁴. In particolare, si riscontrano chiare somiglianze tra *Il viaggio sotterraneo* e *I viaggi di Gulliver*, nonostante emergano anche differenze significative, soprattutto per quanto concerne l’appello di Holberg a un atteggiamento più tollerante nei confronti delle donne e delle minoranze religiose²⁵.

Un’altra possibile fonte (sinora passata inosservata) è l’insolito modello proposto da Halley nel 1692 per descrivere la struttura del globo terrestre. Quando Mary Shelley inviò Walton in Artide per scoprire i segreti del magnetismo terrestre, l’importante e famoso modello elaborato da Halley, che supposeva l’esistenza di una sfera interna rotante avvolta dalla crosta terrestre, era la teoria più diffusa. Tuttavia, Halley avanzò anche un’ipotesi meno celebre ma più complessa, affermando che gli spazi tra i tre gusci magnetici concentrici interni alla terra sono abitati, illuminati dalla luce celeste di Dio e mantenuti a temperatura costante. Questo schema apparentemente bizzarro veniva considerato con serietà dai contemporanei di Halley e risolveva varie problematiche scientifiche e teologiche²⁶.

Le tattiche retoriche di Halley non chiariscono quanto fermamente egli credesse nell’esistenza della vita sotterranea; come uno scrittore di racconti di viaggio immaginari, Halley sfidò i lettori a elaborare un’ipotesi “meno assurda” della sua, e affermò in modo fuorviante che “è ormai dato per certo che [...] i pianeti [...] sono a giusta ragione considerati abitabili, sebbene non siamo in grado di determinare da

²³ Ludvig Holberg, *Il viaggio sotterraneo*, cit., p. 161. La prima traduzione inglese (1742) fu pubblicata sei volte, mentre nel corso dell’Ottocento apparvero altre due traduzioni. Pubblicazioni pertinenti includono: Philip Gove, *op. cit.*, pp. 303-305; James McNelis, *op. cit.*, pp. 233-234; Jeanne K. Welcher - George Bush, *Gulliveriana*, Scholars’ Facsimiles and Reprints, vol. VIII, New York 1970-98, pp. 193-195; Gerlad Argetsinger, *Ludvig Holberg and the Anglo-American World*, *Ludvig Holberg: A European Writer: A Study in Influence and Reception*, a cura di Sven Rossel, Rodopi, Amsterdam 1994, pp. 139-61; Samuel Hammer, *Ludvig Holberg: The Founder of Norwegian Literature and an Oxford Student*, Basil Blackwell, Oxford 1920, soprattutto p. 27; Jansen Billeskov, *Ludvig Holberg*, Twayne Publishers, New York 1974; Viljam Olsvig, *Holberg of England*, Aschehoug, Kristiania 1913, soprattutto p. 21 e p. 73.

²⁴ Gregory Claeys, *Utopias of the British Enlightenment*, Cambridge University Press, Cambridge 1994, pp. vii-xxviii; Marjorie Nicolson, *Voyages to the Moon*, Macmillan, New York 1960. Per gli elenchi di controllo annotati, si veda: Jeanne K. Welcher - George Bush, *op. cit.*, vol. VIII; Philip Gove, *op. cit.*, pp. 198-402. Ad esempio, si veda Gregory Claeys, *Modern British Utopias 1700-1850*, 8 volumi, Pickering & Chatto, Londra 1997.

²⁵ James McNelis, *op. cit.*, pp. vii-xxxi; Julius Paludan, *Om Holbergs Niels Klim*, Wilhelm Priors, Copenhagen 1878. Per *I viaggi di Gulliver*, si veda: Jeanne K. Welcher - George Bush, vol. VII, pp. 169-84, e Jansen Billeskov, *op. cit.*, pp. 98-102.

²⁶ Patricia Fara, *Hidden Depths: Halley, Hell and Other People*, “Studies in the History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences”, 38, 2007, pp. 570-583.

quale tipo di animali”²⁷. Nonostante l’affermazione di Halley, questo genere di ipotesi sull’esistenza di altre forme di vita divenne ortodossia Newtoniana soltanto verso la fine del Settecento. La più comune argomentazione a favore di questa teoria aveva carattere teologico: sicuramente Dio doveva aver creato molti altri mondi, in modo che altri esseri razionali potessero adorarlo. Circolavano invece poche considerazioni riguardo all’aspetto di queste creature, nonostante si ritenesse che fossero intelligenti e forse posizionate più in alto dell’uomo nella *scala naturae*.

L’ipotesi avanzata da Halley, oltre a essere una delle prime a localizzare la vita sotto terra, era estremamente insolita; infatti, come egli stesso osservò, il centro della terra era tradizionalmente occupato dalle ardenti fiamme dell’inferno. Tuttavia, in quel periodo gli anglicani avevano per lo più rifiutato l’idea dell’eterno tormento, apparentemente incompatibile con la compassione cristiana e incapace di offrire ai dannati la possibilità di pentirsi. William Whiston (in passato protetto di Newton) sviluppò lo schema sotterraneo di Halley per accogliere le anime peccatrici che si pentono prima del giudizio universale²⁸. Indubbiamente, Holberg era a conoscenza del modello elementare a un singolo globo teorizzato da Halley, e le sue letture e i suoi contatti suggeriscono che possa anche essersi imbattuto nella complessa versione a più gusci.

Avventure utopiche

Con ogni probabilità, la Shelley lesse con interesse l’attacco condotto da Holberg contro la subordinazione femminile; inoltre, i riferimenti di Klim al fatto di essere percepito come una meteora dagli abitanti del sottosuolo potrebbero averla affascinata in modo particolare, dato che amava vantarsi che la sua nascita era stata annunciata dalla nuova cometa di Caroline Herschel²⁹. Tuttavia, sembra che soltanto Reuben Ellis abbia approfondito il legame tra la Shelley e Holberg, imbarcandosi in un viaggio fantastico che lo portò a proporre un finale alternativo³⁰. Eppure, come afferma lo stesso Ellis, tentare di identificare tracce specifiche del romanzo di Holberg in *Frankenstein* non sembra essere un’idea particolarmente valida. Invece di seguire l’esempio di Ellis elaborando congetture non verificabili, approfondirò qui tre elementi che accomunano *Frankenstein* e *Il viaggio sotterraneo*: la struttura compositiva, la narrazione dal punto di vista di un individuo emarginato a causa del suo aspetto mostruoso, e l’uso dell’immaginario mitologico. Oltre a gettare luce su di un testo poco conosciuto, questo paragone

²⁷ Edmond Halley, *An Account of the Cause of the Change of the Variation of the Magnetical Needle; with an Hypothesis of the Structure of the Internal Parts of the Earth*, “Philosophical Transactions”, 16, 1692, pp. 563-78, p. 575 (traduzione del passo a cura di Stella Moretti).

²⁸ Patricia Fara, *Heavenly Bodies: Newtonianism, Natural Theology and the Plurality of Worlds Debate in the Eighteenth Century*, “Journal for the History of Astronomy”, 35, 2004, pp. 143-160.

²⁹ Miranda Seymour, *op. cit.*, p. 27; p. 83.

³⁰ Reuben Ellis, *Mary Shelley Reading Ludvig Holberg: A Subterranean Fantasy at the Outer Edge of Frankenstein*, “Extrapolation”, 31, 1990, pp. 317-325.

analitico offre un modo nuovo per analizzare il rapporto tra *Frankenstein* e il contesto letterario a esso contemporaneo.

Come altri autori di romanzi utopici, Holberg e la Shelley problematizzarono questioni di autorialità e autenticità inquadrando i loro racconti di viaggio all'interno di una cornice esterna. Mary Shelley non compare né come autrice in copertina, né come narratrice del testo, che si apre invece come una serie di lettere inviate da Robert Walton alla sorella. L'apparato paratestuale de *Il viaggio sotterraneo* varia considerevolmente a seconda delle edizioni, ma le versioni inglesi presentano il libro come resoconto di viaggio autentico. La Shelley avrebbe scoperto che l'intero racconto di Klim viene messo in discussione da Holberg soltanto alla penultima pagina, dove il lettore apprende che il libro riporta in realtà il manoscritto di un folle deceduto quasi cinquant'anni prima. Inoltre, l'autore di questa rivelazione non è Holberg stesso, ma il maestro Abelin, ex insegnante di Klim.

A livello strutturale, *Il viaggio sotterraneo* è suddiviso in tre gusci concentrici. La sottile cornice esterna descrive i viaggi di andata e ritorno di Klim nel mondo sotterraneo, la maggior parte del testo racconta le sue avventure a Potu e in altri regni sotterranei, mentre il piccolo nocciolo centrale è costituito dal diario di un altro intrepido esploratore che compie un breve viaggio in Europa prima di ridiscendere sotto terra per meravigliare i suoi amici sotterranei raccontando dei ridicoli comportamenti osservati in superficie. *Frankenstein* è strutturato in modo simile, nonostante vi sia un cambio di narratore in più. Lo strato esterno viene narrato dall'esploratore Robert Walton; la sezione intermedia, decisamente più lunga, contiene la storia di Frankenstein, mentre nella sfera centrale la creatura di Frankenstein narra le proprie esperienze di emarginato.

I sottili gusci esterni dei due romanzi mostrano somiglianze sorprendenti. Nella sequenza di apertura del testo di Holberg, Klim sta veleggiando verso la Norvegia per "approfondire con l'esperienza lo studio della fisica, di cui avevo ricevuto i primi rudimenti" esplorando "la natura della terra e le viscere dei monti, insinuandomi affannosamente in ogni angolo della regione", determinato a scoprire cose che "nella nostra patria [...] non abbiamo mai visto né udito"³¹. Anche il Walton di Mary Shelley sta solcando i mari del nord, dedicando le sue "notti allo studio della matematica, della medicina teorica e [...] della fisica" e volendo adesso saziare la sua "ardente curiosità con la vista di una zona del mondo inesplorata"³².

Dopo le sezioni introduttive, entrambi gli autori affondano nello strato inferiore. Qui, le trame differiscono profondamente, nonostante sia Holberg che la Shelley si affidino a una commistione tra realtà e fantasia, e a descrizioni accurate, per conferire alla narrazione maggiore autenticità. Ad esempio, Klim fornisce una

³¹ Ludvig Holberg, *Il viaggio sotterraneo*, cit., pp. 15-16.

³² Mary Shelley, *Frankenstein*, cit., p. 27; p. 25. La somiglianza tra i due testi è maggiormente visibile paragonandone le versioni inglesi, come ha fatto l'autrice di questo saggio. In *Il viaggio sotterraneo*, infatti, si dice che Klim è spinto ad intraprendere il suo viaggio da una "insatiable Curiosity" (Ludvig Holberg, *A Journey to the World Under-ground. By Nicholas Klimius*, Londra 1742, p. 2), proprio come il Robert Walton, spinto dalla sua "ardent curiosity" (Mary Shelley, *Frankenstein*, cit., p. 24).

descrizione dettagliata delle caratteristiche degli alberi di Potu, come se fosse un osservatore oggettivo (ovvero un esploratore scientifico prototipico), frapponendo dettagli di orbite planetarie per garantire la veridicità di quanto narrato.

In entrambi i romanzi, il nucleo centrale viene raggiunto tramite un cambio di voce narrativa ed è focalizzato sulle esperienze di un emarginato. Durante i suoi viaggi, Klim scopre un manoscritto che rispecchia l'intero romanzo: il resoconto di un viaggio sulla superficie terrestre compiuto da Tanian, un esploratore di origini sotterranee. Anche questo documento interno al testo è avvolto da una struttura che invita i lettori a sospendere la propria incredulità; Klim apprende infatti che Tanian è un nome fittizio e che la muffa ha eroso le spiegazioni di come egli abbia raggiunto la superficie e ne abbia fatto ritorno. Qui, Holberg scherza in maniera superficiale su olandesi anfibi e spagnoli pigri, ma coglie anche l'occasione per escogitare battute sottili su università viste come negozi dove acquistare crediti accademici, e case editrici che ristampano sempre gli stessi testi in edizioni decorate. Allo stesso modo, il nocciolo centrale di *Frankenstein*, in cui la creatura racconta della propria iniziazione alla società umana, permette alla Shelley di criticare la cultura e la morale europea.

Il fatto che tutti tranne l'abitante cieco di un cottage respingano la creatura della Shelley evidenzia il ruolo fondamentale attribuito dalla gente al suo stravagante aspetto esteriore. Una volta istruita ed elevata oltre la sua innocenza originale, la creatura rimane sconcertata nell'osservare il proprio riflesso in uno stagno. Egli diviene l'emblema stesso della mostruosità; Mary Shelley ne crea l'immagine allo stesso modo in cui gli scultori realizzavano le loro statue per impersonificare l'ideale di bellezza. Questi artisti, infatti, ritenevano che per rappresentare questo ideale meglio di quanto potesse fare qualunque persona realmente esistente fosse necessario attingere da un repertorio di stili e forme corporee e combinarle assieme; questo metodo si rifaceva al mito secondo cui la perfezione di Elena di Troia derivava dalla combinazione delle caratteristiche di tre splendide fanciulle. A questo proposito, Mary Wollstonecraft osservò come "le statue greche non siano state modellate a immagine della natura", ma come invece "quelle membra e quei lineamenti bellissimi siano stati scelti da diversi corpi per formare un tutto armonioso"³³. Analogamente, la Shelley assemblò la personificazione della bruttezza suprema condensando una selezione di parti del corpo trovate negli ossari e nelle camere di dissezione.

La questione del giudicare le persone in base al loro aspetto esteriore ricorre ripetutamente anche ne *Il viaggio sotterraneo*, e riflette le discriminazioni subite da Holberg in qualità di viaggiatore scandinavo, in un periodo in cui qualunque paese situato più a nord della Scozia rimaneva avvolto dal mistero. "In Inghilterra", scrisse Holberg, "c'è grande libertà e il cibo e le bevande sono buoni, ma ci sono anche popolani arroganti che considerano gli stranieri come lupi mannari o creature umane soltanto per metà"³⁴. L'ignoranza riguardo alle aree nord europee era ancora più profonda in Italia, dove Holberg raccontò che "un giovane piemontese non

³³ Mary Wollstonecraft, *I diritti delle donne*, trad. it. di Franca Ruggieri, Editori Riuniti, Roma 1977, p. 309.

³⁴ Cit. in Gerald Argetsinger, *op. cit.*, p. 150 (traduzione del passo a cura di Stella Moretti).

voleva credere che io fossi norvegese, perché durante un itinerario storico fatto a Roma aveva appreso che i norvegesi erano una razza di gente deforme, con gli occhi da maiale e la bocca che si allargava fino alle estremità delle orecchie”³⁵. Questo ricordo dell’Italia sembra aver perseguitato a lungo Holberg, come dimostra una tappa del viaggio di Klim in una “execrable city” in cui i popoli vengono classificati in base alla forma e al numero dei loro occhi³⁶. Nello stato ideale di Potu, invece, Klim osserva spesso che nonostante gli abitanti abbiano le sembianze di alberi, il loro comportamento è civile e razionale. Con sua grande gioia, egli può passeggiare “liberamente e, cosa che non mancò di stupirmi, senza causare assembramenti di folla; diversamente da quanto accade da noi, dove ogni avvenimento insolito attira schiere di persone che accorrono a saziare la loro curiosità”³⁷.

I romanzi utopici del periodo illuminista possono essere considerati rielaborazioni mitologiche concepite per esprimere osservazioni specifiche sulla realtà³⁸. Nei testi di Halley, Holberg e della Shelley, sono presenti varie allusioni mitologiche all’inferno, all’epoca riconosciute con più prontezza di quanto non accada oggi. Quando Klim riemerge in superficie, Abelin mette alla prova la sua salute mentale interrogandolo “sulle condizioni dei beati e dei dannati, sui campi elisi e altre cose simili”³⁹. Abelin consiglia a Klim di rimanere in silenzio, ma riferisce che “in determinati periodi dell’anno” Klim era solito recarsi in pellegrinaggio alla “montagna e rivolgere avidi sguardi alla grotta dalla quale era risalito” prima di ritirarsi per alcuni giorni in una triste solitudine⁴⁰. Il periodico allontanamento di Klim dalla vita normale ricorda i miti greci sul mondo degli inferi (cui fa riferimento Halley nei suoi scritti originali). Le visite in superficie di Persefone, limitate alla stagione primaverile, simboleggiano il ciclo delle stagioni, mentre sia Ercole che Orfeo compaiono in rielaborazioni allegoriche che narrano della discesa di Cristo all’inferno. Inoltre, il fatto che le esperienze peggiori di Klim accadano nel firmamento, appena sotto la crosta terrestre, e non nel nocciolo centrale del pianeta, potrebbe costituire un riferimento alla posizione liminale del limbo.

Il titolo completo del romanzo di Mary Shelley, *Frankenstein, ovvero il moderno Prometeo*, fa esplicito riferimento alla mitologia classica. Prometeo creò l’immagine di un uomo modellando l’argilla e rubò il segreto del fuoco agli Dei con l’aiuto di Atena per poter dare vita alla sua statua. Diversamente dalla maggior parte dei lettori moderni, la Shelley conosceva anche la seconda parte di questa storia. Per punire la razza umana a causa della trasgressione di Prometeo, anche

³⁵ Ludvig Holberg, *Memoirs*, Brill, Leiden 1970, p. 37 (traduzione del passo a cura di Stella Moretti).

³⁶ *Idem*, *Il viaggio sotterraneo*, cit., pp. 103-106. Nella versione italiana del testo la parola ‘execrable’, ovvero ‘esecrabile’, non viene utilizzata.

³⁷ *Ivi*, p. 35.

³⁸ Pubblicazioni pertinenti includono: Gregory Clayes, *Utopias of the British Enlightenment*, cit., pp. vii-xxviii; Frank e Fritzie Manuel, *Utopian Thought in the Western World*, Basil Blackwell, Oxford 1979; Ian Tod - Michael Wheeler, *Utopia*, Orbis, Londra 1978.

³⁹ Ludvig Holberg, *Il viaggio sotterraneo*, cit., p. 257.

⁴⁰ *Ivi*, p. 263.

Zeus diede vita a una statua di argilla, creando Pandora. Al momento della sua nascita, gli dei dell'Olimpo insegnarono a Pandora tutte le virtù femminili; tuttavia, quando fu offerta in dono al fratello di Prometeo, Pandora sollevò il velo che copriva l'enorme vaso che aveva con sé e liberò il male nel mondo; soltanto Speranza rimase nel vaso. La Shelley aveva probabilmente letto questa versione del mito in *Pantheon*, scritto da suo padre; infatti, William Godwin era solito utilizzare la piccola Mary e gli altri bambini della famiglia come lettori di prova delle sue opere. In *Pantheon*, Godwin scrisse:

Lo scopo della fiaba dell'uomo di Prometeo e della prima donna, Pandora, era quello di mostrare quanti mali affliggono l'umanità; quanti anni di sofferenza molti tra gli uomini devono sopportare [...] quanti vizi hanno gli uomini, che a causa di essi si tormentano l'un l'altro con migliaia di ulteriori mali, come perfidia, tirannia, torture crudeli, omicidi, e guerre⁴¹.

Nonostante molti lettori moderni spesso dimentichino quanto la storia di Prometeo e quella di Pandora siano strettamente legate tra loro, il compendio del mito greco proposto da Godwin sembra riassumere perfettamente l'incubo Frankensteiniano ideato dalla figlia. Pandora, predecessora greca di Eva, rappresentava secondo la tradizione la fonte del peccato. A riguardo, la Wollstonecraft scrisse:

Si è rappresentato l'uomo come indipendente dal potere di Colui che l'ha creato, oppure come un pianeta ribelle schizzato fuori dalla sua orbita per ghermire il fuoco celeste della ragione; e la vendetta del cielo, in agguato in quella fiamma sottile, come le sciagure comprese nel vaso di Pandora, ha punito a pieno la sua temerarietà, introducendo il male nel mondo⁴².

Nel romanzo della Shelley, il responsabile delle conseguenze della presunzione umana non è una donna, bensì un uomo. In principio, Frankenstein riesce a usurpare il dono femminile della procreazione, ma la sua audacia sguinzaglia un nuovo Regno del Terrore sulla terra aprendo il vaso di Pandora, gravido di terribili conseguenze.

Conclusione

Nella letteratura ottocentesca americana esiste una sequenza di testi simile a quella che lega Halley, Holberg e la Shelley. Nel 1818, anno di pubblicazione di *Frankenstein*, un soldato americano in pensione di nome John Symmes avanzò l'ipotesi che la terra contenesse delle sfere abitate e illuminate dal sole che penetra attraverso dei fori situati ai poli. Per vent'anni gli scrittori offuscarono i confini tra realtà e fantasia; quando descrisse il viaggio immaginario di Arthur Gordon Pym in

⁴¹ Citazione di un passo di *Pantheon*, di William Godwin, qui tradotto da Stella Moretti, come citato in William St Clair, *The Godwins and the Shelleys: The Biography of a Family*, Faber & Faber, Londra 1989, p. 436. Si veda anche John Barrell, *The Birth of Pandora and the Division of Knowledge*, Macmillan, Londra 1992, pp. 145-220.

⁴² Mary Wollstonecraft, *op. cit.*, p. 81.

Antartide, ad esempio, Poe trasse ispirazione dalla letteratura Symmesiana e incluse i resoconti di diversi viaggiatori realmente esistiti come James Cook⁴³.

Rintracciare influenze letterarie è certamente un entusiasmante lavoro di investigazione. Ad esempio, può Poe aver scelto il nome *Pym* per farlo rimare con Klim, protagonista del libro che egli stesso menzionò l'anno seguente ne *Il crollo della casa Usher*? E ancora, è possibile inserire Edward Bulwer-Litton, Edgar Rice Burroughs e Jules Verne (che fece esplicitamente riferimento a Symmes) all'interno di un racconto diacronico di esplorazioni sotterranee? Forse. Eppure, a livello storico tentare di definire con chiarezza le fonti di queste opere è meno gratificante che considerare le più ampie correlazioni tra generi letterari solitamente considerati ben distinti tra loro.

Allora non esistevano confini rigidi tra la fisica e la teologia, la finzione e l'esplorazione. Halley formulò le sue congetture sulla struttura interna della terra perché aveva bisogno di affermare la sua ortodossia religiosa. Senza mai abbracciare ciecamente il suo elaborato schema, lo giustificò tramite strumenti retorici, argomentando per analogie o avanzando domande senza soluzione che implicavano una silenziosa risposta affermativa. Holberg e la Shelley scrissero opere di commento sociale influenzate dalle teorie di Halley ma, nel contempo, proposte equivocamente come romanzi presentati sotto forma di reali resoconti di viaggio, proprio come accade nel *Pym* di Poe.

Halley modellò la sua cosmologia per renderla compatibile con la Bibbia: secondo i teologi naturali del tempo, dovevano infatti esistere altri mondi che glorificassero Dio. Un secolo più tardi, gli scrittori rovesciarono questa linea logica: la scienza Newtoniana affermava (nonostante la mancanza di prove schiaccianti) che la vita extraterrestre esisteva davvero, sfidando la convinzione cristiana che esistesse soltanto la terra. Percy Shelley si affidò a questa argomentazione astronomica per deridere la religione cristiana. "Tutto questo non si sapeva durante l'invenzione graduale della mitologia Cristiana", scrisse Shelley in un brano rifiutato da Mary, e

Se questi incalcolabili milioni di soli, pianeti, satelliti, e comete sono abitati, dobbiamo supporre che Dio abbia creato i loro abitanti migliori, o meno portati a offenderlo, di quegli Spiriti primordiali, quegli Angeli vicini al suo trono, quelle prime e più mirabili delle sue creature che si ribellarono e furono dannate?⁴⁴

Frankenstein sconvolse il pubblico perché si librava ai confini della possibilità. Gli allarmisti moderni celebrano *Frankenstein* per i suoi moniti lungimiranti contro disastri e dilemmi etici; tuttavia, Mary Shelley non scrisse con lo scopo di creare un manifesto per il futuro, ma per commentare il presente ad ella contemporaneo. Nonostante si tratti di una storia fittizia, il testo rappresenta un documento storico denso di informazioni sull'atteggiamento ottocentesco nei confronti della scienza e

⁴³ Si veda: Robert Almy, *J N Reynolds: A Brief Biography with Particular Reference to Poe and Symmes*, "Colophon", 2/2, 1937, pp. 227-45; William Miller, *The Theory of Concentric Spheres*, "Isis", 33, 1941, pp. 507-14; Edgar Allan Poe, *Le avventure di Arthur Gordon Pym da Nantucket*, trad. it. di Gabriele Baldini, Einaudi, Torino 2001.

⁴⁴ Percy Shelley, *Saggio sul diavolo*, trad. it. di Ilaria Borin – Luigi Lunari, La vita felice, Milano 2013, pp. 53; 55.

delle donne. Consapevole delle ricerche scientifiche avanguardistiche condotte al tempo, la Shelley trasse ispirazione anche dalle sue numerose letture per incorporare dibattiti mitologici e teologici legati alla scienza.

I confini che separano le varie discipline sono oggi cambiati, e gli scienziati non giustificano più le loro teorie ricorrendo ad argomentazioni religiose; al contrario, i teologi sono esclusi dalla ricerca scientifica di forme di vita sotto la superficie terrestre o su altri sistemi planetari. La fantascienza moderna condivide alcuni elementi con *Il viaggio sotterraneo* e *Frankenstein*, soprattutto per quanto concerne il suo impiego come mezzo di critica sociale; ciononostante, l'etichetta "fantascienza", evidenziando un contrasto ossimorico tra due concetti teoricamente opposti, si basa su una separazione tra scienze e arti non ancora completata ai tempi di Mary Shelley. Per adeguarsi a queste opere, quindi, la dicitura completa della sigla inglese SF (*science fiction*, cioè "fantascienza") dovrebbe essere *Satirical Fantasy*, e cioè "genere fantastico satirico".

Rinraziamenti

Vorrei ringraziare Terje Brundtland per avermi fatto conoscere *Il viaggio sotterraneo*, e Karin Tybjerg per avermi aiutato con i testi in lingua danese. Sono molto grata a Bruna Bianchi ed Emma Sdegno per avermi invitata alla stesura di questo articolo, e naturalmente a Stella Moretti per aver tradotto il saggio in italiano.

Illustrazione

Frontespizio di *A compendious system of astronomy, in a course of familiar lectures*, di Margaret Bryan (Londra, 1797). Stampa di W. Nutter basata sulla miniatura del 1797 di Samuel Shelley. Fonte:

<http://georgianlondon.com/post/64106714670/ada-lovelace-day-mrs-margaret-bryan-astronomer>

Riferimenti

Almy Robert, Reynolds J. N., *A Brief Biography with Particular Reference to Poe and Symmes*, "Colophon", 2/2, 1937, pp. 227-45.

Argetsinger Gerald, *Ludvig Holberg and the Anglo-American World*, in *Ludvig Holberg: A European Writer: A Study in Influence and Reception*, a cura di Sven Rossel, Rodopi, Amsterdam 1994, pp. 139-61.

Bahar Sara, *Jane Marcet and the Limits to Public Science*, "British Journal for the History of Science", 34, 2001, pp. 29-49.

Baldick Chris, *In Frankenstein's Shadow: Myth, Monstrosity, and Nineteenth-century Writing*, Clarendon Press, Oxford 1987.

Barrell John, *The Birth of Pandora and the Division of Knowledge*, Macmillan, Londra 1992.

Billeskov Jansen, *Ludvig Holberg*, Twayne Publishers, New York 1974.

Bohls Elizabeth, *Women Travel Writers and the Language of Aesthetics, 1716-1818*, Cambridge University Press, Cambridge 1995.

Bryan Margaret, *A Compendious System of Astronomy, in a Course of Familiar Lectures*, Londra 1797.

Benjamin Marina, *Elbow Room: Women Writers on Science, 1790-1840*, in *Science and Sensibility: Gender and Scientific Enquiry, 1780-1945*, a cura di Marina Benjamin, Basil Blackwell, Oxford 1991, pp. 27-59.

Butler Marilyn, *Introduction*, in *Mary Shelley, Frankenstein or the Modern Prometheus: 1818 Text*, Oxford University Press, Oxford 1993, pp. ix-liii.

Claeys Gregory, *Utopias of the British Enlightenment*, Cambridge University Press, Cambridge 1994.

-, *Modern British Utopias 1700-1850*, 8 voll., Pickering & Chatto, Londra 1997.

Darwin Erasmus, *A Plan for the Conduct of Female Education*, in *Boarding Schools*, Derby 1797.

de Quincey Thomas, *Niels Klim; Being an Incomplete Translation*, English Series 5, Bulletin 42, a cura di S. Musgrove, Auckland University Press, Auckland 1953.

Douthwaite Julia, *The Wild Girl Natural Man and the Monster: Dangerous Experiments in the Age of Enlightenment*, University of Chicago Press, Chicago 2002.

Edgeworth Maria, *Harry and Lucy Concluded*, Londra 1825.

-, *Letters for Literary Ladies*, Dent, Londra 1993.

Ellis Reuben, *Mary Shelley Reading Ludvig Holberg: A Subterranean Fantasy at the Outer Edge of Frankenstein*, "Extrapolation", 31, 1990, pp. 317-25.

Fara Patricia, *Sympathetic Attractions: Magnetic Practices, Beliefs, and Symbolism in Eighteenth-century England*, Princeton University Press, Princeton 1996.

-, *Pandora's Breeches: Women, Science and Power in the Enlightenment*, Pimlico, Londra 2004.

-, *Heavenly Bodies: Newtonianism, Natural Theology and the Plurality of Worlds Debate in the Eighteenth Century*, "Journal for the History of Astronomy", 35, 2004, pp. 143-160.

-, *Hidden depths: Halley, hell and other people*, "Studies in the History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences", 38, 2007, pp. 570-83.

-, *Erasmus Darwin: Sex, Science and Serendipity*, Oxford University Press, Oxford 2012.

Farrell Honor, *Gentlewomen of Science: The Role of Women in the London Scientific Elite, 1800-1875*, tesi per il titolo di Master of Philosophy, University of Leeds, 1994.

Fulford Tim - Lee Debbie - Kitson Peter J., *Literature, Science and Exploration in the Romantic Era: Bodies of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.

Gove Philip, *The Imaginary Voyage in Prose Fiction*, Columbia University Press, New York 1941.

Halley Edmond, *An Account of the Cause of the Change of the Variation of the Magnetical Needle; with an Hypothesis of the Structure of the Internal Parts of the Earth*, "Philosophical Transactions", 16, 1692, pp. 563-578.

Hammer Samuel, Holberg Ludvig, *The Founder of Norwegian Literature and an Oxford Student*, Basil Blackwell, Oxford 1920.

Hill Bridget, *Priscilla Wakefield as a Writer of Children's Educational Books*, "Women's Writing", 4, 1997, pp. 3-15.

Hindle Maurice, *Introduction*, in Mary Shelley, *Frankenstein or The Modern Prometheus*, Penguin, Londra 1992, pp. vii-xlvi.

Holberg Ludvig, *A Journey to the World Under-ground. By Nicholas Klimius*, Londra 1742.

-, *Il viaggio sotterraneo di Niels Klim*, trad. it. di Bruno Berni, Adelphi, Milano 1994.

-, *Memoirs*, Brill, Leiden 1970.

Jordanova Ludmilla, *Melancholy Reflection: Constructing an Identity for Unveilers of Nature*, in *Frankenstein Creation and Monstrosity*, a cura di Stephen Bann, Reaktion Books, Londra 1994, pp. 60-76.

Manuel Frank e Fritzie, *Utopian Thought in the Western World*, Basil Blackwell, Oxford 1979.

McNelis James, *Introduction*, in Ludvig Holberg, *The Journey of Niels Klim to the World Underground*, a cura di James McNelis, University of Nebraska Press, Lincoln 1960/2004, pp. xxiii-xxvii.

Mellor Anne, *Mary Shelley: Her Life her Fiction her Monsters*, Routledge, Londra 1988.

Miller William, *The Theory of Concentric Spheres*, "Isis", 33, 1941, pp. 507-514.

Mullan John, *Gendered Knowledge, Gendered Minds: Women and Newtonianism, 1690-1760*, in *A Question of Identity: Women, Science and Literature*, a cura di Marina Benjamin, Rutgers University Press, New Jersey 1993, pp. 41-56.

Myers Greg, *Science for Women and Children: the Dialogue of Popular Science in the Nineteenth Century*, in *Nature Transfigured: Science and Literature 1700-1900*, a cura di John Christie - Sally Shuttleworth, Manchester University Press, Manchester 1989, pp. 171-200.

-, *Fictionality, Demonstration, and a Forum for Popular Science: Jane Marcet's Conversations on Chemistry*, in *Natural Eloquence: Women Reinscribe Science*, a cura di Barbara Gates - Ann Shteir, University of Wisconsin Press, Wisconsin 1997, pp. 43-60.

Myers Mitzi, *Mary Wollstonecraft Godwin Shelley: The Female Author between Public and Private Spheres*, in *Mary Shelley and her Times*, a cura di

Betty Bennett - Stuart Curran, Johns Hopkins University Press, Baltimore 2000, pp. 160-72.

Nicolson Marjorie, *Voyages to the Moon*, Macmillan, New York 1960.

Olsvig Viljam, *Holberg of England*, Aschehoug, Kristiania 1913.

Paludan Julius, *Om Holbergs Niels Klim*, Wilhelm Priors, Copenhagen 1878.

Poe Edgar Allan, *Il crollo della casa Usher e altri racconti*, trad. it. di Giorgio Manganelli, Einaudi, Torino 1997.

Secord James A., *Newton in the Nursery: Tom Telescope and the Philosophy of Tops and Balls, 1761-1838*, "History of Science", 23, 1985, pp. 127-51.

Seymour Miranda, *Mary Shelley*, Picador, Londra 2000.

Shelley Mary, *Journals 1814-1844*, Clarendon Press, Oxford 1987.

-, *La Custode del tempio. Lettere e diari*, trad. it. di Manuela Mazza, Edizioni Cinquemarzo, Viareggio 2015.

-, *Frankenstein or the Modern Prometheus: 1818 Text*, Oxford University Press, Oxford 1993.

-, *Frankenstein, ovvero il moderno Prometeo*, trad. it. di Stefania Censi, Vignola, Roma 1997. Testo inglese a fronte.

Shelley Percy, *Saggio sul diavolo*, trad. it. di Ilaria Borin – Luigi Lunari, La vita felice, Milano 2013. Testo inglese a fronte.

Shteir Ann, *Priscilla Wakefield's Natural History Books*, in *From Linnaeus to Darwin: Commentaries on the History of Biology and Geology*, a cura di Alwyne Wheeler - James Price, Society for the History of Natural History, Londra 1985, pp. 29-36.

Smith Crosbie, *Frankenstein and natural magic*, in *Frankenstein Creation and Monstrosity*, a cura di Stephen Bann, Reaktion Books, Londra 1994, pp. 39-59.

St Clair William, *The Godwins and the Shelleys: The Biography of a Family*, Faber & Faber, Londra 1989.

Tod Ian - Wheeler Michael, *Utopia*, Orbis, Londra 1978.

Wakefield Priscilla, *An Introduction to Botany, in a Series of Familiar Letters*, Londra 1796, pp. 29-36.

Walters Alice N., *Conversation Pieces: Science and Politeness in Eighteenth-century England*, "History of Science", 35, 1997, pp. 121-154.

Weber Henry, *Popular Romances: Consisting of Imaginary Voyages and Travels*, John Ballantyne, Edimburgo 1812.

Welcher Jeanne K. - Bush George, *Gulliveriana, Scholars' Facsimiles and Reprints*, New York 1970-98.

Wollstonecraft Mary, *Vindication of the Rights of Women*, Penguin, Harmondsworth 1975.

-, *I diritti delle donne*, trad. it. di Franca Ruggieri, Editori Riuniti, Roma 1977.

“Will this terrible possibility become a fact?”¹

Il progresso scientifico applicato alla guerra nella riflessione
di Gertrude Woker e Kathleen Lonsdale

di

Maria Grazia Suriano*

Abstract: This paper provides a comparative reading of the works of two women scientists, Gertrude Woker and Kathleen Lonsdale, who have developed between the first and second post-war period a careful critique to the role of science and scientists in armaments production. Their thinking is part of the disarmament policy of the Women's International League for Peace and Freedom.

Introduzione

“Environmental, technological, social, and linguistic revolutions must all take place simultaneously. In this way perhaps the future of life on Earth may be sustained”². Carolyn Merchant³ così chiudeva un suo articolo apparso nel 1981 dedicato

*Maria Grazia Suriano è una storica dell'età contemporanea. I suoi studi riguardano il pacifismo, la nonviolenza, il femminismo e le vite delle donne nella storia europea. Dal 2012 collabora all'attività redazionale di “DEP. Deportate, Esuli, Profughe”. [N.d.A.: Le traduzioni dall'inglese fornite nel presente saggio, quando non diversamente indicato, sono dell'autrice].

¹ “Questa terribile possibilità diventerà un fatto?”, Gertrude Woker, *The Next War, a War of Poison Gas*, p. 5: <http://womhist.alexanderstreet.com/chemwar/doc11.htm> (ultimo accesso 1 aprile 2017).

² Carolyn Merchant, *Earthcare. Women and the environmental movement*, in “Environmental”, 22, 5, June 1981, p. 40: “Le rivoluzioni ambientali, tecnologiche, sociali e linguistiche devono tutte avere luogo contemporaneamente. In questo modo, forse, il futuro della vita sulla Terra potrebbe essere mantenuto”.

³ Carolyn Merchant è una filosofa eco-femminista americana e storica della scienza. Docente all'Università della California a Berkeley, è nota per la sua teoria sulla “morte della natura”. Si veda, al riguardo, il volume in lingua italiana, Carolyn Merchant, *La morte della natura. Donne, ecologia e Rivoluzione scientifica. Dalla Natura come organismo alla Natura come macchina*, Garzanti, Milano 1988; e la conferenza tenuta da Merchant nel 2010 disponibile online alla pagina <http://www.uctv.tv/search-details.aspx?showID=19243> (ultimo accesso, 30 marzo 2017). Per un quadro generale sull'eco-femminismo e le sue protagoniste, si rinvia a Bruna Bianchi, *Introduzione. Eco-femminismo: il pensiero, i dibattiti, le prospettive*, in “DEP. Deportate, Esuli, Profughe”, 20, 2012, pp. I-XXVII: http://www.unive.it/media/allegato/dep/n20-2012/001_Introduzione_n_20.pdf (ultimo accesso 30 marzo 2017).

al protagonismo femminile nel movimento ambientalista, indicando la necessità di avviare comportamenti rivoluzionari, nonviolenti, virtuosi e sinergici per poter spezzare nella salvezza della Terra e, quindi, anche in quella di tutti gli esseri che la abitano. Questo passaggio sintetizza in modo efficace le modalità con cui l'impegno delle donne per un mondo pacifico si è espresso e continua ad esprimersi nei movimenti ambientalisti contemporanei, manifestando un atteggiamento di responsabilità per la vita che ben aderisce anche al tema trattato in questo breve saggio.

Attraverso l'opera di due scienziate ed attiviste, Gertrude Woker e Kathleen Lonsdale, qui s'intende porre l'attenzione sulla questione del disarmo nell'ambito della riflessione femminista pacifista, sviluppatasi tra il primo e il secondo dopoguerra all'interno di un'organizzazione internazionale liberale quale la Women's International League for Peace and Freedom (Wilpf), che proprio in quegli anni e anche grazie al coinvolgimento di tante studiose nelle proprie iniziative si affermò per la sua critica al militarismo e alla distruzione ambientale⁴. Gli scritti di Woker e Lonsdale presi in esame permettono di fare luce sul ruolo svolto dalla scienza e dagli scienziati nella proliferazione di politiche militariste e, più in generale, sul progresso scientifico indirizzato a finalità strategiche di controllo ed esercizio coercitivo del potere nelle relazioni internazionali. Ne emerge una denuncia chiara dell'uso criminale da parte dei governi delle scoperte scientifiche a fini bellici, laddove appare evidente non solo alle scienziate, ma anche all'opinione pubblica che con il loro lavoro intendono sensibilizzare, come l'uso dei gas venefici (Prima guerra mondiale), della bomba atomica (Seconda guerra mondiale) e i successivi esperimenti per il potenziamento degli arsenali nucleari abbiano una componente suicida ragionevolmente inaccettabile.

Pur trattandosi di una critica convinta alla scienza e al progresso scientifico, essa non mette mai in discussione i valori positivi di entrambi. È questo un aspetto che va ribadito, poiché dà la misura dell'onestà intellettuale delle scienziate in questione e fornisce indicazioni necessarie a comprendere le linee-guida teoriche della Wilpf, laddove le iniziative messe in atto a favore di un più ampio cambiamento sociale, la pace duratura, non prevedono mai capovolgimenti rivoluzionari.

La questione del disarmo è stata una delle componenti principali volte a fornire la definizione del concetto di pace da parte dell'organizzazione, tanto nel primo quanto nel secondo dopoguerra⁵, e bene si inserisce in un contesto transnazionale dipendente dai principi del liberalismo e dal pensiero politico liberale. Non sorprende, dunque, che la posizione della Wilpf sul disarmo ne rifletta la fiducia nel potere della legge, del pensiero razionale e dell'atto deliberativo per giungere alla

⁴ Per avere un quadro generale su questa organizzazione, mi permetto di rimandare a: Maria Grazia Suriano, *La Wilpf. Cento anni di impegno per la pace e i diritti delle donne*, in "DEP. Deportate, Esuli, Profughe", 27, 2015, pp. 109-123: <http://www.unive.it/media/allegato/dep/n27-2015/6-Suriano.pdf> (ultimo accesso 30 marzo 2017).

⁵ Cfr. per il primo dopoguerra, Maria Grazia Suriano, *Percorrere la nonviolenza. L'esperienza politica della Women's International League for Peace and Freedom*, Aracne, Roma 2012, cap. IV *La Società delle Nazioni e l'agenda internazionale della Wilpf*, pp. 137-170; e per il secondo, Catia C. Confortini, *Intelligent Compassion, Feminist Critical Methodology in the Women's International League for Peace and Freedom*, Oxford University Press, Oxford 2012, cap. 3 "Evidence of Things Unseen": *WILPF and Disarmament*, pp. 29-55.

pace, intesa al contempo come assenza di conflitto armato e affermazione di un certo grado di giustizia sociale. Essa riflette, inoltre, una peculiare fiducia nell'obiettività e nella razionalità della scienza quale punto di riferimento per l'azione politica. Come sottolinea Confortini a proposito del dibattito sul disarmo svoltosi nella Wilpf nel secondo dopoguerra, cioè in piena era atomica, era convinzione dell'organizzazione che "[...] reason and science would ultimately show people and world leaders alike that there was no way other than disarmament, because the rational, reasonable, and scientifically proven way to avoid wars was to get rid of the instruments of war"⁶.

Totale e universale: il disarmo nella Wilpf

L'impegno della Wilpf per il disarmo maturò nel corso degli anni in una peculiare riflessione antimilitarista. A partire dalla dichiarazione strettamente femminista – "This International Congress of Women oppose the assumption that women can be protected under the conditions of modern warfare"⁷ – pronunciata all'Aia nel 1915, si arrivò a recuperare il concetto di disarmo al suo significato letterale cioè quello di dismissione degli armamenti. Dopo il quarto Congresso, intitolato "A New International Order" (Washington, 1924), nel corso del quale venne istituito sotto il coordinamento di Gertrude Woker il Comitato contro la guerra scientifica, la Wilpf lanciò la campagna internazionale "No more war"; si esprime per l'abolizione della coscrizione obbligatoria e la messa al bando dell'uso dei gas, invitando le sezioni nazionali a mobilitarsi affinché i rispettivi governi sottoscrivessero la Convenzione di Ginevra.

Nel 1926 la sezione britannica della Wilpf lanciò la petizione per il disarmo con la marcia delle donne da Edimburgo a Londra (Women's Peace Pilgrimage), allo scopo di chiedere alla Società delle Nazioni e agli Stati-membri l'apertura della *World Disarmament Conference*.

Nel gennaio del 1929, ebbe luogo il convegno internazionale "Modern Methods of Warfare and the Protection of Civil Populations" (Francoforte, 4-6 gennaio 1929), il cui comitato d'onore era composto da figure importantissime del pacifismo, della cultura e della ricerca scientifica europea, quali Albert Einstein, Romain Rolland, Bertrand Russell, Käthe Kollwitz e Selma Lagerlöf. Si trattava di una conferenza di studio voluta fortemente dalla Wilpf e il cui scopo era quello di fornire all'opinione pubblica – grazie agli interventi di scienziati e tecnici – informazioni precise sulle capacità distruttive della scienza moderna al servizio della guerra e sul valore effettivo delle misure di protezione elaborate dall'industria. Le conclusioni poco confortanti del convegno indussero il Congresso internazionale della Lega,

⁶ Catia Confortini, *op. cit.*, p. 38: "[...] la ragione e la scienza in ultima istanza avrebbero mostrato ai cittadini così come ai leader del mondo che non c'era altro modo che il disarmo, perché il modo sensato, accettabile e scientificamente provato per evitare le guerre era quello di sbarazzarsi degli strumenti di guerra".

⁷ "Questo Congresso Internazionale delle Donne avversa l'assunzione che le donne possano essere protette sotto le condizioni della guerra moderna": http://wilpf.org/wp-content/uploads/2012/08/WILPF_triennial_congress_1915.pdf (ultimo accesso 3 aprile 2017).

riunito a Praga dal 24 al 28 agosto 1929, a chiedere la piena applicazione del patto Kellogg-Briand, firmato l'anno precedente.

Nonostante i termini poco chiari di quel patto, il pacifismo radicale cercò in tutti i modi di riempirlo di contenuti; le femministe della Wilpf ravvisarono che la dichiarazione di rinuncia alla guerra espressa nel patto era di per sé aleatoria e destinata a rimanere tale, a meno che non fosse stata accompagnata da un'azione internazionale per la rinuncia agli armamenti, quale poteva essere ad esempio la convocazione di una Conferenza per il Disarmo⁸.

La Conferenza mondiale per il Disarmo, che la Wilpf aveva richiesto a più riprese sin dal 1926, fu indetta dalla Società delle Nazioni solo nel 1932. Le firme, 6 milioni, raccolte dalla Lega in tutto il mondo e consegnate ai rappresentanti delle delegazioni nazionali presenti a Ginevra all'apertura della Conferenza, rappresentarono la conclusione di un'imponente iniziativa e, in un certo senso, la fine delle speranze di quelle donne nel ruolo politico della Società delle Nazioni. La Conferenza per il Disarmo non solo si sarebbe chiusa con un nulla di fatto, ma anzi riconosceva il diritto della Germania a ricostruire i propri eserciti⁹.

Nonostante la grave battuta d'arresto fatta registrare dal fallimento della Conferenza mondiale per il Disarmo e dalla Seconda guerra mondiale, la Wilpf non rinunciò mai a patrocinare il disarmo totale e universale. Dopo il 1945 e per i trent'anni successivi la riflessione su questo tema si affinò ulteriormente. Nei primi decenni del secondo dopoguerra, la Lega mantenne salda la convinzione che solo la creazione di un sistema internazionale basato su leggi liberaldemocratiche avrebbe reso obsoleto il ricorso alla guerra e non più necessari gli armamenti, lasciando intravedere una piena fiducia nelle capacità d'iniziativa delle Nazioni Unite.

A partire dagli anni Sessanta la riflessione all'interno della Wilpf si spostò gradualmente sugli aspetti economici e sociali del disarmo sino all'adozione nel 1974 di una risoluzione con cui si sosteneva la necessità di costruire un nuovo sistema economico per la realizzazione della pace e, dunque, l'eliminazione delle armi¹⁰. Questa evoluzione venne attraversata dal dibattito interno sull'energia atomica tra quante ritenevano che la sua scoperta rappresentasse una importante rivoluzione a vantaggio del genere umano, se utilizzata sotto il controllo di una autorità internazionale che ne vietasse gli usi bellici, e quante non potevano non considerare che l'energia atomica era stata impiegata a scopi distruttivi, per l'affermazione del potere di uno Stato su gli altri e che l'uso della bomba aveva di fatto reso incontrovertibile la possibilità di distruzione del mondo.

Sebbene il controllo dell'energia atomica da parte di un organismo internazionale ispirato da principi scientifici e liberali fosse considerato all'interno della Lega una garanzia minima e non sufficiente affinché l'uso del nucleare fosse indirizzato esclusivamente al benessere dell'umanità, nel 1946 il decimo Congresso internazionale della Wilpf svoltosi a Città del Lussemburgo approvò una risoluzione in cui si chiedeva la distruzione di tutte le bombe atomiche esistenti, la necessità di rende-

⁸ Michael Limberg, *"In Relation to the Pact": Radical Pacifists and the Kellogg-Briand Pact, 1928-1939*, in *"Peace & Change"*, 3, 2014, pp. 395-420.

⁹ Maria Grazia Suriano, *La Wilpf. Cento anni di impegno per la pace*, cit., pp. 117-119.

¹⁰ Catia Confortini, *op. cit.*, p. 29.

re effettivo il controllo internazionale sullo sviluppo dell'energia atomica attraverso la costituzione di un'autorità civile di controllo con il compito di sovrintendere alle attività di ricerca e di incoraggiare gli usi benefici dell'energia nucleare in campo medico e industriale¹¹.

La fiducia nella possibilità di un uso pacifico dell'energia nucleare fu reiterata a lungo, nonostante le denunce relative agli effetti devastanti derivanti dalla produzione, dai test e dall'impossibilità di smaltire le scorie. Si trattava di denunce che spesso partivano proprio dall'interno della Wilpf – sono ad esempio del 1948 i primi “Anti-Bomb Talk” promossi dalla sezione britannica della Lega e a cui prese parte come organizzatrice e come esperta Kathleen Lonsdale – ma solo nel 1974, il diciannovesimo Congresso internazionale riunito a Birmingham votò una risoluzione per il rifiuto totale dell'energia nucleare:

Nuclear Power

The Women's International League for Peace and Freedom, meeting in its 19th Triennial Congress at Birmingham, 17-20 July 1974,

Recognizing that nuclear power, whether used for weaponry or peaceful purposes presents grave dangers to health, life, peace and the environment, and that of all pollutants radioactive fissionable materials which is the most contaminating;

Recognizing that the world lives under the shadow of annihilation because of uncontrolled stockpiling of nuclear weapons in so-called overkill quantities;

Realizing that accelerated development of nuclear energy for war and peace has already presented a disposal problem of radioactive waste that defies solution;

Knowing that testing nuclear devices and operating nuclear power plants seriously irradiate air and water, and that the first by-product of the "peaceful" reactor is plutonium, a small amount of which is sufficient to make a nuclear bomb;

Being aware that at the same time there are alternative sources of energy such as the sun, winds, tides and geothermal heat;

We urge intensive worldwide research and development of these safe and clean natural resources to replace the nuclear source, and

We reaffirm the necessity for a total permanent cessation of all nuclear weapons testing, manufacturing and stockpiling, as well as of refraining from the use of nuclear energy for peaceful purposes. To prevent the death of the earth and the incalculable suffering of all living things we demand the elimination of existing nuclear arsenals, and furthermore

We demand an immediate moratorium on licensing, siting, building, selling and operating nuclear plants anywhere in the world¹².

¹¹ Ivi, p. 41.

¹² Wilpf Resolutions, 19th Congress, Birmingham, England 1974: http://wilpf.org/wp-content/uploads/2012/08/WILPF_triennial_congress_1974.pdf (ultimo accesso 1 aprile 2017):

“Energia nucleare

La Women's International League for Peace and Freedom, riunita nel suo 19° Congresso Triennale a Birmingham, 17-20 luglio 1974,

Riconoscendo che l'energia nucleare, usata per le armi o per scopi pacifici, presenta gravi danni per la salute, la vita, la pace e l'ambiente, e che di tutti i materiali radioattivi i materiali di fissione sono i più contaminanti;

In questo quadro vanno a collocarsi, dunque, le riflessioni di Woker e Lonsdale sulla scienza, ne sono anzi parte integrante avendo esse contribuito a favorire all'interno della Wilpf una più raffinata comprensione della questione del disarmo.

Donne del loro tempo

Gertrude Woker e Kathleen Lonsdale, nate rispettivamente tra la seconda metà dell'Ottocento e i primissimi del Novecento, hanno partecipato ai movimenti per l'emancipazione della donna, in particolare Woker, la più anziana delle due, e a partire dalla loro personale esperienza hanno potuto sperimentare un reale avanzamento della condizione femminile. Pur provenendo da background diversi, una famiglia benestante e colta quella di Woker, umile e numerosa quella di Lonsdale, entrambe hanno proseguito negli studi accademici, raggiungendo importanti primati nei loro campi professionali e di ricerca.

Gertrude Woker (1878-1968)

Ricercatrice, biochimica e tossicologa, attivista nel movimento pacifista femminista, Gertrude Johanna Woker nacque a Berna nel 1878. Figlia di un accademico dell'Università di Berna, Philipp Woker, noto perché uno dei suoi studi sulle finanze papali fu posto all'Indice dalla Chiesa cattolica, e di una musicista e artista, Johanna, molto attenta al tema dei diritti umani. Benché avesse manifestato la volontà di proseguire negli studi, dopo aver concluso la scuola dell'obbligo fu inviata dal padre ad Erfurt in Germania, ospite presso uno zio dirigente medico dell'ospedale della città, per frequentare un istituto di economia domestica. Pur essendo costretta al un duro lavoro richiesto per imparare il mestiere di cuoca, non rinunciò al proprio desiderio di proseguire negli studi e cominciò a studiare matematica, dedicandosi durante la notte. Il carico del lavoro e lo studio notturno comportarono uno

Riconoscendo che il mondo vive sotto l'ombra della distruzione a causa dello stoccaggio incontrollato di armi nucleari, in quantità superiori alle necessità di distruzione;

Rendendosi conto che lo sviluppo accelerato dell'energia nucleare per la guerra e la pace presenta già un problema di smaltimento di rifiuti radioattivi che ne sfida la soluzione;

Sapendo che collaudare i dispositivi nucleari e controllare le centrali nucleari irradia seriamente l'aria e l'acqua, e che il primo sottoprodotto del "pacifico" reattore è il plutonio, di cui una piccola quantità è sufficiente per produrre una bomba nucleare;

Essendo consapevoli che allo stesso tempo ci sono risorse di energia alternative, quali il sole, i venti, le correnti oceaniche, il calore geotermico;

Noi sollecitiamo una intensiva ricerca globale e lo sviluppo di queste risorse naturali sicure e pulite per sostituire la fonte nucleare e

Riaffermiamo la necessità di una cessazione permanente e definitiva di ogni test, produzione e stoccaggio di armi nucleari, così come di evitare l'uso dell'energia nucleare a scopi pacifici. Al fine di prevenire la morte della terra e l'incalcolabile sofferenza delle specie viventi, esigiamo l'eliminazione degli arsenali nucleari esistenti e, inoltre,

Pretendiamo una immediata moratoria sulla concessione di licenze, di siti, di costruzione, di vendita e di messa in funzione di impianti nucleari ovunque nel mondo".

stress tale da farla ammalare, sicché di fronte alla diagnosi di anemia fatta dallo zio medico, Gertrude ritornò a Berna per curarsi. Affidata alle cure della donna, che per prima esercitò la professione medica nella capitale elvetica, quando fu chiaro che la malattia era dovuta alla fatica accumulata per non dover rinunciare agli studi, ottenne dal padre la possibilità di continuare.

Gertrude Woker conseguì il dottorato in Chimica all'Università di Berna nel 1903 e nel 1907 ottenne l'abilitazione all'insegnamento universitario: è stata la prima donna ad essere incaricata dell'insegnamento della Chimica a livello accademico in un paese di lingua tedesca. Dopo un ulteriore periodo di specializzazione a Düsseldorf, nel 1911 fu nominata direttrice dell'Istituto di biochimica dell'Università di Berna, dove di fatti condusse tutto il suo lavoro ricerca, introducendo, in tempi in cui i confini disciplinari erano molto più marcati di oggi, un approccio interdisciplinare alla ricerca in campo chimico, ponendo in sinergia le sue principali aree d'interesse ovvero la fisica, la chimica, la tossicologia, la farmacologia e la biologia.

Di fronte all'imperversare della Prima guerra mondiale, manifestò un profondo orrore per l'uso dei gas venefici fatto sui campi di battaglia, era sua convinzione che i ricercatori avessero la responsabilità di impedire che le loro ricerche fossero usate a fini bellici. Proprio questa convinzione la portò nel 1915 all'Aia, al Congresso internazionale delle donne da cui ebbe origine la Wilpf. Quel congresso votò 20 risoluzioni, di cui il disarmo e il voto alle donne rappresentavano i punti-chiave, portati alla conoscenza di capi di Stato e di governo: Gertrude Woker fu a capo della delegazione che incontrò il governo svizzero. Dopo la guerra la Wilpf continuò una vigorosa campagna contro l'uso dei gas tossici in guerra e Gertrude Woker, sia per la sua esperienza professionale, sia per la sua abilità nel comunicare concetti complessi al pubblico, fu in prima fila in questa iniziativa. Nel 1924 durante il quarto Congresso internazionale della Wilpf, co-fondò insieme alle colleghe svedesi Naima Sahlbom e Ester Akesson-Beskow l'International Committee Against Scientific Warfare con l'incarico di supportare e promuovere tutte le iniziative in tema di disarmo che la Wilpf avrebbe intrapreso da quel momento in poi.

Negli anni successivi, Woker tenne numerose letture pubbliche sull'impatto che i gas venefici e altri elementi tossici, come ad esempio l'uso del piombo nella benzina, avevano sulla vita delle persone. Consolidò la propria posizione professionale, diventando nel 1933 ordinario di Biochimica all'Università di Berna, e viaggiò in tutto il mondo intervenendo agli incontri del movimento pacifista. Nel 1951, appena prima di lasciare il lavoro accademico, pubblicò un'opera monumentale, *The Chemistry of the Natural Alkaloids*, frutto delle sue ricerche, che è a tutt'oggi citata come una delle opere fondamentali per la chimica contemporanea. Nel 1952 fu chiamata dalle Nazioni Unite a far parte del team di esperti che studiò i metodi scientifici di guerra utilizzati durante la guerra di Corea. In virtù di questo suo ruolo scrisse a politici e istituzioni per sensibilizzarne l'attenzione, soprattutto ricevette lettere di donne che le descrivevano dettagliatamente le malformazioni genetiche dei loro figli. Il suo entusiasmo per l'impegno pacifista non diminuì neppure in età avanzata, rimase un membro attivo della Wilpf sino agli ottant'anni. Negli ultimi anni di vita cominciò a soffrire di un complesso di persecuzione, temeva infatti che

l'Onu l'avrebbe inviata come ispettrice in Vietnam dove avrebbe sperimentato direttamente l'orrore della guerra chimica¹³.

Kathleen Lonsdale (1903-1971)

Scienziata britannica, specializzata in cristallografia, Kathleen Yardley Lonsdale nacque a Newbridge in Irlanda nel 1903, decima e ultima figlia del responsabile dell'ufficio postale locale, Harry Yardley, e di Jessie Cameron. Nel 1908, dopo la separazione dei genitori, Kathleen si trasferì in Inghilterra insieme ai fratelli e alla madre. Avendo un ottimo rendimento scolastico, contrariamente ai fratelli maggiori, che dovettero abbandonare la scuola per andare a lavorare, a Kathleen fu concesso di proseguire negli studi. A soli 16 anni, nel 1919, ottenne una borsa di studio per iscriversi al Bedford College (Università di Londra), dove iniziò a studiare matematica. L'anno successivo cambiò la specializzazione in fisica, poiché temeva che con la laurea in matematica avrebbe potuto solo insegnare, mentre quella in fisica le avrebbe assicurato un percorso di ricerca, come in effetti fu.

Laureatasi nel 1922, entrò a far parte del gruppo di ricerca della Royal Institution condotto dal suo mentore, l'eminente fisico inglese sir William Henry Bragg. Presso l'istituzione londinese cominciò la sua ricerca cristallografica con i raggi-x, ricerca che continuò per un breve periodo anche all'Università di Leeds dove si trasferì in seguito al matrimonio con Thomas Lonsdale, avvenuto nel 1927. Nel 1930 fece ritorno a Londra con il marito e i tre figli che Kathleen riuscì ad accudire e a crescere conciliando il lavoro di cura con la propria attività di ricerca. Nel 1931, infatti, fece ritorno nei ranghi della Royal Institution dove rimase fino al 1946, quando si trasferì allo University College di Londra.

Il trasferimento avvenne un anno dopo la nomina a membro della Royal Society: Kathleen Lonsdale fu, infatti, una delle prime due donne, insieme a Marjory Stephenson, ad essere eletta nella prestigiosa Società nel 1945. Si trattò solo del primo di una serie di primati che contraddistinsero la carriera di Kathleen: nel 1949 fu la prima donna a diventare professore di Chimica presso lo University College di Londra; nel 1966 fu la prima donna eletta alla presidenza della International Union of Crystallography, cui seguì l'elezione a quella della British Association for Science nel 1968¹⁴.

L'impegno pacifista crebbe di pari passo con la carriera scientifica.

¹³ Per biografia di Gertrude Woker si vedano, *ad vocem*: <http://www.epigenesys.eu/it/science-and-you/women-in-science/751-gertrud-jan-woker> e https://de.wikipedia.org/wiki/Gertrud_Woker (ultimo accesso 30 marzo 2017); nonché Jane A. Miller, *Women in Chemistry*, in Gabrielle Kass-Simon, Patricia Farnes (eds.), *Women of Science. Righting the Record*, Indiana University Press, Bloomington-Indianapolis 1990, pp. 300-334. In lingua tedesca, inoltre, è disponibile la biografia curata da Gerit von Leitner, *Wollen wir unsere Hände in Unschuld waschen? Gertrud Woker (1878-1968)*, *Chemikerin & Internationale Frauenliga 1915-1968*, Weidler, Berlin 1998.

¹⁴ Kathleen Lonsdale non mancò, nel corso della sua brillante carriera, di sottolineare l'importanza della presenza femminile nella ricerca scientifica e la necessità di incrementarne i numeri. Si veda al riguardo, Kathleen Lonsdale, *Women in Science: Reminiscences and Reflections*, in "Impact of Science on Society", 1, 1970.

L'opposizione di Kathleen alla guerra maturò sin dall'infanzia. Durante la Prima guerra mondiale, la sua casa si trovò sotto la rotta degli Zeppelin e, vedendo la madre piangere per un soldato tedesco abbattuto, prese coscienza del fatto che non fosse possibile trovare una giustificazione alla guerra. Sperimentò gli effetti della guerra sui suoi affetti: vide uno dei ragazzi che frequentavano la sua chiesa diventare obiettore di coscienza e un altro morire di pazzia dopo essersi arruolato volontario; anche il fidanzato di sua sorella morì sul campo di battaglia in Francia.

Dopo il matrimonio, insieme al marito cominciò a frequentare la Society of Friends e nel 1935 divennero quaccheri. L'incontro con i quaccheri portò Kathleen ad aderire ad un pacifismo più radicale, che la rafforzò nella sua convinzione che la guerra fosse il peggiore dei mali possibili e che, secondo la forma del pacifismo quacchero espressa nella dichiarazione di Carlo II (1660), "Wars would cease if men refused to fight"¹⁵.

L'adesione a questo assunto teologico la guidò nelle scelte personali.

Allo scoppio della Seconda guerra mondiale, infatti, rifiutò di registrarsi per rispondere ai doveri di difesa civile necessari alla tenuta del fronte interno e, essendosi anche rifiutata di pagare la multa che le fu comminata per la mancata registrazione, fu condannata ad un mese di carcere che scontò nella prigione femminile di Holloway. Durante il periodo trascorso in prigione si rese consapevole, da un lato, di tutta una serie di mancanze intrinseche alla condizione carceraria, tanto che una volta fuori scrisse all'amministrazione indicando le migliorie da introdurre per rendere la vita delle carcerate più dignitosa – qualcosa fu fatto, come ella stessa poté verificare durante le visite periodiche che faceva alla prigione; dall'altro, il contatto con donne tanto diverse da lei la convinse del fatto che avrebbe potuto parlare con chiunque e di qualunque cosa. Da qui anche la peculiare interpretazione del ruolo civico degli scienziati: Lonsdale li ha sempre spronati a parlare del proprio lavoro in pubblico e soprattutto nelle scuole, così da rendere l'opinione pubblica partecipe dei risultati della ricerca scientifica. Cosa che lei stessa fece a vari livelli, in qualità di socia e vicepresidente della Atomic Scientists Association, di presidente della sezione britannica della Wilpf e quale rappresentante della Society of Friends.

Auto-definitasi pacifista cristiana, Lonsdale ha scritto numerosi articoli e pamphlet su casi religiosi di opposizione alla guerra, sul rifiuto del militarismo, sul disarmo e sul dialogo. È morta all'età di 68 anni a causa di un cancro di origine sconosciuta, forse dovuto alla prolungata esposizione alle radiazioni nel corso delle sue ricerche¹⁶.

¹⁵ Kathleen Lonsdale, *Is Peace Possible?*, Penguin Books, Harmondsworth 1957, p. 7: "Le guerre cesserebbero se gli uomini rifiutassero di combattere".

¹⁶ Per una biografia di Kathleen Lonsdale si vedano, *ad vocem*: <http://www.chemistryexplained.com/Kr-Ma/Lonsdale-Kathleen.html>, https://en.wikipedia.org/wiki/Kathleen_Lonsdale e <http://www.wilpf.org.uk/history/uk-wilpf-highlights-from-1915-2015/> (ultimo accesso 31 marzo 2017); nonché Dorothy M. C. Hodgkin, *Kathleen Lonsdale 28 January 1903 – 1 April 1971*, in "Biographical Memoirs of the Fellows of the Royal Society", 21, 1975, pp. 447-484: <http://rsbm.royalsocietypublishing.org> (ultimo accesso 1 aprile 2017). Sul periodo di permanenza nel carcere femminile di Holloway, si rimanda a Annalisa Zabonati (a cura di), "Era una vera tortura mentale". *La violenza del carcere nelle testimonianze di due obiettrici*, in "DEP. Deportate, Esuli, Profughe", 16, 2011, pp. 111-128:

Il veleno e il fuoco: gli elementi della guerra moderna

Il 15 agosto 1945 venne annunciata la resa dei giapponesi, ufficializzata dalla firma dei trattati il 2 settembre successivo. I trattati prevedevano la resa incondizionata già richiesta dalla Dichiarazione di Potsdam, sottoscritta il 26 luglio 1945 dal presidente americano Truman, il primo ministro inglese Attlee e il presidente cinese Chiang Kay-Shek, con cui si dava di fatto l'ultimatum al Giappone affinché ritirasse le proprie truppe per non incorrere in una più "rapida e totale distruzione"¹⁷, che avvenne con lo sgancio delle prime bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki rispettivamente il 6 e il 9 agosto.

Il V-J Day (Victory over Japan Day) poneva, dunque, fine al secondo conflitto mondiale iniziato nel 1931 con l'invasione giapponese della Manciuria. L'annuncio venne dato da Truman attraverso un titolo che passò a caratteri cubitali su di un grattacielo di Times Square, dove si era riunita per celebrare la vittoria la più grande folla mai vista in quella piazza nella storia di New York. Esso non rappresentava soltanto la fine della guerra, documentata da immagini divenute famosissime come lo scatto di Alfred Eisenstaedt, *V-J Day in Times Square*, in cui un giovane marinaio americano bacia una passante nella cornice della piazza newyorkese, bensì celebrava il compimento del Progetto Manhattan ovvero di quel complesso industriale-militare che tra il 1942 e il 1945 subì la sensibile accelerazione che permise la costruzione della prima bomba atomica. Fu una vittoria degli scienziati e degli ingegneri che avevano testato il potere distruttivo dell'atomo: un trionfo della fisica moderna reso possibile dalle risorse e dal potere americani.

Il 1945 entra perciò negli annali della scienza accademica come una sorta di rivoluzione e, da un punto di vista filosofico-critico, offre lo spunto per studiare la storia della scienza in parallelo con quella della guerra. Sul piano scientifico e di ricerca, la Seconda guerra mondiale fu una guerra condotta dai fisici, mentre i protagonisti della Prima furono indiscutibilmente i chimici¹⁸.

La sensibilizzazione sugli effetti della ricerca scientifica nel potenziamento della capacità distruttiva degli armamenti cominciò già con la fine della Prima guerra mondiale, quando cominciarono a studiarsi gli effetti sulla salute provocati dall'esposizione prolungata ai gas.

Le due opere che presentiamo di seguito sono, pertanto, delle fonti interessanti: rappresentano il risultato delle ricerche e della riflessione di due scienziate, il cui percorso si contraddistingue per l'attivismo pacifista e una forte etica professionale, rendendo il loro apporto al dibattito sul disarmo di indiscutibile valore.

http://www.unive.it/media/allegato/dep/n16-2011/Documenti/9_Lonsdale.pdf (ultimo accesso 15 luglio 2017).

¹⁷ "The alternative for Japan is prompt and utter destruction". Il testo della Dichiarazione è disponibile alla pagina <http://www.atomicarchive.com/Docs/Hiroshima/Potsdam.shtml> (ultimo accesso 1 aprile 2017).

¹⁸ Roy M. Macleod (ed.), *Science and the Pacific War. Science and Survival in the Pacific 1939-1945*, 'Boston Studies in the Philosophy and History of Science' 2017, Springer Netherlands, Dordrecht 2000; Roy M. Macleod, *The Scientists Go to War: Revisiting Precept and Practice, 1914-1919*, in "Journal of War and Culture Studies", 2, 1, 2009, pp. 37-51.

Gertrude Woker, “Der kommende Gift- und Brandkrieg und seine Auswirkungen gegenüber der Zivilbevölkerung”, 1932

“Der Kommende Gift- und BrandKrieg” fu pubblicato nel 1932 e rappresenta il risultato di una ricerca più che decennale.

Gertrude Woker cominciò sin dal 1918 ad occuparsi dell’impiego delle armi chimiche sui campi di battaglia, studiando in particolare gli effetti irreversibili dei gas sulle generazioni future, tanto da invitare le donne allo “sciopero delle nascite”.

Nel 1924, insieme alla biochimica svedese Naima Sahlbom, fu ospite della Conferenza dell’American Chemical Society ed ebbe l’occasione di visitare l’arsenale chimico dell’esercito americano, situato ad Edgewood in Maryland. Questo arsenale è diventato noto in anni più recenti perché tra il 1948 e il 1975 vi furono condotti esperimenti segreti sugli esseri umani, allo scopo di valutare gli effetti dell’esposizione ai gas sul personale militare e le eventuali misure di protezione, farmaceutiche e di abbigliamento, da adottare. Ma già allora, apparve a Gertrude Woker come un incubo che diventava realtà.

La studiosa notò come nel giro di pochi anni quello che nel 1918 era solo un sito di scarsa importanza fosse diventato un imponente impianto, che si sviluppava su una superficie di 400 ettari e godeva di un investimento di diversi milioni di dollari; inoltre, le dimostrazioni cui ebbe modo di assistere mostrarono all’opera nuovi gas dai poteri particolarmente devastanti: granate e proiettili che esplodendo prendevano la forma di nubi di fumo a base di gas e fosforo, i cui effetti erano evidenti anche sui soldati che li maneggiavano a scopo dimostrativo: “A wonderful sight for those who see in this only beautiful fireworks of a new sort, but unspeakable horror for all who can imagine living human beings in the places thus turned into hell”¹⁹.

Da questa esperienza scaturì nel 1925 una prima pubblicazione, “Der kommende Giftgaskrieg”, che rafforzò il ruolo pubblico di Woker quale esperta di armi chimiche, rendendola però anche un facile bersaglio per le critiche, in particolare della stampa anglosassone. In effetti, era colpevole di aver contestato aspramente l’atteggiamento americano, anche di tanti scienziati, secondo cui l’uso delle armi chimiche in guerra era da considerarsi più umano rispetto, ad esempio, a quello degli esplosivi²⁰.

Per tutti gli anni Venti, continuò le ricerche sulla classificazione e gli effetti dei gas venefici, i cui risultati furono presentati nel corso delle iniziative promosse dalla Wilpf (Francoforte, 1929), dal Comitato internazionale della Croce Rossa, che avviò un’inchiesta sull’efficacia delle misure anti-gas (Brussels, 1929) e dall’Unione Interparlamentare, che nel 1931 chiese a Woker un resoconto dettagliato sugli effetti che i vari tipi di gas impiegati in guerra potevano avere sulla salute umana. Il saggio intitolato “Chemical and Bacteriological Warfare” apparve nella pubblicazione dell’Unione Interparlamente, “What Would Be the Character of a New War?”.

¹⁹ Gertrude Woker, *The Next War, a War of Poison Gas*, cit., p. 3: “Una meravigliosa visione per coloro che vedono in questo solo bei fuochi d’artificio di nuova generazione, ma un indescrivibile orrore per tutti coloro che possono immaginare essere umani viventi in luoghi così trasformati in inferno”.

²⁰ *Poison Gas in War. Condemnation of Use “Cowardly and Criminal”*, “Examiner”, 7 January 1929: <http://trove.nla.gov.au/newspaper/article/51521303> (ultimo accesso 1 aprile 2017).

Nel report Woker denuncia la generalizzata preparazione alla guerra avallata dai governi, dagli scienziati e dalle grandi industrie chimiche, e questo nonostante i tentativi della Società delle Nazioni di aprire un dibattito sul disarmo dopo l'approvazione del Protocollo di Ginevra. Ne era prova la costituzione in diversi paesi di Comitati per la guerra chimica, composti da rappresentanti dell'industria, da scienziati e da capi militari. L'uso militare a cui le nuove scoperte scientifiche erano indirizzate era reso evidente proprio dalla presenza di alti ufficiali nei laboratori di ricerca, come ella stessa aveva visto anni prima nell'arsenale statunitense di Edgewood. Proprio gli alti ufficiali sostenevano la necessità di continuare la ricerca in ambito chimico per prepararsi alla difesa da eventuali attacchi, assumendo che i divieti imposti dalle leggi internazionali non avrebbero rappresentato per i paesi nemici un deterrente dall'utilizzare i gas.

Il sostegno alla ricerca a scopo difensivo-militare veniva, inoltre, giustificato dal fatto che una rinuncia ad essa avrebbe avuto come conseguenza la fine della ricerca chimica in ambito medico. Si trattava di una falsa informazione, pronunciata in malafede, a cui però tutti sembravano voler credere, fatta eccezione per i pacifisti e i pochi scienziati che si erano espressi sull'impossibilità di attuare una qualsivoglia forma di difesa, in particolare della popolazione civile, in caso di una guerra dove si fossero utilizzate le nuove armi.

La prossima guerra, così come descritta da Woker, sarebbe stata una guerra a tre dimensioni, in cui gli effetti devastanti dei gas sarebbero stati intensificati e moltiplicati da altri agenti esplosivi (fosforo bianco, benzene, ecc.), utilizzati per potenziare le bombe, e dalla diffusione di virus e batteri. La guerra batteriologia era la frontiera più ambita, oltre che una concreta possibilità, come il primo ministro britannico, Baldwin, aveva lasciato trasparire sin dal 1927²¹.

La pubblicazione nel 1932 di "Der Kommende Gift-und BrandKrieg" si poneva l'obiettivo di offrire all'opinione pubblica tutte le informazioni per ribellarsi alla guerra e chiedere la dismissione degli arsenali. Nel libro Woker denunciava il rapporto perverso fra scienza e guerra fondato sull'asservimento degli scienziati ad una visione distorta di patriottismo alimentato, a sua volta, da un militarismo esasperato che di certo non prevedeva la tutela dei civili nell'eventualità di una futura guerra. E, nell'affermazione di questo perverso legame, indicava il ruolo complice dell'istruzione che, anziché promuovere il pensiero critico e la libertà della ricerca scientifica, appoggiava le posizioni scioviniste di generali e capi di stato ovunque, nell'Italia fascista come nei democratici Stati Uniti²². Non a caso le ricerche condotte dall'industria bellica erano tenute segrete, perché incompatibili con l'adesione di molti paesi al Protocollo di Ginevra. Nonostante ciò, le informazioni sugli effetti delle nuove micidiali armi non erano certo sconosciuti. Nel classificare i gas che sarebbero stati utilizzati in caso di guerra, Woker non lesinava di spiegare nel dettaglio gli effetti che l'esposizione ad essi avrebbe provocato, descrivendone le conseguenze non solo per i soldati, ma anche e soprattutto per i civili.

²¹ Gertrude Woker, *Chemical and Bacteriological Warfare*, in Inter-Parliamentary Union (ed.), *What Would Be the Character of a New War?: Enquiry organised by the Inter-Parliamentary Union*, P. S. King & Sons, London 1931, pp. 354-391.

²² Si veda Gertrude Woker, *Scienza e Guerra*, a cura di Serena Tiepolato nell'Antologia di testi in uscita con il presente numero di "DEP. Deportate, Esuli, Profughe".

La prossima guerra sarebbe ricaduta sulle popolazioni, bersaglio principale di bombardamenti²³ in cui si sarebbero utilizzate le bombe potenziate da gas molto aggressivi come l'iprite, altrimenti detto gas-mostarda per via dell'odore peculiare. Gli effetti dell'iprite comportavano lo scioglimento dei tessuti corporei, se l'esposizione fosse stata molto ravvicinata, e la lenta morte per soffocamento, derivante dalla corrosione dei tubi bronchiali, se si fosse verificata un'esposizione prolungata ad aree contaminate. Quest'ultima ipotesi – secondo Woker – era più che plausibile, visto utilizzo in ordigni progettati per innescarsi in ritardo, fino a 36 ore dopo il lancio, quindi ben oltre il cessato allarme. Di fronte a queste evidenze, le misure di protezione civile propagate degli Stati, e cioè i rifugi anti-aerei e le maschere anti-gas, apparivano del tutto inutili. L'unico modo per evitare l'ecatombe sarebbe stato rinunciare alla guerra come strumento della politica.

Il libro ebbe sette riedizioni e non passò inosservato nella comunità scientifica e culturale pacifista: citato da Bertrand Russell e in alcuni scritti popolari dello scrittore Herbert George Wells. Fu, tuttavia, un libro divisivo proprio perché chiedeva il completo disarmo per una effettiva tutela dei civili, impegnando gli Stati attraverso la Società delle Nazioni ad una revisione profonda delle proprie politiche sugli armamenti e, soprattutto, invitando gli scienziati a rifiutarsi di partecipare con il loro sapere ad un tale prevedibile sterminio.

In Germania il libro fu bandito e bruciato nei roghi dei libri del 1933²⁴.

Kathleen Lonsdale, "Is Peace Possible?", 1957

Nell'estate del 1956, infastidita e preoccupata dai test nucleari che vedevano ormai coinvolti diversi paesi (URSS, USA, UK), Kathleen Lonsdale interruppe la sua attività di ricerca per dedicare sei settimane alla stesura del libro "Is Peace Possible?", dato poi alle stampe nel 1957.

A 26 anni di distanza dalla pubblicazione di Gertrude Woker, "Is Peace Possible?" si collocava in un contesto profondamente mutato, cosciente a livello di massa degli effetti devastanti della scienza applicata alla guerra, ed esprimeva un'urgenza morale, volta a richiamare l'attenzione degli scienziati sull'utilizzo del sapere scientifico: "I feel a sense of corporate guilt and responsibility that scientific knowledge should have been so misused"²⁵.

Il libro si distingue per le lungimiranti riflessioni sulla geopolitica della guerra fredda e sui risvolti nefasti del progresso scientifico e tecnologico applicato alle politiche militariste, arrivando persino a descrivere la possibilità di combattere guerre

²³ Negli anni successivi, durante la Seconda guerra mondiale, il pacifismo si sarebbe espresso piuttosto duramente contro i bombardamenti. Si veda al riguardo, Bruna Bianchi (traduzione e cura di), *Londra, 1943. La propaganda pacifista contro i bombardamenti di massa*, in "DEP. Deportate, Esuli, Profughe", 13-14, 2010, pp. 244-250: http://www.unive.it/media/allegato/dep/n13-14-2010/Documenti/14_Bombing_Restriction.pdf (ultimo accesso 15 luglio 2017).

²⁴ Bridget Goodwin, *Australia's Mustard Gas*, in *Science in the Pacific War*, cit., pp. 139-171; Jane A. Miller, *Women in Chemistry*, cit.

²⁵ Kathleen Lonsdale, *Is Peace Possible?*, cit., p. 5: "Provo un senso di colpa e di responsabilità di corpo per il fatto che la conoscenza scientifica sia stata così abusata".

future senza fronteggiare il nemico direttamente, ma rimanendo comodamente seduti al proprio tavolo di lavoro, come accade oggi con i droni²⁶.

Ponendo al centro della propria riflessione le questioni della pace e della giustizia, Lonsdale esplora la correlazione tra la pace internazionale e i bisogni della popolazione mondiale e individua nello sfruttamento delle risorse naturali la causa di nuove guerre e di migrazioni planetarie, che si sarebbero potute evitare accelerando il processo di decolonizzazione. In pratica suggeriva che gli Stati europei coinvolti, come la Gran Bretagna ad esempio, rinunciassero allo sfruttamento delle miniere di uranio in Congo, rinunciando di conseguenza anche alla proliferazione dell'industria nucleare da esso alimentata.

Riteneva, inoltre, inutili gli organismi di controllo e ispezione internazionali, in quanto non avrebbero potuto assicurare una gestione controllata dell'energia nucleare: da scienziata afferma anzi e con cognizione di causa che una gestione controllata sia di fatto impossibile. A sostegno di questa tesi, Lonsdale illustra le gravi conseguenze che la produzione nucleare porta con sé, al di là degli esiti suicidi in caso di guerra. Si tratta di conseguenze dannosissime per la salute umana, animale e ambientale, derivanti dalla stessa produzione di energia, anche quella destinata ad usi pacifici e civili. La fissione nucleare determina, da un lato, la produzione di scorie che vengono stoccate e interrare, ma di cui è impossibile l'eliminazione; e dall'altro, il fall-out ovvero la ricaduta di materiali radioattivi al suolo dopo i test in atmosfera. Di questi, il più persistente risulta essere lo stronzio 90 particolarmente dannoso poiché per la sua somiglianza con il calcio viene assorbito dalle ossa dei bambini molto piccoli, esponendoli a malattie come il cancro e la leucemia, e a mutazioni genetiche trasmissibili.

Di fronte a queste evidenze devastanti, non vi era altra via di salvezza secondo Lonsdale se non la rinuncia al militarismo – “unless the world destroy militarism, scientific weapons will destroy the world”²⁷ – a cui gli scienziati avrebbero potuto dare un contributo importante assumendosi la responsabilità di svelare le conseguenze delle loro scoperte, cosa che i capi di Stato e i generali non erano interessati a fare perché per loro l'atomica e le altre armi scientifiche rappresentavano solo degli strumenti da usare per affermare la propria potenza²⁸.

Rinunciare alla guerra, dunque, e avviare un processo di rieducazione di adulti e bambini, al fine di rivedere l'idea stessa di *leadership* e accettare come inevitabile per la salvezza collettiva la fine della sopraffazione e dell'abuso nelle relazioni

²⁶ *Ivi*, p. 96 *passim*.

²⁷ *Ivi*, p. 87: “A meno che il mondo non distrugga il militarismo, le armi scientifiche distruggeranno il mondo”.

²⁸ Sulla questione della sicurezza e della responsabilità degli scienziati, Lonsdale si era espressa già qualche anno prima con la lettura intitolata *Security and Responsibility* presentata il 17 febbraio 1954 durante la Conferenza annuale in memoria di Alex Wood, promossa dalla Fellowship of Reconciliation Society (Kathleen Lonsdale, *Security and Responsibility*, ‘Alex Wood Memorial Lecture 1954’, Church Army Press, Cowley-Oxford 1954, pp. 5-32). Il testo integrale è disponibile in traduzione italiana nell'Antologia di testi eco-femministi in uscita con il presente numero di “DEP. Deportate, Esuli, Profughe”.

umane, poiché: “War does not uphold the justice. Justice would require a much more equitable distribution of the world’s resources”²⁹.

Il sostegno di Lonsdale per il disarmo unilaterale si scontrò con l’incapacità delle Nazioni Unite di convogliare gli Stati con autonomia nucleare su una decisione effettiva di disarmo, a prescindere dai trattati intermedi di non proliferazione che pure ci sono stati³⁰.

Conclusioni

Queste opere pur nella loro autonomia e distanza temporale descrivono un coerente percorso pacifista e antimilitarista, che si intreccia con il dibattito sul disarmo promosso dalla Wilpf, organizzazione come si è scritto nelle pagine precedenti di cui sia Woker che Lonsdale furono dirigenti: Woker fece parte del comitato esecutivo della sezione svizzera dal 1915 e il 1924, quando costituì insieme a Naima Salhbm l’International Committee Against Scientific Warfare; Lonsdale fu presidente della sezione nazionale britannica negli anni Cinquanta e fu impegnata soprattutto nelle iniziative contro l’atomica promosse dall’organizzazione a partire dal 1948.

Il pacifismo di Woker è del tutto organico all’esperienza maturata all’interno della Wilpf ovvero un pacifismo nonviolento strettamente connesso all’impegno per il riconoscimento dei diritti delle donne; quello di Lonsdale assume le forme del pacifismo cristiano nonviolento e matura all’interno della Society of Friends, la comunità quacchera di appartenenza.

Sebbene le differenze filosofiche tra queste due scienziate siano innegabili, nella riflessione di entrambe si esprimono posizioni tese ad attuare una trasformazione nonviolenta delle relazioni politico-economiche tra gli Stati al fine di limitare i danni derivanti dal militarismo esasperato e dallo sviluppo tecnologico a fini bellici o a fini di pace, come si sarebbe detto dopo il 1945.

Nel denunciare gli effetti che le armi chimiche e i test nucleari avevano sui civili e su quanti operavano alla produzione di tali armi, sia Woker che Lonsdale precisano che la messa al bando degli armamenti così come la loro riduzione non erano da considerarsi soluzioni sufficienti e che perciò si rendeva necessaria una più complessa forma di disarmo morale da perseguire con il concorso dell’informazione e dell’educazione, attraverso riforme linguistiche e tecnologiche, al fine di salvaguardare non solo la propria vita e quella dei propri cari, ma anche la vita dell’intero pianeta. Dando così sostanza a quello che in un tempo a noi più prossimo Elisabetta Donini avrebbe descritto come “assunzione radicale dell’essere soggetti interconnessi con altri soggetti e con il mondo”³¹.

²⁹ Kathleen Lonsdale, *Is Peace Possible?*, cit., pp. 106-110: 108: “La guerra non sostiene la giustizia. La giustizia bensì richiederebbe una molto più equa distribuzione delle risorse del mondo”.

³⁰ Maureen M. Juhan, *op. cit.*, pp. 335-383.

³¹ Elisabetta Donini, *Donne, ambiente, etica delle relazioni. Prospettive femministe su economia e ecologia*, in “DEP. Deportate, Esuli, Profughe”, 20, 2012, pp. 1-13:11: http://www.unive.it/media/allegato/dep/n20-2012/Ricerche/Riflessione/2_Donini_Ecofemminismo.pdf (ultimo accesso 2 aprile 2017).

Il significato profondo delle loro proposte sul disarmo ritengo sia sintetizzabile attraverso l'ausilio di due parole-chiave: reciprocità e cooperazione. La reciprocità è indicata dalla necessità di rinunciare a qualcosa per un bene superiore, in questo caso la sopravvivenza collettiva. In tal senso vanno intese le richieste per la cessione di prerogative di potere da parte degli Stati più avanzati in favore degli Stati più deboli, per far sì che in questi ultimi non maturasse un risentimento ingestibile e una crescita esponenziale delle popolazioni, tale da determinare fenomeni migratori destabilizzanti. Mentre, la cooperazione è definita dalla capacità delle istituzioni sovra-nazionali, la Società delle Nazioni per Woker e le Nazioni Unite per Lonsdale, di favorire tra tutti gli Stati rapporti pacifici di collaborazione economica e scientifica a fini di sviluppo, improntati alla mutualità e alla pari dignità.

In questo quadro ritengo si possa affermare che tanto per Woker quanto per Lonsdale 'disarmo' sia sinonimo di 'fine delle diseguaglianze', poiché la possibilità di salvezza passa di necessità dal superamento della cultura imperialista fondata sul militarismo esasperato. È dunque possibile vedere come per entrambe s'innesci un modo di procedere tipico del pacifismo nonviolento, che è quello dell'atto di fiducia.

La fiducia nella capacità di bene dell'altro è basilare per attuare il disarmo delle coscienze ovvero per diffondere una cultura di pace. Si tratta di un esercizio che non ha nulla a che vedere con l'ingenuità politica, piuttosto s'inserisce in un orizzonte teorico femminista che comprende la possibilità di costruire una società capace di pace e si traduce nella pratica di comportamenti atti a raggiungere tale risultato: si tratta cioè di attuare la politica del possibile e comporta l'assunzione di un certo margine di rischio³². Nel caso della riduzione e rimozione degli armamenti, l'applicazione di questa pratica passa, da un lato, attraverso l'assunzione di responsabilità da parte degli scienziati ai quali Lonsdale e Woker facevano richiesta di denunciare l'uso distorto delle scoperte scientifiche e di opporvisi anche a rischio della propria carriera; e, dall'altro, attraverso l'assunzione di responsabilità da parte dell'opinione pubblica, che una volta informata non avrebbe avuto più abili per non contrastare, attraverso azioni nonviolente, le scelte governative pericolose per la salvezza collettiva.

³² Elise Boulding, *Cultures of Peace. The Hidden Side of History*, Syracuse University Press, Syracuse (NY) 2000 e Giovanna Providenti (a cura di), *La nonviolenza delle donne*, numero monografico "Quaderni Satyagraha, 10, 2006, in particolare i saggi di: Giovanna Providenti, *La rispondenza delle donne alla nonviolenza* (pp. 43-59), Fabrizia Abbate, *Il tempo al femminile: l'attesa, la cura, la cittadinanza pacifica* (pp. 87-94) e Luisa Del Turco, *Le donne e la comunità internazionale: pratiche, politiche e strategie* (pp. 113-123).

Rachel Carson e l'etica della venerazione della vita

di

Bruna Bianchi

Abstract: The essay draws a profile of the American ecologist Rachel Carson (1907-1964), focuses on her environmental ethics and dwells on her criticism of science and anthropocentrism; it also raises the question of Carson's legacy to ecofeminism. Her reflections on the assumptions and methods of science, in fact, have been inspirational for feminists since the Sixties; at the same time her way of writing of science has paved the way for a flourishing feminist literary criticism.

Introduzione

Vedere un mondo in un granello di sabbia
E un cielo in un fiore di campo
Tenere l'infinito nel palmo di una mano
E l'eternità in un'ora¹.

Universalmente riconosciuta come la madre dell'ambientalismo contemporaneo, Rachel Carson (1907-1964), biologa e scrittrice americana, ha ispirato generazioni di attivisti e attiviste ed è stata un punto di riferimento importante per la riflessione ecofemminista. Tra il 1937 e il 1963 nei suoi numerosi scritti e interventi pubblici sfidò l'ideologia del progresso, rivelò l'arroganza epistemologica che stava alla base del discorso scientifico, denunciò l'irresponsabilità dell'industria chimica e l'indifferenza dei governi nei confronti dell'alterazione degli equilibri naturali e ne previde le catastrofiche conseguenze.

La pubblicazione di *Silent Spring* nel 1962 fu un evento epocale nella storia del pensiero ecologico. L'idea che gli esseri umani fossero parte di un delicato e complesso ecosistema implicava un radicale mutamento culturale, un rovesciamento completo della tradizione di pensiero che poneva gli umani al di fuori e al di sopra della natura.

Attraverso i suoi scritti, e con l'esempio della sua stessa vita, mise in discussione le ideologie dell'oppressione che impedivano alle donne la piena espressione nella società ed esercitò una rilevante influenza su scienziate, movimenti femminili e donne comuni, un'influenza che si deve in gran parte alla sua scrittura. Con un

¹ Tratto da William Blake, *Canti dell'innocenza* (1803). Il brano era molto caro a Carson.

linguaggio poetico, e al tempo stesso scientificamente accurato e accessibile a tutti, condusse lettori e lettrici a riconoscere lo stretto legame che unisce tutti i viventi. Nella capacità di contemplare la bellezza della terra, nel senso della meraviglia e del mistero di fronte allo spettacolo della natura, Rachel Carson vedeva l'autentico fondamento dell'etica e della conoscenza.

Se il concetto di interrelazione ecologica era il fulcro della sua filosofia, il principio che la guidò nelle scelte della vita, nello studio e nella scrittura era l'integrazione, "degli interessi e delle attività, del lavoro e della ricreazione, della scienza e della poesia, del soggetto e della struttura, dei fatti e del messaggio"². Molti di coloro che hanno interpretato il suo pensiero, al contrario, hanno teso a isolare l'opera del 1962, *Silent Spring*, quella che ebbe la maggiore risonanza e il maggior impatto, dalle altre sue opere trascurando di farne una lettura integrata.

Gli scritti sul mare, ad esempio, benché siano stati paragonati a quelli di Walt Whitman e di Henry Longfellow, e abbiano ottenuto numerosi riconoscimenti³, sino a tempi recenti non sono stati oggetto di approfondite analisi⁴.

In Italia il pensiero di Carson è assai poco conosciuto. Dopo le traduzioni di *The Sea Around Us* nel 1952 e nel 1973, di *Under the Sea-Wind* nel 1955 e di *Silent Spring* nel 1963⁵, non sono apparse nuove traduzioni né studi sulla sua attività e sulla sua riflessione; la sua opera, sempre menzionata nelle sintesi del pensiero ambientalista, raramente è stata analizzata a fondo.

Negli Stati Uniti, al contrario, subito dopo la sua morte, fu fondato il *Rachel Carson Council*, diretto dall'amica e collega Shirley Briggs, che ha proseguito gli studi sui pesticidi e vigilato sull'applicazione della legislazione che li limita. In Europa spicca l'iniziativa dell'Università di Monaco che nel 2009 ha dato vita al *Rachel Carson Center for Environment and Society* con lo scopo di promuovere la ricerca e il dibattito sul rapporto tra esseri umani e natura.

A partire dalla fine degli anni Novanta, specialmente in occasione del cinquantenario della morte, la pubblicazione di alcune importanti ricerche biografiche, delle lettere e di molti scritti inediti o poco noti⁶, hanno dato un nuovo impulso agli

² Carol B. Gartner, *Rachel Carson*, Ungar, New York 1983, p. 124.

³ Tra i più importanti riconoscimenti ricordo il *National Book Award* ricevuto il 29 gennaio 1952 per *The Sea Around Us*; il premio Albert Schweitzer ricevuto nel gennaio 1963 dalla *Animal Welfare League*. Sempre nel 1963 la *National Wildlife Federation* la indicò come la conservazionista dell'anno. Seguì la *Frances Hutchinson Medal*, l'onorificenza più alta conferita dal *Garden Club of America* e il riconoscimento della *Izaak Walton League of America*. In dicembre ricevette la *Audubon Medal* dalla *National Audubon Society* e nel 1965 la *Cullum Medal* dalla *American Geographical Society* ed entrò a far parte della *American Society of Arts and Letters*.

⁴ Fa eccezione il volume di Gartner, *Rachel Carson* del 1983.

⁵ *Il mare intorno a noi*, Casini, Roma 1952; Einaudi, Torino 1973; *Al vento del mare*, Casini, Roma 1955; *Primavera silenziosa*, Feltrinelli, Milano 1963 a cui sono seguite numerose ristampe, l'ultima nel 2016.

⁶ Tra le numerose biografie e profili ricordo: Paul Brooks, *The House of Life. Rachel Carson at Work*, Allen & Unwin, London 1973; Linda Lear, *Rachel Carson. Witness for Nature. The Life of the Author of Silent Spring*, Holt, New York 1997; Mark Hamilton Lytle, *The Gentle Subversive. Rachel Carson, Silent Spring and the Rise of the Environmental Movement*, Oxford University Press, New York-Oxford 2007; Karen F. Stein, *Rachel Carson*, Sense Publishers, Rotterdam 2012; William Souder, *On a Farther Shore. The Life and Legacy of Rachel Carson*, Crown, New York 2012; Martha Freeman,

studi; particolarmente innovativi quelli di orientamento femminista che dalle opere di Carson hanno tratto ispirazione per sviluppare la critica alla scienza e al pensiero patriarcale.

Sulla base degli studi critici e biografici, e soprattutto degli scritti di Carson, le pagine tracciano un profilo della donna, della scienziata e della scrittrice e si interrogano sull'eredità che essa ha lasciato al pensiero e ai movimenti ecofemministi⁷.

Gli anni dell'infanzia e della giovinezza

Avrei potuto dire con Emily Dickinson:
Non ho mai visto una brughiera,
non ho mai visto il mare:
Eppure so come è fatta l'erica,
E come è fatta un'onda⁸.

Nata il 27 maggio 1907 a Springdale presso Pittsburgh dove, in un ambiente naturale sempre più minacciato dall'avanzare dell'industria, la famiglia possedeva una fattoria, Rachel Louise Carson fin da bambina fu incoraggiata dalla madre Maria ad immergersi nella bellezza e nel mistero della natura. "Non ricordo un periodo della mia vita in cui non sia stata interessata all'intero mondo della natura. Ero una bambina piuttosto solitaria e trascorrevi gran parte del tempo nei boschi, osservavo gli uccelli, gli insetti, i fiori e imparavo"⁹.

Maria Frazier Carson, una devota presbiteriana che l'avrebbe sempre sostenuta nel corso delle sue "crociate" contro la distruzione dell'ambiente, fin da quando Rachel aveva due anni era solita leggerle ad alta voce storie e racconti trasmettendole così la passione per la scrittura. Il suo primo successo letterario lo ottenne a 10 anni con un racconto dal titolo *A Battle in the Clouds* ispirato alle esperienze del fratello nell'aviazione militare. Lo scritto apparve nel 1918 sulla rivista per l'infanzia "St. Nicholas" e fu premiato per l'eccellenza della sua prosa. Da allora nacque in lei il desiderio di diventare scrittrice.

Always, Rachel. The Letters of Rachel Carson and Dorothy Freeman, 1952-1964, Beacon Press, Boston 1995. Per una bibliografia più completa rimando a quella che appare nel sito *Rachel Carson Life and Legend*: <http://www.rachelcarson.org/Books.aspx>

⁷ Sugli studi di orientamento femminista: Patricia H. Hynes, *The Recurring Silent Spring*, Pergamon Press 1989; Vera Norwood, *Made from This Earth*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill-London 1993, pp. 143-171; Rebecca Raglon, *Rachel Carson and Her Legacy*, in Barbara T. Gates-Ann B. Shteir, *Natural Eloquence. Women Reinscribe Science*, University of Wisconsin Press 1997, pp. 196-211; Maril Hazlett, "Woman vs. Man vs. Bugs": *Gender and Popular Ecology in Early Reactions to Silent Spring*, in "Environmental History", vol. 9, 2004, 4, pp. 701-729; Marnie M. Sullivan, *Shifting Subjects and Marginal Worlds: Revealing the Radical in Rachel Carson's Three Sea Books*, in Douglas A. Vakoch (ed.), *Feminist Ecocriticism. Environment, Women, and Literature*, Lexington Books, Lanham-Boulder-New York-Toronto-Plymouth 2012, pp. 77-91; Ead., *Breaking the Silence with the Sound of the Sea. Other Words on the Rachel Carson's Three Sea Books*, Thesis, Bowling Green State University, New-York-Oxford-Beijing-Frankfurt-São Paulo-Sydney 2004.

⁸ Rachel Carson, *The Real World Around Us* (1954), in Linda Lear (ed.), *Lost Woods. The Discovered Writings of Rachel Carson*, Beacon Press, Boston 1998, p. 148.

⁹ Brooks, *The House*, cit., p. 16.

Casa natale di Rachel Carson¹⁰

Nel 1925 si iscrisse al *Pennsylvania College for Women* dove collaborò alla redazione del giornale della scuola, ma alla fine del secondo anno di studi, il corso di biologia tenuto da Mary Scott Skinker la affascinò al punto che pensò di abbandonare il sogno della carriera letteraria. Al contrario, si rese presto conto, l'incontro con la scienza le rivelò il tema sul quale avrebbe scritto; la scrittura divenne l'espressione del suo amore per la natura, una prosa poetica in cui seppe fondere parole, immagini e ritmi. "Lo scopo della scienza, affermerà nel 1952, è quello di scoprire e illuminare la verità. E tale è lo scopo della letteratura [...] non ci può essere separazione tra scienza e letteratura"¹¹. La fusione armoniosa della voce della scienziata e di quella della scrittrice naturalista trasmetteva un senso profondo di amore e rispetto per la natura. Come la scienza non era infallibile e perfettamente oggettiva, così l'emozione e l'immaginazione non dovevano essere considerate puramente soggettive e irrazionali, bensì forme di conoscenza altrettanto indispensabili nell'interpretazione del mondo naturale.

Il superamento della rigidità dei confini – tra scienza e letteratura, tra realtà e finzione, tra i ruoli di genere, tra esseri umani e natura, tra terra, mare e cielo – è un tratto caratteristico del suo pensiero che la avvicina alla riflessione ecofemminista.

Laureatasi nel 1929, nel 1932 ottenne il master in zoologia alla John Hopkins University, un traguardo che poche donne ebbero la possibilità di raggiungere.

¹⁰ <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/RachelCarsonHomestead.jpg>.

¹¹ Carson, *Remarks at the Acceptance of the National Book Award for Nonfiction* (1952), in Lear (ed.), *Lost Woods*, cit., p. 91.

Gli sbocchi occupazionali per le laureate in materie scientifiche, tuttavia, erano assai limitati, specialmente nell'ambito della ricerca, così, su consiglio di Skinner, a cui si legò da una profonda amicizia, si rivolse ad un impiego governativo. Dal 1935 al 1943 lavorò per l'*United States Bureau of Fisheries*, scrivendo copioni per le trasmissioni radiofoniche, e dal 1943 al 1952 in vari altri dipartimenti governativi come biologa marina, un'attività che le permise di far fronte alle responsabilità famigliari.

Il sostegno economico e psicologico della famiglia occupò sempre gran parte del tempo e delle sue energie. Oltre alla madre, rimasta vedova nel 1935, dipendevano dai suoi guadagni le due figlie della sorella Marian, morta nel 1937, e l'amata nipote Marjorie, affetta da una grave forma di diabete che l'avrebbe stroncata nel 1957 all'età di 31 anni. Marjorie lasciò un figlio illegittimo di cinque anni, Roger, che Rachel adottò. Quando Rachel si lamentò con l'amica Dorothy Freeman – e fu l'unica volta – di essere costretta a fare la domestica e l'infermiera e sottrarre tempo alla scrittura, già da anni aveva preso l'abitudine di lavorare di notte¹².

L'impiego governativo le diede inoltre la possibilità di accedere a una ricca documentazione scientifica e di affinare le sue qualità di ricercatrice e di scrittrice. Nel 1936 fu assegnata alla *Division of Scientific Enquiry*, visitò laboratori, vaste aree di costa, studiò la consistenza di alcune specie marine e acquisì una preziosa esperienza sul campo. Su piccoli quaderni d'appunti che portava sempre con sé – e conservava in una scatola di legno sulla sua scrivania – annotava le sue osservazioni: sugli uccelli, le caratteristiche del clima, le peculiarità geografiche e geologiche dei luoghi che visitava, ma anche le sue atmosfere e i suoi profumi¹³.

Per integrare i modesti guadagni scrisse numerosi articoli per il "Baltimore Sunday Sun" e per "Nature Magazine" sulle migrazioni degli uccelli e delle anguille, sugli storni e le alose; per il *Bureau of Fisheries* redasse opuscoli per la collana a cui diede il nome di "Conservation in Action" che aveva lo scopo di pubblicizzare le zone rifugio ed indicarne la bellezza ai visitatori¹⁴. Tutte le creature selvatiche, ribadirà in ogni opuscolo, dovevano avere un luogo in cui vivere.

Con una prosa che si distaccava dal consueto gergo tecnico comunicò la gioia che proveniva dall'osservazione della natura e contribuì a promuovere l'impegno statale per la conservazione delle zone umide e la creazione di aree di rifugio per gli animali selvatici, luoghi in cui gli uccelli migratori potessero trovare cibo e riposo. Se è vero che conosciamo ben poco dell'impulso che spinge gli uccelli a migrare, scrisse, non è difficile immaginare che, come tutti i viventi, quanto siano esposti alla fatica, alla fame e ai pericoli¹⁵.

L'incarico governativo le diede infine l'opportunità di imbarcarsi sulla nave usata per le ricerche in alto mare, l'*Albatros III*, un privilegio fino ad allora mai accordato ad una donna, e dove per la prima volta prese coscienza "del fatto che il nostro è un mondo d'acqua, dominato dall'immensità del mare"¹⁶.

¹² Lettera del 3 febbraio 1956, Freeman, *Always, Rachel*, cit., p. 151.

¹³ Lear, *Rachel Carson. Witness for Nature*, cit., p. 83.

¹⁴ Per una bibliografia delle opere di questi anni, *ivi*, pp. 585-586.

¹⁵ Carson, *Guarding our Wildlife Resources*, in "Conservation in Action", n. 5, 1948.

¹⁶ Carson, *The Real World*, cit., p. 154.

***Undersea* e l'immortalità della materia**

In questo sfondo cosmico, l'arco della vita di una particolare pianta o animale appare non come un dramma completo in se stesso, ma solo come un breve interludio in un panorama di mutamento infinito¹⁷.

L'articolo *Undersea*, considerato inadeguato per le pubblicazioni ufficiali e pubblicato nel periodico "The Atlantic Monthly" nel settembre 1937, fu il suo esordio letterario. Da quelle quattro pagine, dirà più tardi, "ha fatto seguito tutto il resto"¹⁸.

Lo scritto, infatti, che sarà sviluppato nella sua prima opera sul mare del 1941, *Under the Sea-Wind*, anticipa alcuni temi fondamentali della sua riflessione sulla scienza: la pretesa di poter conoscere e controllare la natura e di parlarne in modo oggettivo e distaccato. La vita delle creature del mare è narrata dal loro stesso punto di vista; l'arte di restituire il mistero e la bellezza di quel mondo e renderlo accessibile a un vasto pubblico, di rivelare le interconnessioni dell'eterno ciclo della vita doveva far ricorso a tutti i sensi, all'immaginazione e all'intuizione. Solo attraverso l'immaginazione sarebbe stato possibile cogliere l'esperienza di altre forme di vita, attraversare i confini tra umani e natura, superare la limitatezza sensoriale, cogliere la fluidità e il movimento. Solo l'umiltà che sa riconoscere l'inevitabile incompletezza della conoscenza avrebbe potuto contrastare l'arroganza che era all'origine della distruzione dell'ambiente naturale.

Chi può dire di conoscere l'oceano? Né io né voi, con i nostri sensi terreni, conosciamo la schiuma e l'onda che si abbatte sul granchio nascosto sotto le alghe, nello specchio d'acqua creato dai flussi di marea, tra le rocce dove ha la sua dimora; o il ritmo del lungo, lento ingrossarsi dell'oceano, dove banchi di pesci erranti cercano le prede e a loro volta diventano preda e il delfino infrange le onde per respirare in superficie. Né possiamo conoscere le vicissitudini della vita sul fondo dell'oceano, dove la luce del sole, che filtra attraverso una massa di acqua profonda un centinaio di metri, non è che un debole chiarore bluastrò e dove si adagiano la spugna e il mollusco, la stella marina e il corallo, dove sciame di pesci minuscoli brillano nell'oscurità come una pioggia argentea di meteore, e le anguille stanno in attesa tra le rocce. Ancor meno è dato all'essere umano di scendere lungo quella imperscrutabile profondità di sei miglia fino ai recessi dell'abisso dove regna il silenzio assoluto, il freddo immutabile e la notte eterna¹⁹.

Nella conclusione dell'articolo Carson esponeva la sua filosofia dell'equilibrio ecologico, dell'incessante trasformazione degli elementi naturali, inclusi i resti degli organismi viventi più minuti che, in "una sorta di immortalità della materia", rinascono costantemente. Ogni particella di materia, infatti, si dissolve per riapparire in "incarnazioni" sempre diverse. Tornerà ripetutamente su questo tema: "nel mare, scriverà in *Under the Sea-Wind*, "niente è perduto: c'è chi muore e c'è chi

¹⁷ Carson, *Undersea*, in Lear (ed.) *Lost Woods*, cit., p. 11.

¹⁸ *Ivi*, p. 3.

¹⁹ *Ivi*, p. 4.

vive; e i preziosi elementi della vita si trasmettono continuamente in catene infinite”²⁰.

“Tutto ritorna nel mare”, si legge in *Our Ever-changing Shore* (1958), tanto che in ogni granello di sabbia è racchiusa la storia della Terra²¹. Tornano nel mare, come una continua e immensa nevicata, le rocce e le montagne che lentamente si sgretolano per formare sul fondo gli strati dei sedimenti. Il “libro dei sedimenti” è un poema epico in cui tutto è scritto e, “quando saremo sufficientemente saggi, forse potremo leggervi tutta la storia passata”²².

Carson parla di saggezza, ovvero di saper leggere, saper ascoltare e vedere, un’esperienza conoscitiva profonda, spirituale, “un senso di meraviglia e riverenza più reale della realtà fattuale”²³. I fatti ci dicono poco dell’essenza della vita e possono anche oscurare la comprensione del mondo.

Nel ritmo della natura, negli eterni cicli del mare, nella continuità della materia che sana la frattura tra creazione distruzione, Carson coglie una forza protettiva e rassicurante. Tuttavia la natura nei suoi scritti non è mai addomesticata, semplificata; il mare non è mai descritto solo come una calda madre che dà la vita, ma anche come un ambiente freddo e duro con le creature che vi vivono²⁴.

Gli animali partecipano agli eterni cicli vitali intuitivamente, gli esseri umani – le sarà via via sempre più chiaro –, che hanno perso il rispetto istintivo per “i preziosi elementi della vita”, che hanno smarrito il senso del tempo geologico e nella loro vanità dimenticano che la loro presenza sulla terra non è che un attimo della sua storia, li distruggono.

Eppure, il mare continuò a lungo ad apparirle inviolabile.

Under the Sea-Wind. Vivere la vita delle creature del mare

Nella bellezza dello spettacolo [della vita] c’è un senso e un significato. È l’elusività di questo significato che ci ossessiona, che ci spinge costantemente nel mondo naturale dove si cela l’enigma. Ci rimanda indietro alla riva del mare, dove si svolge la prima scena del dramma della vita sulla terra²⁵.

²⁰ Carson, *Under the Sea-Wind*, Staples, London 1952, p. 83.

²¹ Lear (ed.) *Lost Woods*, cit., pp. 113-124.

²² “When we are wise enough, perhaps we can read in them all of past history”, *The Sea Around Us*, Open Road Media, New York 2011, p. 124. Nelle traduzioni italiane scompare completamente l’idea di saggezza. In quella del 1961 la frase è così tradotta: “Quando le nostre conoscenze saranno sufficienti” (p. 84) e in quella del 1952: “Gli eruditi sanno leggere in quelle pagine” (p. 87). Simili attenuazioni della forza critica delle opere di Carson – segno di quanto in quegli anni fosse difficile cogliere e accogliere la radicalità del suo pensiero – sono ricorrenti nelle traduzioni italiane. Pertanto, da ora in poi, nelle citazioni, anziché rifarmi alle traduzioni già pubblicate in italiano, traduzioni a cui pure devo molto, farò quasi esclusivamente riferimento ai testi originali.

²³ Sideris, *Fact and Fiction, Fear and Wonder: The Legacy of Rachel Carson*, in “Soundings”, vol. 91, 2009, 2, p. 335.

²⁴ Su questo tema si veda: Norwood, *The Nature of Konwing: Rachel Carson and the American Environment*, in “Signs”, 12, 1987, 4, pp. 740-760.

²⁵ Carson, *The Edge of the Sea*, Houghton Mifflin, Boston 1955, p. 7.

Al mare Carson dedicò tre opere che ebbero una grande diffusione e ottennero ampi riconoscimenti. Sono opere letterarie in cui i lettori e le lettrici sono invitate a superare il confine tra il mondo terrestre e quello marino, a pensarlo e percepirlo dalla prospettiva delle creature che vivono nel mare e nel cielo che lo sovrasta.

In *Under the Sea-Wind*, pubblicato nel 1941 e dedicato alla madre, un'opera che "eccelle in brio e bellezza"²⁶, le informazioni su quelle creature sono presentate in forma narrativa, quasi fiabesca.

L'opera descrive le interrelazioni tra i vari organismi viventi nel contesto delle forze che influenzano la loro vita: le migrazioni, la riproduzione, la loro posizione nella catena alimentare e, soprattutto, le potenti forze del mare²⁷.

La visione ecologica dell'unità della natura, della continuità tra aria, mare e terra, si riflette nelle parole del titolo: il vento del mare, che "unisce nel suo respiro le creature dell'aria e dell'acqua", rievoca il movimento delle correnti marine simili a venti e delle grandi migrazioni che caratterizzano gli ecosistemi oceanici²⁸. Nel ritmo della prosa evocativa di Carson si odono i suoni della natura, come in questo passo in cui ci fa sentire la musica del passaggio di uno stormo di uccelli sulla vegetazione della costa: "The sound was the stirring of many wings, the passage of many feathered bodies through the low vegetation of the plain, the murmur of myriad bird voices"²⁹.

Pur nella consapevolezza dell'impossibilità di identificarsi con le altre creature, dell'irriducibile alterità della natura, ad essa ci si doveva accostare, se ne doveva fare l'esperienza, pena l'ignoranza e l'arroganza. Nel 1942, nella scheda editoriale di *Under the Sea-Wind*, scrisse:

Credo che i libri più famosi sull'oceano siano stati scritti dal punto di vista dell'osservatore umano che annota le sue impressioni e interpretazioni. Volevo assolutamente evitare il più possibile questo pregiudizio umano. Ho deciso che l'autore come persona o osservatore umano non dovesse mai entrare nella storia, ma che il libro fosse una narrazione semplice della vita di alcuni animali marini. Per quanto possibile volevo che i miei lettori vivessero, per un momento, la vita delle creature del mare. [...] Dovevo pensare me stessa come un animale che vive nel mare e dovevo dimenticare molte concezioni umane. Divenni successivamente un beccaccino, un granchio, un maccarello, un'anguilla e un'altra mezza dozzina di animali. La cosa più difficile era sentire un mondo che era interamente acqua³⁰.

Nel descrivere la vita degli animali non attribuisce loro sentimenti e sensazioni umane, ma offre le analogie che ci consentono di immaginarci al loro posto; non cade nella banalità dell'antropomorfismo, ma supera una visione puramente meccanicistica e istintuale del comportamento animale. Senza perdere in accuratezza scientifica, ci parla di uccelli che cantano per la propria gioia e per deliziare una

²⁶ Gartner, *Rachel Carson*, cit., p. 126.

²⁷ Sull'opera si veda: Susan Power Bratton, *Thinking like a Mackerel: Rachel Carson's Under the Sea-Wind as a Source for Trans-Ecotal Ethic*, in Lisa H. Sideris-Kathleen Dean Moore, *Rachel Carson. Legacy and Challenge*, State University of New York Press, Albany 2008, pp. 79-93.

²⁸ Lear, *Rachel Carson. Witness for Nature*, cit., p. 103.

²⁹ "Il suono era il vibrare di molte ali, il passaggio di molti corpi piumati attraverso la bassa vegetazione della pianura, del mormorio di miriadi di voci d'uccello", *Under the Sea-Wind*, cit., p. 60. Sugli aspetti letterari dell'opera rinvio a Gartner, *Rachel Carson*, cit., pp. 122-136.

³⁰ Lear (ed.), *Lost Woods*, cit., pp. 55-56.

compagna, di pesci che nella frenesia della fuga da un predatore ricadono sfiniti “di fatica e di dolore”³¹.

Il libro è diviso in tre “storie” di altrettanti animali che abitano rispettivamente la riva, il mare aperto e i suoi abissi. Nella narrazione compaiono anche gli esseri umani, i pescatori, per lo più insensibili verso il mondo naturale, che non davano valore all’ambiente in cui calavano le loro reti. Solo un giovane, che non era andato tanto a lungo per mare da dimenticare il senso della curiosità e della meraviglia, ancora si domandava: “cosa hanno visto gli occhi del maccarello? Cose che lui non avrebbe mai visto, luoghi in cui non sarebbe mai stato”³².

Carson chiede i suoi lettori di imparare l’umiltà, il sentimento che può contrastare la volontà di distruzione, e di lasciarsi incantare. Meraviglia e mistero sono i concetti fondamentali della sua etica ambientale; nessuno può soffermarsi sulla bellezza della vita senza acquisire una profondità di pensiero, senza farsi domande a cui in gran parte non si può rispondere e senza giungere a una “certa filosofia”³³.

The Sea Around Us. Le molteplici fonti della conoscenza

La comprensione si raggiunge solo quando, stando su una spiaggia, [...] riusciamo a percepire con la vista e l’udito della mente l’impeto della vita che preme, ciecamente, inesorabilmente, per un appiglio sulla riva³⁴.



Rachel Carson nel 1951 dopo la pubblicazione di *The Sea Around Us*³⁵

³¹ Carson, *Under the Sea-Wind*, cit., p. 108.

³² *Ivi*, pp. 154-155.

³³ Lear, *Rachel Carson. Witness for Nature*, cit., p. 159.

³⁴ Carson, *The Edge of the Sea*, cit., p. vii.

³⁵ https://c1.staticflickr.com/9/8434/7803227436_b1042b5546_b.jpg

Il secondo libro, *The Sea Around Us*, apparve nel 1951; le difficoltà causate dalla guerra, dal lavoro, dai problemi familiari, e soprattutto la grandiosità dell'impresa, spiegano i dieci anni trascorsi dalla pubblicazione del primo libro. L'opera, una biografia del mare, frutto di una ricerca monumentale, che si avvale degli scambi con studiosi di tutto il mondo, ricostruisce la storia dell'oceano dagli "oscuri inizi" alle conseguenze dell'azione predatoria degli esseri umani.

Il successo del libro (250.000 di copie vendute alla fine del 1951 e tradotto in 32 lingue) le consentì di abbandonare l'impiego governativo e dedicarsi esclusivamente alla scrittura.

Molti lettori non vollero ammettere che un tema di tale complessità fosse stato trattato da una donna e ci fu anche chi si rivolse a lei con il titolo di Sir. "Anche quando accettavano il mio sesso, osserva Carson, alcuni erano sorpresi di scoprire che non ero il tipo della donna grande e grossa, simile a una amazzona"³⁶.

La critica al paradigma scientifico che percorre il volume si esprime nel modo di osservare e di narrare. La letteratura, la tradizione folclorica, le scritture bibliche, la mitologia, i saperi dei nativi che avevano un rapporto diretto e rispettoso con la natura e ne sapevano leggere i segni³⁷, sono presentate come legittime fonti di conoscenza, sullo stesso piano della scienza.

La scienza, infatti, è solo uno degli aspetti dell'esperienza umana della natura. La storia delle interrelazioni tra i viventi e il loro ambiente non poteva basarsi su un racconto lineare, bensì doveva assumere diverse prospettive e accogliere gli aspetti di verità nella conoscenza tramandata di generazione in generazione.

La concezione meccanicistica della natura basata sulla neutralità e l'oggettività, l'uniformità e la standardizzazione, infatti, cancella le percezioni e le esperienze soggettive di chi osserva. Una mente incline a ragionare per modelli e semplificazioni, non vede la bellezza della natura, non ne coglie il mistero; non tiene conto della mutevolezza e della complessità, non contempla il rispetto³⁸.

Scrivere la storia della terra e del mare è un'epica senza fine dove si intrecciano molteplici racconti, metafore, immagini. Le diversità dell'esperienza umana sono cruciali per l'avanzamento della conoscenza e per il rispetto della biodiversità nella natura. Le storie e i miti, infatti, possono riempire i vuoti della conoscenza dovuti ai limiti umani e a quelli ideologici delle istituzioni scientifiche.

Gli inizi di tutte le cose sono generalmente imprecisi e così avvenne per i primordi di quella grande madre di vita che è il mare. Molto si è dibattuto sul come e il quando la terra acquisì il suo oceano e non sorprende che le spiegazioni non sempre concordino [...] per la semplice e ineluttabile verità è che nessuno era là a vedere [...]. Perciò questo mio racconto del modo in cui il giovane pianeta terra acquistò un oceano sarà un racconto messo insieme da molte fonti e comprenderà interi capitoli dei quali possiamo soltanto immaginare i particolari³⁹.

³⁶ Norwood, *Made from This Earth*, cit., pp. 150-151.

³⁷ Carson, *The Sea Around Us*, cit., p. 81.

³⁸ Sul modo di intendere la scienza nei libri sul mare si veda Sullivan, *Breaking the Silence*, cit., pp. 185-224.

³⁹ Carson, *Il mare intorno a noi*, Einaudi, Torino 1973, p. 5.

Nella sua ricostruzione ricorre il termine “interpretare” anziché spiegare: interpretare conserva uno sguardo soggettivo, suggerisce l’inevitabile parzialità e incompletezza della conoscenza umana, non già una verità impartita dall’alto, indiscutibile.

La sua visione olistica, inclusiva, non privilegia la prospettiva occidentale e neppure quella umana; anche gli animali, infatti, hanno acquisito conoscenze scientifiche. Anche dalla vita degli animali si poteva trarre conoscenza. “Le piante e gli animali del mare sono chimici migliori degli esseri umani”⁴⁰, per non dire del pipistrello che fu il primo a “perfezionare il radar” almeno 60 milioni di anni fa. Gli animali sono individui attivi, sperimentano, imparano e creano.

Suggerendo che la scienza, al pari di altre narrazioni, è un sistema discorsivo, un modo di collegare i fatti per trarne un senso, Carson incoraggiava i suoi lettori e le sue lettrici ad attingere alle proprie esperienze e partecipare attivamente al processo di formazione della conoscenza, a ridimensionare l’autorità degli uomini di scienza⁴¹.

Solo le esperienze soggettive potevano superare una visione meccanicistica della natura. Oggettività della scienza/soggettività delle storie non dovevano essere in opposizione. Nel pensiero oppositivo, nelle dicotomie, e in particolare della dicotomia soggetto/oggetto, le femministe individueranno la caratteristica essenziale del modo patriarcale di rapportarsi al mondo.

Dalle lettere che ricevette dopo la pubblicazione de *The Sea Around Us* Carson trasse la certezza che vi fosse una immensa e insoddisfatta sete di conoscenza del mondo naturale, come ricordò nel suo discorso nel gennaio 1952 in occasione del premio che le venne conferito per *The Sea Around Us*:

Viviamo in un’epoca scientifica, eppure crediamo che la conoscenza scientifica sia prerogativa solo di un piccolo numero di essere umani, isolati come sacerdoti nei loro laboratori. Questo non è vero. Non può essere vero. La materia della scienza è la materia della vita stessa. La scienza è parte della realtà del vivere; è il cosa, il come, il perché di ogni aspetto nella nostra esperienza⁴².

Gli scienziati avevano il dovere di condividere il sapere. Nell’aprile del 1952, il giorno in cui a New York ricevette il premio John Burroughs⁴³ per la letteratura naturalistica, riferendosi ai suoi illustri predecessori, Burroughs e Thoreau, affermò:

Noi non siamo imitatori, ma pionieri di nuove aree di pensiero e di conoscenza. Se siamo fedeli a loro, noi siamo i creatori di un nuovo tipo di letteratura rappresentativa del nostro presente come fu la loro. Da parte mia sono convinta che oggi più che mai ci sia bisogno di descrivere e interpretare il mondo naturale. Il genere umano è andato molto lontano nella creazione di un mondo artificiale. Ha cercato di isolarsi nelle sue città di acciaio e cemento, dalle realtà della terra e dell’acqua e dalla crescita dei semi. Intossicati dal senso del proprio potere, sembra procedere sempre più rapidamente in esperimenti per la distruzione di se stesso e del suo mondo. Non c’è un unico rimedio [...], ma sembra ragionevole credere – e io lo credo –

⁴⁰ Carson, *The Sea Around Us*, cit., p. 81.

⁴¹ Sullivan, *Breaking the Silence*, cit., p. 190.

⁴² Carson, *Remarks at the Acceptance*, cit., p. 91.

⁴³ John Burroughs (1837-1921), poeta e naturalista americano, era legato da amicizia a Walt Whitman. Tra le sue opere: *Birds and Bees and Other Studies on Nature* (1986); *The Breath of Life* (1915).

che quanto più chiaramente noi concentriamo l'attenzione sulle meraviglie e le realtà dell'universo attorno a noi, tanto minore sarà il gusto per la distruzione da parte del genere umano⁴⁴.

The Edge of the Sea. La prospettiva del confine e la metafora della casa

Nel 1955 apparve *The Edge of the Sea*, un'opera basata sull'osservazione della vita sulla riva e negli specchi d'acqua formati e dissolti dal flusso e riflusso di marea. La visione della interrelazione di tutte le creature in un panorama di continuo mutamento spiega il fascino che per Carson aveva il paesaggio della costa. Per immergersi in quel mondo nel 1953 si costruì un cottage sulla riva del mare nel Maine, dove trascorreva i mesi estivi.

Nella scoperta del ruolo biologico svolto dalle acque marine e tutto ciò che contengono, possiamo avvicinarci alla comprensione di antichi misteri. Perché ora è chiaro che niente nel mare vive in sé stesso. La stessa acqua si altera nella sua natura chimica e nella sua capacità di influenzare i processi vitali, per il fatto che certe forme di vita sono vissute al suo interno e vi hanno lasciato nuove sostanze capaci di indurre vaste conseguenze. Così il presente è legato al passato e al futuro e ogni essere vivente con tutto ciò che lo circonda⁴⁵.

In *The Edge of the Sea* la prospettiva privilegiata è quella del confine: la vita che si svolge ai margini, nelle zone ecologiche tra le linee di marea in cui il confine è labile, non definito, dove il mare incontra la terra ed è difficile dire dove finisce l'uno e inizia l'altra, dove niente è statico e da dove emerge per la prima volta la vita. L'attenzione si sposta dall'equilibrio al flusso e al mutamento⁴⁶.

In *The Edge of the Sea* l'autrice usa la prima persona, la sua voce è completamente immersa nel flusso della natura. La descrizione scientifica e la classificazione minuziosa delle creature della riva si concentra in una appendice di 20 pagine.

Spostando la prospettiva verso una zona di confine, di interazione delle differenze, dell'infinita varietà di nesi, Carson demoliva il pensiero fondato sul dualismo e l'antropocentrismo.

La riva è un mondo antico, perché da quando esistono la terra e il mare c'è stato questo luogo di incontro tra la terra e l'acqua. Eppure è un mondo che tiene vivo il senso della creazione continua e dell'incessante flusso della vita. Ogni volta che entro in quel mondo acquisisco una nuova consapevolezza della sua bellezza e del suo significato profondo, attraverso la percezione di quella intricata trama per cui una creatura è legata all'altra, e ciascuna con il suo ambiente⁴⁷.

I confini enfatizzano le diversità e oscurano le connessioni, pongono l'enfasi sulle rigidità e non sul movimento; già in *The Sea Around Us*, a proposito dell'impossibilità di tracciare i confini tra gli oceani, aveva osservato che non esiste acqua che sia solo del Pacifico, dell'Antartico o dell'Oceano indiano. I frangen-

⁴⁴ Carson, *Design for Writing Nature*, in Lear, *Lost Woods*, cit., p. 94.

⁴⁵ Carson, *The Edge of the Sea*, cit., p. 37.

⁴⁶ Marnie M. Sullivan, *Shifting Subjects*, cit., pp. 77-91.

⁴⁷ Carson, *The Edge of the Sea*, cit, p. 2.

ti del mare che bagnano la Virginia possono aver lambito gli iceberg antartici o luccicato sotto il sole del Mediterraneo⁴⁸.

In questo mondo in continua trasformazione le creature, animate da un intenso desiderio di sopravvivere, cercano incessantemente un riparo, un ancoraggio, una casa.

La casa è tema ricorrente nelle sue descrizioni della natura, cruciale per il suo modo di intendere le relazioni tra le creature.

Le case dei viventi sono inserite nel ciclo vitale, nell'intricata dipendenza di una specie dall'altra, come accade per i buchi nella roccia lasciati vuoti dai datteri di mare che accolgono altri "inquilini", o per i nidi abbandonati degli uccelli che diventano case per gli insetti⁴⁹.

In un passo di *The Edge of the Sea*, osserva Norwood, lo specchio d'acqua creato dal flusso di marea è simile a una abitazione umana: è come se il lettore fosse condotto a osservare dal vetro di una finestra una casa con un comodo tappeto e un bel soffitto mentre la creatura che la abita si sta guardando allo specchio⁵⁰:

Lo specchio d'acqua [che riempiva l'incavo tra le rocce], limpido come vetro, era ricoperto da un tappeto di spugne verdi. Chiazze grigie di spruzzi di mare brillavano sul soffitto e colonie di soffice corallo prendevano un colore di un albicocca pallido. Osservai nella tana una stella marina minuscola come elfo sospesa a un filo sottile [...] Si abbassò per toccare il proprio riflesso, delineato così perfettamente che ci potevano essere non una, ma due stelle marine. La bellezza delle immagini riflesse e lo stesso specchio d'acqua era la bellezza commovente delle cose che sono effimere, che esistono solo finché il mare dovrà tornare a riempire la piccola caverna⁵¹.

Descrivendo la casa come uno spazio dinamico, comunitario che consente la continuità della vita, Carson conferiva valore e dinamismo anche alla casa umana⁵².

Benché ella non si spinga mai troppo oltre nelle metafore, consapevole della irriducibile alterità della natura, dei limiti della comprensione umana, definire la natura come una casa, non già come una macchina, insinua e rafforza l'idea di interrelazione, attribuisce valore a tutte le sue parti, afferma una visione di responsabilità e cura.

La casa è uno spazio organizzato, volto a proteggere la vita che sfida il paradigma patriarcale e il mondo sociale occidentale fondato sull'individualismo e la gerarchia. Una tale visione era in netto contrasto con quella proposta da molte narrazioni di carattere scientifico che nella natura volevano riconoscere modelli di organizzazione sulla base del dominio e del conflitto.

Carson non nasconde la drammaticità del rapporto predatore/preda, la durezza della sopravvivenza nel mondo naturale, tuttavia il risultato finale è sempre l'equilibrio, la visione è di armonia, non di radicale frattura.

Solo gli esseri umani hanno la capacità e la volontà di alterare gli equilibri naturali in modo irreversibile.

⁴⁸ Carson, *The Sea Around Us*, cit., pp. 322-323.

⁴⁹ Carson, *The Edge of the Sea*, cit., p. 187.

⁵⁰ Norwood, *Made from This Earth*, cit., p. 152.

⁵¹ Carson, *The Edge of the Sea*, cit., p. 3.

⁵² Ha sviluppato questo tema Sullivan, *Breaking the Silence*, cit., *passim*.

Il sinistro mutamento del mare

È curioso che il mare, dal quale per la prima volta sorse la vita, debba ora essere minacciato dalle attività di una forma di quella vita. Ma il mare, pur cambiato in modo sinistro, continuerà ad esistere: la minaccia è piuttosto per la vita stessa⁵³.

Già nel 1951 in *The Sea Around Us*, nel capitolo *The Birth of an Island*, per cui Carson vinse il *George Westinghouse Science Writing Award*, si era soffermata sulle conseguenze della “mano distruttrice dell’uomo”:

L’uomo, sfortunatamente, ha scritto una delle sue pagine più nere come distruttore delle isole oceaniche. Raramente egli ha messo piede su un’isola senza portarvi disastrose modificazioni. Egli ha distrutto l’ambiente disboscando, dissodando, incendiando; ha portato con sé come compagno di fortuna, il ratto nefasto, e quasi invariabilmente ha liberato sulle isole un’intera Arca di Noè di capre, maiali, bovini, cani e gatti, e altri animali non autoctoni, e la stessa cosa per le piante. Sulla vita insulare, specie dopo specie, è caduta la nera notte dell’estinzione⁵⁴.

La visione di una “nera notte dell’estinzione” che stava calando sul mondo naturale si fece via via più nitida e dolorosa. Allo scoramento per la forza distruttiva del brutto portata dalle “sordide trasformazioni dello sviluppo”⁵⁵ si aggiunse nel tempo l’angosciata consapevolezza che gli esseri umani stavano annientando la vita sul pianeta. Era stata la guerra e la tragedia di Hiroshima a segnare una svolta nel suo pensiero. Nel 1962, parlando agli studenti dello Scripps college, affermò:

Mi ricordo chiaramente che nei giorni prima di Hiroshima ero solita chiedermi se la natura – natura nel senso più ampio della parola – realmente avesse bisogno della protezione umana. Sicuramente il mare era inviolato e sempre al di là del potere dell’uomo di cambiarlo. Sicuramente i vasti cicli per cui l’acqua è attratta verso l’alto a formare le nubi per ritornare ancora sulla terra non sarebbero stati toccati. Allo stesso modo, le vaste onde della vita – la migrazione degli uccelli – avrebbe continuato il loro flusso e riflusso sui continenti, segnando il passare delle stagioni. Ma mi sbagliavo. Anche queste cose, che sembravano appartenere alle verità eterne, non sono soltanto minacciate, ma hanno già sentito la mano distruttrice dell’uomo⁵⁶.

“Senza quasi discutere la cosa e senza avviso pubblico”, scrisse nel 1961 in una nuova introduzione a *Under the Sea-Wind*, il mare era diventato il luogo privilegiato dello smaltimento dei rifiuti contaminati dell’era atomica. La comoda teoria secondo la quale le scorie radioattive sarebbero rimaste nelle zone dove erano state depositate era contraddetta dalla dinamica dei flussi marini e dalle migrazioni delle creature viventi. “La verità è che lo smaltimento ha proceduto molto più rapida-

⁵³ Carson, *The Sea Around Us*, cit., p. 20.

⁵⁴ *Ivi*, p. 214.

⁵⁵ Carson, *Our Ever-changing Shore*, in Linda Lear (ed.) *Lost Woods*, cit., p. 123.

⁵⁶ Carson, *On Man and the Stream of Time*, “Scripps College Bulletin”, luglio 1962, citato in Hynes, *The Recurrent*, cit., p. 7.

mente di quanto le nostre cognizioni giustificassero. Disfarsi [delle scorie] prima e indagare poi è un invito al disastro”⁵⁷.

Era la tesi di *Silent Spring* a cui Carson stava lavorando, l’opera contro l’uso indiscriminato dei pesticidi in cui affermava la necessità di ripensare le premesse della scienza e delle sue tecnologie. Le esplosioni atomiche e i pesticidi inquinavano l’aria e la terra, il mare era diventato una discarica e le piogge, tanto benefiche nel passato, erano diventate un veicolo di morte.

Le piogge un tempo benefiche, sono ora un strumento per portare sulla terra dall’atmosfera i prodotti mortiferi delle esplosioni nucleari. Dell’acqua, forse la nostra più preziosa risorsa, si fa un uso e un abuso sconsiderato. I nostri fiumi sono inquinati da una incredibile varietà di rifiuti, domestici, chimici, radioattivi, così che il nostro pianeta, benché dominato dai mari che lo avvolgono per tre quarti della sua superficie, sta diventando un mondo assetato. Ora stiamo dichiarando guerra ad altri organismi, e rivolgiamo contro di loro tutte le terribili armi dell’industria chimica, e consideriamo nostro diritto spingere intere specie viventi sull’orlo dell’estinzione⁵⁸.

Una scienza nata dalla guerra stava dichiarando guerra alla natura. Il tema della guerra, l’immagine dello scienziato armato di spray e di altri ordigni chimici, animato da furore militarista, l’origine bellica dell’industria che stava distruggendo la natura sono temi ricorrenti in *Silent Spring*.

“Un truce fantasma si è insinuato tra noi”

Ciò che è importante è il rapporto dell’essere umano con l’insieme della vita, un rapporto che non è stato mai così tragicamente trascurato come nella nostra epoca, in cui con la nostra tecnologia stiamo muovendo guerra al mondo naturale. È legittimo chiedersi se una civiltà può farlo senza perdere il diritto di dirsi civile⁵⁹.

Silent Spring apparve nel settembre 1962, prima pubblicata a puntate su “New Yorker” e poi in volume. Come scrisse all’amica Lois Crisler all’inizio di febbraio di quell’anno, ciò che l’aveva spinto a scriverlo era stata l’indignazione per la brutalità e l’insensatezza di ciò che veniva fatto alla bellezza del mondo vivente. “Ho sentito l’obbligo solenne di fare ciò che potevo – se almeno non avessi tentato non avrei più potuto sentirmi felice nella natura”⁶⁰.

Non era stato facile aprire gli occhi e la mente di fronte all’immensità della minaccia, aveva confidato a Dorothy Freeman il primo febbraio 1958:

Credo che il mio pensiero abbia iniziato a prendere forma immediatamente dopo l’affermazione della scienza atomica. Alcune riflessioni che mi affioravano alla mente erano

⁵⁷ Carson, *The Sea Around Us*, cit., p. 19.

⁵⁸ Carson, *On Man and the Stream of Time*, cit., p. 7.

⁵⁹ Dal discorso di Rachel Carson in occasione del conferimento della medaglia Schweitzer da parte del *Animal Welfare Institute*, gennaio 1963, citato in Brooks, *The House of Life*, cit., p. 316.

⁶⁰ Lear, *Rachel Carson. Witness for Nature*, cit., p. 397.

così spiacevoli che le ho rifiutate completamente, perché le vecchie convinzioni sono dure a morire, specialmente quando si tratta di convinzioni a cui si è legati emotivamente e intellettualmente. Era piacevole credere, per esempio, che gran parte dell'ambiente naturale fosse al di là della possibilità di manomissione umana [...] Come ho detto avevo chiuso gli occhi e la mente per non vedere ciò che non potevo sopportare di vedere. Ma questo non porta a niente di buono, ora ho aperto gli occhi e la mente⁶¹.

Altri eventi la convinsero dell'importanza dell'impresa, non ultimo il lancio dello Sputnik nel 1957, quella esibizione di volontà di potenza che così commentò in una lettera all'amica Dorothy: "Ma che strano futuro dobbiamo affrontare! Mi sembra che tutto quello che ho sempre detto e in cui ho creduto abbia perso gran parte del suo significato alla luce dei recenti avvenimenti"⁶².

Il titolo a cui aveva pensato per il nuovo libro era *Man against the Earth*; divenne poi *Silent Spring* per desiderio dell'editore, un titolo ispirato dalla lettera che ricevette nel 1958 dall'amica Olga Owens Huckins in cui le parlava della moria degli uccelli in una zona protetta da lei stessa creata, "un piccolo mondo ormai privo di vita". Nel titolo definitivo riecheggiava un verso della poesia di John Keats del 1819 *La belle Dame sans merci* a Carson molto caro: "Giace prostrato il giunco in riva al lago, né uccello canta".

Iniziava così la lunga e tormentata fase della scrittura di *Silent Spring*. In un momento in cui le ombre della morte si stavano addensando sulla sua esistenza, Carson scrisse una dichiarazione dei diritti dei viventi.

Nel 1957 era morta la nipote e l'amica Skinker, nel 1958 era mancata la madre, nel 1960 le fu diagnosticato un cancro al seno e subì una mastectomia a cui seguì un "lungo catalogo" di malattie e una sequela di terapie tanto che la vita in molti momenti le sembrò ridotta a una tenue fiammella pronta a spegnersi⁶³. Eppure, nonostante le molte interruzioni, proseguì nella raccolta della documentazione tenendo nascosta la sua malattia nel timore che il suo atto di accusa nei confronti dell'industria chimica potesse essere attribuito a rancori personali, come di fatto avvenne dopo la sua morte.

Quando Rachel Carson si accinse a scrivere il libro si era già affacciata alla coscienza di larghi strati dell'opinione pubblica la consapevolezza della presenza insidiosa di sostanze nocive rilasciate nell'ambiente e si erano diffuse nuove ansie per le sperimentazioni nucleari, i pesticidi, gli additivi alimentari, in genere per la riconversione dell'industria chimica da produzioni belliche a produzioni di uso civile e domestico.

Nel 1957 Marjorie Spock, una donna di Long Island, aveva intentato insieme ai suoi vicini una causa per l'irrorazione di pesticidi che aveva contaminato orti e giardini. La mole di documentazione raccolta per il processo, considerata irrilevante dal giudice, divenne la base su cui Carson iniziò a costruire la sua ricerca.

Nel 1958 tracce di stronzio 90 erano state rinvenute nei denti dei bambini che vivevano a molti chilometri di distanza dalle esplosioni nucleari e avevano suscitato grande apprensione. Nel 1959 grandi quantità di mirtilli rossi dovettero essere

⁶¹ Freeman, *Always, Rachel*, cit., p. 248.

⁶² *Ivi*, p. 233.

⁶³ Si vedano le lettere all'amica Dorothy Freeman nel periodo della sua lunga malattia, Freeman, *Always, Rachel*, cit., pp. 326-390.

ritirate dal mercato perché contaminate da un erbicida altamente cancerogeno. Poi erano accadute le tragedie del Talidomide, un farmaco antinausea che causò gravi deformità in migliaia di neonati in 46 paesi⁶⁴.

Nel 1960 apparve *Poisons in Our Food* di William Longoods, un'opera influente e ben nota a Carson. Alla fine del 1961 Barry Commoner e altri cinque scienziati avanzarono l'idea di una "nuova scienza della sopravvivenza umana"⁶⁵.

Anche le organizzazioni femminili fecero sentire la propria voce. Nel 1961 la *Swarthmore League of Women Voters* esprime la sua preoccupazione per le tracce di sostanze tossiche nei prodotti alimentari e rivendicò per le donne la autorità su tutto ciò che riguardava la salute dei bambini e il diritto di essere informate⁶⁶.

Quando stava ultimando la revisione di *Primavera silenziosa*, scriverà all'amica Dorothy:

[Ora] le persone sono pronte per il libro, e ne hanno bisogno. Io stessa penso che [se fosse apparso] un paio di anni fa sarebbe stato troppo presto. Ma ora so che ci sono molte e molte persone che vogliono agire e desiderano disporre [della conoscenza] dei fatti per lottare⁶⁷.

"Perché tacciono le voci della primavera in innumerevoli contrade d'America?" Si chiedeva Carson in apertura della sua opera. Benché il suo stile poetico si affacci costantemente tra le pagine, la collera per la distruzione della natura, per l'arroganza della scienza e il cinismo dell'industria la indusse ad abbandonare l'enfasi sulla meraviglia e il mistero per dare spazio alla ricostruzione rigorosa e all'argomentazione serrata. Occorreva scuotere l'opinione pubblica dalla sua infantile fiducia nell'autorità inducendo un senso di pericolo e preoccupazione. In *Silent Spring* non si parla di mistero, di incanto, bensì di incantamento, quello stato ipnotico in cui era caduta l'opinione pubblica, passiva, permeata dall'etica dell'obbedienza, cullata nell'illusione del progresso, della superiorità umana e del suo potere⁶⁸. Il fascino per il rinnovarsi continuo degli equilibri naturali che pervade i libri sul mare lascia il posto all'incubo per le alterazioni irreversibili causate dall'intervento umano che stava trasformando il mondo in una foresta avvelenata in cui un insetto che avesse mangiato una foglia o succhiato la linfa di una pianta era spacciato⁶⁹.

"Una favola per domani"

Silent Spring si apre con una favola, un racconto distopico che narra di un villaggio in cui la vita si andava inesorabilmente spegnendo e rivelava il ciclo di mor-

⁶⁴ Maril Pearce Trigg Hazlett, *The Story of Silent Spring and the Ecological Turn*, Thesis, Amherst College 1992.

⁶⁵ Barry Commoner, *Science and Survival*, Viking Press, New York 1966.

⁶⁶ Hazlett, *The Story of Silent Spring*, cit., p. 38.

⁶⁷ Lear, *Rachel Carson. Witness for Nature*, cit., p. 394.

⁶⁸ Sideris, *Fact and Fiction*, cit.

⁶⁹ Sullo stile narrativo nonché sull'influenza di *Silent Spring* si veda: Craig Waddell (ed.), *"And No Birds Sing". Rhetorical Analyses of Rachel Carson's Silent Spring*, Southern Illinois University Press, Carbondale 2000.

te che stringeva nella morsa il paesaggio suburbano, fino ad allora considerato un'oasi.

C'era una volta un villaggio nel cuore dell'America dove tutta la vita sembrava scorrere in armonia con l'ambiente circostante. Il villaggio si stendeva al centro di una scacchiera di prospere fattorie, tra campi di grano e colline coltivate a frutteto dove, in primavera, le bianche nuvole dei fiori appena sbocciati spiccavano sul verde dei prati. D'autunno le querce, gli aceri e le betulle si vestivano di un rosso fiammante che lampeggiava su uno sfondo di pini. A quel tempo le volpi ululavano sulle colline e i daini attraversavano silenziosi la campagna, semina-scosti dalla nebbia del mattino. Lungo le strade, siepi di bosso e di alloro, ontani, felci giganti e fiori selvatici deliziavano l'occhio del viandante per buona parte dell'anno. Perfino d'inverno i bordi delle strade, dove innumerevoli uccelli si posavano per nutrirsi delle bacche e delle gemme rimaste sui rami che sporgevano dalla neve, avevano una loro particolare bellezza. La campagna era famosa, infatti, per l'abbondanza e la varietà degli uccelli e, quando gli stormi dei migratori vi affluivano in primavera e in autunno, la gente veniva da grandi distanze per osservarli. Altri visitatori venivano a pescare lungo i corsi d'acqua che scendevano limpidi e freddi dalle montagne; e negli specchi d'acqua ombrosi e profondi che formavano le trote deponevano le uova. Così era sempre stato fin da quando, molti anni prima, i primi abitanti avevano edificato le loro case, scavato i pozzi e costruito i fienili. Poi un influsso maligno pervase la zona, ed ogni cosa cominciò a cambiare. Sulla popolazione si abbatté una diabolica magia; le galline furono colpite da misteriose malattie; i bovini e le pecore si ammalarono e morirono. Tutto era avvolto dall'ombra della morte. [...] Si erano verificati numerosi, improvvisi ed inesplicabili decessi, non soltanto tra gli adulti, ma anche tra i bambini: bambini che venivano colti improvvisamente dal male mentre giocavano e morivano in poche ore. C'era uno strano silenzio. Gli uccelli, per esempio: dov'erano andati a finire? Molti ne parlavano, perplessi e turbati; nei cortili le mangiatoie erano deserte. I rari uccellini che si potevano vedere erano moribondi; colti da forti tremori, non riuscivano più a volare. Era una primavera senza voci. Le albe, che una volta risuonavano dei cori mattutini dei pettirossi, delle ghiandaie, delle tortore, degli scriccioli e di un'infinità di altri uccelli, adesso erano mute; solo il silenzio avvolgeva i campi, i boschi e gli stagni. Nelle fattorie le galline continuavano a covare, ma non nasceva alcun pulcino. I contadini si lamentavano perché non riuscivano più ad allevare i maiali: infatti ben pochi porcellini venivano al mondo, ed anche quei pochi sopravvivevano per breve tempo. I meli si ricoprirono di fiori, ma le api non ronzavano più fra i petali; non vi fu quindi impollinazione e non si ebbero frutti. I bordi delle strade, prima così incantevoli, ora erano fiancheggiati da una vegetazione così brulla ed ingiallita che sembrava devastata da un incendio. Anch'essi erano silenziosi, abbandonati da ogni forma di vita. Persino i corsi d'acqua erano privi di vita [...]. Sulle grondaie e tra le tegole dei tetti apparivano ancora chiazze di una polvere bianca e granulosa; essa era caduta come neve, qualche settimana prima, sulle case e sulle strade, sui campi e sui fiumi. Nessuna magia, nessuna azione nemica aveva portato il silenzio in quel mondo devastato impedendo il risorgere della vita: gli abitanti stessi ne erano responsabili⁷⁰.

Benché, concludeva, una città come quella della fiaba non esistesse e nessuna località fosse stata colpita dal complesso delle sciagure descritte, ciascuna di quelle calamità aveva fatto la sua apparizione da qualche parte. "Inavvertito, un truce fantasma si è insinuato tra noi, e la catastrofe qui prospettata può facilmente diventare una tragica realtà"⁷¹.

Con questo incipit di forte impatto emotivo Carson intendeva rivolgersi a un vasto pubblico e ammonire su ciò che sarebbe potuto accadere se non si fosse abban-

⁷⁰ Carson, *Silent Spring*, cit., pp. 1-3.

⁷¹ *Ivi*, p. 3.

donata quella “superstrada su cui procediamo a gran velocità, ma che porta al disastro”⁷².

La favola per domani fu per molti critici la dimostrazione che il libro non era opera di una scienziata, bensì di una mistica devota al culto dell’equilibrio della natura, delle “supposte leggi dell’Universo”. La *Monsanto Corporation* rispose commissionando e diffondendo capillarmente un’altra fiaba: *L’anno desolato* in cui si descriveva la devastazione che sarebbe seguita all’abolizione degli insetticidi. L’accusa rivolta a Carson di essere responsabile della morte di migliaia di persone a causa della malaria non si sarebbe mai completamente dissolta ed ha avuto una recrudescenza negli ultimi anni⁷³.

“Gli umani finiranno con il distruggere la Terra”

Sembra che siamo stati travolti da una follia monomaniaca di distruggere – di uccidere – di sradicare dal nostro ambiente qualsiasi cosa che non ci piace [...] che non incontra le nostre caratteristiche antropomorfe, che non sia utile per qualcosa⁷⁴.

Le argomentazioni di *Silent Spring* non si basavano su ricerche nuove e dati originali, ma sulla sintesi di una vasta mole di documentazione di cui Carson rende conto in 55 pagine di bibliografia. Il suo metodo è quello di integrare le spiegazioni tecniche, i dibattiti, gli esempi tratti dalla sua esperienza personale e di quella di altri autori e autrici e di esporli in forma narrativa. Dall’apporto di diverse discipline e dalla collaborazione con esperti (in particolare un ematologo, uno specialista di tumori per cause ambientali e l’amica Dorothy Algire del *National Institute of Health*) e con un linguaggio chiaro e con un ritmo incalzante, compose un quadro inedito, documentò la violenza sulla natura, denunciò chi la perpetrava, chi la sosteneva, rivelò le menzogne e gli artifici usati per occultare le responsabilità, i conflitti di interessi, il coinvolgimento statale e, soprattutto, collegava la mentalità che guidava quella violenza al militarismo e alla guerra. “Questa industria è la figlia della seconda guerra mondiale”⁷⁵.

“Secondo la filosofia che oggi sembra guidare i nostri destini niente deve fraporsi sulla strada dell’uomo armato di spray”⁷⁶. Così l’ingiunzione biblica di trasformare le spade in aratri era stata sostituita dall’imperativo di trasformare gli aratri in armi che spargevano veleni⁷⁷.

L’opera, paragonata per la forza della sua denuncia alla *Capanna dello zio Tom*, aveva lo scopo di creare una coscienza ambientale ed ebbe una enorme risonanza

⁷² *Ivi*, p. 277.

⁷³ Queste reazioni negative continuano a pesare sul lavoro di Carson. Una campagna denigratoria recentemente ha proposto un parallelo tra l’infondatezza dei danni causati dagli insetticidi con le preoccupazioni altrettanto infondate per i cambiamenti climatici. Sideris, *Fact and Fiction*, cit., p. 336.

⁷⁴ Hazlett, *The Story of Silent Spring*, cit., p. 131.

⁷⁵ Carson, *Silent Spring*, cit., p. 16.

⁷⁶ *Ivi*, p. 85.

⁷⁷ *Ivi*, p. 69.

tra l'opinione pubblica, gli ambienti scientifici e politici. Nei primi due mesi furono vendute 10.000 copie e contemporaneamente iniziarono a comparire le traduzioni in altre lingue, complessivamente 22. *Silent Spring* è strutturata come una argomentazione legale: logica, precisa, documentata; essa è dedicata ad Albert Schweitzer, autore che aveva imparato ad apprezzare dalla madre, e si apriva con una citazione tratta dalla sua opera più importante: *L'Etica della venerazione della vita*. "L'essere umano ha perduto la capacità di prevedere e prevenire. Finirà col distruggere la terra"⁷⁸. Nel documentare le conseguenze catastrofiche causate dall'uso indiscriminato dei prodotti chimici nell'industria e nell'agricoltura, Carson ammoniva: turbare gli equilibri naturali avrebbe avuto conseguenze drammatiche sugli esseri umani. Agli eventi catastrofici che si erano verificati in passato aveva sempre fatto seguito un nuovo equilibrio, ma gli interventi umani erano troppo invasivi, troppo frequenti da permettere un riequilibrio se non in centinaia di migliaia di anni. Al contrario, l'azione umana doveva essere rispettosa e cauta, guidata dalla consapevolezza che a una rottura di un equilibrio seguono reazioni complesse dagli esiti potenzialmente catastrofici.

Il cuore della sua critica, infatti, si rivolge al concetto di natura statica, alla concezione rigida causa/effetto che non tiene conto della dinamicità dell'ambiente, della continua e complessa interrelazione di forze fisiche, chimiche e biologiche. Quel dinamismo faceva sì che le sostanze chimiche disperse nell'ambiente si ritrovassero nei pesci dei laghi di montagna, negli esseri umani, nel latte materno e nei bambini non ancora nati che le donne portavano in grembo. Indicando all'attenzione degli ambientalisti la questione della fisiologia umana, *Silent Spring* ha contribuito a mutare il concetto stesso di salute pubblica tradizionalmente legato quasi esclusivamente alla fame e alla denutrizione. L'ampia documentazione, l'argomentazione serrata, la chiara illustrazione del principio ecologico dell'interconnessione offriva ai lettori gli strumenti per opporsi alla direzione imboccata dalla scienza e per mettere in discussione l'idea stessa di "sviluppo" che Carson interpretava come un arresto evolutivo. *Primavera silenziosa* terminava con queste parole:

Il controllo della natura è una frase concepita nell'arroganza, nata dall'età di Neanderthal della biologia e della filosofia, quando si credeva che la natura esistesse per l'utilità degli esseri umani. I concetti e le pratiche dell'entomologia applicata risalgono in gran parte a quella che va considerata come l'età della pietra della scienza. È per noi una sfortuna allarmante che una scienza ancora così primitiva si sia dotata delle più moderne e terribili armi e che nel rivolgerle contro gli insetti le ha rivolte anche contro la terra⁷⁹.

Il diritto di sapere e di decidere

In *Silent Spring* Carson poneva con forza la questione della democrazia e riformulava i diritti di cittadinanza in termini ambientali.

⁷⁸ Sull'influenza di Schweitzer su Carson si veda Sideris, *The Secular and Religious Sources of Rachel Carson's Sense of Wonder*, in Lisa H. Sideris-Kathleen Dean Moore, *Rachel Carson. Legacy and Challenge*, cit., pp. 232-250.

⁷⁹ Carson, *Silent Spring*, cit., p. 297.

Abbiamo esposto un numero enorme di persone a questi veleni, senza il loro consenso e spesso a loro insaputa. Se la Carta dei diritti della Costituzione non contiene alcuna norma a garanzia del cittadino contro i veleni letali diffusi da privati o da pubblici ufficiali, ciò è unicamente dovuto al fatto che i nostri padri fondatori, nonostante la loro grande saggezza e preveggenza, non potevano prevedere un tale problema⁸⁰.

Chi aveva creato l'industria della morte e chi la sosteneva? Chi ne traeva profitto? Chi nascondeva o mistificava le conseguenze dell'uso dei veleni? Chi erano le vittime? E, soprattutto, chi aveva il diritto di decidere, di diffondere malattia e morte, di condannare all'estinzione?

“La irrorazione dove non è necessaria – aveva scritto Olga Huckins – e non è voluta è disumana, antidemocratica e probabilmente incostituzionale. Per coloro che vivono indifesi su questa terra torturata, è intollerabile”⁸¹.

Al diritto dell'opinione pubblica di conoscere e di decidere è dedicato il primo capitolo, *The obligation to endure*, il capitolo in cui Carson formula il suo atto di accusa e in cui i paragrafi finali iniziano con un perentorio: “Io asserisco” (I contend).

Siamo in un'era di specialisti, ciascuno dei quali vede solo il suo particolare problema ed è ignaro del più vasto quadro in cui esso va collocato o non lo tollera; in un'era dominata dall'industria nella quale il diritto di guadagnare 1 dollaro a qualsiasi costo viene raramente contestato. Quando, di fronte a qualche clamorosa evidenza di danni provocati dall'azione degli insetticidi, la gente protesta, le viene somministrata qualche mezza verità come tranquillante. Abbiamo urgentemente bisogno di far tacere queste false assicurazioni, questo rivestimento edulcorato di fatti disgustosi. È alla popolazione che viene richiesto di assumersi il rischio calcolato da chi controlla le infestazioni. È dunque la popolazione che deve decidere se bisogna andare avanti per questa strada; può farlo soltanto se ha una completa conoscenza dei fatti⁸².

L'ingiustizia di un destino imposto a una comunità inconsapevole ricorre in altre parti dell'opera. Nel capitolo dedicato alla moria degli uccelli scrive:

Tutte queste situazioni ci inducono a riflettere su un quesito: chi ha permesso che venisse messa in moto questa catena di avvelenamento, questa onda di morte che costantemente si allarga come i cerchi prodotti dalla caduta di un sasso in uno specchio d'acqua? [...] Chi ha deciso – chi aveva il *diritto* di decidere – a nome delle innumerevoli gruppi di persone che non vennero consultate, che il valore supremo è un mondo senza insetti? [...] La decisione è quella dell'autoritario investito temporaneamente del potere. E lo ha fatto senza considerazione per quei milioni di cittadini per i quali la bellezza e l'ordine del mondo naturale hanno ancora un significato profondo ed è irrinunciabile⁸³.

L'anno successivo la fiducia nella capacità dell'opinione pubblica di affermare i propri diritti appare affievolita, come trapela dal suo ultimo discorso pubblico:

Nel clima di euforia generato dalle ripetute assicurazioni che tutto va bene, c'è scarso sostegno da parte dell'opinione pubblica e poco denaro per le ricerche che si dovrebbero fare. Da parte mia vorrei che l'opinione pubblica fosse considerata capace di comprendere la realtà dei

⁸⁰ *Ivi*, pp. 12-13. Si veda l'intero capitolo da cui è tratta la citazione nella Antologia che pubblichiamo contestualmente a questo numero, pp. 35-41.

⁸¹ Da una lettera del gennaio 1958 al direttore di “The Herald”, cit. in Brooks, *The House of Life*, cit., p. 232.

⁸² Carson, *Silent Spring*, p. 13.

⁸³ *Ivi*, p. 127.

pericoli che esistono oggi nel nostro ambiente, che fosse considerata capace di prendere decisioni intelligenti sulle misure oculate e necessarie che dovrebbero essere prese⁸⁴.

Coloro che promuovevano le nuove tecnologie e le nuove scoperte normalmente non avevano le conoscenze né le motivazioni per analizzarne i rischi per la salute umana e per l'ambiente. Una nuova tecnologia normalmente non è proposta come una tra le molte soluzioni a un problema specifico ed è puntualmente chiamata "una rivoluzione" a cui i cittadini e le cittadine hanno diritto per la propria autodeterminazione. Al contrario, il diritto fondamentale dei cittadini è il diritto alla salute.

"Nel nostro corpo c'è una ecologia del mondo"

In coloro che non hanno mai conosciuto quella gioia appagante della natura, dovrebbe rimanere una insistente e inquietante domanda: "se questa pioggia di morte ha prodotto tali disastrosi effetti sugli uccelli, che dire delle altre vite inclusa la nostra?"⁸⁵.

Le conseguenze sul corpo umano occupano una parte importante di *Silent Spring*. Se nel progetto iniziale un solo capitolo doveva essere dedicato a questo tema, nella versione finale i capitoli in cui si tratta della diffusione del cancro e dei danni genetici sarebbero diventati tre. L'argomentazione principale ruota attorno al legame tra i corpi dei viventi tra loro e con l'ambiente fisico⁸⁶.

Animali umani e non umani, spiega, hanno le stesse origini; entrambi derivano dal mare. Quando le creature marine si spostarono sulla terra portarono con sé una parte di mare nei loro corpi che trasferirono ai loro figli. Quel legame era fondato su un fatto elementare della biologia, ovvero il processo della divisione cellulare, comune a tutti i viventi: "né l'essere umano, né l'ameba, né la gigantesca sequoia né la cellula del lievito possono esistere senza il processo della divisione cellulare"⁸⁷. Rompendo questo processo, gli agenti chimici mettevano in pericolo la fondamentale struttura della vita che doveva essere considerata patrimonio di tutta la comunità vivente.

Non sfuggiva al suo atto d'accusa la medicina che non era in grado di comprendere la complessità delle relazioni tra il corpo e l'ambiente e pertanto era incapace di andare alle radici della malattia. Anche la tossicologia si fondava su false premesse: l'analisi degli effetti di una sola dose di sostanza tossica su animali nell'ambiente innaturale del laboratorio non portava a una vera conoscenza. Gli effetti dovevano essere calcolati considerando l'accumulo nell'arco di una intera vita,

⁸⁴ Carson, *The Pollution of Our Environment* (1963), in Linda Lear (ed.), *Lost Woods*, cit., pp. 241-241.

⁸⁵ Carson, *Vanishing Americans* in "Washington Post", 10 aprile 1959, *ivi*, p. 191.

⁸⁶ Su questo tema si veda: Sideris, *The Ecological Body: Rachel Carson, Silent Spring and Breast Cancer*, in Lisa H. Sideris-Kathleen Dean Moore, *Rachel Carson. Legacy and Challenge*, cit., pp. 136-148.

⁸⁷ Carson, *Silent Spring*, cit., p. 210.

una esposizione che proveniva da molteplici fonti e si annidava ovunque, anche negli ambienti domestici, tra le pareti avvelenate dalle vernici, nei giardini e negli orti, nei cortili dove i bambini si ammalavano per aver giocato con oggetti contaminati e i piccoli animali morivano.

L'analisi scientifica doveva far ricorso a varie discipline, analizzare diverse fonti. In questo Carson si collegava a una tradizione di analisi ambientale inaugurata negli Stati Uniti da Ellen Swallow Richards, la prima donna a conseguire la laurea in chimica, anch'essa sottovalutata e ostacolata negli studi e nella carriera. Aria, acqua, cibo e salute umana erano così inscindibilmente correlati che l'ecologia doveva interrogare l'idrologia, la biologia, la chimica, la medicina⁸⁸.

Trasformare la natura, torturare i viventi

Gli esseri umani hanno il diritto di ridurre la vita a una pura esistenza che non è vita?⁸⁹

In *Silent Spring* una donna con una formazione scientifica accusava la scienza di aver imboccato una strada che conduceva alla distruzione della vita, che considerava la natura come ostile, inaffidabile, non abbastanza fertile, non abbastanza utile, non abbastanza prevedibile, che doveva essere dominata e controllata e in parte annientata. Non si trattava solo di dominio e conquista, ma di un progetto di trasformazione del mondo, di cambiare il volto della natura, stravolgere l'equilibrio raggiunto dal lento fluire del tempo per creare un mondo artificiale che avrebbe dovuto essere perfetto. Un progetto mortifero che poteva essere contrastato solo aprendo gli occhi sul biocidio, sul pericolo di estinzione delle specie, sulle sofferenze inflitte ai viventi, sofferenze che dovevano essere empaticamente immaginate, come l'agonia della *sturnella magna*. "Sebbene avesse già perduto la coordinazione muscolare e non potesse più né volare né reggersi in piedi, continuava a battere le ali e a contrarre le zampe, restando distesa su un fianco. Il becco le era rimasto aperto e respirava con visibile affanno"⁹⁰. Ancor più compassionevole la muta testimonianza degli scoiattoli già uccisi che venivano trovati qua e là con le caratteristiche posture assunte nel momento della morte: "La loro schiena si era incurvata e le zampe anteriori, strette contro il petto, avevano le dita fortemente serrate... la testa ed il collo erano tesi, e la bocca piena di fanghiglia stava a dimostrare che la bestiola, durante l'agonia, aveva morso il terreno. Chi di noi, tollerando azioni che possono causare tali sofferenze ad una creatura vivente, non sente diminuita la propria dignità di essere umano?"⁹¹

⁸⁸ Sulle anticipazioni del pensiero di Carson e sulla sua influenza si veda Robert K. Musil, *Rachel Carson and Her Sisters. Extraordinary Women Who Have Shaped America's Environment*, Rutgers University Press, New Brunswick-London 2014.

⁸⁹ Carson, *Introduction* a Ruth Harrison, *Animal Machines* (1963), Ballantine Books, New York 1966, in Linda Lear (ed.), *Lost Woods*, cit., p. 196

⁹⁰ Carson, *Silent Spring*, cit., pp. 99-100.

⁹¹ *Ibidem*.

Silent Spring è pervasa dall'indignazione per la violenza esercitata sulle creature selvatiche e dalla preoccupazione per l'estinzione delle specie che erano considerate dannose e inutili; nel 1963, quando apparve la prima opera sui "mali mostruosi" degli allevamenti intensivi, Carson rivolse la sua attenzione ai luoghi in cui gli animali considerati utili all'umanità venivano fatti riprodurre e torturati⁹². Presentando ai lettori il volume di Ruth Harrison, *Animal Machines* (1963), scriveva:

Il mondo moderno venera gli dei della velocità, della quantità e del facile e rapido profitto e da questa idolatria sono sorti mali mostruosi. Eppure questi mali continuano e non sono riconosciuti. Anche coloro che li creano, attraverso qualche tortuosa razionalizzazione, riescono a non vedere il danno che hanno causato alla società. La grande maggioranza dell'opinione pubblica, dal canto suo, riposa tranquilla in una fiducia infantile che "qualcuno" si stia occupando di tutto – una fiducia che resta salda finché una persona, animata da spirito pubblico, con studio paziente e fermo coraggio, non porta alla luce i fatti che non possono più essere ignorati. È quanto ha fatto Ruth Harrison [...]. È una storia che dovrebbe sconvolgere e trarre dall'acquiescenza ogni lettore. Il moderno sistema di allevamento è stato investito dalla passione per l'"intensivismo"; una marea che ha travolto qualsiasi cosa assomigliasse agli antichi metodi [...]. Al loro posto sorgono edifici che assomigliano a fabbriche dove gli animali lasciano la loro infelice esistenza senza mai sentire la terra sotto i loro piedi, senza conoscere la luce del sole o il piacere semplice di pascolare e nutrirsi di un cibo sano, così intollerabilmente stipati da non poter compiere il minimo movimento. [...] L'intollerabile concentrazione dei polli, le revoltanti condizioni di sporcizia delle porcilaie, la reclusione a vita delle galline ovaiole in gabbie minuscole sono esempi delle condizioni descritte da Harris. Come ella chiarisce ampiamente, questo ambiente artificiale è malsano. Le malattie imperversano in questi stabilimenti che continuano a funzionare solo grazie alla continua somministrazione di antibiotici. I vitelli, tenuti intenzionalmente in una condizione di anemia così che la loro carne bianca possa soddisfare i supposti desideri del gourmet, talvolta cadono a terra morti quando li si trascinano fuori dalle gabbie dove sono stati imprigionati. [...] Ma l'argomento decisivo contro l'allevamento intensivo praticato in questo ramo dell'agricoltura è di carattere umanitario. Mi ha fatto piacere leggere che Ruth Harrison abbia sollevato una questione etica, ovvero si chiede fino a che punto gli esseri umani hanno il diritto di spingersi nel loro dominio sui nonumani. Hanno il diritto di ridurre la vita a una pura esistenza che non è vita? Hanno il diritto di porre fine a queste esistenze infelici con metodi che sono arbitrariamente crudeli? La mia risposta è un categorico no. Credo che l'essere umano non sarà mai in pace con i suoi simili finché non accoglierà l'etica schweitzeriana che implica la considerazione della dignità di tutte le creature viventi – una reale venerazione per la vita⁹³.

"Zitta, signorina Carson!". Il dibattito sollevato da *Primavera silenziosa*.

"Perché una zitella senza figli si interessa tanto di genetica?"⁹⁴.

Mentre *Silent Spring* raccoglieva numerosi consensi tra l'opinione pubblica e gli ambienti conservazionisti e richiamava l'attenzione della classe politica, da parte del mondo dell'industria chimica e degli scienziati ad essa collegati vennero reazioni estremamente violente⁹⁵. Fin dall'inizio il dibattito assunse una spiccata con-

⁹² Sull'atteggiamento di Carson verso la questione animale si veda Marc Bekoff, *The Other Side of Silence: Rachel Carson's Views of Animals*, in "Human Ecology Review", vol. 11, 2004, 2, pp. 186-200.

⁹³ Carson, *Preface* to Ruth Harrison, *Animal Machines*, cit., in Lear, *Lost Woods*, cit., pp. 194-196.

⁹⁴ Lear, *Rachel Carson. Witness for Nature*, cit., p. 429.

⁹⁵ Hazlett, "Woman vs. Man vs. Bugs", cit., pp. 701-729.

notazione di genere. Da una parte una donna di cui si volle ignorare la formazione scientifica (chiamata costantemente Miss Carson), dall'altra gli esperti, uomini per definizione, i chimici. La prima era descritta come zitella emotiva, irrazionale, regressiva; i secondi come razionali, oggettivi, progressisti⁹⁶.

In una intervista televisiva il 3 aprile 1963 a chi la accusava di essere una fanatica devota al culto retrogrado dell'equilibrio della natura, rispose con ironia:

Per queste persone, evidentemente, l'equilibrio della natura è qualcosa che è stata eliminata nel momento in cui l'essere umano apparve sulla scena. Allora si può anche ragionevolmente pensare che si possa eliminare la legge di gravità. L'equilibrio della natura è fatto di una serie di interrelazioni tra gli esseri viventi e tra gli esseri viventi e il loro ambiente. Non si può semplicemente introdursi con la forza bruta e cambiare una cosa senza cambiarne molte altre⁹⁷.

L'opera fu attaccata attraverso l'autrice, sessualizzando il disprezzo verso la donna che lo aveva scritto. "Perché una zitella senza figli si interessa tanto di genetica?" si chiedeva Ezra Taft Benson, ex ministro dell'agricoltura, in una lettera ad Eisenhower. Probabilmente perché era comunista⁹⁸.

Gli attacchi violenti di cui fu oggetto attingevano allo stereotipo della donna non sposata, quindi "sola" e inutile che si preoccupava di cose inutili come gli uccelli e insetti, che non era in grado di affrontare le questioni generali di cui si occupava la scienza, in primo luogo della fame nel mondo. Una studiosa indipendente, al di fuori delle istituzioni di ricerca, pretendeva di invadere il santuario maschile della scienza occupandosi di temi che non erano alla portata dell'intelletto femminile. Per il suo ardire, Carson, una donna pericolosa perché lontana dagli stereotipi del tempo – indipendente, che manteneva la sua famiglia, aveva adottato un bambino nato fuori del matrimonio ed era legata da relazioni affettive con altre donne – doveva essere ridotta al silenzio⁹⁹.

Mettendo in discussione i paradigmi della scienza nonché il confine tra esseri umani e natura, Carson aveva messo in discussione anche le divisioni tra esseri umani, inclusi quelli definiti dal genere, divisioni che i suoi critici vollero riaffermare con violenza: "La critica alla superiorità maschile è assolutamente intollerabile" scrisse il "Times" il 28 ottobre 1963¹⁰⁰.

Lo scontro tra la donna mostruosa, dalle mani enormi, nei panni di una casalinga in pantofole, e il chimico armato di spray, rimpicciolito e sminuito, è ben rappresentato da una vignetta di Frank Miller¹⁰¹. Il titolo, "La battaglia nel cortile",

⁹⁶ Sul dibattito si veda Michael B. Smith, "Silence, Miss Carson!" *Science, Gender, and the Reception of "Silent Spring"*, in "Feminist Studies", vol. 27, 2001, 3, pp. 733-752.

⁹⁷ Gartner, *Rachel Carson*, cit., p. 107.

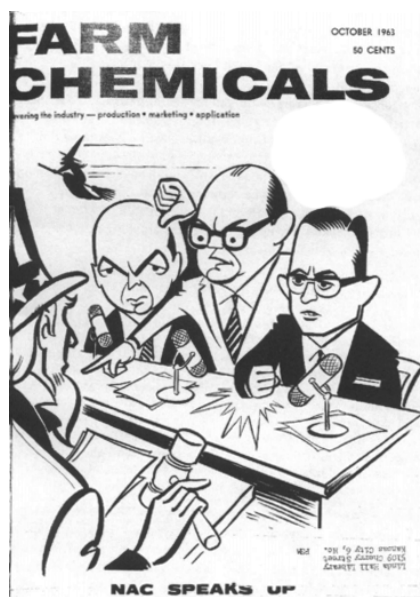
⁹⁸ Lear, *Rachel Carson. Witness for Nature*, cit., p. 429.

⁹⁹ "Silence, Miss Carson!" è il titolo di una recensione di William Darby della Vanderbilt University School of Medicine apparsa sul periodico "Chemical and Engineering News" il primo ottobre 1962, pp. 62-63. citata in Michael B. Smith, "Silence, Miss Carson!", cit., p. 738 e anche: <http://www.history.vt.edu/Barrow/Hist2104/writing/darby.html>

¹⁰⁰ Hazlett, "Woman vs. Man vs. Bugs", cit., p. 708.

¹⁰¹ La vignetta fu pubblicata in "Des Moines Register", 26 luglio 1962 e riprodotta in Mark V. Barrow Jr., *Carson in Cartoon: A New Window onto the Noisy Reception to Silent Spring*, in "Endeavour", vol. 36, 2012, 4, p. 158.

suggeriva l'idea che si stesse svolgendo una battaglia per la supremazia tra uomini e donne. Un'altra vignetta, pubblicata nell'ottobre 1963 in copertina del periodico "Farm Chemicals", la ritrae come una strega a cavallo della scopa. In primo piano un gruppo di rappresentanti dell'industria chimica nell'atto di testimoniare di fronte alla Commissione Ribicoff nel 1963¹⁰².



Nelle settimane immediatamente successive all'apparizione di *Silent Spring* il presidente Kennedy nominò una commissione di studio che svolse i suoi lavori nei mesi in cui infuriò la polemica. Il rapporto finale, che apparve il 15 maggio 1963, stabilì che era doveroso usare metodi biologici per allontanare gli insetti dalle coltivazioni; l'eventuale ricorso alla chimica doveva limitarsi all'uso di pesticidi selettivi. Carson era comparsa davanti alla Commissione nel gennaio; in quell'occasione riaffermò il diritto dei cittadini di essere protetti dalle sostanze inquinanti; raccomandò che non fosse consentito l'uso di pesticidi in presenza di metodi naturali e che per metterli a punto si sostenesse la ricerca¹⁰³. Il 6 giugno, di fronte a una commissione nominata dal Senato – la commissione Ribicoff –, unica donna e unica ambientalista ad essere ascoltata, avanzò la proposta di una agenzia indipendente per la difesa dell'ambiente, libera dal controllo politico e dall'ingerenza dell'industria e composta da esperti di varie discipline.

La proposta si concretizzerà nel 1970 con l'istituzione della *Environment Protection Agency* (EPA), l'anno in cui il DDT verrà messo fuori legge¹⁰⁴, ma già nel 1967 era stato creato l'*Environment Defence Fund* con lo scopo di "elaborare un

¹⁰² http://84020520.weebly.com/uploads/4/4/5/2/44525051/3867535_orig.png?217.

¹⁰³ Hynes, *The Recurring*, cit., pp. 42-49.

¹⁰⁴ Ivi, pp. 41-58.

corpus di norme a difesa del diritto dei cittadini di vivere in un ambiente incontaminato”.

La vasta risonanza tra l'opinione pubblica, e in grande misura tra le donne, fu decisiva per questi esiti.

Il sostegno delle donne e delle organizzazioni femminili

Quando, in *Primavera silenziosa*, Rachel Carson situava le minacce dell'inquinamento chimici negli spazi domestici, sapeva che avrebbe potuto contare sul sostegno e l'attivismo di una generazione di donne americane che avevano ereditato un secolo di attivismo femminile volto a proteggere non solo le abitazioni umane, ma anche le piante e gli animali della nostra casa più ampia, la terra¹⁰⁵.

Le donne americane, che avevano avuto un ruolo attivo nella conservazione dell'ambiente fin dall'Ottocento, alla metà del Novecento erano organizzate in una rete di associazioni a livello nazionale.

Molte di loro parteciparono agli incontri pubblici, alle presentazioni e alle conferenze che si tennero dopo la pubblicazione di *Silent Spring* e manifestarono la loro solidarietà, come pure la *League for Women Voters*, il *National Council of Jewish Women*, la *National Women's Hall of Fame of Seneca Falls*, l'*American Association of University Women*. Majorie Spock fece da tramite con i movimenti femminili, l'amica Dorothy Algire, bibliotecaria al *National Institute of Health*, fornì a Carson documentazione riservata; Christine Stevens dell'*Animal Welfare Institute*, Agnes Meyers, proprietaria del "Washington Post", l'agente letteraria Marie Rodell e molte donne comuni offrirono il loro sostegno, un sostegno che si rispecchia nei cartoons e nei fumetti¹⁰⁶.



La battuta di Lucy: “noi bambine abbiamo bisogno delle nostre eroine”, ben rispecchia la realtà. Ne è un esempio Terry Tempest Williams, scrittrice, attivista ambientale e femminista nata nel 1955 che in molte occasioni ha dichiarato che Carson è stata la sua “eroina” fin dall'infanzia¹⁰⁷.

¹⁰⁵ Norwood, *Women's Role in Nature's Study and Environmental Protection*, in "OAH Magazine of History", vol. 10, 1996, 3, p. 17.

¹⁰⁶ "Peanuts", 20 febbraio 1963, <http://www.environmentandsociety.org/exhibitions/silent-spring/silent-spring-popular-culture>

¹⁰⁷ Terry Tempest Williams si è opposta alla devastazione delle terre dell'Ovest divenuto nel tempo deposito di scorie tossiche. La sua opera *Refuge-An Unnatural History of Family and Place* (1991) è considerata un classico della letteratura ambientale americana. Si veda il capitolo a lei dedicato in Musil, *Rachel Carson and Her Sisters*, cit., pp. 123-161.

Già nel 1954 di fronte a un pubblico di circa mille donne della *Sorority of Women Journalists*, parlando della propria esperienza di scrittrice e di naturalista, si era appellata a quella particolare sensibilità femminile verso la vita e l'ambiente. E la reazione fu entusiasta:

Non temo di essere considerata una sentimentale se qui stasera vi dico che sono convinta che la bellezza della natura ha necessariamente il suo posto nello sviluppo spirituale di ogni individuo e di ogni società.

Ogni volta che distruggiamo la bellezza, ogni volta che sostituiamo qualcosa di artificiale a un tratto naturale della Terra, noi ritardiamo la crescita spirituale dell'essere umano. [...]

Le nostre origini sono nella Terra. Pertanto la risposta interiore all'universo naturale ha in noi radici profonde e fa parte della nostra umanità. [...]

Racconto queste cose perché non mi capita spesso di parlare a mille donne. Credo sia importante per le donne rendersi conto che il mondo odierno minaccia di distruggere gran parte di quella bellezza che ha un immenso potere di guarirci e liberarci dalla tensione. Le donne hanno una maggior comprensione intuitiva di queste cose. Per i loro figli vogliono non solo la salute fisica, ma anche quella mentale e spirituale. Penso che la vostra consapevolezza sarà di grande aiuto¹⁰⁸.

Due anni dopo, nel 1956, scrisse un lungo articolo per la rivista femminile "Woman's Home Companion" dal titolo *Help Your Child to Wonder*¹⁰⁹ in cui, rivolgendosi alle madri, descriveva le sue esperienze con il figlio adottivo Roger a contatto con la natura sulla riva del mare e nei boschi.

Carson invitava le madri e le educatrici a tenere vivo il rapporto emotivo e sensoriale che i bambini istintivamente hanno con la natura, a conservare la capacità di ascoltare la musica dei viventi, imparare a porsi sotto l'influenza del silenzio di un bosco, della cima solitaria di una montagna o del mistero della crescita di un seme. La descrizione dello stupore infantile di fronte allo spettacolo della natura dà allo scritto un tocco poetico particolare.

Negli anni successivi nei numerosi incontri pubblici con associazioni femminili (*Women's National Press Club* e *National Council of Women*, 1962; *Garden Club of America*, gennaio 1963) tornò sulla responsabilità femminile nei confronti dei pericoli rappresentati dai pesticidi e dalla radioattività presenti nel latte materno.

Erano gli anni in cui le donne, e in particolare le madri, furono le prime a mobilitarsi per la pace e contro il nucleare e a organizzare imponenti manifestazioni¹¹⁰. Negli anni successivi a quelle attiviste tornerà alla mente la denuncia di *Silent Spring*.

¹⁰⁸ Daniel Horowitz, *The Anxieties of Affluence. Critiques of American Consumer Culture, 1939-1979*, University of Massachusetts Press, Amherst-Boston 2005, p. 158.

¹⁰⁹ L'articolo apparve nel numero di luglio 1936 (anno 35), pp. 25-48.

¹¹⁰ La bibliografia sulle lotte femminili contro il nucleare è vastissima, ricordo, per la ricchezza di testimonianze di donne di tutto il mondo, il volume a cura di Dorothy Thompson, *Over Our Dead Bodies. Women against the Bomb*, Virago, London 1983; Amy Swerdlow, *Women Strike for Peace: Traditional Motherhood and Radical Politics in the 1960's*, University of Chicago Press, Chicago 1993.

“Il senso della meraviglia”

Con il suo sguardo poetico, la sua mente scientifica e la sua intuizione femminile, ha insegnato al mondo a meravigliarsi¹¹¹.

Dopo la pubblicazione di *Primavera silenziosa* Carson avrebbe voluto dedicarsi alla scrittura di un nuovo libro sulla meraviglia e il mistero della natura riprendendo e ampliando l'articolo del 1956. Si era già accinta a questo lavoro nel 1959, poi la scrittura di *Silent Spring* e il dibattito che era seguito avevano esaurito tutte le sue energie. *The Sense of Wonder* apparve postumo nel 1965, senza alcuna modifica rispetto allo scritto di nove anni prima.

La capacità di meravigliarsi, la venerazione e il rispetto, sul finire della vita le apparvero più che mai le uniche vere vie per contrastare “il piacere della distruzione”. Solo l'esperienza del mondo naturale nella sua irriducibilità ai modelli umani, avrebbe potuto condurre a un mutamento culturale radicale. Perché avvenisse ci si doveva rivolgere all'animo infantile. Tenere in vita il senso della meraviglia innato nei bambini sarebbe stato “un antidoto infallibile contro la noia e il disincanto dell'età adulta, contro le preoccupazioni sterili per cose artificiali, l'alienazione dalle fonti della nostra forza”¹¹².

La meraviglia è intesa da Carson come una virtù morale; la capacità di vedere e sentire la bellezza della natura è una parte importante della crescita spirituale, è un modo di stare al mondo che conduce a onorare la Terra. Il pensiero: “questo è meraviglioso, questo deve durare” ha il potere di tenere unito il mondo.

Solo dopo il risveglio delle emozioni – la gioia per il nuovo e l'ignoto, la pietà e l'ammirazione, l'amore – si può affacciare il desiderio di conoscere l'ambiente naturale. Nell'aiutare i bambini ad ascoltare le voci dei viventi, Carson si sofferma su quelle degli uccelli migratori che l'avevano sempre affascinata e che si potevano udire nel silenzio della notte: erano “acuti cinguettii, sibilanti fruscii e note di richiamo”.

Non ascolto mai questi richiami senza avvertire un'onda di sensazioni fatta di molte emozioni – il senso di solitudini lontane, la consapevolezza compassionevole per quelle piccole vite controllate e dirette da forze oltre la volontà e il diniego, un impeto di meraviglia di fronte all'istinto sicuro per la via e la direzione che fino ad ora hanno eluso gli sforzi umani di spiegarlo¹¹³.

Nel settembre 1963, ormai vicina alla morte che la coglierà il 14 aprile successivo, trovò gioia e sollievo nell'osservare in compagnia di Dorothy Freeman la migrazione delle farfalle monarca negli ultimi giorni d'estate che così ricorda in una delle sue ultime lettere all'amica:

Non dimenticherò mai le farfalle monarca [...]. Abbiamo parlato un po' della loro migrazione, della storia della loro vita. Sarebbero ritornate? Pensammo di no; per molte di loro era la fine del viaggio della propria vita. Oggi pomeriggio, ricordando quello spettacolo, mi è capitato di pensare che era stato uno spettacolo felice, che non ci eravamo sentite tristi parlando del fatto che non ci sarebbe

¹¹¹ Norwood, *Made from This Earth*, cit., p. 151.

¹¹² Carson, *The Sense of Wonder*, HarperCollins, New York-London-Toronto-Sydney-New Delhi-Auckland 1998, p. 44.

¹¹³ *Ivi*, p. 88.

stato ritorno. E giustamente, perché quando un qualsiasi essere vivente è giunto alla fine del suo ciclo di vita, noi accettiamo quella fine come naturale [...] non è una cosa triste il fatto che una vita giunga al termine. Questo è ciò che quei frammenti di vita luminosi e svolazzanti mi hanno insegnato questa mattina. Ho trovato in questo una profonda felicità¹¹⁴.

Così, l'immagine dei fiumi che si gettano in mare, metafora del perenne flusso della vita, era per Carson non solo meravigliosa, ma era fonte di grande forza e consolazione¹¹⁵.

L'eredità

È bello sapere che vivrò anche nelle menti di molti che non mi conoscono e in gran parte mi assoceranno a cose belle e buone¹¹⁶.

Rachel Carson pensava che l'amore per il mondo fosse ciò di cui si occupava la scienza. Che era necessario amare la natura per poterla comprendere. Non era sentimentalismo. Sapeva che era pericoloso acquisire una conoscenza senza quell'amore. Nella sua vita si è opposta alla curiosità volgare e all'avidità. Ci ha insegnato che la vita di un insetto non può essere annientata senza uccidere gli uccelli canori. E che la voce di un uccello canoro non può essere ridotta al silenzio senza avvelenare un bambino¹¹⁷.

Così scriveva Grace Paley nel dedicare a Carson il volume da lei curato apparso nel 1990: *Reweaving the World: The Emergence of Ecofeminism*. In quell'opera numerose autrici – scienziate, studiose, attiviste, poetesse, letterate – si interrogavano sulle origini, gli assunti teorici e le strategie dell'ecofemminismo, un pensiero fondato sul principio dell'interconnessione di tutte le forme di vita, un principio che Carson aveva affermato in tutti i suoi scritti.

Già negli anni Sessanta, e soprattutto a partire dagli anni Settanta, *Silent Spring* fu fonte di ispirazione per i movimenti femminili. Impossibile renderne conto se non attraverso alcuni esempi. A Love Canal nel 1978, la zona contaminata dai rifiuti tossici, all'interno di una organizzazione promossa e guidata dalle donne, le attiviste si accostarono all'opera di Carson. Fu la favola per domani a risuonare nelle menti e nelle coscienze di quelle donne; Olga Oggs, della *Ecumenical Task Force*, ha scritto: "La comunità di cui si parla nella fiaba di Carson esiste. Questa comunità ha fatto l'esperienza di tutte le calamità che descrive. La tragedia immaginata è diventata una assoluta realtà"¹¹⁸.

Sul piano teorico l'autrice che più di ogni altra ha raccolto l'eredità di Carson è la scienziata ed ecofemminista Rosalie Bertell, direttrice dell'*International Institute*

¹¹⁴ Lear (ed.), *Lost Woods*, cit., p. 247.

¹¹⁵ Lettera a Dorothy Freeman, 27 marzo 1963, Freeman, *Always, Rachel*, cit., p. 447.

¹¹⁶ *Ivi*, p. 446.

¹¹⁷ Sierra Club Books, San Francisco, p. 1.

¹¹⁸ Elizabeth D. Blum, *Love Canal Revisited. Race, Class and Gender in Environmental Activism*, University Press of Kansas, Lawrence 2008, p. 95. Si veda inoltre Richard S. Newman, *Love Canal: A Toxic History from Colonial Times to the Present*, Oxford University Press, New York 2016, pp. 167-168.

of Concern for Public Health di Toronto dal 1987 al 2004. Promotrice e ispiratrice delle campagne contro i rischi della tecnologia nucleare, sulla scia di Carson, mosse una critica radicale all'ideologia dei "livelli di tolleranza", quel lento avvelenamento imposto come prezzo dello sviluppo che tutti dovrebbero accettare.

Nell'opera *No Immediate Danger* apparsa nel 1985, e considerata la continuazione di *Silent Spring*, Rosalie Bertell ricordò il "forte grido di battaglia lanciato da Rachel Carson" nel 1962. Non era un caso, scrive Bertell, che quel grido d'allarme fosse venuto da una donna; le donne, infatti, abituate a prendersi cura dei bambini e ad assistere i morenti sono più sensibili degli uomini ai segni di malattia e morte della biosfera. Tra le molte che avevano raccolto l'eredità di Carson Bertell ricorda Helen Caldicott, Petra Kelly, Solange Fernex¹¹⁹.

La sua critica al pensiero lineare e oppositivo offrì alle femministe gli strumenti per estendere la critica al dominio, alla retorica dell'oggettività e a vederle strettamente connesse con il potere maschile¹²⁰.

Se è vero che Carson ha usato costantemente il termine uomo come sinonimo di genere umano, non deve sfuggire a chi legge con attenzione i suoi scritti che con uomo spesso intendeva anche il mondo della mascolinità, quel mondo che escludeva le donne e il loro punto di vista¹²¹.

Ella non aveva mai affrontato la questione dell'origine della volontà di dominio e della distruttività umana, ma nelle battute finali del suo ultimo discorso pronunciato in pubblico, *The Pollution of Our Environment*, il primo in cui si definì ecologista, pose il problema delle ragioni profonde del comportamento umano verso la natura. Nell'ottobre del 1963, di fronte a 1.500 medici, quando ormai camminava sorreggendosi a un bastone e per tenere la sua conferenza dovette sedersi, Carson ricostruì l'origine della vita, ricordò la complessità delle connessioni che la rendono possibile e si soffermò sulle scorie radioattive che avvelenavano il mare e i loro effetti sui bambini. Quindi affermò:

Trovo che sia assolutamente affascinante indagare le profonde paure dell'uomo, quali esperienze a lungo dimenticate lo hanno reso tanto riluttante a riconoscere prima le sue origini e poi le sue relazioni con quell'ambiente in cui tutte le creature si sono sviluppate e coesistono [...] Spero nel giorno in cui potremo accettare la nostra vera relazione con l'ambiente. Credo che solo in quella atmosfera di libertà intellettuale possiamo risolvere i problemi che ci stanno di fronte¹²².

Sarà l'ecofemminismo a tentare di risalire alle origini di quell'arroganza che sta distruggendo il pianeta, a individuare nei quadri concettuali patriarcali, che sono anche i presupposti teorici della scienza moderna, le radici dell'oppressione delle donne e del dominio sulla natura svelando così l'intreccio di ingiustizie ed oppressioni in cui patriarcato e capitalismo si sono saldamente uniti.

¹¹⁹ Rosalie Bertell, *No Immediate Danger. Prognosis for a Radioactive Earth*, The Women's Press, London 1985, p. 307. Su Rosalie Bertell rinvio al saggio di Claudia von Werlhof in questo numero della rivista e al brano incluso nell'antologia, pubblicato contestualmente a questo numero.

¹²⁰ Joni Seager, *Carson Died of Breast Cancer: The Coming of Age of Feminist Environmentalism*, in "Signs", vol. 28, 2003, 3, pp. 945-972.

¹²¹ Hazlett, *The Story of Silent Spring*, cit., p. 85.

¹²² Riprodotto in Lear (ed.), *Lost Woods*, cit., p. 245.

Carson non si definiva femminista e tuttavia, con il suo modo di intendere la scienza sfidò le divisioni gerarchiche, l'idea che l'oggettività e il distacco fossero superiori alla soggettività e all'emozione, che la sfera pubblica fosse più importante di quella privata, che gli uomini fossero superiori alle donne. Un forte messaggio di liberazione ci viene anche dalla sua stessa vita: una donna che manteneva la sua famiglia, che cercò di opporsi a un sistema sociale costruito e guidato dagli uomini, che levò la sua voce contro lo strapotere dell'industria, l'establishment scientifico e medico, che non permise mai al sessismo di condizionare il suo agire, determinata a rompere le barriere di genere, ad affermare il diritto di essere ascoltata, il diritto alla propria indipendenza, che riuscì a far sentire la propria voce e a dimostrare che le sue idee erano importanti e meritavano attenzione.

Love Canal: A Grave Concern

di

Alberto Innocente*

Abstract: From 1942 to 1953 a Niagara Falls area known as Love Canal was filled by Hooker Chemical Company with 21,000 tons of toxic waste, then covered with layers of terrain and after that sold to the city. A school and a new neighborhood were built over that dump. A few years later dangerous pollution appeared and inhabitants were forced to live their homes but a combative woman and mother, Lois Gibbs, started a conflict against both Hooker and city administration; her stubbornness and carefulness led President Jimmy Carter to introduce in a new federal law, the so-called *Superfund law*, in 1980. Lois Gibbs didn't give up her battle when she won that challenge, but she carried on a broader program about environment from a different point of view, a program better known as *environmental health* in which we can find a deep attention to human health in relation to environmental health. Her thought had a lot of influence: on a new environmental point of view, on an afterthought about human health and environmental awareness, and even on ecofeminist way of thinking.

I wonder who they are the men who really run this land
And I wonder why they run it with such a thoughtless
hand
What are their names and on what streets do they live?
I'd like to ride, ride over this afternoon and give
Them a piece of my mind about peace for mankind
Peace is not an awful lot to ask.

David Crosby, *What Are Their Names*, in *If I Could Remember My Name*, 1971.

Origini e cause di un affare tragicamente serio

*The Promise of a Coming Day?*¹ Love Canal è – ma, legittimamente, si potrebbe affermare “era” – un ridente e grazioso sobborgo di Niagara Falls, una cittadina

* Alberto Innocente si è laureato nel 1983 in Scienze geologiche presso l'Università di Padova e nel 2015 in Storia (triennale) presso l'Università Ca' Foscari con una tesi dal titolo *Ecofemminismo. Quadro teorico e studio di un caso di conflitto ambientale: Tezze sul Brenta (1973-2013)*. Per la rivista “Venetica” ha pubblicato insieme a Silvio Bonan il saggio *Giallo cromo: il caso Tricom-Galvanica PM di Tezze sul Brenta (2016)*. Lavora nel campo della chimica industriale e si occupa di storia militare della Seconda guerra mondiale. *Grave Concern* è il titolo di una canzone di Graham Nash.

¹ Da *Southern Cross*, di Stephen Stills, 1977.

statunitense situata presso le Cascate del Niagara, l'imponente salto d'acqua originato dal fiume Niagara, emissario del lago Erie, che convoglia le acque di quel grande bacino naturale verso il lago Ontario lungo un percorso di circa 50 km e dopo una caduta verticale di una sessantina di metri, ossia proprio le celeberrime cascate². Love Canal si trova nella zona orientale della cittadina di Niagara Falls (Stato di New York), sulla destra idrografica del fiume, a circa 5 km dal confine canadese e a una quindicina di chilometri a est delle cascate stesse. La denominazione di Love Canal ha una precisa origine. Alla fine del XIX secolo, un giovane e rampante capitalista, William T. Love, progettò di "aggirare" le Cascate del Niagara tramite un canale apposito da scavare in territorio statunitense, approntando un "salto d'acqua" artificiale sufficiente a produrre energia elettrica per l'area che in quegli anni stava per conoscere uno spettacolare sviluppo industriale, in particolare nel settore chimico, tra il lago Erie e il lago Ontario, sulle cui rive sarebbe dovuta sorgere addirittura una nuova città-modello il cui nome doveva essere proprio Model City.

Gli scavi iniziarono con sollecitudine, ma dopo qualche tempo si interruppero a causa delle peggiorate condizioni economiche di William Love. Secondo quanto è emerso da studi comparati con altri contesti in cui furono condotte attività di scavo, le condizioni di lavoro degli operai che presero parte alle opere di sbancamento erano durissime: "those who toiled at Love Canal faced incredibly dirty, tiring, and often dangerous work. Industrialists generally hired recent immigrants to perform the basic work digging canals"³. Fu così che venne realizzato solo il tratto iniziale del canale Love, quello a monte delle cascate: uno sbancamento di circa un chilometro di lunghezza per una larghezza di una ventina di metri⁴ e una profondità di circa tre⁵. Riempitosi d'acqua piovana e di sorgente, il canale divenne in seguito, per i pochi abitanti dell'area, nulla più che un luogo dedicato allo svago⁶.

² Il fiume Niagara divide gli USA dal Canada e la città di Niagara Falls (Stato di New York), negli Stati Uniti, dalla città di Niagara Falls (Ontario), in Canada.

³ Elizabeth D. Blum, *Love Canal Revisited. Race, Class, and Gender in Environmental Activism*, University Press of Kansas, Lawrence (Kansas, USA) 2008, p. 20.

⁴ Stranamente, a questo proposito, esistono differenti riscontri sulla larghezza del canale Love. In tale senso, si può arrivare anche a circa 100 ft., ossia circa 30 m, e a una profondità di circa 6 m (in Alicia Saunte Phillips-Yung Tse Hung-Paul A. Bosela, *Love Canal Tragedy*, in J. Perform. Constr. Facil., Cleveland State University, 21(4) 2007, p. 313-319).

⁵ La profondità del canale è un dato di evidente importanza per via della diversa natura del terreno interessato verticalmente dallo sbancamento. Nei fatti, tale profondità risulta variabile da 3 a 11 m, ma non è stato possibile raccogliere ulteriori dati sulla ragione di tale forte variazione. In James M. Mercer-Charles R. Faust-Lyle R. Silka, *Groundwater Flow Modeling Study of the Love Canal Area*, New York, National Research Council & Geophisic Study Committee, National Academy Press, Washington 1984, pp. 109-111.

⁶ Daniel Victor Kahler, *The Role of Lois Marie Gibbs in the Love Canal Crisis and its Effect on Federal "Superfund" Legislation, 1973-1981*, tesi di master alla West Virginia University, 2000, p. 32 (URL:

https://www.researchgate.net/publication/34287759_The_role_of_Lois_Marie_Gibbs_in_the_Love_Canal_crisis_and_its_effect_on_federal_Superfund_legislation_1973-1981_electronic_resource [Data di accesso: 15 settembre 2015] e Phillips, *Love Canal Tragedy*, cit., p. 313.

Una decina d'anni dopo l'interruzione dei lavori, la *Hooker Electrochemical Company* iniziò la produzione di sostanze chimiche⁷ nell'area industriale a ovest del canale, apportando così evidenti benefici economici per la comunità di Niagara Falls, sia sotto forma di posti di lavoro, sia come tributi per l'amministrazione locale. Nel 1942, con la Seconda guerra mondiale già iniziata e, di conseguenza, con tutti i problemi connessi alle necessità belliche che ben poco tenevano nella giusta considerazione la salute dell'ambiente, la *Hooker Chemical Company* – nel frattempo, l'azienda aveva assunto questa nuova denominazione⁸ – ottenne l'autorizzazione a interrare le scorie chimiche delle proprie lavorazioni nel canale Love: tra quell'anno e il 1952 vennero seppellite quasi 22.000 tonnellate di rifiuti chimici in fusti metallici⁹. Essi comprendevano anche diossina in notevole quantità¹⁰ oltre a una lista ben nutrita di altre sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente, in particolare solventi organici (benzene, toluene, tetracloruro di carbonio, cloroformio ecc.) oggi riconosciuti come composti carcinogenici. Secondo quanto riporta un recente lavoro, “almost all human's physiologic systems can be adversely affected by exposure to these chemicals identified at the Love Canal site”¹¹. Anche la città di Niagara Falls usò il canale Love come discarica di rifiuti urbani¹², mentre alcune testimonianze riferiscono anche sulla presenza di rifiuti militari, derivati addirittura dalle produzioni collegate al progetto Manhattan¹³.

Da un punto di vista geologico e tecnico, il sito sembrava mostrare adeguate garanzie: era lontano da centri abitati e si presentava come un contenitore “impacchettato” con argilla, roccia impermeabile all'acqua che costituiva pareti e fondo della vasca dove si dovevano sistemare i rifiuti. Inoltre, aspetto non secondario, il suo volume, come “recipiente”, sembrava assicurare una buona capacità di stoccaggio: in realtà, questo calcolo si rivelò illusorio, in quanto già nel 1953 il sito venne colmato, così la Hooker rivendette l'area, ormai satura di rifiuti e inutilizzabile come discarica, alla *Niagara Falls School Board* per la simbolica cifra di un dollaro, avvisando altresì che lì si trovavano, in tutta l'area o in parte¹⁴, proprio

⁷ Le lavorazioni comprendevano, tra le molte sostanze prodotte, pesticidi, fertilizzanti, plastiche, cloro gas e soda caustica, questi ultimi originati nel ciclo cloro-soda, una produzione che abbisogna di notevoli quantità di energia elettrica per separare il cloro dal sodio nella molecola di cloruro di sodio presente nell'acqua salmastra o di mare.

⁸ La Hooker fu una delle imprese che lavorarono al Progetto Manhattan, ossia il programma di ricerca sulla bomba atomica condotto durante la Seconda guerra mondiale.

⁹ Alicia Saunte Phillips- Yung Tse Hung-Paul A. Bosela, *Love Canal Tragedy*, cit., p. 314.

¹⁰ Secondo quanto riporta la *Niagara Gazette* nelle sue pagine *on-line*, il 10 agosto 1978 si scoprì che erano state sotterrate 200 t di diossina, valore spaventosamente alto che farebbe pensare più a una quantità equivalente di composti contenenti diossine che a diossine pure.

<http://library.buffalo.edu/specialcollections/lovecanal/about/chronology.php#niagara> [Data di accesso: novembre 2015].

¹¹ Alicia Saunte Phillips- Yung Tse Hung-Paul A. Bosela, *Love Canal Tragedy*, cit., p. 314.

¹² *Ibidem*.

¹³ Daniel Victor Kahler, *The Role of Lois Marie Gibbs in the Love Canal Crisis*, cit., pp. 34-35.

¹⁴ “The premises above described have filled, in whole or in part, to the present grade level thereof with waste products resulting from the manufacturing of chemicals by the grantor at its plant in the

quei rifiuti che l'amministrazione pubblica aveva permesso fossero interrati tempo addietro. Si trattava di una segnalazione che se da una parte poteva apparire come un avviso di pericolo, dall'altra si presentava come una ambigua indicazione di generiche situazioni venutesi a creare in seguito a non meglio precisati risultati di lavorazioni e processi industriali. In alcune foto aeree del 1956 l'area dell'antico sbancamento del canale era circondata da rialzi di terra, alti fino a 4,5 m, che risultavano però spianati nelle riprese del 1966, con due vie che attraversavano il canale a nord e a sud della *99th Street School*¹⁵.

Sorprendentemente, le autorità scolastiche, ossia il *Board of Education*, una volta entrate in possesso del terreno, pianificarono la costruzione di una scuola elementare al fine di fornire il servizio scolastico a quei cittadini, sempre più numerosi e per la maggior parte appartenenti alla *white working-class*¹⁶, che, fiduciosi, avevano creduto di trovare la propria confortevole dimora in quell'amenso sobborgo. Molti dei residenti a Love Canal lavoravano proprio alla *Hooker Corporation* che, nel 1970, contava 2.400 dipendenti¹⁷. Il fabbricato scolastico trovò collocazione all'interno dell'area del vecchio canale Love interrato.

La realizzazione dell'istituto sollevò alcune critiche, che nascevano dalla pur vaga consapevolezza di ciò che giaceva nel sottosuolo, ma ciononostante la *99th Street School* nel 1955 aprì regolarmente i battenti, con un'utenza di circa 400 alunni all'anno. Stupisce non solo che, a dispetto della scoperta, durante i lavori, di alcuni bidoni dai quali uscivano sostanze quantomeno sospette e che, secondo molte testimonianze successivamente fornite dai residenti, si incendiavano facilmente arrivando a contatto con l'aria¹⁸, l'unico provvedimento preso dal *Board of Education* sia stato semplicemente lo spostamento verso nord della scuola di circa una trentina di metri, in zona ritenuta più "sicura", ma sconcerta pure il fatto che i nuovi residenti non abbiano trovato nessuno che li abbia informati del pericolo derivante dai rifiuti sotterrati nell'area: tutti i responsabili, dall'amministrazione locale al *Board of Education*, dalla *Hooker Chemical* alle agenzie immobiliari che vendevano le abitazioni dell'area, omisero, tanto semplicemente quanto colpevolmente, di darne notizia. Infatti, come riferisce Elizabeth Blum:

Few of the young families knew the entire history of the canal, and none received the benefit of information from Hooker, the local government, or real estate agents regarding the contents of the dump site¹⁹.

City of Niagara Falls, New York". Micheal Stewart Foley, *Front porch politics: the forgotten heyday of American activism in 1970s and 1980s*, Hill And Wang, New York 2013, p. 153.

¹⁵ Alicia Saunte Phillips- Yung Tse Hung-Paul A. Bosela, *Love Canal Tragedy*, cit., p. 314.

¹⁶ Negli Stati Uniti, la *working class* potrebbe essere assimilata ai nostri lavoratori subordinati, ossia operai e impiegati, collocati ai livelli retributivi inferiori. Si tratta, in ogni caso, di categorizzazioni non semplici da definire, anche considerando il semplice livello di reddito, in quanto esse racchiudono molteplici e variegati attributi e prerogative.

¹⁷ Daniel Victor Kahler, *The Role of Lois Marie Gibbs in the Love Canal Crisis*, cit., p. 32.

¹⁸ Elizabeth Blum, *Love Canal Revisited*, cit., pp. 22-23.

¹⁹ *Ivi*, p. 23.

Senza scrupolo alcuno la salvaguardia della vita umana era stata fatta passare in secondo piano rispetto agli interessi economici di parte, alla negligenza, alla sciatteria.

L'albero avvelenato può produrre solo frutti avvelenati

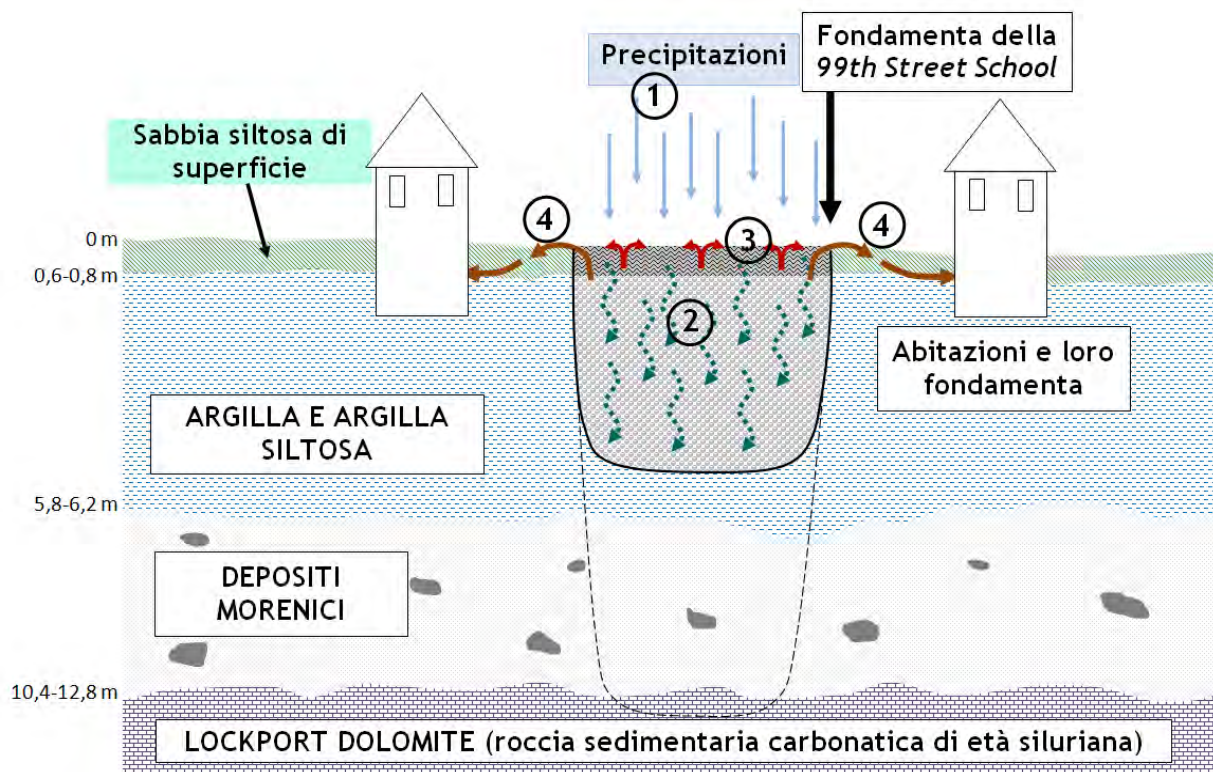
*The Damage Done*²⁰. All'inizio della seconda metà degli anni Settanta, una quantità insolita di precipitazioni piovose portò il terreno della zona di Niagara Falls alla saturazione, mentre il suolo di Love Canal cominciava a mostrare i primi indizi di risalita di "strane" sostanze: i fusti contenenti i rifiuti chimici cominciavano a manifestare segni di lacerazione per il deterioramento del metallo di cui erano costituiti. Certamente, se da una parte tali precipitazioni piovose rappresentavano certamente la causa del deterioramento dei contenitori dei rifiuti, dall'altra l'ingresso di acqua all'interno della discarica era dovuto prima di tutto agli sbrancamenti parziali che erano stati effettuati sulla copertura argillosa dell'ex-canale: dove tale copertura mancava, l'acqua era riuscita a percolare con facilità. In realtà, la copertura "impermeabile" non sarebbe comunque durata in eterno: nulla poteva farlo supporre e nulla vieta di pensare che assestamenti e movimenti del terreno avrebbero potuto portare a screpolature e fessurazioni della copertura stessa del *dump*, ossia un "tetto" spesso appena qualche decimetro.

Il canale Love, infatti, era stato "sigillato" superiormente con materiale argilloso, quindi a granulometria molto fine e quindi praticamente impermeabile, una intuizione che se da una parte era ben fondata, dall'altra aveva pure dei punti deboli. Si stimava, infatti, che l'impermeabilità della massa riempiente e di quella sovrastante l'accumulo dei rifiuti rappresentasse una protezione sufficiente a impedire il passaggio di acqua verso l'interno del "catino" e, di conseguenza, a evitare di innescare la corrosione del metallo dei recipienti metallici che contenevano gli inquinanti.

Eppure, si erano fatte valutazioni ingenuamente sbagliate: non si era tenuto nel giusto conto che nel lungo periodo può verificarsi un evento inatteso ed eccezionale, ma certo non definibile come una "fatalità", quale, tanto per fare un esempio, un frammento di materiale celeste che incolpevolmente cade sulla Terra.

La dimostrazione di questa "fatalità prevedibile" e, al contempo, di questa ineluttabilità può essere individuata a pochi chilometri da Love Canal, ossia nelle cascate del Niagara. Esse stanno retrocedendo alla velocità di circa 1 m/anno, ma non è che ci sia molto da fare: ogni brusco dislivello d'acqua è destinato, nel tempo, a consumarsi perché è la natura che funziona così. È un aspetto del più generale fenomeno chiamato "smantellamento del rilievo": ciò che sta "in alto" tende inevitabilmente a muoversi verso "il basso" per via di quella invisibile, ma ben riconoscibile forza definita "attrazione gravitazionale".

²⁰ Da *The Needle and the Damage Done*, di Neil Young, 1971.



Rappresentazione del cosiddetto "effetto vasca da bagno" a Love Canal, ossia del riempimento dato dalle precipitazioni ①, la successiva percolazione dell'acqua all'interno dello sbancamento del *dump* ② e il riempimento dello stesso *dump* ③. Nel caso di Love Canal, i liquami tracimati lateralmente ④ trovarono, al di sotto del suolo composto di sabbia siltosa permeabile, uno strato impermeabile di argilla, scorrendovi al di sopra e penetrando nelle fondamenta delle abitazioni. La linea tratteggiata indica il possibile andamento in profondità di parte del *dump*, ossia la perforazione del "cappello" di depositi glaciali e il contatto con la roccia coerente della formazione denominata *Lockport Dolomite*. Ciò può essere la causa della contaminazione del Niagara a sud di Love Canal.

Come mostrato nella figura, si era venuto a creare quel perverso esito definibile "effetto vasca da bagno": l'immissione protratta di acqua piovana che percolava dalla superficie verso l'interno del *dump*, aveva portato alla fuoriuscita laterale dei fluidi che avevano riempito la vera e propria "vasca" di contenimento e che erano stati contaminati dalla dispersione degli inquinanti contenuti nei bidoni metallici ormai corrosi e danneggiati. La deliziosa Love Canal, che fino a quel momento era stata un desiderio seducente perché luogo accogliente a un passo dalla città ma pure immerso nel verde²¹, ossia un paradigma dell'*American dream*, si andava tra-

²¹ Per esempio, "Luella Kenny [...] lived "on an acre of land with all these oak trees...[and yet] still in the city". Elizabeth Blum, *Love Canal Revisited*, cit., p. 24.

sformando in un incubo angosciante per i residenti: un vero e proprio *American nightmare*.

La presenza di strani fenomeni che apparentemente non avevano una sollecita e comprensibile spiegazione – chiazze colorate sul terreno circostante la *99th Street School*, odori che si sprigionavano nelle cantine delle case o, ancora, risalite, per capillarità, di “misteriose” sostanze lungo la parte delle pareti delle case a diretto contatto del terreno – mise in allarme anche alcuni giornalisti di un quotidiano locale, la *Niagara Gazette*, che cominciarono a raccogliere segnalazioni sul malumore che i residenti di Love Canal andavano sempre più manifestando. Nello specifico, Michael Brown, cronista del giornale, nel 1977 intraprese una vera e propria indagine, dando quindi notizia della presenza di alterazioni nelle condizioni di salute in un numero insolitamente elevato di animali e persone residenti a Love Canal, in particolare nei bambini. La parte meridionale di Love Canal sembrava poi essere quella maggiormente danneggiata.

È sufficiente, a questo punto, citare quanto disse Eckardt C. Beck, amministratore regionale dell'*Environmental Protection Agency* (EPA, ente per la protezione ambientale con competenza federale), dopo la visita a una Love Canal martoriata dalla contaminazione chimica:

I visited the canal area at that time. Corroding waste disposal drums could be seen breaking up through the grounds of back yards. Trees and gardens were turning black and dying. One entire swimming pool had been popped up from its foundation, afloat now on a small sea of chemicals. ...Everywhere the air had a faint, choking smell. Children returned from play with burns on their hands and faces²².

La notizia della presenza di una discarica di rifiuti industriali in parte del territorio pertinente a Love Canal era ormai diventata di dominio pubblico, tanto che l'individuazione degli inconvenienti nelle abitazioni e nel terreno di quell'area portò molti residenti, ancora non del tutto consapevoli di ciò che li stava aspettando, a ritenere che comunque la *Hooker Electrical Company* avrebbe provveduto a rimuovere la causa delle preoccupazioni, ossia a bonificare le proprietà di coloro i quali andavano segnalando qualche problema. Da una parte, l'inquinamento venne ritenuto come un guaio temporaneo e risolvibile, dall'altra, e proprio per questa ragione, non si pensò di unirsi subito insieme per parlare con voce unica.

In realtà, le lamentele iniziali dei residenti non erano state del tutto ignorate: già nel 1976-77, la *Calspan Corporation*²³, azienda che possedeva molteplici competenze, tra le quali alcune in campo ambientale, aveva condotto, su commissione della città di Niagara Falls, uno studio sulla discarica di Love Canal e sulla rischioosità del sito, concludendo con la formulazione di alcune soluzioni volte alla salvaguardia della salute di coloro che lì abitavano: bloccare le pompe sommerse per lo svuotamento delle cantine delle case; ricoprire di argilla il sito; realizzare delle ca-

²² Da un documento della ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) dell' U.S. Department of Health and Human Services, *Safeguarding Communities from Chemical Exposures*, 2008. URL: www.atsdr.cdc.gov/docs/APHA-ATSDR_book.pdf [Data di accesso: 27 novembre 2015].

²³ Si trattava di una ditta che aveva sede a Buffalo, sempre nello Stato di New York. Era stata fondata dalla Curtiss-Wright Airplane Corporation, anche se in quel momento era di proprietà della Cornell University.

nalette interrate per lo scolo del percolato; installare dei rilevatori per il monitoraggio dell'inquinamento. Il costo non era proprio trascurabile – circa mezzo milione di dollari dell'epoca – tanto che l'amministrazione ritenne opportuno non seguire le indicazioni della *Calspan*²⁴. L'amministrazione locale si rivolse quindi alla *Conestoga-Rovers & Associates* di Waterloo, in Ontario, Canada, un'azienda di indagini ambientali che aveva una sede proprio a Niagara Falls (NY). In un documento del settembre 1978, lo Stato di New York, tramite il governatore Hugh L. Carey, e il Dipartimento statale della Salute, nella persona del commissario Robert P. Whalen, pubblicarono un rapporto, intitolato *Love Canal: Time Health Time Bomb*²⁵, col quale si prendeva atto della situazione disastrosa del luogo e della sua pericolosità per chi ancora vi abitava. La Conestoga-Rovers formulò anch'essa una proposta di risanamento, nel complesso meno costosa di quella della Calspan. Il progetto venne successivamente approvato. La proposta della *Conestoga-Rovers & Associates* prevedeva, in maniera non troppo dissimile da quella della *Calspan*²⁶, una serie di provvedimenti tra i quali, però, non si contemplava la presenza del monitoraggio dell'inquinamento.

Una annotazione va però aggiunta a parziale discolpa della *Hooker Electrical Company* nella vicenda del disastro che scaturì dal sotterramento delle scorie. Il concetto alla base di quella configurazione della discarica era, per quei tempi, non del tutto improprio, tanto che i timori per le possibili inopportune conseguenze di interventi sul “cappello” impermeabile – come, per esempio, proprio gli sbancaamenti per realizzare le fondamenta della scuola e delle abitazioni – fecero sì che la Hooker esortasse la *Niagara Falls School Board* a non realizzare costruzioni sul canale interrato, ossia proprio sopra la discarica. L'avvertimento fu ignorato.

Fin dall'inizio dell'estate, però, si coinvolsero l'EPA, l'Agenzia Federale per la Protezione dell'Ambiente, e il NYSDOH²⁷, i quali iniziarono a indagare sulla qualità di aria, acqua e suolo dell'area, mentre partiva, a metà del 1978, una indagine epidemiologica tra i residenti nell'area. Vennero prelevati campioni di sangue a 4.000 persone, mentre una cupa inquietudine cominciava a pervadere gli animi.

In pratica, i primi provvedimenti per salvaguardare la salute dei residenti, nell'immediato, furono i seguenti, comunicati nei primi giorni di agosto del 1978:

The Commissioner of Health also recommended that pregnant women and children under two years of age temporarily move from an area surrounding and to the east of the Love Canal [...] and that residents in that avoid the use of their basements and consumption of home-grown produce²⁸.

²⁴ Elizabeth Blum, *Love Canal Revisited*, cit., p. 25.

²⁵ Il documento è reperibile alla pagina https://www.health.ny.gov/environmental/investigations/love_canal/ltimbmb.pdf [Data di consultazione: 28.05.2015]

²⁶ Nel documento Carey-Whalen appena citato, la *Calspan* è una volta indicata, erroneamente, come «*Calspar*».

²⁷ *New York State Department of Health*, ossia il Dipartimento della Salute dello Stato di New York.

²⁸ David Axelrod, *Habitability Decision. Report on Habitability Love Canal Emergency Declaration Area*, New York State Department of Health, New York 1988, p. 3.

È chiaro che *anche* con le informazioni che successivamente vennero acquisite, ben altre dovevano essere le disposizioni da notificare, ma in quell'attimo di smarrimento generale è pure comprensibile che non si volesse diffondere il panico. I primi risultati delle indagini delinearono un incremento degli aborti spontanei e delle malformazioni congenite, soprattutto per gli abitanti nella sezione meridionale di Love Canal²⁹. Tra le persone residenti, una donna, in particolare, era tormentata dal pensiero che l'insorgenza dell'epilessia nel figlio Michael, il quale da appena qualche mese aveva iniziato a frequentare la *99th Street School*, fosse in qualche modo collegata alla presenza di un inquinamento chimico. In particolare, fu proprio la lettura dei *reportage* di Michael Brown della *Niagara Gazette*, pubblicati nel giugno 1978, a persuaderla che esistesse un rapporto causa-effetto tra la contaminazione ambientale e l'affezione del figlio.

Il nome di questa donna era Lois Marie Gibbs.

Una donna decisa a far valere le ragioni di una intera comunità

*Such a Woman*³⁰. Quando Gibbs iniziò a interessarsi ai disturbi del figlio Michael, si rese conto che il piccolo non era stato il solo ad avere sviluppato le patologie che lo affliggevano. Ella cominciò a bussare alle porte dei vicini, avviando una vera e propria campagna di comunicazione di quante più notizie relative alla storia generale del luogo dove abitavano, all'esistenza di una vera e propria discarica di rifiuti tossici sotto le case, alle gravi affezioni alla salute – in particolare nei bambini –, alla presenza di danni alle fondamenta delle abitazioni.

La perseveranza di Gibbs e le martellanti cronache giornalistiche diedero, in mezzo a tanta disattenzione, i loro buoni frutti. Il 2 agosto 1978, ad Albany, capitale dello Stato di New York, ci fu un drammatico annuncio da parte dello *State Health Commissioner*, dott. Whalen, nel quale si affermava la presenza, oltre il normale livello, di danni alla salute dei residenti nell'area di Love Canal: malformazioni nei nuovi nati e aborti spontanei. Il dott. Whalen, inoltre, consigliava alle donne incinte e ai bimbi al di sotto dei due anni di trasferirsi altrove e ai residenti di abbandonare il piano terra delle abitazioni, evitando di cibarsi dei prodotti dei propri orti. Alle parole del commissario, Lois Gibbs, che, insieme al marito e all'amica Debbie Cerrillo, aveva compiuto un viaggio di trecento miglia fino ad Albany per ascoltare l'annuncio, sbottò in una serie di critiche e di accuse verso chi aveva lasciato che si arrivasse a quel punto, chiedendo con insistenza spiegazioni relativamente alle probabilità che anche i residenti adulti potessero sviluppare patologie per contatto con gli inquinanti presenti a Love Canal. Ritornata a casa, Lois Gibbs fece una relazione su quanto aveva ascoltato, diventando, da quel momento, la portavoce delle richieste e delle sollecitazioni dei residenti di quel martoriato borgo. Con l'aiuto dell'avv. Richard Lippes venne così fondata la *Love Canal Homeowners Association* (LCHA) per difendere i diritti di chi si era trovato suo malgrado coinvolto nella vicenda. Oltre 550 residenti aderirono; Lois Gibbs venne e-

²⁹ Robert Emmet Hernan, *This Borrowed Earth: Lessons from the Fifteen Worst Environmental Disasters Around the World*, Palgrave MacMillan, New York 2010, p. 74. APES2014_SA_1_LoveCanal

³⁰ Da *Such a Woman*, di Neil Young, 1992.

letta presidente, Tom Heisner vicepresidente, Karen Schroeder segretaria e Debbie Cerrillo tesoriera.

Con lo scoppio del caso, le autorità stabilirono di chiudere la *99th Street School*, mentre il 7 agosto si decise di sovvenzionare il trasferimento in luoghi più sicuri dei residenti e di procedere all'acquisto delle case abbandonate; il giorno successivo, l'8 agosto 1978, il presidente Jimmy Carter dichiarava il "caso Love Canal" come un'emergenza ambientale nazionale. Arrivarono così i primi risultati delle analisi ambientali: presenza di diossine nelle sorgenti di Love Canal³¹ in quantità anche di cinquemila volte quella di fondo. Furono però le analisi sui campioni di sangue dei residenti a far dilagare il panico: un terzo della popolazione soffriva di qualche alterazione cromosomica, rispetto a un valore normale pari all'1%. Tra le anomalie sulla salute che vennero messe in luce, un aspetto particolarmente significativo fu la segnalazione di un aumento del numero di nascite sottopeso tra coloro i quali avevano abitato a Love Canal³². All'estate del 1981, circa 500 famiglie erano state trasferite, mentre solo il 10% circa sceglieva di restare: Love Canal era diventata "a virtual ghost town"³³.

***The Aimless Blade of Science*³⁴. La scienza: ostacolo o aiuto?**

Come spesso accade – ma personalmente sarei portato ad affermare “quasi sempre” – il ruolo che svolsero la scienza, gli studi scientifici che ne derivarono e la comunità scientifica che esprime i propri punti di vista sulla questione si biforcò verso due direzioni opposte e virtualmente inconciliabili, impedendo, in sostanza, di arrivare a conclusioni univoche, circostanza che sarebbe stata quantomeno indispensabile vista la gravità e la portata del danno³⁵.

³¹ Pari a 5,3 ppm (parti per milione ossia mg/L o anche millesimi di grammo su Litro), ovvero un valore spaventosamente alto. Tanto per fare un esempio, la presenza, come valore di fondo, delle diossine in terreni (quindi in campioni solidi) è paragonabile, grossomodo, a 5-10 ng/kg (nanogrammi/kg, ossia milionesimi di grammo per ogni kg di terreno. In APAT, Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici. “Diossine Furani e PCB”, Roma 2006, p. 18. Il documento è reperibile all'URL: www.salute.gov.it/imgs/c_17_pubblicazioni_821_allegato.pdf [Data di accesso: 23 novembre 2015].

³² Lynn R. Goldman-Beverly Paigen-Mary M. Magnant-Joseph H. Highland, *Low Birth Weight, Prematurity and Birth Defects in Children Living Near the Hazardous Waste Site, Love Canal*, in “Hazardous Waste & Hazardous Materials”, vol. 2, 2, Mary Ann Liebert Publisher, New York 1985, pp. 209-223. In questo lavoro, gli autori “[...] conclude that exposure to Love Canal may have led to an increased prevalence of low birth weight babies and may have caused an overall increase in the rate of malformations particularly in homeowner children”.

³³ Elizabeth Blum, *Love Canal Revisited*, cit., p. 28.

³⁴ Da *Thresher*, di Neil Young, 1979.

³⁵ Richard Clapp, *The Love Canal Story Is Not Finished*, <http://ehp.niehs.nih.gov/12310/> (Nel sito *Reserch Gate*, dove è reperibile l'articolo in formato pdf, ma il numero di riferimento di *Environmental Health Perspectives* è indicato come March 2009 invece del corretto February 2009, 117(2). Phil Brown-Richard Clapp, *Looking back on Love Canal*, è invece reperibile in www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1497413/pdf/12356993.pdf [Data di accesso: 4 febbraio 2016].

In un documento redatto dall'OTA (*Office of Technology Assessment*, Washington, D.C., un ufficio creato direttamente dal Congresso al quale doveva fornire supporto tecnico-scientifico) nel giugno del 1983 si legge:

OTA's principal finding is that: With available information it is not possible to conclude either that unsafe levels of toxic contamination exist or that they do not exist in the EDA (*Emergency Declaration Area*)³⁶. The OTA analysis does not support an interpretation of DHHS (*U.S. Department of Health and Human Services*) decision that would lead to the immediate and complete rehabilitation of the EDA. There remains a need to demonstrate more unequivocally that the EDA is safe immediately and over the long term for human habitation. If that cannot be done, it may be necessary to accept the original presumption that the area is not habitable³⁷.

E ancora:

Moreover, policy decisions on evacuation and relocation of residents, and on (re)habitability, need a firmer underpinning of administrative and analytic procedures. The responsibility given to DHHS for the Love Canal EDA was not very clearly defined in this respect. For example, no detailed analysis supporting the DHHS decision was provided³⁸.

Con queste premesse, come avrebbe potuto la popolazione arrivare a un sia pur minimo livello di fiducia riguardo le ricerche che venivano condotte dalle istituzioni pubbliche, dopo che i privati si erano comportati in modo manifestamente criminale? Le conclusioni delle indagini epidemiologiche furono contestate, mentre a una nuova istituzione pubblica creata *ad hoc* dallo Stato di New York a metà del 1980, la *Love Canal Area Revitalization Agency* (LCARA) veniva dato l'incarico di ripristinare l'area residenziale di Love Canal e, al tempo stesso, di acquistare le case, ormai praticamente inabitabili, dei residenti: nel settembre 1988, la LCARA dichiarò che parte dell'area di Love Canal era diventata sicura e che vi si poteva risiedere nuovamente, cosicché la parte settentrionale e occidentale dell'area venne convertita in terreno edificabile e vi poté sorgere una nuova zona residenziale, il Black Creek Village. A quel punto, a chi si doveva credere? Un quantomeno biasimevole interlocutore era la *Hooker Chemical Company* la quale, nel frattempo, era diventata *Occidental Petroleum Corporation* che però, tanto per dare un'idea dell'affidabilità della Hooker, tra il 1988 e il 1989 venne multata per un totale di 227 milioni di dollari, somma da pagare allo Stato di New York e al governo federale per il danno ambientale provocato³⁹. La negligenza mostrata a suo tempo aveva giocato davvero un brutto scherzo all'azienda. Fu anche stabilito l'obbligo di indennizzare i residenti, l'ultimo dei quali venne risarcito nel 1997. Fu comunque un ben sorprendente destino quello che afflisse molti dei danneggiati a Love Canal: a situazioni lavorative non certo invidiabili perché svolte in ambienti poco salubri – una industria chimica lo è sovente, ma *tutto* dipende dalla sensibilità della dirigen-

³⁶ Si trattava dell'area esterna ai circa 49 acri (approssimativamente 20.000 m²) interessati dal riempimento del canale e sotto monitoraggio dell'EPA che l'aveva divisa in dieci zone.

³⁷ Office of Technology Assessment, *Habitability of the Love Canal Area. An Analysis of the Technical Basis for the Decision on the Habitability of the Emergency Declaration Area-A Technical Memorandum*, June 1983, U.S. Congress, Office of Technology Assessment, Washington D.C., OTA-TM-M-13, p. 3.

³⁸ Office of Technology Assessment, *op. cit.*, p. 16.

³⁹ Elizabeth Blum, *Love Canal Revisited*, cit., p. 29.

za aziendale – si affiancarono condizioni altrettanto degradanti nell’ambiente dove per definizione si dovrebbe trovare sollievo e riposo, ossia la propria casa.

Fu poi proprio l’approccio scientifico – almeno in teoria, avrebbe potuto e dovuto assicurare un punto di vista imparziale – a dare a molti l’impressione di rappresentare gli interessi della grande industria; numerosi furono gli interventi tesi a minimizzare la portata del disastro, in particolare da parte di esponenti della LCA-RA, il cui scopo era, più o meno esplicitamente, quello di ridare valore economico all’intera area.

Sono le parole di Lois Gibbs stessa che descrivono in maniera puntuale la percezione che qualcosa non fosse proprio del tutto trasparente nell’approccio scientifico alla “questione Love Canal”:

A second problem was the inability of scientists to provide answers to scientific questions, such as the meaning of having 50 ppm of six chemicals in a home, and the fact that there were few if any resources specifically available to resolve these questions⁴⁰.

E ancora:

For example, when the same type of dioxin that caused the problem in Savaso [*sic*], Italy, was found in our community, the state was not able to determine with any degree of certainty just which areas were contaminated on to what extent. This was because of the expense and difficulty in measuring this chemical⁴¹.

Lois Gibbs, la protesta, la politica

*Politicians Sit Yourself Down There’s Nothing For You Here*⁴². È fuori di ogni dubbio che le donne, nella vicenda di Love Canal, abbiano assunto un ruolo trainante, con Lois Gibbs che ebbe una posizione del tutto preminente nel convogliare il malcontento verso posizioni che consideravano le donne-madri e i loro figli piccoli il bersaglio primario degli effetti perniciosi della dispersione dei rifiuti.

Secondo alcuni⁴³, il linguaggio che venne adottato nelle proteste non fu propriamente quello che vedeva la donna in sé come soggetto fragile, ma assunse, in tale prospettiva, connotati maternalistici, in questo riproponendo gli echi di un pensiero regressivo, ossia l’idea sprezzantemente borghese e retoricamente conformista della maggior parte della popolazione riguardo la superiorità maschile sulla donna, una donna destinata alla sua funzione tradizionale di moglie e madre o, per meglio dire, una donna relegata all’interno del suo ruolo di subalternità al marito, considerato come guida della famiglia.

In sé, una posizione essenzialista che poteva e forse doveva, anche allora, al tempo della seconda ondata femminista, provocare qualche dubbio non solo tra le ecofemministe e le femministe più radicali, ma pure tra la gente comune più in generale. Non va dimenticato però, ovviamente, il contesto storico e culturale, ossia il

⁴⁰ Lois Gibbs, *The Need for Effective Governmental Response to Hazardous Waste Sites*, in “Journal of Public Health Policy”, March 1981, 2, 1, p. 43.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² Da *Chicago*, di Graham Nash.

⁴³ Elizabeth Blum, *Love Canal Revisited*, cit., pp. 31-33.

modo di concepire il ruolo femminile in quegli anni, la stessa classe sociale della maggioranza dei residenti, il punto di vista nei confronti dell'inquinamento o, aspetto non irrilevante, le questioni razziali. Dobbiamo osservare che il femminismo era visto, da parte dell'americano medio, come una manifestazione di idee contro la famiglia più che come la rivendicazione, da parte delle donne, di un proprio spazio di incondizionata autonomia dalla società patriarcale.

Ciò comportava una tendenza alla negazione di quelle stesse idee e, quindi, a una ulteriore chiusura verso il punto di vista femminista – ma sarebbe forse il caso di dire anche “femminile” –, oltre all'arroccamento su posizioni conservatrici riferibili ai modelli tradizionalmente graditi di donna=famiglia e uomo=lavoro⁴⁴.

Da valutare attentamente è però anche la questione relativa al contesto storico; non era senz'altro quello il tempo in cui le donne potessero prendere frequentemente in mano il microfono per parlare alle autorità, quindi la scelta della LCHA e di Lois Gibbs va sicuramente considerata in tutto il suo rilievo sociale e, di conseguenza, con tutto il rispetto che essa merita.

Prima che Lois Gibbs guidasse il movimento, quale capofila delle proteste si era messa in luce un'altra persona: Tom Heisner, un abitante dell'inner ring, ossia della zona maggiormente colpita dalla contaminazione. La protesta guidata da Heisner, al contrario di quella sostenuta dalla LCHA di Lois Gibbs, era indirizzata al sostegno di questioni che, in sintesi, erano quasi esclusivamente economiche, ossia riguardanti il valore delle abitazioni che, nel frattempo, aveva ovviamente subito un vero e proprio tracollo, considerando anche il fatto che la situazione generale non era del tutto chiara: “Heisner's rethoric illustrated the extreme economic concerns of the residents. [...] Heisner also responded negatively to Whalen's recommendation that small children leave the area”⁴⁵.

In realtà, esistevano più livelli negli interessi delle due ali della protesta, non inconciliabili tra loro e le cui posizioni erano un po' più sfumate di una banale estremizzazione del tipo “o bianco o nero”. Per la *working-class*, la casa di proprietà rappresentava un bene primario, un punto d'arrivo nelle condizioni di vita. Bisogna inoltre tener conto che in quell'estate del 1978, la concitazione era semplicemente disorientante per una popolazione che si trovava immersa in questioni delle quali conosceva poco e, per di più, che si andava velocemente rendendo conto di essere in mezzo al fuoco incrociato di notizie spesso contraddittorie.

Una testimonianza della differenza di posizioni maschili e femminili può essere rintracciata anche tra la LCARA, movimento dei residenti a preponderanza “maschile”, che circoscriveva la propria azione alla risoluzione in senso economico dei problemi delle abitazioni, e la LCHA di Lois Gibbs, la quale insisteva per tenere conto *in primis* delle questioni riguardanti la salute delle persone. La LCARA, poi, tendeva alla restaurazione dei luoghi per ritornare a viverci, facendo così risalire il valore delle abitazioni ai livelli precedenti la crisi ambientale, mentre la LCHA –

⁴⁴ Non per caso si è impiegato il simbolo «≡», ossia “coincidente”, per esprimere il concetto di un prioritario rapporto tra donna e famiglia o tra uomo e lavoro. Ognuno di tali concetti esprime, in senso culturale, una vera e propria corrispondenza di ruoli, ossia quell'idea quasi universalmente accettata che costituisce uno dei maggiori ostacoli a un ripensamento della relazione uomo-donna.

⁴⁵ Elizabeth Blum, *Love Canal Revisited*, cit., p. 34.

ricordiamolo ancora, a guida femminile – mirava a mantenere Love Canal come area non residenziale perché la salute di tutti doveva avere considerazione prioritaria rispetto a una mera riqualificazione dell'area a fini speculativi e finanziari.

Da notare pure che, dopo la raccomandazione del dott. Whalen, Tom Heisner si rifiutò di allontanare i propri figli da Love Canal, dando la netta sensazione che egli preferisse dare un segnale di continuità col passato e di ristretta noncuranza relativamente alla salute della prole, al contrario delle esponenti e delle aderenti alla LCHA che avevano come scopo immediato la salvaguardia della salute dei più deboli e dei bambini in particolare.

L'assurdo punto di vista di Heisner trova espressione nel fatto che quando dovette per forza andarsene, egli cercò in tutti i modi di allontanarsi il meno possibile da Love Canal – tanto per dire, finì a La Salle, a meno di un chilometro dalla precedente collocazione – ma addirittura trasferendo letteralmente la propria casa nella nuova dimora. En passant, era, la sua, una delle case più danneggiate dall'inquinamento. Per completare l'opera e dare quindi l'idea di quali fossero gli interessi in gioco e di quale fosse l'attenzione verso i problemi etici, sociali, di riguardo per la salute, di riguardo per ciò che ci circonda e, in sintesi, la considerazione verso l' "altro", Tom Heisner, una volta che ebbe traslocato, smise di interessarsi della vicenda di Love Canal e sparì letteralmente dalla scena.

Con la sua tenacia, una donna contribuisce a far cambiare le leggi federali sull'inquinamento

*You Don't Know, She Might Be the Law*⁴⁶. Il confronto che Lois Gibbs e gli altri residenti di Love Canal sostennero con le autorità pubbliche, specialmente dopo la scoperta della portata del disastro, ebbe concrete sulla legislazione americana relativa ai siti inquinati e alla loro bonifica. A ridosso della scoperta delle dimensioni della tragedia, l'opinione pubblica, specialmente la parte più attenta e sensibile alle questioni ambientali, si mobilitò per trovare una soluzione a un problema che sembrava, fino ad allora, essere stato quasi del tutto ignorato: la presenza di discariche di sostanze tossiche nelle immediate adiacenze di insediamenti urbani o, addirittura e come nel caso di Love Canal, di abitati sopra le discariche stesse.

Fu così che, tra la primavera e l'estate del 1980, il Congresso degli Stati Uniti prese delle decisioni riguardo i siti maggiormente inquinati, distribuiti sul territorio federale. L'EPA, in un documento, affermò: "We just don't know how many potential Love Canals there are"⁴⁷ mentre, al contempo, un'altra discarica di scorie tossiche della Hooker Corporation veniva scoperta a Montague, nel Michigan, sul lago omonimo, ossia un inquinamento di vaste proporzioni, molto più recente di quello di Love Canal e risalente agli anni Settanta⁴⁸.

⁴⁶ Da *Cowboy Movie*, di David Crosby, 1971.

⁴⁷ Micheal Stewart Foley, *Front Porch Politics* cit., p. 162.

⁴⁸ <https://news.google.com/newspapers?nid=110&dat=19770820&id=ao4vAAAIBAJ&sjid=ldwFAAAAIBAJ&pg=2865,4475073&hl=it> 17.10.2015.

Fu in quel momento che il presidente Jimmy Carter perorò l'istituzione di un fondo federale da destinare al risanamento dei siti destinati in precedenza a discariche. Il Congresso, l'11 dicembre 1980 approvava il cosiddetto Congress Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA) conosciuto più semplicemente come Superfund law. In breve tempo, la carta geografica del territorio statunitense si riempì di bandierine di segnalazione che indicavano la presenza di siti eccezionalmente inquinati⁴⁹. A un primo, iniziale e lacunoso contatto con i problemi della bonifica dei siti inquinati, avviato sotto la presidenza Carter, seguì, sotto la presidenza Reagan, un parziale smantellamento della precedente attività⁵⁰. Egli, attraverso l'idea che "Lo Stato [...] non è mai la soluzione al problema"⁵¹, si mosse con l'intenzione di ridimensionare l'intervento statale anche nel campo dei provvedimenti che i soggetti privati avrebbero svolto con rischiosa negligenza o, comunque, con possibile trascuratezza come le grandi bonifiche delle toxic dump. L'EPA ne soffrì chiaramente, con i pesanti tagli attuati dal direttore dell'Office of Management and Budget⁵², tanto che "By the middle of 1983, the EPA and Superfunds were in shambles"⁵³. L'opinione pubblica, però, era contraria a questo smantellamento anche parziale, al punto che il 79% degli americani, nel 1984, riteneva che fosse stato fatto troppo poco per la bonifica dei siti contaminati attraverso la Superfund law⁵⁴.

Ad accrescere la sensazione che qualcosa non andasse per il verso giusto contribuì l'inoppugnabile evidenza che le discariche erano state collocate in aree dove la popolazione era più povera, dove erano presenti minoranze etniche o dove dimoravano, per la maggior parte, salariati della working class. Esattamente come a Love Canal. E ancora una volta, Lois Gibbs con la sua CCHW (Citizens Clearinghouse for Hazardous Wastes, fondata nel 1981), poi rinominata CHEJ (Center For Health Environment and Justice, tuttora attivo), sollecitò l'opinione pubblica, dando voce e coordinando più di ottomila organizzazioni di base sparse per il Paese⁵⁵. Nel 2004, l'EPA ha eliminato il sito di Love Canal dalla lista dei siti inquinati, statuendo così, definitivamente, l'esito positivo della bonifica⁵⁶.

⁴⁹ Alla pagina dell'EPA <http://www2.epa.gov/superfund/superfund-national-priorities-list-npl> si trova la lista dei siti compresi nella *Superfund law* dove ulteriori rimandi rinviano alle pagine complete dei luoghi classificati [Data di accesso: 17 ottobre 2015].

⁵⁰ Ronald W. Reagan fu presidente degli Stati Uniti per due mandati (1981-1989).

⁵¹ Valerio Castronovo, *Da una recessione mondiale a un nuovo sistema di governance globale?*, in *Storia dell'economia mondiale*, a cura di Valerio Castronovo, vol. 12, Il Sole 24 Ore, Milano 2009, p. 551.

⁵² Micheal Stewart Foley, *Front Porch Politics*, cit., p. 163.

⁵³ *Ivi*, p. 164.

⁵⁴ *Ivi*, p. 165.

⁵⁵ Micheal Stewart Foley, *Front Porch Politics*, cit., p. 164.

⁵⁶ <http://cumulis.epa.gov/supercpad/cursites/csitinfo.cfm?id=0201290> [Data di accesso: 17 ottobre 2015].

L'influsso di Lois Marie Gibbs sul movimento ambientalista nordamericano

*We Can Change the World, Re-arrange the World*⁵⁷. La questione riguardante la vicenda di Love Canal, la presenza di Lois Gibbs e la presa di coscienza da parte dell'opinione pubblica americana sui problemi ambientali di grande portata potrebbe essere risolta anche solo attraverso quanto sopra riferito a proposito dell'introduzione della legislazione relativa al CERCLA o Superfund law. In questo senso, la stessa vicenda di Love Canal ne fu la spinta iniziale – spinta in realtà “emotiva” – ma fu la presenza di Lois Gibbs che si rivelò fondamentale, e lo fu a tal punto che ella venne soprannominata “The Mother of Superfund”: senza di lei, con ogni probabilità, il cammino per arrivare all'introduzione di quella legge per il risanamento ambientale sarebbe stato molto più lungo. Altresì la sua capacità di sfidare il pensiero mainstream sui temi ambientali – dove in primo piano veniva messa, pur se dissimulata, sempre la ricerca del profitto – fu rappresentativo di una svolta che vedeva la necessità di prendere in considerazione più temi all'apparenza slegati quali la salute dei cittadini, la difesa delle parti deboli, la salvaguardia ambientale.

L'impegno di Lois Gibbs per i problemi ambientali ebbe comunque esiti fruttuosi non solo pratici – Superfund law, creazione dell'LHCA risoltasi, successivamente, nella fondazione del Center for Health, Justice, and the Environment – ma anche speculativi. L'idea stessa di environmental health, ossia di quel sistema di idee che reclama l'integrazione della salute dell'essere umano con il benessere dell'ambiente, trovò le proprie origini nel movimento nato con il caso Love Canal. Come in sintesi riporta Robert Brulle,

Key components of this viewpoint [dell'*environmental health*] are:

- Human health is the outcome of interactions with physical, chemical, biological and social factors in the natural environment, especially toxic substances and pollution.
- To ensure community health requires a livable and healthy community, with adequate social services, and elimination of exposures to toxic or polluting substances.
- The precautionary principle (no technology or material can be used unless it is proven environmentally harmless) should guide industrial development.

The organizations in this discursive community seek to reduce the use of toxic materials, and to ensure a safe and clean environment for all peoples. Organizations in this movement describe their purposes such as: “Preventing exposure to toxic materials that cause breast cancer”, “Creating safe schools to protect our children's health”, or “Ensuring that medical waste from hospitals is disposed of in an environmentally responsible way”⁵⁸.

Ossia i punti caratterizzanti che hanno fatto del *Center for Health, Justice, and the Environment* il portabandiera di una proposta ambientalista che vede, appunto, la salute dell'essere umano in rapporto diretto con la salute dell'ambiente. Non quindi contrapposizione umanità/ambiente in un rapporto dualistico di “antitesi degli opposti”, ossia come il pensiero androcentrico concepisce il mondo, ma una fusione di rappresentazioni concettuali che vedono nell'*Altro* – in questo caso anche

⁵⁷ Da *Chicago*, di Graham Nash, 1970.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 8.

l'ambiente – non un nemico, ma come un pari, in un disegno unitario di attenzione reciproca nel quale trovano posto i temi della salute e della giustizia, quest'ultima intesa proprio come giustizia nella quale ci sia la capacità di costituire una vera e propria difesa per i più deboli: le donne; i bambini; gli oppressi; le minoranze, siano esse culturali, etniche o sociali. La stessa presa di posizione di Lois Gibbs sulla questione riguardante il rapporto scienza/essere umano e, di conseguenza, il rapporto di entrambi i termini con la natura può dare una indicazione di quel che lo stesso pensiero di Gibbs rappresenti per temi relativi alla (in)capacità della scienza – concepita in senso patriarcale – di risolvere le preoccupazioni per l'ambiente, argomenti cari all'ecofemminismo.

Tutto ciò trova il *Center* come rappresentante del più importante e più rappresentativo soggetto tra le varie associazioni che si rifanno all'*environmental health* e, ancora una volta, Lois Gibbs ne è la figura emblematica e maggiormente autorevole.

Lo sviluppo delle idee dell'*environmental health* trovò, poi, un risvolto pratico in una vicenda per certi versi analoga a quella di Love Canal. Infatti, se da una parte la vicenda di Love Canal rappresentò una prima svolta nella percezione vera, profonda, addirittura brutale di quel che era il problema dei siti fortemente inquinati, tra le pietre miliari della storia dell'ambientalismo americano ci furono le dimostrazioni che si tennero a Warren County, in North Carolina, nel 1982. In un contesto molto simile a quello di Love Canal – si trattava di ammassare terreni precedentemente inquinati da oli di trasformatori elettrici contenenti notevoli quantità di PCB⁵⁹ – la popolazione si attivò per impedire preventivamente quell'interramento nella discarica di Shocco, nella contea di Warren dove i residenti erano per la grande maggioranza poveri e di colore (circa il 75%)⁶⁰.

In quel luogo, si traeva l'acqua potabile da una falda profonda appena 1÷2 m, falda che sarebbe stata inevitabilmente interessata dalla presenza di tali sostanze. Anche dal punto di vista tecnico, il sito, vista la vicinanza della falda alla superficie, non era proprio quello più adatto. Si trattava di un caso di quello che venne in seguito definito come *environmental racism*, ossia la deliberata collocazione di residui industriali tossici nelle vicinanze di comunità nelle quali la maggior parte dei residenti apparteneva alle minoranze etniche come a Warren County, o, di converso, permettere, a cittadini delle minoranze etniche o appartenenti alle classi sociali meno abbienti, di costruire la propria casa in vicinanza di discariche di rifiuti tossici, ossia quelle stesse aree accuratamente evitate da chi poteva permettersi località di maggiore pregio e più garantita sicurezza. Non si è lontani dalla realtà dei fatti

⁵⁹ Policlorobifenili, una classe di sostanze organiche classificate come POP, ossia *Persistent Organic Pollutants*, inquinanti organici persistenti, la cui pericolosità è comparabile a quella delle diossine.

⁶⁰ Una fotografia davvero interessante, non qui inserita perché coperta da copyright, è reperibile alla pagina http://sites.duke.edu/docst110s_01_s2011_sb211/what-is-environmental-justice/history/ [Data di consultazione: 19.10.2015] dove si vedono alcune persone di colore distese di traverso sulla strada per impedire il passaggio degli autocarri che trasportano le scorie da interrare. Da questa fonte è stato tratto il dato relativo alla percentuale di presenza di cittadini di colore a Shocco. Più contenuta la presenza di persone di colore nella contea di Warren, pur se su livelli superiori al 50%. Secondo alcune stime si arrivava al 63,7%, cfr. Temma Kaplan, *Crazy for Democracy: Women in Grassroots Movements*, Routledge, New York-Londra 1997, p. 53.

quando si afferma che l'*environmental health* rappresenta un contenitore di idee che racchiude non solo l'*environmental racism*, ma pure la difesa delle parti deboli della popolazione, ossia dei soggetti mantenuti asserviti alla logica del “più forte” che decide dove collocare, nel territorio, quei soggetti deboli e virtualmente incapaci di opporsi a quelle decisioni prevaricanti; è un razzismo che ostenta l’assenza di ogni relazione che abbia come riferimento il rispetto della dignità umana o che, tutt’al più, si dedica alla finta generosità insita in un inaccettabile atteggiamento paternalista, mostrandosi generoso nel “dare un tetto”, ma ponendo le fondamenta della casa in prossimità di siti inquinati. Esattamente e ancora una volta come avvenne a Love Canal, pur se, in questo caso, “il più forte” era un ente pubblico. E chi, se non le donne di queste categorie già più deboli, deve soffrire ulteriormente la politica del più forte? L'*environmental racism* si manifesta verso le minoranze e i soggetti deboli, ma, in questa prospettiva, non è forse la donna stessa una “minoranza”, anche all’interno dei gruppi deboli? Come abbiamo visto, la decisione di Tom Heisner di tentare fino all’ultimo di rimanere, lui e la sua famiglia, nella casa avvelenata fin nelle fondamenta dall’inquinamento ne è un esempio. Invece, la caparbia di Lois Gibbs contribuì non solo al coinvolgimento di gruppi ambientalisti di base, ma pure all’intervento di associazioni sindacali, queste ultime sensibili quasi per “definizione” alla salute nei luoghi di lavoro e, di conseguenza, attente ai problemi sanitari nella vita di tutti i giorni⁶¹.

Riguardo la parte che ebbe Lois Gibbs in tutta la vicenda di Love Canal e la storia successiva riguardo la difesa ambientale, le parole migliori che possono precisare tale importanza sono quelle di Phil Brown e Richard Clapp:

Perhaps there are some cases where alarms are raised that later turn out to be overstated, such as the risks of Alar⁶² as a pesticide for apples. But overall, without Lois Gibbs and her Love Canal neighbors and without the many similar people in communities around the country, we would be even more than we are now at the mercy of an industrial system that recklessly uses dangerous substances⁶³.

Per concludere

“We have only one thing to give up. Our dominion. We don’t own the world. We’re not kings yet. Not gods. Can we give that up? Too precious, all that control?”

⁶¹ Micheal Stewart Foley, *Front porch politics*, cit., p. 159.

⁶² L’Alar, “a chemical widely used by apple growers to prevent pre-harvest fruit drop, promote color development, and increase storage life”, fu sospettato, alla fine degli anni Ottanta, di essere una sostanza cancerogena. Semplicemente, non era vero. William P. Kucewicz *The Great Apple Scare: Alar 20 Years Later*, American Council of Science and Health, 2009. Il documento è reperibile in internet all’indirizzo: <https://es.scribd.com/document/37161176/The-Great-Apple-Scare-Alar-20-Years-Later> [Data di accesso: 20 agosto 2017].

⁶³ Phil Brown-Richard Clapp, *Looking back on Love Canal*, in “Public Health Reports”, Mar-Apr; 117(2) 2002, Washington D.C., p. 97. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1497413/pdf/12356993.pdf [Data di accesso: 4 febbraio 2016].

Too tempting, being a god?”⁶⁴. Come quasi sempre accade, dare risposte semplici a problemi e quesiti complessi – comprendendovi anche quelli complicati, ossia quelli di tipo logico – è una scorciatoia che, nella migliore delle ipotesi, porta a giudizi parziali e, nella peggiore, a valutazioni completamente sbagliate. Anche il Love Canal: a Grave Concern non si sottrae a questo principio. L’assunto iniziale, cioè che si tratti di un caso complesso, è connaturato alla questione stessa, perfino mettendo in secondo piano – e già questa, ovviamente, sarebbe un’operazione quanto meno cinica e oltraggiosa – il fatto che la salute di molte persone fu messa in pericolo. In questa prospettiva, gli esiti della vicenda, ossia le risposte alla domanda generale su come possa essere inteso il rapporto tra inquinamento, essere umano e ambiente, possono essere valutati da diversi punti di vista, seguendo un principio ispiratore che, a propria volta, sembrerebbe derivare da un’altra domanda: la priorità va data all’essere umano o all’ambiente? In sé, riteniamo che tale quesito non solo sia sbagliato, ma che sia addirittura fuorviante.

In questi termini, il problema risiede nel fatto che trattare tale argomento per mezzo della logica antropocentrica, ossia proprio il punto di vista che possiamo riscontrare costantemente nella mentalità e nei comportamenti umani, si è rivelata e si mostra ancora oggi una idea fallimentare pur tralasciando questioni morali o etiche. La vita umana dovrebbe essere considerata davvero “sacra” non tanto nell’accezione comune di “prerogativa legata alla divinità”, ma nel significato di “relazione con un ambito più ampio” al fine di poter rendere questa idea universale attraverso una operazione profondamente culturale, sentendoci parte di una Natura concepita quale funzione integrante della vita umana e non, come avviene nella prassi, continuando a violarla, oltraggiarla, avvelenarla, dissanguarla, quasi come se essa fosse una controparte ostile da combattere e soggiogare.

In alcune occasioni si sono azzardati giudizi sull’azione intrapresa da Lois Gibbs e dalla LCHA nei confronti delle autorità pubbliche e della Hooker Corporation per la condotta negligente dimostrata dalla mancanza di tutela della salute dei residenti, valutazioni che poggiavano sulla considerazione che, in qualche modo, l’operato dell’organizzazione di Gibbs avesse distolto l’attenzione dalla salvaguardia dell’ambiente in generale, dirottandola sulla salvaguardia della salute dei bambini, delle donne e poi dei residenti. Non solo, ma, addirittura, che l’iniziativa di Gibbs avesse dato il sostegno all’attivismo locale a svantaggio di azioni ad ampio respiro e coinvolgenti più estese porzioni di popolazione⁶⁵. A questa critica si potrebbe replicare che a nessuno può essere legittimamente richiesto di immolare la propria vita o sacrificare la propria salute per la difesa dell’ambiente perché in una tale concezione del mondo si giustificerebbe un principio fondamentale, ossia una

⁶⁴ La frase è pronunciata dal dott. Ethan Powell (interpretato da Antony Hopkins) nel film *Instinct-Istinto primordiale*.

⁶⁵ Un interessante lavoro che specifica e circostanzia tali critiche all’azione di Lois Gibbs è quello di Allan Schnaiberg, *Environmental Movements Since Love Canal: Hope, Despair & [Im]Mobilization?*, relazione presentata il 9 ottobre 1998 alla University at Buffalo, The State University of New York e reperibile all’indirizzo <http://www.ipr.northwestern.edu/publications/papers/urban-policy-and-community-development/docs/schnaiberg/environmental-movements.pdf> [Data di consultazione: 22 ottobre 2015].

specie di olismo sociale allargato che vedrebbe il bene supremo nell'ambiente e ogni singolo essere umano sacrificabile a quel fine. Con altri e meno nobili scopi, fu esattamente ciò che fece Tom Heisner quando decise che la salute dei propri congiunti poteva passare in secondo piano rispetto alle questioni che riguardavano la loro abitazione intesa proprio come luogo di residenza.

Si potrebbe quindi accusare Lois Gibbs di avere in qualche modo inaugurato la forma meno opportuna di quello che comunemente viene inteso come un modello biasimevole di ambientalismo, ossia il cosiddetto NIMBY, il Not In My Back Yard: non si collochino opere a forte impatto ambientale nel mio giardino... ma nel giardino di qualcun altro! In realtà, l'azione di Lois Gibbs e dei residenti di Love Canal non può nella maniera più assoluta essere ricondotta a una azione egoisticamente di tipo "nimbyista". Certamente tutti loro avevano un interesse locale, ma non si trattava di opporsi alla "possibile" installazione di una discarica, ma di una "indiscutibile" sua presenza e, soprattutto, delle già riconoscibili deprecabili conseguenze sulla salute e sull'ambiente. La prova che tale critica sia da considerare inopportuna può essere individuata in ciò che scaturì dopo l'immediata protesta. L'LCHA che, come abbiamo visto, ebbe origine in occasione della contestazione e quindi della reazione al disastro, già nel 1981 si evolse, proprio grazie a Lois Gibbs, nel Citizens' Clearinghouse for Hazardous Wastes (CCHW), una istituzione ambientalista di base che aveva come focus i bisogni delle comunità interessate dal degrado ambientale e dalla sua influenza sulla salute in rapporto alla presenza di discariche di rifiuti tossici. Nel 1998, il CCHW divenne il CHEJ (Center for Health, Environment, and Justice), "[...] a national, nonprofit, tax-exempt organization that provides organizing and technical assistance to grassroots community groups in the environmental health and justice movement"⁶⁶.

L'ambiente esiste perché qualcuno lo "percepisce" e lo "misura": la vita lo percepisce, ma la consapevolezza della misura appartiene all'essere umano. In apparenza, questa idea corrisponderebbe all'approntamento di una scala di valori alla sommità della quale è posto proprio l'essere umano. Non è così. Come ha affermato il grande Stephen J. Gould, "[...] i primati sono animali visivi per eccellenza"⁶⁷ e la scala dell'evoluzione dal pre-umano all'umano⁶⁸, iconografia tanto errata quanto dura a morire, non rende giustizia alla realtà scientifica. L'essere umano, nella sua sostanza ed essenza, è natura e il problema sta nell'essersene distaccato per dare la precedenza non tanto a ciò che "non esiste" in natura, ma a ciò che è in "opposizione" alla natura. La riduzione della vita a metafore economiche – e di nuovo l'esempio di Tom Heisner torna prepotentemente –, a questioni di precedenza e a dispute categoriali è una operazione che deriva da un principio informatore quanto meno sciagurato.

⁶⁶ Dal sito del CHEJ, alla pagina <http://chej.org/about/> [Data di accesso: 5 febbraio 2016].

⁶⁷ Stephen Jay Gould, *La vita meravigliosa. I fossili di Burgess e la natura della storia*, Feltrinelli, Milano 2007, p. 22.

⁶⁸ È la cosiddetta "marcia della vita" in cui si vede un nostro progenitore di aspetto scimmiesco che, attraverso stadi intermedi definiti come "evolutivi", si trasforma in *Homo sapiens*. È, come svela Stephen Gould, un falso privo di qualsiasi fondamento scientifico.

In una prospettiva sociologica, che pure non è davvero lo scopo di questo lavoro, Lois Gibbs fece tutto ciò che ragionevolmente si poteva fare in quella difficile situazione. Chiederle di ricoprire il ruolo di vessillifero dell'ambientalismo in quel frangente sarebbe stato, altrettanto semplicemente, quantomeno ingeneroso. I problemi si affrontano per gradi e quando scoppiò la Time Bomb a Love Canal, la prima cosa da fare doveva essere quella di salvaguardare la vita e la salute dei residenti e, tra questi, dei soggetti deboli, ossia donne e bambini. Non era davvero il compito di Lois Gibbs sollevare in quel momento il problema di una salvaguardia ambientale globale. Non a caso, la migliore risposta ai critici di questa donna straordinaria sta proprio nel provvedimento che venne preso, la Superfund law, che, pure tra mille vicissitudini, portò all'emersione di un problema devastante per tutti gli Stati Uniti e, in senso più generale, per tutto il mondo: la presenza di discariche di rifiuti tossici, in particolare nelle vicinanze di insediamenti umani. È altrettanto evidente – e la cosa non andrebbe nemmeno ripetuta tanto profonda è la sua ovvietà – che la preoccupazione non poteva andare solo alla presenza di queste discariche nelle vicinanze dei centri abitati, ma nella “organizzazione” stessa di questi ammassi di rifiuti e perciò non solo nel realizzarli lontano dal contatto con gli esseri umani, ma proprio evitandoli tout court. La storia successiva di Warren County assegna ulteriori squallidi colori a questo desolante quadro.

Lois Gibbs and the Birth of a Movement for Environmental Justice¹

di

Valentina Natale*

Abstract: The essay focuses on the two-year struggle of the 27-year-old married mother of two, Lois Marie Gibbs, living her American Dream in the typical suburbia of Love Canal. It deals with the efforts of a seemingly ordinary housewife who operated throughout a long period of crisis that totally involved her neighbourhood after she began to sense that something was affecting the health of the community. A mother whose devotion for her home and children has turned her into the main symbol of the grassroots movement's struggle developing new knowledge about the dangers of toxic wastes as well as placing toxic waste site cleanup in the international arena and influencing national policies.

Niagara Falls, State of New York. The Love Canal area could be described as the typical suburban middle-class neighbourhood that one might see in a TV movie. A simple white working community with its roots in family life. This secure suburbia offered its hundreds of families the dream of a home, a school close by and plenty of parks and green spaces. It was a safe place for kids to live and grow up without city problems.

As a consequence to the crisis at Love Canal, which is at the centre of this article, many neighbourhood women became activists. During the whole crisis it was women, not men, who had the most visible leadership on public activism and interpreted "the values equity, entitlement, and rights" expressed by "the women's movement, the civil rights movement, and the environmental movement of the 1960s and 1970s"².

The work of one of them, Lois Gibbs, resounded the most. Her role in the environmental and political causes at Love Canal began in June 1978 when she became acquainted with Michael Brown's articles in the *Niagara Falls Gazette* (NG). The articles alerted people to the presence of certain toxic chemicals buried underneath the 99th Street School where her son, Michael, attended kindergarten. Upon reading the newspapers she began to connect the chemical contamination with her son's

* This article was originally written as part of her Master's thesis in International Relations (Ca' Foscari University of Venice, 2017).

² Blum, Elizabeth D. 2008. *Love Canal Revisited: Race, Class and Gender in Environmental Activism*, Lawrence: University of Kansas Press: 31.

frequent health problems. With no prior experience in community activism she managed to lead an entire neighbourhood in a battle against the local and federal governments. From June 1978 until May 1980, she was the catalyst for the most important social environmental movement that arose around the Love Canal saga.

In her work, *Love Canal and the Birth of the Environmental Health Movement*, she recounts in detail her experiences of the two-year citizen challenge, dealing with the Love Canal crisis, which placed her in a prominent nationwide role and changed her life in a way she would have never been able to imagine.

Her history and the beginning of her activism

Lois Marie Conn was born on June 25, 1951, in Grand Island, New York, a town that lies between the cities of Buffalo and Niagara Falls. Her father, Joseph Conn, was a bricklayer who worked in a steel mill, while her mother, Patricia, was a full-time homemaker taking care of their six children.

As a child, Lois, was quiet and extremely reserved; she rarely spent a lot of time outside the home. While she was growing up, her main ambitions were to finish high school, get married and raise a family. After completing high school in 1969, she married Harry Gibbs, a chemical production worker. In 1972, like many other families in the late 60s and early 70s, the newlyweds planned to move their family to 101st Street in the Love Canal neighbourhood where her husband monitored a chemical vat at the local Goodyear Plant. In her own words: “We had a white picket fence, we had a station wagon, we had a healthy child, we had a wood-burning stove, we had cable. We had the whole American dream”³. Her main concerns were taking care of household tasks, sewing and raising her son, Michael (born August 10, 1972) and daughter, Melissa (born June 12, 1975). Social clubs, church activities, Parent-Teacher Association (PTA) and political work were of no interest to her⁴.

She did not know the neighbourhood she lived in would be identified as the nation’s most notorious health disaster in American environmental history. Over its course, the story of Love Canal went well beyond the story about hazardous poisons. Primarily, it was the story about gravely concerned homeowners. They were ordinary citizens, mainly women and mothers, who dedicated their days fighting against the government to ensure their worries were properly represented and to protect their children’s right to a healthy life. In her book, Lois states: “I want to tell you our story, my story, because I believe that ordinary citizens, using the tools of dignity, self-respect, common sense, and perseverance, can influence solutions to important problems in our society”⁵.

With only a high school education and no experience as a neighbourhood activist, Lois got a crash course in environmental politics. In her first work entitled *Love*

³ Copeland, Libby Ingrid. 1998. “The Lessons of Love Canal”. *Washington Post*; *Los Angeles Times*, August 11. <http://articles.latimes.com/1998/aug/11/news/ls-11923>. Accessed March 21, 2017.

⁴ Levine, Adeline. 1982. *Love Canal: Science, Politics, and People*. Lexington: Helath: 30.

⁵ Lois Marie Gibbs. 1982. *Love Canal: My Story. Lois Marie Gibbs as told to Murray Levine*. Albany: State University of New York Press: 1982: 1.

Canal: My Story, Lois reported the first articles that were published by Mike Brown in the Niagara Falls Gazette on the existence of more than 80 chemical residues in the Love Canal landfill. Reports confirmed the existence of toxic vapors and of hazardous compounds, ten of them “known or suspected [to cause] cancerous growth in laboratory animals, and one, benzene [...] a well-established carcinogen”⁶. At first, Gibbs did not realize the gravity of the problem – “I thought it was terrible, but I lived on the other side of Pine Avenue”⁷ she said, – but Brown’s later news article, suddenly caught her attention. She observed that since her six-year-old son had started attending the local school, he had developed severe asthma and that this problem could have been related to the presence of chemicals in 99th Street. The school was sitting on a former toxic-waste dumpsite. “I was alarmed”, she wrote, “my son attended that school. I decided I needed to do some investigating”⁸. Immediately after the discovery, she related her fears to her sister Kathleen and contacted Wayne Hadley, her brother-in-law. Hadley was a biologist and, at the time, a professor at the State University of New York at Buffalo. She made the connection between the presence of those chemicals and the change in her son’s health since he started attending the school. He “had begun having seizures [...] Michael’s white blood cell count had gone down. [...] He had started school in September and had developed epilepsy in December; in February, his white blood count dropped [...] a year and a half later Missy was hospitalized for a blood-platelet disorder”⁹. When she called Dr. Long, the superintendent of schools, he replied that she could not prove the child was sick due to the presence of chemical vapors and he did not believe there was chemical hazard at the school. Therefore he was not about “to move 407 children because of one irate, hysterical housewife with a sickly kid”¹⁰, and told her to “stop worrying and accept the fact that Michael was a sickly child”¹¹. Unsatisfied with those responses, the young mother decided to look for help from other parents by canvassing her neighbourhood.

First Source of Investigation: Knocking on Doors

On what was her first day of her endeavour, she forced herself to “go door-to-door to see if other parents in the neighbourhood felt the same way. [...] At that time, though, I didn’t really think of this as “organizing”. [...] I was afraid a lot of

⁶ New York State Department of Health: *Love Canal: Public Health Time Bomb*. A special report to the Governor and Legislature, September, 1978, p. 12. Online facsimile https://www.health.ny.gov/environmental/investigations/love_canal/lctimbmb.pdf

⁷ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal and the Birth of the Environmental Health Movement*. Washington-Covelo-London: Island Press: 27.

⁸ *Ibid*: 27.

⁹ *Ibid*: 28.

¹⁰ Goodman, Amy. 2014. *Fierce Green Fires. Documentary Explorers Environmental Movement’s Global Rise*. Truthout, Democracy Now! Tuesday, April 22. Video Interview. <http://www.truthout.org/news/item/23244-earth-day-special-fierce-green-fire-documentary-explores-environmental-movements-global-rise>

¹¹ Newman, Richard S. 2016. *Love Canal: A Toxic History from Colonial Times to the Present*. Oxford: Oxford University Press: 153.

doors would be slammed in my face”¹². Most people living in her street underestimated the fact that they could have been affected too. They claimed it was not her business and that she was just doing all for publicity. She also had an unpleasant encounter with one bitter woman who accused her of downgrading property values.

When her son had been hospitalized for the second time in a few weeks all of her distress turned into action. While watching him sleep in the hospital bed she felt partly responsible for his injuries: “as a parent who took her responsibilities seriously, I realized that my fear of a stranger’s door was overriding *my responsibility to protect my child*”¹³. When her son was well again, she went back to that first door.

Firstly, she telephoned the president of the 99th Street School PTA who, regardless of the situation, answered that the problem was not her responsibility. Secondly, the “crazy fanatic” shy woman who had stayed home sick from school if “she had to present a book” began to consider circulating a petition among all the mothers living on her street. In this petition she demanded they sign to close down the school. She did not understand how chemicals could migrate over the 101st from 99th Street, but the closer she got to the canal, the more she could smell those nasty chemical factory odors. Exactly the same as the smell in her basement.

The woman she got in touch with was Karen Schroeder, who, along with her next-door neighbour, Thomas Heisner, emerged as a local leader organizing the first citizens’ group which formed around the troubled Love Canal area. The so-called 97th Street Tax-and-Mortgage-Action Group, was commonly known as the first rings group. It was made up of some families who were primarily concerned about economic and financial ruin. Thanks to Karen’s previous experience, Lois became aware of the dump’s encroachment. On June 13, 1978, Lois Gibbs attended her first public meeting at the 99th Street School auditorium. There were about 75 anxious and worried people who wanted to know if their future was safe. The meeting was chaired by the New York Health State Department (NYDOH) to impart and discuss general information about how parents should behave about the matter. She focused attention on the high numbers of miscarriages, birth defects, urinary tract disorders, cases of leukemia, asthma and other respiratory discomforts observed among the residents. Those illness and problems were to be linked to the presence of those ominous chemicals buried underneath Love Canal soil.

In her *memoires* Lois recounts that, in the midst of turmoil, a man said he could not even let his eighteen-month-old daughter play in his own backyard, because the soles of her feet would suddenly get burned. Another woman said her dog burned his nose after sniffing the ground in her yard. A state epidemiologist, Dr. Nicholas Vianna, failed to provide satisfactory answers to the questions addressed by the frustrated audience. Nevertheless, he tactlessly advised people not to eat any vegetables from their gardens and to make sure their children walked on the sidewalks. Moreover, the “high-level official, in response to an informal query, replied that the Health Department professionals were scientists, who did not worry about peo-

¹² Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 29-30.

¹³ Gibbs. 1995. *Dying from Dioxin: A Citizen’s Guide to Reclaiming Our Health and Rebuilding Democracy*. Boston Ma: South End Press: 166. Italics added.

ple's reactions to cautionary statements and recommended actions. They dealt with numbers, with data on physical conditions, and only with these"¹⁴. This behaviour produced strong feelings of mistrust. Gibbs summed it up, writing that "the audience was really frustrated, and so was I. People began walking out, muttering, furious. There were no answers. They didn't understand, and they were becoming frightened"¹⁵.

The Birth of the 99th Street Parents Movement

As time went by, Lois continued to knock on doors and to have face-to-face conversations with her neighbours. By doing so, she improved her ability to respond to individual eagerness and to control her feelings, thus discovering she was not alone. She had collected a great deal of information about her neighbours' health problems, which led them to the consideration they were seriously in danger. The birth of the Love Canal Parents Movement was the direct result: a group whose goals and targets could give the community a voice in the decisions subsequently taken.

Given the common difficulties, Lois decided to gather some of the parents and tried to interest them in forming a residents' committee "to get some sort of clean-up of the school area, and in general to form a parents' action committee for whatever might need to be done to make the school safe for the children"¹⁶. The families she contacted clung to her as their only possibility to know what would happen to their children and homes. While walking down 97th Street adjacent to the canal site, she ran into an old school-friend, Debbie (Huff) Cerrillo, who joined the battle. She had had several miscarriages up to then and occasionally suffered from heavy bleeding. Moreover, her house stood in one of the worst and most affected areas, and foul-smelling puddles were visible in her backyard. Debbie and Lois decided to ask people to join the group the two would then represent with other key members. Its main purposes were "to press for some restitution for property losses, because when people are concerned about their pocket-books, they are concerned, to insist on a cleanup of the chemicals, and to work for the immediate closing of the school"¹⁷. Together they formed the *Love Canal Homeowners Committee*¹⁸, an alliance that would mark the beginning of the future Love Canal Homeowners Association (LCHA for short).

Lois, Debbie, and several members of the already existing 99th Street School Parents Movement, got in touch with Senator Patrick Moynihan to start petitioning state officials. They then decided to make an appointment with Richard Lippes, an environmental lawyer and a Sierra Club officer, who showed interest in reviewing the case to start a possible lawsuit.

¹⁴ Levine. 1982. *Love Canal*: 40.

¹⁵ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 38.

¹⁶ Levine. 1982. *Love Canal*: 31.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ *Ibidem*: 33.

House after house, she learned unbelievable things about the situation that rapidly opened her eyes to the government's vacillating behaviour. Not only was it not acting in the best interest of honest citizens, it was also acting against them.

In one house, a divorced woman with four children showed me a letter from the New York State Department. [...] She said the health department had contacted her and asked if her son would go onto Love Canal property, find two "hot" rocks, and put them in the jars they sent her. She had been instructed to give the rocks to Dr. Vianna¹⁹.

Some people were deteriorating before her eyes, but for the local government health seemed to be of secondary consideration. Talking to people, she also realized that workers were afraid about Hooker Electrical Company's power because they felt that they could lose their pensions²⁰.

First NYDOH Blood Testing for Inner-Ring Residents

During this particularly feverish period, Dr. Vianna and some United States Environmental Protection Agency (USEPA) and NYDOH members, were taking blood samples and doing a door-to-door health survey limited to residents between 97th and 99th Streets.

In early spring 1978, officials decided to undertake an epidemiologic investigation in inner-ring houses only. These health surveys dealt with a massive blood-sampling programme (2,800 samples in a few weeks) as well as sampling of air and water. Officials invited families who wanted their blood tested to come to the 99th Street School. Gordon Levine reports a resident's testimony about the ridiculous way the blood testing was organized:

The blood testing program was never organized to any degree, it was inefficient, and extremely trying for the residents [...] Two to four technicians were available to draw the blood samples. Hundreds of people were lying up for testing. Consequently, this cause more stress among residents. [...] The State could have made this procedure better had they used a little thought and organization (plans). They could have taken people by streets or alphabetically²¹.

Even Gibbs was critical of the way the state was working.

The air and water basement samples were sent to the State Capital, Albany. They showed several inadequacies and the results were incorrect. Even though she lived in ring four, Lois decided to have the blood test to identify her strange symptoms. While she stood in line, she described the poor and unhealthy conditions in which the blood samples were taken:

The waiting line was long. [...] I was afraid that if they found out I wasn't from 97th or 99th Streets, they wouldn't give me the blood test. [...] I wanted Harry to be tested also. I was worried that we were being affected even over there on the 101st Street²².

During those few days, in all, more than 4,300 blood samples were collected. As to the door-to-door health surveys, more than 2,700 questionnaires were dis-

¹⁹ Gibbs. 1982. *Love Canal*: 41-42.

²⁰ *Ibid*: 41.

²¹ Levine. 1982. *Love Canal*: 81.

²² Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 42-43.

tributed, but there were no instructions and no indication of the purpose and the source of the instrument. As a result, many questionnaires were thrown away²³. Each questionnaire consisted of 24 numbered pages and required people to fill a long section dedicated to a brief history about the adults' families of origin. At the end of each confusing survey, barely two pages were dedicated to questions about children, and had to be answered by their mothers only. In August 1978, under public pressure to immediately communicate some answers, the blood analysis results were shown at a second meeting. The meeting was held by the NYDOH together with both Drs Vianna and Steve Kim, a Health Department chemist and the person in charge of the forthcoming environmental testing. They were relieved they didn't find what they had feared: leukemia or even very low, or fluctuating, white-blood-cell counts. The experts merely advised people *again* not to eat vegetables from their gardens, advice people did not follow. At that point of the talk the Health Department handed out the first air sample studies monitored from the first two rings of homes²⁴. They were given raw data analysis with no interpretations: "People stood there looking at the numbers"²⁵. One distraught woman started weeping hysterically staring at that incomprehensible piece of paper. Lois asked questions about the meanings of the data pertaining to some homes. The officials did not provide convincing answers. She was told, instead, that the Health Department was going to make an official statement about the situation and that they should be able to provide interpretation of the data along with the preliminary epidemiological studies ones.

Once again, at the end of that meeting Lois learned that the neighbourhood cannot always rely on government, but on the contrary on its own merits. The misfortune was bringing people together. More than ever, they all had something in common: "air readings, a dead plant or a dead tree"²⁶. Gibbs describes the community's sentiments of panic, hysteria and loss of patience, when state agencies accused them of "acting out of emotions" rather than "out of logic and reality"²⁷.

The Meeting in Albany. August 2, 1978

The official statement had been prepared for the open meeting arranged for August 2, 1978, one of the most important meetings the newborn activist attended, when Health Commissioner Robert Whalen decided to break the long silence, extending his decisions and Dr. David Axelrod's studies to *all interested people*. The press conference was held at the South Mall Campus auditorium in Albany. The city was about 300 miles away from Love Canal and the fact explained the small

²³ Levine. 1982. *Love Canal*: 83.

²⁴ New York State Department of Health. 1978. *Love Canal: Public Health Time Bomb*. A special report to the Governor and Legislature. State of New York: 8. https://www.health.ny.gov/environmental/investigations/love_canal/lctimbmb.htm

²⁵ Levine. 1982. *Love Canal*: 44.

²⁶ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 45.

²⁷ Wandersman, Abraham-Hess, Robert. 1985. *Beyond the Individual: Environmental Approaches and Prevention*. New York: Haworth Press: 115-116.

number of participants attending the meeting (about seven Parent volunteers including Lois, Debbie and Harry).

It was 9 a.m. when the meeting began. Undeterred, Health Commissioner Whalen declared the state of emergency communicating that “[The] Love Canal Chemical Waste Landfill ‘constituted a public nuisance and an extremely serious threat and danger to the health, safety and welfare of those using it, living near it, or exposed to the conditions emanating from it’”²⁸.

The physician then read another seven health recommendations regarding the most affected houses located in the first two rows. Two of these (orders number 4 and 5) were addressed to the whole neighbourhood, highlighting again the need to avoid using basements as much as possible and not to eat vegetables or any kind of home-grown food. Given the fact that most people considered gardening useful to reduce food costs, they were considerably alarmed. Furthermore, women used their basement for laundry, while many other residents had built bedrooms or playrooms which were used every day. With respect to children’s safety, Whalen stated that the 99th Street School was going to be closed during the remedial work construction and that drain tiles around the poisoned area would halt and collect the migration of toxic substances before they would be removed. Whalen made two other startling recommendations (statement number 1 and 2) urging the relocation and evacuation of both pregnant women and children under the age of two (about 37 families) because the state was concerned about their severely affected health²⁹.

The announcements only boosted the residents’ feelings of powerlessness, uncertainty and abandonment due to a government whose cynicism and apathy were without equal. Moreover, there were no traces of financial arrangements and parents did not know what to do to protect their children’s health. Outraged, Lois Gibbs wondered about the majority of residents who were not covered by the order. They did not reside at the canal’s southern end, and thus they were left behind and trapped despite their haste to leave. She did not understand why the evacuation was not extended to all of them. After the announcement, from the crowd Lois shouted loudly: “You’re murdering us!”³⁰. She later explained:

The kid’s health [was] number one. But the number two thing that really motivated me was this idea that I grew up with a sense of government cares about the people. That’s just the culture of the blue-collar community [...] And the idea that a government made a decision, at the local and state level, and to a certain extent the federal level, that they did a cost-benefit analysis, and [decided] that it was okay to sacrifice us. That we weren’t worth twenty million dollars really pissed me off. And it goes back to the kids and the value of my children. But it’s one of those values that just made me so angry [...] because I didn’t have an income outside the household [the government believed] I was worth nothing by their calculations. [...] I just found that morally so appalling and so wrong, that [...] really bothered me³¹.

²⁸ *Ibidem*: 28.

²⁹ Brown, Michael. 1981. *Laying Waste: The Poisoning of America by Toxic Chemicals*. New York: Washington Square Press: 33.

³⁰ Levine, Adeline. 1982. *Love Canal: Science, Politics, and People*. Toronto: Lexington: 34.

³¹ Quoted in Blum. 2008. *Love Canal Revisited: Race, Class and Gender*. Lawrence: University Press of Kansas: 115-116.

According to Gordon Levine, Commissioner Whalen wrote the order “without residents’ participation. [...] He sent copies of his order to fourteen offices and “interested parties”, but not one Love Canal resident was on the list”³². In fact, Lois soon realized that “the final decision had been made no later than nine o’clock of the previous evening. We were very perturbed [...] they made a recommendation [...] they had no financial backing to move these people”³³. Dr. Whalen issued the order because the results of the studies showed an above-normal number of miscarriages and birth defects after the on-site inspections. As a consequence, the selected area was a matter of prime importance to him. Pregnant women and children under two were highly vulnerable. Debbie’s backyard was right above the former dumpsite. If Whalen had made his recommendation two months earlier, she and her two-and-a-half-year-old daughter would have moved. Lois said to Commissioner Whalen: “You can’t stand there and tell me there’s no problem at Love Canal!” [...] “I’m just a dumb housewife. You’re the experts”³⁴.

Residents Holding a Street Meeting

Returning from that emotional meeting Lois, Debbie and Harry learnt that the media had told the Love Canal people before they got home about the closing of the school and the order. The statement had already been announced on the radio networks as well as on television. At their arrival at Love Canal, hundreds of people (including pregnant women with their children and some senior citizens) were protesting in the street.

They all massed in the Heisneres’ front yard, where there were 200 other people seeking comfort and waiting for Gibbs. Her brother-in-law introduced her as “someone you already know who has been doing a good job going from house to house,”³⁵ and gave her the microphone. Gibbs had no choice. The leader of the 97th Street Tax-and-Mortgage-Action Group, Mr. Heisner, was telling people to burn their mortgage payment envelopes and to tear up tax bills to show their houses were useless, unmarketable and uninhabitable.³⁶ Panic and anger reigned. Despite the fact that Commissioner Whalen, supposedly a high authority, had confirmed that their health was in imminent peril, there were no provisions for any evacuation plan. Gibbs grabbed the microphone and explained the contents of the recommendations, specifying that according to Dr. Vianna more people could not be evacuated because the data from the health surveys was insufficient.

Gibbs then encouraged everyone to notify private physicians or the State Health Department for any problems. The crowd’s emotions overflowed.³⁷ Not knowing

³² Levine.1982. *Love Canal*: 40.

³³ *Ibidem*: 34.

³⁴ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 49-50.

³⁵ Levine. 1982. *Love Canal* 35.

³⁶ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 34.

³⁷ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 52-53.

what to do and where to turn, a pregnant woman persistently questioned about the possibility that her child have a birth defect³⁸.

In Lois Gibbs' life there was a shift from the typical American housewife to social activist. In her words there is the acknowledgment of the situation and at the same time excitement for her new role in society:

My house was like Grand Central Station with papers all over the place, and there were air readings, phone calls, and people coming and going. [...] The house was dirty. [...] Before Love Canal, my house was immaculate. There wasn't anything out of place. Before Love Canal, not many people came to our house, other than family and few friends. Now I had residents, neighbors, politicians, and various important people. And I couldn't keep the floor clean. All those VIPs and my house looked like hell!³⁹

The Crisis of August 3, 1978

On August 3, Commissioner of Health Whalen and Thomas Frey, State director of operations on behalf of Governor Hugh L. Carey, were waiting for nearly 500 people at the 99th Street School auditorium. The meeting also received broad press coverage. The atmosphere was loaded with tension. People demanded to know about the health surveys. They expressed their concerns, their anguish for their loved ones and themselves. Simultaneously, Thomas Frey announced that the State was only going to temporarily move the people addressed in the August 2 order (namely the most subjected to toxic effects) and added that the State might help pay apartment rent for temporary relocation⁴⁰. Furthermore, he stated that engineers were developing the already proposed short-term clean-up plans.

That very situation reinforced the negative images of public officials in her mind. "Where do you get off judging everybody's future, telling people what they can and cannot do. You're not God. [...] This is the way it's going to be. Too bad about your two-and-half-year-old. Too bad about your three-year-old"⁴¹. The lists residents were distributed and were publicized in the report entitled *Love Canal: Public Health Time Bomb*. The first list provides information about air-reading values in four Love Canal homes, while the second summarizes more than 2,800 blood samples analyses. They were both provided with the most toxic ten compounds identified in the basements and with some indication of their toxicity to living beings. The lists people were given were just "slips of paper listing level of six or seven chemicals found in their basements"⁴².

When the meeting was over, it seemed to Lois that residents had not received accurate information. She would soon see how important the mass-media coverage was to keep the residents' plight public or just to lobby public officials to make commitments in open meetings. Furthermore, she would learn early in her leadership how to achieve a prominent voice and maintain media attention by spreading

³⁸ *Ibidem*: 54.

³⁹ *Ibidem*: 55.

⁴⁰ Levine. 1982. *Love Canal: Science*: 36.

⁴¹ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 56-57.

⁴² Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 155.

their cause to others. Thanks to her numerous speeches in front of the TV cameras, she became media savvy, showing some hidden talents she never thought she had.

Mass-media involvement would gradually develop both around and throughout the Love Canal story. Several local reporters, for instance, began to inquire, sympathizing with resident's plight. Not to mention the critical role that the local, national and international television news coverage played by broadcasting the drama, like the ABC-TV, CBS-TV and the Phil Donahue television talk show *inter alia*⁴³.

In a few short months, Lois steadily turned into a formidable activist and implicitly gained stature as the group's leader, establishing herself as the official spokesperson. In the words of Gordon Levine:

She [Lois Gibbs] was rapidly learning that, consciously willing or not, she was going to be a leader, and she was learning what would be demanded of her in that new role. She also was learning that she could rise to the challenges. The phone calls all night long, that night and for hundreds of nights and days to come, not only told her what concerned the people [...] but also showed that they accepted her and turned to her as their leader⁴⁴.

The Birth of the Love Canal Homeowners Association

The desire to find out more about their health conditions, as well as to demand action from the government, led ordinary people to form an alliance assembling the Love Canal Homeowners Association (LCHA). The first meeting was held on August 4, at the Frontier Fire Hall on 102nd Street⁴⁵. At the local fire hall there were almost all the residents, including people living far from Love Canal, several politicians and some NYDOH members⁴⁶.

They passed out a yellow sheet of paper for people who wanted to join the Association and established the price of one dollar as a token membership fee per family. They raised money through "members' dues, donations, and speaking fees, and some through raffles, rummage sales, and cake bakes"⁴⁷. After the vote, Lois Gibbs was elected president, and Thomas Heisner vice-president. Karen Schroeder was elected secretary and Debby Cerrillo treasurer⁴⁸. Attorney Lippes was elected as the Association's lawyer under Lois' suggestion and took the case pro bono.

The Homeowners Association presented a "Wheel Structure", a leaderless structure where decisions are made only by consensus:

⁴³ Levine. 1982 *Love Canal*:190.

⁴⁴ *Ibidem*: 36.

⁴⁵ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 58.

⁴⁶ The boundaries of the area at stake were defined from 93rd and 103rd Streets and Buffalo Avenue to Bregholtz Creek. "These were natural boundaries that made sense for everyone." According to Levine, the large area encompassed 789 single rooms, 250 rental units for low-income people, some senior-citizen housing, a few commercial properties and in the centre Love Canal itself with the 99th Street School on top of it.

⁴⁷ *Ibidem*: 75.

⁴⁸ After vice-president Heisner's departure, Mrs. Cerrillo would be elected vice-president of the Association, becoming one of the most prominent Love Canal activists even after her evacuation in 1979.

When joining the organization, each member was provided with a specific task by the Executive Committee. The method LCHA used to get and keep other people involved was “to appoint block captains who served as “spokes” on the wheel. [...] Each block captain’s responsibilities included: contact by phone or by visit every two weeks; distribution of flyers and newsletter; [...] contact about events and fundraisers”⁴⁹.

Basically, the LCHA comprised working and middle-class residents, especially women, who, according to Newman, “often viewed themselves as bearers of traditional community values, patriotism and respect for political officials”⁵⁰. As Gordon Levine stresses, “the core group was chiefly women, who somehow managed to take care of their homes, shop, make meals, supervise their children, and still put in long hours working on association activities”⁵¹. Things became more concrete when that very evening 550 members pledged their support, ranging from residents to courageous activists. It was the beginning of a new grassroots Association which revolved around the thorny issues of social justice and the empowerment of common people, teaching them that together they might change their circumstances.

That day they clarified some common beliefs and established some goals set forth by the LCHA. As to their beliefs, they were the following:

- Belief 1: *We are the blameless victims of a disaster.* [...]
- Belief 2: *The problems we face are too large for us. We need help.*
- Belief 3: *We are good citizens. We deserve help from the government.*
- Belief 4: *The government can and should help us now.* [...]
- Belief 5: *We are being treated unfairly.* [...]
- Belief 6: *We must stick together to take care of ourselves.* [...]
- Belief 7: *Family and community help is not enough for our needs.*
- Belief 8: *No one but the government has enough resources for our pressing needs.*
- Belief 9: *We must work together to force the government to provide us what we are entitled to.* [...]
- Belief 10: *We are the only ones who can understand each other*⁵².

As time passed, rather than working at it, all the people involved began to *live* their occupation at the LCHA. The narrow goals were:

- Get all residents within the Love Canal area who wanted to be evacuated, and relocated, especially during the construction and repair of the canal;
- Do something about popping up property values;
- Get the canal fixed properly;
- Have air sampling and soil and water testing done throughout the whole area, so we could tell how far the contamination had spread⁵³.

In her book, Blum writes that in a letter to the editor of the *Buffalo Courier-Express*, Lois Gibbs emphasized that amongst the LCHA prime motivators she

⁴⁹ Gibbs. 1995. *Dying from Dioxin*: 175.

⁵⁰ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History from Colonial Times to the Present*. New York: Oxford University Press: 129.

⁵¹ Levine. 1982. *Love Canal: Science, Politics*: 187.

⁵² Levine. 1982. *Love Canal*: 176-177; 184.

⁵³ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 59-60.

consciously centred her activism, choosing to put “the health and safety of children” first, to capture mass-media attention⁵⁴. This maternal tactic was crucial, as it helped consolidate her successful role as leader and to unify the female presence behind her leadership.

At the beginning of their commitment, Homeowners Association’s volunteers used to hold informal democratic meetings at one member’s home at time. Lois Gibbs stresses the importance of these encounters: “a good house meeting should last about ninety minutes and have a three-part agenda, with each part taking half an hour. “What is the problem we are facing” in the first part. “What can we do about this problem” in the second. In the third-half hour, you figure out what exactly needs to be done before the next meeting”⁵⁵.

One of those strategy meetings was the occasion for Lois to meet with Dr. Beverly Paigen, a cancer researcher, biologist and geneticist at Roswell Park. At that time, Dr. Paigen was there because of professional interests that had brought her to Love Canal. The area interested her particularly because it was seen as a possible research site for studying the presence of mutagenics in aquatic sediments possibly relating their exposure to human beings’ genetic variations⁵⁶. Although she did not know her very well, Lois remembers liking her from the start. “She [Beverly Paigen] is a soft-spoken person, someone you felt you can trust. She was easygoing but not weak [...]. She offered advice about taking vitamins to counteract some of the effects of the chemicals, especially the carcinogenic ones”⁵⁷.

Once home that night, she thought about her duties as mother and wife. Not only was she deeply into the situation, but she was also neglecting her family spending much of her time “on the street” and not at home. As a socially committed leader, she began to face some typical family related problems: “it seemed like weeks or months since I had seen my kids. My husband was getting upset with me. I was never home; I was always somewhere else. Dinner was never on time. [...]. I still couldn’t believe it was all happening”⁵⁸.

U.S. President Jimmy Carter Declares the First State of Emergency at Love Canal

The following morning, on August 5, at the behest of the Carter Administration, Congressman LaFalce urged the Federal Disaster Assistance Administration (FDAA), William Wilcox, the New York State Department of Transportation (NYDOT) and Joe McDougall, a Niagara Falls City Water Department engineer, to inspect the chemically-contaminated area and determine if it qualified for FDAA aid. That day was LCHA’s occasion to take full advantage of the press keenly in-

⁵⁴ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 36.

⁵⁵ Gibbs. 1995. *Dying from Dioxin*: 169.

⁵⁶ Levine. 1982. *Love Canal*: 91.

⁵⁷ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 60.

⁵⁸ *Ibidem*: 61.

terested in the situation. Despite her narrow vocabulary and limited education, Lois' abilities to keep the media attention would grow extraordinarily.

LCHA members offered to take Wilcox on a toxic tour of the canal making sure that he visited all the chemical leachate-saturated places and that photographers captured every single image of the neighbourhood. They wanted to make them hear what they demanded: they wished themselves and their children out of the area. In Lois' words:

The Vorhees' basement had a raunchy smell that took your breath away. [...]. Then we cut across the canal to get to Debbie's house. Debbie and I made him a little paranoid, I think, because we told him to watch where he stepped. "Barrels are erupting. There are holes all over the place. Be careful you don't step in any goop." We showed him some of the holes. He got a sinus headache from the walk across the canal. He said he felt it immediately. As we went across the canal, we found one of those black holes that is so deep that you can't get a stick to the bottom of it. You pull the stick out and see black gunk its entire length. We showed him the barrel that was coming to the surface right near Debbie Cerrillo's swimming pool and the hole with black gunk in her yard. Pete Bulka lived next door to Debbie. Pete had been complaining to the City of Niagara Falls for a long time, but nothing was ever done. Pete explained how his sump pump had to be replaced every few months because it corroded⁵⁹.

When Wilcox left the residents, he was quoted by the *Buffalo Courier-Express*: "My personal impression is that this is a very troublesome site from the public health standpoint" and particularly concerned he also predicted that: "I feel confident that some federal aid will be made available"⁶⁰. The crucial point is that a nasty situation like Love Canal had not been taken into account in the Disaster Relief Act Amendment provisions of 1974, thus there were no guidelines to help deal with the problem. This "invisible disaster" would simply be put under the category of "other catastrophes"⁶¹. Levine reports a simple syllogism of disaster founding, namely the Love Canal reality:

Most disaster legislation covers natural disaster, or "acts of God";
The Love Canal situation is man-made, not an act of God;
Therefore, the Love Canal situation does not fit under most disaster legislation; therefore, it cannot be considered a disaster, and perhaps not even an emergency.
The implication for action are three: change the rules; reinterpret existing rules so that man-made disasters are included (under a category of "other", for example); or reinterpret the current situation so that it fits the rules as they exist⁶².

Towards the end, the meeting urged Congressman John LaFalce to address the community and several weekly magazine journalists, to communicate that President Jimmy Carter had declared the existence of a national health emergency. In addition, the President announced he was making an amendment to the Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) of 1979 to mobilize financial resources for the citizens' well-being and recovery. Hence, he pledged \$4 million federal

⁵⁹ *Ibidem*: 62.

⁶⁰ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 126.

⁶¹ Seale, Geoff. 1978. *Disaster Chief Sure of Love Canal Aid: Tour Convinces Official of Need; Carter report due*. BCE: 1. June 8. Quoted in Levine. 1982. *Love Canal*: 44.

⁶² *Ibidem*: 62.

funds for remedies to clean up the entire area and to relocate residents.⁶³ With this financial aid, the area could even rely upon the FDAA aid to coordinate efforts, “save lives, protect property, public health and safety, or avert the threat of a disaster”⁶⁴.

Following the declaration by President Carter, the Governor pledged that the State would definitely move, *if they wish to*, those families living on both sides of 97th and 99th Streets and buy the first and the second rings of homes (approximately 239 buildings) at a fair market value (second goal) that is to say the value of a home not located in a hazardous area. He then told people the New York State Office of Disaster Preparedness and the Niagara County Civil Defense⁶⁵, would relocate them to temporary accommodation and evacuate the area before remedial works began. Moreover, the State would promise to pay for contaminated furnishings in the basements. For instance, the Red Cross had bought some mattresses for residents who had bedrooms in basements and feared they were poisoned, while Super Duper and Tops provided food baskets for people who were about to move⁶⁶. Despite the announcement, the fear persisted and many residents living a few blocks away from the old canal dumpsite wanted to leave too.

In its first meeting, the LCHA assembly had declared, in fact, that the target area, namely the outer rings, was from 93th to 103rd Streets, from west to east, and from Colvin Boulevard to Buffalo Avenue, from north to south⁶⁷. As reported by Gordon Levine, the people living in the outer rings knew that toxic chemicals were in areas located well beyond the originally described perimeter of the canal⁶⁸. But the Governor said they were going to erect a temporary snow fence to restrict access and delimitate the safe area⁶⁹.

Many people feared there would be no future for them and for their children's health. One man whose child had a birth defect was crying. He was told the State would pay for the buyout of other homes if they showed signs of contamination, but still he was worried. Lois thought: “It was strange to see a man crying. I had never seen a man cry before then. [...] It takes a lot to make a man cry. [...] The men in our neighborhood don't cry. They are he-men, the type of men who protect their families and will let nothing hurt them”⁷⁰.

For some the living nightmare was over for the moment, but for another 700 residents the calamity still existed. The Love Canal crisis would become an obsession for those who were forced to stay. Although the State told them they were not in imminent danger, officials proved to be indifferent to meet the needs of the remaining residents whose illnesses seemed to increase markedly. Anyway, for the

⁶³ *Ibidem*: 42; Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 127.

⁶⁴ McNeil, Donald G. 1978. “Carter Approves Emergency Help for Love Canal”. *New York Times*, August 8. Quoted in Levine. 1982. *Love Canal*: 44.

⁶⁵ New York State Department of Health. 1978. *Love Canal: Public Health Time Bomb*: 21.

⁶⁶ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 75-76.

⁶⁷ Levine. 1972. *Love Canal*: 196.

⁶⁸ *Ibidem*: 53.

⁶⁹ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 108.

⁷⁰ *Ibidem*: 66-94.

LCHA it seemed the Governor wanted to work with them and not against them. Residents' representatives were also invited to weekly Task Force meetings, something that made them feel part of that big team.

Lois Gibbs Leaves for Washington D.C: A Simple Homemaker at the White House

On August 9, 1978, LCHA president Lois Gibbs was invited by State officials to attend a high-level meeting at the White House. Still having faith in the government, she caught the flight full of hope and optimism. Later she would comment: "I learned how fast politicians can say one thing and then turn right around and do another",⁷¹.

The meeting was held in the Roosevelt Room. Commissioner Whalen, William Wilcox and Congressman John LaFalce were also present along with various federal agencies and organizations. A harangued Lois pointed out that the starting date for the drain construction was scheduled to begin on August 17 (it actually began on October 12, 1978), that is to say well before any families would be evacuated. She also complained to the safety officer that precautions were only addressed to construction workers, firemen, Red Cross staff and policemen⁷². Coming to the point, the LCHA members pressed for the development for a more satisfactory evacuation plan. They strongly believed that ring-two inhabitants should also be evacuating from their homes, before the construction processes could affect their health too. If toxic chemical fumes, fire or explosions were released or stirred up, their lives would be jeopardized. In any case, they deplored the reliability of the level of information they received, replying that new specific safety features would be recommended by August 10. The grassroots better began to develop the deep understanding that the common problems they shared had to be faced joining together and unifying their forces, precisely at the LCHA.

LCHA's First Achievements

By August, state engineers and scientists were testing the permeability of the soil to trace the flow of leachate from the canal site. The evacuation of the 239 residents officially began. After investigating miscarriages and numbers of birth defects, the State of New York, urged by Dr. Vianna, concluded both rates were drastically increased. Given the results of LCHA health surveys, the residents still living at Love Canal also felt that these diseases and illnesses were higher than expected in the outer rings too. Looking at the snow fence they felt they were in prison. If they were obliged to stay there they wanted an immediate reduction of their property taxes at least.

The State's great awakening came with the one important promise that it kept. That is to say, hiring a scientist, or a consultant of their choice, for the residents

⁷¹ Levine. 1982. *Love Canal*: 61.

⁷² New York State Department of Health. 1978. *Love Canal: Public Health Time Bomb*: 21

whose salary was paid by the State. The consultant was Stephen Lester, a toxicologist-chemist. He helped LCHA to prepare a neighbourhood health registry known as the *Love Canal Chronological Report, April 1978 to January 1980* which provides “a glossary of chemicals definitions that allowed residents, reporters and others to understand the potential connection between human health and environmental hazards”⁷³.

The construction work had already begun and buses were available to evacuate people in case those disturbing drums led to an explosion or release of fumes.

One day, enhancing the growing negligence of a State who respected neither honest taxpayers, nor the properties they lived in, Lois recalls a man came into the LCHA office while she was watching the news on TV which particularly shocked her.

He lived on 97th Street. The state was going to move him. The man stood there weeping. [...] He was watching the early news, showing the start of construction. As he was watching it, a bulldozer knocked down his own garage, just pushed it down. All his tools were there, as well as other things he had saved for years to buy. They tossed his pool filter to one side and bowled over his pool. [...] No one had told him it was going to happen⁷⁴.

Nineteen more families were waiting for the Governor’s decision about taking care of them in case their health was affected during the construction. Three more of these families with poor health records and deep contamination were temporarily relocated in a downtown hotel as the digging might aggravate their conditions. After receiving the dubbed “diagnosis due to address” letter, the 19 families that were supposedly reevaluated felt betrayed by the State.

Gibbs was convinced that the NYDOH was to be blamed. On October 4, a street representative from north of Colvin Boulevard (located in the outer-ring zone), arrived at LCHA office to talk to Lois privately. He told her that his neighbour’s seven-year-old boy had just died, and that his death was related to Love Canal⁷⁵. The young child who died of kidney failure was the son of Luella Kenny, a medical research assistant, and Norman, a chemist. The NYDOH carried out an autopsy at Dr. Paigen’s request. The results witnessed the fatality was due to nephrosis (various forms of kidney diseases). As nephrosis could be triggered by toxicants, suspicions arose that the boy’s death was related to the presence of chlorinated compounds that in some way had been spilled into the creek where the boy used to play all the time⁷⁶.

After that episode, the State of New York seemed to be more cooperative in accommodating the outer-ring families’ demands, which wanted the same long-term support obtained by for the inner rings. They were also promised a control-group study, which unfortunately would be never carried out. At least, health surveys began and were addressed to the whole neighbourhood.

⁷³ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 156. The *Love Canal Chronological Report*: at http://library.buffalo.edu/specialcollections/lovecanal/documents/pdfs/lcha_chron.pdf.

⁷⁴ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 94.

⁷⁵ *Ibidem*: 93.

⁷⁶ Brown. 1981. *Laying Waste*: 46.

Discovery of the Swale Theory

However, roughly nine weeks had passed between governmental decisions of early August and the beginning of the remedial construction work in October 1978. At the end of September, things began to move in the right direction. Dr. Vianna hired a team to collect data in the neighbourhood living east of the canal. In Gibbs's opinion, he really wanted to help Love Canalers. Moreover, he was looking out for people and not just doing mere scientific studies.

He therefore asked for the Homeowners Association's help in the NYDOH surveys. The LCHA made flyers directly asking families to report all their illnesses and to obtain physicians' records to be immediately sent to the NYDOH, in Albany. The Homeowners Association was asked to cooperate on the State's side⁷⁷.

The LCHA study found greatly increased rates of: central nervous and urinary-system disorders including hyperactivity, migraines, epilepsy, but there were also indications of higher rates of birth defects, stillbirths and miscarriages. All the listed illnesses were plotted on the corresponding Love Canal maps with dots. Lois suddenly recalled that the diseases were clustered in certain areas of the neighbourhood.

Having heard about those interviews, some of the other old-time residents came to the Association headquarters and talked about old huge swales: underground streambeds that ran just behind their houses. Before the area was developed, those natural drainage ditches were covered and filled with both earth and dirt. Motivated by curiosity, Gordon Levine visited the area during the summer of 1978 making an excellent case study. She had been able to provide useful sociological insights to LCHA.⁷⁸ According to the sociologist, who soon became a good friend of Lois, swales are "natural drainage ways that can provide preferential routes for the movement of liquids underground"⁷⁹, thus including chemical leachates conducting them well beyond the old dump. Even if there was no evidence of these wet areas, the swales apparently provided an easy pathway for toxic chemicals to migrate out of the previous covered surface. The presence of those streambeds seemed to prove they effectively could.

Then LCHA coworkers provided a city map drawing the swales relocation on it. Looking at the map, Gibbs suddenly realized that the clusters might be connected to those wet areas. Following the path of those underground water courses Lois observed that: "the birth defects were made a perfectly straight line parallel to Frontier Avenue. The birth defects were in houses that stood back to back. It looked as though every house on a corner or near one had a child with a birth defect. Houses on the north end of the canal had respiratory problems. [...] All the illnesses were there"⁸⁰.

⁷⁷ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 88.

⁷⁸ Levine. nd. *Love Canal: Ethical and Methodological Problems on Field Work* <http://www.ijmed.org/articles/63/download/>

⁷⁹ Eadem. 1982. *Love Canal*: 89.

⁸⁰ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 89.

The following morning Lois photocopied the map with her discovery and met with Dr. Vianna. She explained him that she had come to the conclusion there might be a connection between health problems, the swampy areas and the location of the old swales. For instance, she pointed out that the respiratory problems were to the north side “because of the way the wind blows. [...] it must pick contamination from the surface of the canal, and the central and northern portions get it”. He looked at the map curiously and told her that if she could verify where the swales were, he would put it into his laptop along with the medical data.

Gibbs felt somewhat encouraged. She showed the map to the reporter Michael Brown who published it in the *Niagara Falls Gazette* on October 4, 1978, and encouraged residents to call the office and report the location of wet places.

The LCHA Conducts its First Medical Survey

Beginning to doubt the competence of the State agencies and losing any remaining faith in the NYDOH, Lois sought outside experts through her brother-in-law. The 19 outer-ring families were still requesting relocation, which was soon denied by the New York State. Nevertheless, a few of them had serious health problems, like cancer, and were terrified chemicals would spread their illnesses. For those families, leaving the neighbourhood would be the very last chance they had. People did not know what to do and there was no effective remedy.

She asked the support of Dr. Paigen and the newly-hired toxicologist expert in environmental studies, Stephen Lester. Guided by Paigen, Lois, and other LCHA volunteers, gathered information about 594 children and adults living at the south side of Colvin Boulevard and about 546 people from an area located north of Love Canal area. Given the limited scientific resources and knowledge, Lois could only use the telephone for that research project. Each respondent was asked general questions. Only a few residents refused to cooperate; moreover, the data may have underestimated the true incidences of the total health damages, because the already evacuated 239 inner-ring families (probably the most exposed families) were not included in the study. More than 75 percent of the homers cooperated in the survey⁸¹.

When they completed the health survey they had enough scientifically acceptable data to permit a careful analysis. At that point, the Swale Theory was formulated. The materials collected showed there was evident relationship between health issues and the patterns of underground waterways. These findings were awkward for the NYDOH because they suggested that there was a migration route for chemicals. A completely different assumption according to NYDOH experts who asserted that chemicals were moving equally through the soil⁸². Although the studies were not closely investigated, her intention was to inform them about the low rates health problems in dry locations. Comparing them to the high rates of miscarriages, central nervous system problems, kidney and bladder disorders which all clustered

⁸¹ Paigen, Beverly. 1979. *Health Hazards at Love Canal*. March, 21. Testimony presented to the House Subcommittee on Oversight and Investigation. Quoted in Levine. 1982. *Love Canal*: 92.

⁸² *Ibidem*:118.

along the wet areas. The next day, Dr. Vianna along with other Health Department officials, publicly criticized the data belittling Paigen's scientific qualifications.

The analyses also revealed high traces of dioxin; at least some 15 young boys had signs of toxic hepatitis, liver problems or abnormal liver enzymes and bone disease, which is usually found in older people. Even though the NYDOH was aware of those discouraging results, they preferred not to speak directly with the parents of the children about the further examinations they had planned. They explained everything to the Niagara County Medical Society, instead, which then urged family pediatricians to get the children retested. Unfortunately, whether they discovered something or not, people would never know, because local doctors get their license from the State. Therefore, given its power they did not want to risk any conflict with the NYDOH.

Fighting Back: the LCHA Organizes a Picket Action

The residents decided to hold a public protest, mounting a peaceful picketing action to halt the construction work. The LCHA wanted to emphasize the point that a simple eight-foot green chain-link security fence erected around the first two purchased houses, could not stop the chemicals from migrating into their streets.

On December 8, 1978, a crowd of disgruntled and embittered people decided to campaign against the New York State starting their civil disobedience. All they were demanding for was for more relocations. Armed with "baby strollers stocked only with dolls"⁸³ as a media tool, they marched around them every day, from 5.30 to 9.00 a.m. The picketers also carried slogans about dioxin, forcing the State to stop the trenching⁸⁴. Several newspapers and reporters were there so that tactic garnered significant publicity and reached wider audience. Policemen were also present. The LCHA demonstration aimed to inform workers about the presence of dioxin on the site possibly endangering their health and the risk of taking it home to their families. Despite this, the workers did not care. Picketing and rallies continued for six weeks at which some residents were arrested for blocking remediation vehicles, impeding the government's proceedings⁸⁵. During the second day of public demonstrations, Lois Gibbs herself was also taken to jail for stopping a school bus while pushing a baby carriage to symbolize birth defects⁸⁶. Eventually, she was released the day after together with other 17 protesters.

With their consultants' support, the LCHA members conducted another brief health survey, this time, on inner-ring residents. Six months had gone by since the 239 families had been relocated and they wanted to know how they felt since the relocation. They contacted about 101 families asking them if their health had been improved after they moved from the area. And it had, indeed.

⁸³ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 99-100.

⁸⁴ Levine. 1982. *Love Canal*: 97.

⁸⁵ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*:144.

⁸⁶ Brown. 1981. *Laying Waste*: 56.

The Blue-Ribbon Panel Meeting

During the first week of February, the Paigen–Homeowners Association study was released to the press. Surprisingly, the response from the NYDOH came when Dr. Axelrod called a public meeting with all the residents for February 8, 1979.

Dr. Axelrod finally confirmed the accuracy of the information provided by the LCHA, by placing great reliance on the Swale Theory. After checking the wet area theory with the results they had, he stated that “fetal wastage”, fetal malformation and babies with low birth weights were more than double among the residents living near wet areas. The high reproductive problems pressed Axelrod to recommend to the Governor a second evacuation order. He issued his newest policy merely repeating the decision of the previous August 2, 1978. Pregnant women and families with infants under the age of two (roughly 49 families of more 700 remaining in the community), living between 97th and 103rd Streets, were offered relocation, *if they wished to* until their neighbourhood was declared safe⁸⁷. Certainly, the decision was a step in the right direction, but it was still not enough. The recommended evacuation threatened to divide already aggrieved families; those people ineligible for relocation, namely husbands, brother and sons, had to pay the relocation at their own expenses if they wanted to follow their families.

Lois continued to insist that all residents living between 93rd and 103rd Streets should be out of the contaminated area. It seemed as if everything was planned in advance. They wanted the State to pay for mass relocation, but it seemed not to be willing to purchase their houses too. The matter was that simple working-class people had few resources to just pick up and abandon their houses. Their entire life savings spent for their homes were at risk, and living on \$150 a week take-home pay with sick children meant more money for medical care and less for house payments, taxes and other debts.

The conflict of interest between the New York State and the NYDOH was evident. There was neither the federal commitment nor the desire to relocate everyone, because those kinds of outcomes would have cost them much money. The residents want to permanently leave the area. Moreover, the State was not practicing birth control and some women did not even know they were pregnant until it was too late for the unborn child. Not to mention the sense of distance and insensitivity of the NYDOH personnel. The Health Commissioner simply reiterated one of his recommendation to a woman who wished to become pregnant:

We have reviewed the request of the Homeowners Association to relocate women contemplating pregnancy prior to their conception, and can find no fair [...] for distinguishing between those contemplating pregnancy and other women in the canal area⁸⁸.

Now women were duly warned about the risks involved in conceiving while living in the Love Canal area. It was all their responsibility not the government's. Although it was the Health Department's field, sometimes “uneducated housewives” might prove to be crucial for the community especially when strongly committed. They were understanding the importance of collective actions, which could be cru-

⁸⁷ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 160.

⁸⁸ Axelrod, David. *Letter to Gerald P. Murphy*. Quoted in Levine. 1982. *Love Canal*: 108-109.

cial and lead to political change. They decided to measure the birth defect index in children living in wet areas and born between 1974 and 1978. The study found that nine of the 16 children tested, 56 percent had malformations and were born with a birth defect including mental retardation, three ears, clubfeet and a double row of teeth. The troubles the babies had were the direct consequence of the remedial work construction. The LCHA also examined all the pregnancies that occurred among Love Canal women during the construction period, from January 1979 to February 1980. The survey conducted by Gibbs, assisted by Paigen, showed some of the most compelling data: out of 22 pregnancies only four healthy babies were born. The rest of the pregnancies ended in spontaneous abortions or stillbirths. In that one-year interval, miscarriages or crib deaths increased 300 percent. Deepening the study, the LCHA found that condition related to Love Canal were leading residents to nervous collapse, not to mention an upsurge of suicide attempts among men who felt they had failed to preserve their nuclear families' health.

According to Gibbs, the aim of the study was to push the Federal Department of Health to provide answers, as well as to force the State to use its trained professionals to verify the homeowners' findings. The only thing the NYDOH did was to deny the validity of the Homeowners Association claims, hence Lois voiced complaints publicly. With tables and statistical analysis in hand, Dr. Paigen moved the issue forward releasing a press statement. She said that in her opinion the entire area constituted a threat to health, and that NYDOH and LCHA findings were enough to justify the immediate removal of at least 140 and up to 500 families from the wet areas and at the State's expense⁸⁹.

By the end of August 1979, the long-awaited construction work had begun at the north end of the canal. Upon the first anniversary of the Love Canal evacuation, the concerned LCHA members who were still living near the abandoned streets, began to show signs of illnesses. Their sickness was caused by the remedial trenching work, which inadvertently continued to release caustic fumes and chemical dust into the air especially during warmer days. Lois poignantly recalled that all residents were growing more irritated at the State's refusal to evacuate them despite clear evidence of their sickness. Because of the heat of the summer they could barely breathe. The distinctive odor of C-56 was hanging all around the outlying areas.

The air was humid hot and stagnant. And it reeked of chemicals. [...]. The fumes were thick. They made your eyes water, or you coughed. Someone described it as similar to trying to breath underwater⁹⁰.

The situation was unsustainable, the entire neighbourhood kept on trying to stop the remedial construction, until the on-site State Task Force coordinator heeded their pleas, housing a few families at Niagara University. Those who were feeling ill from fumes, or from other causes related to construction, were given the possibility to leave the area for 48 hours, only after showing family doctors' slips proving that their well-being would be jeopardized coming back home. Not surprising-

⁸⁹ Levine. 1982. *Love Canal*:126.

⁹⁰ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 150; 152; 155.

ly, after a few days from that temporarily evacuation, people felt significantly better.

The USEPA Confirms the Presence of Dioxin: The “Motel People”

On August 21, after Paigen’s slide presentation of the studies, Dr. Axelrod held a Task Force meeting together with the Mayor, the City Manager and other States Task Force representatives. Commissioner Hennessy opened the meeting declaring that additional soil samples taken at the southern end of the canal found the presence of dioxin in a chemical holding tank in concentrations of 176 parts per billion and of 5.3 part per billion in a soil sample⁹¹. That news meant that the chemicals had migrated towards the outer-ring homes.

That was the point of no return. One year had then passed and during that period the government breached fundamental rights of its nationals. There was no way to restore trust and confidence. Everything was chaotic: men, women and children too, had reached the point of psychological breakdown. Their hopes to be relocated after dioxin findings soon vanished. Before the meeting was closed, Dr. Axelrod refused further relocation. All they obtained was the closure of the 93rd Street School located five blocks from the northernmost part of the canal “because of radioactive slangs discovered on school grounds”⁹². By then, from late August through the first week of November, there were almost 125 nomadic families living in precarious situation, in temporary dwellings and waiting to know their fate.

New York State had no clue about how to cope with that situation, and on top of that, they continued to deny permanent relocation. Without a place to stay, a group of 270 hostile persons were housed for several days at the dormitories of Stella Niagara Education Center, a retirement home for nuns.⁹³ The help they received from the organized churches and from other people of faith was largely appreciated⁹⁴. For instance, the Franciscan nun, Sister Margeen Hoffmann, Executive Director of the religious group known as the Ecumenical Task Force of the Niagara Frontier (ETF for short), took vigorous action in housing more than 300 residents during that Labor Day weekend at a parochial boarding school⁹⁵. Unfortunately nothing came from that meeting: government agency was not willing to come to their rescue whatsoever. Nobody could do anything for her; Love Canal did not fit any category for which there was a policy. State officials seemed to minimize the problem. While Gibbs was in Washington, both her children got sicker. That episode made Lois understand their house was not a safe place for them, hence Harry, her husband, moved them into the Howard Johnson Motel on Pine Avenue to minimize exposure. For the first time, Lois felt a lack of interest for her home. Residents

⁹¹ Love Canal Homeowners Association. 1980. *Love Canal Chronological Report, April 1978 to January 1980*. s.l.: Love Canal Homeowners Association.

⁹² Brown. 1981. *Laying Waste*: 57.

⁹³ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 103; *Love Canal Chronological Report, April 1978 to January 1980*.

⁹⁴ Brown. 1981. *Laying Waste*: 57.

⁹⁵ Levine, *Love Canal*: 204.

were all becoming ill from fumes, their daily routines, their customary work and hobbies had been completely disrupted. To better draw good media coverage, Lois and her co-workers decided to call themselves the “Motel People”. That name was coined because of a certain kinship residents felt with the boat people escaping from Vietnam.⁹⁶ They wanted the world to know their drama.

According to Lois Gibbs, targeting the media is one of the twelve basic organizing principles if a community wants to form a coalition to stop any dioxin exposure by launching a media campaign. In her book, *Dying From Dioxin*, Gibbs lists all the necessary steps that are necessary for a successful “Stop Dioxin Exposure Campaign”:

- Talk and listen.
- Figure out who you should talk and listen to first.
- Create and distribute facts sheets.
- Recruit new members.
- Conduct meetings.
- Create an organizational structure.
- Set goals.
- Identify targets.
- Conduct research.
- Take direct action.
- Target the media.
- Use laws and science to support organizing⁹⁷.

On October 4, Ken Sherman head of the New York Public Interest Research Group (NYPIRG for short) arranged a well-publicized Love Canal toxic trip for Tom Hayden and Jane Fonda, a movie star well-known for her support of environmental causes. That day, Lois went to Buffalo with Harry to join Fonda’s bus tour of the off-limits remediation area. She told her “about the plight of the people at Love Canal and some of their tragic stories.”⁹⁸ After that emotional visit, Jane Fonda expressed Paigen’s same opinion confirming that the entire subdivision should be evacuated⁹⁹. The Homeowners Association’s pressure and stir to relocate the remained families intensified so much there followed the decision of a pilot cytogenetic study (the study of blood chromosome) conducted by some expert geneticists of the Health Research Division in January 1980. The written report arrived in Washington D.C. on May 15, 1980 and revealed that eleven individuals, among the 36 collected specimens, exhibited unusual chromosome aberrations and abnormalities possibly related to high chemical exposures¹⁰⁰.

The following morning, May 16, *The New York Times* and the *Buffalo Courier-Express* carried front-page stories leaking the news about the study. Gordon Levine describes the day when USEPA officials arrived to inform the affected individuals

⁹⁶ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 161.

⁹⁷ Gibbs. 1995. *Dying from Dioxin*: 159-160.

⁹⁸ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 163; 164.

⁹⁹ Levine. 1982. *Love Canal*: 137.

¹⁰⁰ Levine. 1982. *Love Canal*: 139.

about the possible implications related to chromosome break (fetal damage, tumors, genetic damage and development of cancer among the others)¹⁰¹.

Taking Two USEPA Representatives Hostage

By that time, nearly three days had passed after the group of 36 residents had been told the results of the chromosome test. On the morning of May 19, 1980, a small crowd gathered at the Homeowners Association headquarters waiting to hear the results of another examination which had been conducted by Dr. Stephen Barron, a neurologist from SUNY at Buffalo, some days before. The examination consisted of a pilot project to check eventually peripheral nerve damage on residents. As Levine illustrates, the nerve-conduction study showed that “a higher percentage of the 35 Love Canal subjects showed slowing in conduction of nerve impulses when compared with twenty people in a control group who did not live near Love Canal”¹⁰².

His findings were presented to residents to whom it was explained that further examination would be necessary “before anything could be *conclusively* determined about the meanings of that study.”¹⁰³ At that point frustration and anxiety stirred the waiting people. Furthermore, they were told that two USEPA representative, a doctor and a public relations man, had remained in Niagara Falls but they had not been present at the Association quarters for the whole morning.

In the afternoon, Lois was showed a newspaper headline that shocked her. The front-page story carried: *White House Blocked Canal Pullout*¹⁰⁴. The situation was extremely chaotic, the White House had stalled their evacuations. As the news spread quickly, the crowd became angrier and angrier. Lois went out from her office and tried to talk with people. Women and men reacted, yelling at people in the streets, throwing gasoline on trees and tires. A woman poured gasoline on a lawn forming the letters E, P, A and set the grass on fire. The blazing letters surprised the crowd with cheers and applauses and attracted press attention, which was crucial for the Homeowners Association.

Gordon Levine was there when the health peril was made public, “I saw people moving out of their well-kept homes, met a pregnant woman convinced that she was carrying a monster, spoke to another woman afraid that her daughter would be unable to bear children [and] saw worried men and women lined up to get information [...]”¹⁰⁵ Lois knew about the two USEPA representatives who were in Niagara Falls, and she started calling every motel and hotel in the area to locate them. Her persistence was rewarded when she finally reached both Frank Nepal, the public-relations officer, and Dr. James Lucas, urging them to come to the LCHA office immediately and talk to the residents.

¹⁰¹ *Ibidem*:143-144.

¹⁰² *Ibidem*: 147.

¹⁰³ *Ibidem*: 148. Italics added.

¹⁰⁴ MacClennan, Paul.1980. *EPA Recalls Two Officials Held by Crowd* (May, 29). Quoted in Levine, *Love Canal*:148.

¹⁰⁵ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 139-140.

They arrived at about 3:30 p.m. By that time almost 300 people were surrounding the Association headquarters. Several policemen tried to calm them down. When the two representatives walked into the Homeowners Association office, the only occasion for Lois to grab attention was breaking the law adopting a certain degree of violence. As a consequence, she told them that they were hostages of the “Love Canal People”. She informed the two men that the LCHA had decided to detain them to protect them from the crowd. Frustrated and angry with the government, the hectic crowd expressly wanted them until President Carter had promised the evacuation of those remained 700 families still trapped in the dump site area. Lois then decided to telephone the White House and put in a call to President Carter’s chief of staff, Jack Watson, who had been involved in the Love Canal story since 1978. When his secretary answered the phone, Gibbs calmly explained: “My name is Lois Gibbs, president of the LCHA, in Niagara Falls, New York. The Love Canal residents are holding two USEPA officials hostage. I would like to speak to Mr. Watson about this matter”¹⁰⁶. The answer petrified her. She was told that she should let the USEPA officials go and that people who have cancer do not necessarily live at Love Canal¹⁰⁷.

The USEPA representatives remained in the office until 9:30 p.m., they were fed homemade cookies and sandwiches and they were allowed to use the phone if they wished to. The crowd was close to riot and Lois felt the responsibility to protect the hostages from possible harm. After roughly five hours, despite Congressman LaFalce, Charles Warren from the USEPA regional office and Attorney Richard Lippes’ negotiations, the residents refused to release the two hostages. When the FBI was called, they gave Lois seven minutes to set the hostages free or they would rush the crowd. At that point she walked out on the porch and in front of the TV cameras she asserted: “Congressman LaFalce is meeting with the President for dinner. [...] Here is the message we should deliver to Washington. Here are your EPA people. What you have seen us do here today will be a Sesame Street picnic in comparison with what we will do if we do not get evacuated. We want an answer from Washington by noon Wednesday!”¹⁰⁸. That hostage business was chosen as a good strategy for media attention but it could have cost Lois five years in prison. Nevertheless, the USEPA officials decided not to file any charges against any LCHA members. Instead, the risky maneuver received good press coverage and affected the relocation decision of Wednesday afternoon. In this regard, Gibbs commented: “We’ve gotten more attention [from the White House] in half a day than we’ve gotten in two years”¹⁰⁹.

On May 20, 1980, the day after the hostage episode, the Niagara County legislators met. Their vote was whether to participate in the revitalization agency program to purchase the homes in the outer rings. According to Gibbs, “the agency had only \$10 million, about one third of the necessary money”¹¹⁰, hence if the legislators had

¹⁰⁶ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 175.

¹⁰⁷ *Ibidem*: 176.

¹⁰⁸ *Ibidem*: 181.

¹⁰⁹ Levine. 1982. *Love Canal*: 149.

¹¹⁰ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 182.

not given their funds support, the agency would not be established. Lois was taken by surprise when the legislators voted 15 for participating and 16 against¹¹¹. Apparently there seemed to be no answers to residents' queries and the situation led to a sense of anguish and disillusionment among them. The turnabout came the next day, at noon on Wednesday, May 21, when President Carter announced the eagerly-awaited decision, declaring that a special measure would be introduced to implement the promise of revitalization and to extend evacuation boundaries. Two years after the Carter administration's declaration of the existing health emergency, the rest of the Love Canal community was offered the option of moving away. They were given the possibility to move to any hotel, motel or apartment they wanted to until more permanent stabilizations could be found. Furthermore, all the costs would be paid by the Federal Disaster Assistance Administration (FDAA).

The leaders of the LCHA jumped with undisguised glee. They fought City Hall, they went up against state and federal agencies and commissions and finally they won. They "were laughing, crying, hugging each other, dancing around, and saying, "We won! We won! We're out!" in a moment caught by the cameras¹¹². Lois sensed that the final victory was near. She stated: "We knew that if they moved us temporarily, we would eventually be moved permanently. [...] We celebrated by taking the red carnations we had been wearing since taking the hostages and throwing them into the air, saying we were now free! Our babies would be safe from further exposure to Love Canal poisons"¹¹³. By 1982, after years of hearings, health tests chemical sampling and grassroots organizing, approximately 950 families were evacuated and their homes paid for at the cost of 24 million dollars.

On June 18, 1980, Lois Gibbs was invited to appear on the *Phil Donahue Show*: her "last media blitz" as Blum described it. In fact, that invitation was seen as a tool to exert some kind of pressure on government to go into action and relocate residents permanently. Another chance for Lois was in September when ABC's *Good Morning America* called her. The talk show aired on September 19 and was used by the LCHA to push the Carter administration to keep their word. Gibbs described "the health effects, the present hotel living arrangements, and how people were suffering. Some marriages had broken up, and children were becoming insecure". She openly accused "the EPA's Barbara Blum, the White House and the Carter Administration of washing their hands of the Love Canal"¹¹⁴.

On October 2, 1980, President Carter's response arrived when Lois Gibbs received a call from the White House: the Revitalization Committee had finally been established and President Carter was going to visit the Niagara Falls area. The purpose of the visit was to sign the agreement with which the State of New York would be offered a loan of additional \$15 million at 8.25 percent interest by the federal government to purchase the Love Canal homes in the outer rings and to fulfill the revitalization of the ten-block area¹¹⁵. With federal government support,

¹¹¹ *Ibidem*: 183.

¹¹² *Ibidem*: 187.

¹¹³ *Ibidem*.

¹¹⁴ *Ibidem*: 192.

¹¹⁵ Levine. 1982. *Love Canal*: 213.

New York officials began to take responsibility for the health and safety of its citizens. That was a crucial step forward with which Carter Administration was committing to ensuring the relocation; thus he wanted Lois to be present when he signed the authorization bill.

Is there a right to a healthy environment?

Ecological emergencies raised awareness at the international level of the need to protect the environment for present and future generations. It was only in the 1990s that international environmental law developed, mainly through non-binding acts (Stockholm and Rio Declaration being two examples). In many ways, Lois Gibbs and other activists around the world paved the way for an action that had to be elaborated at the international level. Still nowadays, however, the issue of whether or not a right to a healthy environment exists is controversial. Outstanding authors have commented on the possibility of conceptualizing a right to a decent environment and locating it within the corpus of economic, social, and cultural rights. According to Boyle, “clarifying the existence of such a right would entail giving greater weight to the global public interest in protecting the environment and promoting sustainable development”¹¹⁶. This right is gradually consolidating at the international level and would be fundamental in overcoming the inherent limit of treaties whose focus is the transboundary element of pollution. As Love Canal has showed, States should be obliged to grant a safe environment to all their nationals and people residing in their territories.

Gender at Love Canal

After Love Canal, women’s lives changed completely: “the women of Love Canal” affirmed Gibbs, “are no longer at home tending their homes and garden [...]. Women who at one time looked down at people picketing, being arrested and acting somewhat radical are now doing those very things. Now in many households dinner is not ready at 5 o’clock, laundry is not quite done, and the neighbor is taxiing the children around”¹¹⁷.

The main reason why men preferred to remain silent was that, working in the local industries, they were afraid of being directly involved in the tragedy against the companies that employed them; hence their reluctance to jeopardize their workplace. Women’s activism, instead, was pushed by the harmful presence of toxic chemicals that was threatening the very foundation of the traditional nuclear families. According to Newman, “most neighborhood women became activists in this first place precisely because they felt that their sphere of influence, the *home*, was under siege”¹¹⁸. However, we must not minimize men’s involvement in the

¹¹⁶ Boyle, Alan. 2012. “Human Rights and the Environment: Where Next?”, in *European Journal of International Law* (23): 642.

¹¹⁷ Gibbs. 1980. *Love Canal*, Conference on *Women and Life on Earth*. Quoted in Carolyn Merchant, *Earthcare, Women and the Environment*, New York: Routledge: 157.

¹¹⁸ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 133.

situation. Strengthening the role of both, Blum maintains that “the threat at Love Canal centred on children because the women consciously chose to emphasize that concern [eschewing others]. Men played a public role as well, involving their local unions and expressing concerns over family economics”¹¹⁹.

Prompted by the desire to protect their children’s future, women chose to play the leading role, also revealing the link between the health of women’s bodies and the perishing nature. It was the surrounding nature, in fact, which firstly raised the alarm over the presence of hazardous substances. All the evergreens and shrubberies were turning yellow or dying during summers, tree leaves were falling off, the undisturbed vegetation, as well, was almost dead. The harmful effects on nature had strong repercussions on women’s health too. To some extent, it was thanks to nature strange behavior that initially prompted them to take action.

Ecological impacts and consequences are experienced through human bodies, in ill health, early death, congenital damage and impeded childhood development. Women disproportionately bear the consequences of those impacts within their own bodies (dioxin residues in breast milk, failed pregnancies) and in their work as nurturers and carers. Some ecofeminists have gone further and argued that women have a greater appreciation of humanity’s relationship to the natural world, its embeddedness and embodiedness, through their own embodiment as female¹²⁰.

The working-class men at Love Canal rejected the goals clearly set by the female-dominated Homeowners Association and chose to remain stuck to economic language. Over the course of the crisis and in reaction to the dramatic changes, many of them were frustrated because of the women’s absence from the family, and tried to restore the traditional gender roles. Furthermore, they vividly pressed for a return to normalcy, only because they did not accept their wives’ involvement in social matters outside the household. In addition, fulfilling their role as providers, men stressed the dominance of issues involving economics and finances¹²¹. Indeed, the rooted gender stereotypes among the couples were difficult to overcome. The capitalistic society devaluated and severely denigrated women’s proper work whose primary task, before they became active, was enclosed in their homes. This exclusionist argument could be exemplified by one Love Canaler, who referring to his wife recalled that “her worth in this world was to be a good wife and a good mother”¹²². Although Charles Bryan, head of the LCHA Action Committee, initially backed Gibbs’s reaction to the crisis, he ended up referring to her as a “little skinny girl” who “can’t handle it.” Highlighting the fact she should have stayed in her place because her engagement was “the kind of thing for a man to do”¹²³.

Along with the Schroeders, Thomas Heisner, an inner-ring resident, gave substance to this sexist concept about the differing issues between the sexes, organizing the 97th Street Tax-and-Mortgage-Action Group joined by 200 other residents. It was a male-dominated resident group, whose rhetoric exemplified extreme fi-

¹¹⁹ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 31.

¹²⁰ Mellor, Mary. 1997. *Feminism & Ecology*. Cambridge: Polity Press: 2.

¹²¹ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 33.

¹²² *Ibidem*: 51, Norman Cerrillo, transcript of telephone interview by author, 7 June 200.

¹²³ *Ibidem*: 59, transcript of telephone interview by author, 7 June 2001.

nancial concerns above health ones. Without mentioning the male-dominated Love Canal Inter-Agency Task Force. This group was the one which continued to move in the opposite direction to the health- and child-centred maternal language of the Homeowners Association.

In the summer of 1978, after the local mass-media first involvement and throughout the first phase of Love Canal, this authoritarian male rationale dominated to the point that they vowed a tax strike on the evening of August 2. Blum reports that Heisner totally disagreed with Health Commissioner's recommendation, that children under the age of two could leave the area. "I don't see the day when they'll move my kids out and not me"¹²⁴, he confessed to a reporter. In Blum's opinion, "Heisner's reaction indicated a stubborn determination to keep his family together and under his control, regardless of the health consequences, a direct contrast to many women's primary concern about their children health"¹²⁵. After the birth of the LCHA, in 1978, Mr. Heisner was elected vice-president thanks to the stress placed on the need for community support and unity to guarantee a sense of entitlement to help for the total evacuation of the area. Nevertheless, it was all a matter of priority for him and he soon moved health motivations into the background. Selfishly, he merely focused on his own situation, concentrating on those who lived closest to the canal excluding the others, up to the point that at the end of 1978, when the State purchased his property, he did not just leave the house but he physically removed it, then he completely disappeared from Love Canal¹²⁶.

Some women in the neighbourhood placed economic justifications, such as tax values, mortgages payments and insurance payments, on the same level as men did. On the contrary, some men pursued the same women's health concerns in front of babies' deformation, demonstrating they were not solely interested in economic motivations. In particular, small independent businesswomen and single working mothers put forward "male" economic considerations to justify their activism. For instance, the Greek immigrant, Maria Gogos, owner of a well-known restaurant at the south end of the canal, was especially worried about her family's economic future as her business was losing money. Because of the proximity to Love Canal, banks refused to grant loans for the purchase of the establishment. Throughout her struggle and until September 1980, she constantly fought to press the New York State Department of Transportation for the inclusion of commercial properties in the relocation program.

Despite general fear of reprisal, the male component was offered some alternatives to its activism. To gain results, they demonstrated their advocacy primarily by means of local trade unionism, which sparked in the Niagara Falls area especially during those years. Labor Union involvement was largely extended to male participation but it also encompassed health and economics linked to the workplace realm. Moreover, most of them played a major role at Love Canal. Many of the male residents in the neighbourhood were members of such unions and, by telling

¹²⁴ Brydges, Jerauld. 1978. "Canal Residents Vow a Tax Strike", *Niagara Falls Gazette*. August 3. Quoted in *Ibidem*: 34.

¹²⁵ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 34-35.

¹²⁶ *Ibidem*: p. 36.

their stories, they inspired interest amongst their leaders. Having a strong presence in environmental issues going from chemical exposure to various toxic compounds, they showed high solidarity by doing health studies within the workers, as well as pledging to assist them financially also participating in LCHA planned marches.

We must not forget that among the LCHA members there were many men as well. Unfortunately, their engagement was seen as a lack of masculinity; it had several repercussions for they have been fiercely denigrated up to the point they were called “Mr. Lois Gibbs”¹²⁷. The myth of the wife staying at home, caring for children and the man providing for his family making money, soon shattered. Now those “good little housewives” were gaining a new social position standing up for their basic human rights honoring citizenship, the right to justice and welfare for future generations.

Using Gibbs’s words, “our community was made up of families in which the man went to work and the woman stayed home and cared for the home and the children. You rarely saw husbands doing the laundry or cooking”¹²⁸. Because of the canal crisis, family roles were reversed: women spent much of their time doing the work at the Homeowners Association, while men stayed at home with children helping their wives with domestic tasks. According to some women, their activism in the movement pushed some of them to discover a new sort of independence also promoting a positive image of women living in sync with nature. Within the parameters of environmental organizations that drawn into the community drama, such as the Sierra Club or the Ecumenical Task Force, Love Canal women were given significant opportunities to improve their own lives establishing their own groups to resolve the environmental hazard.

Working closely with the Sierra Club, for instance, these women had the chance to read books, articles and essays about the topic of environmentalism. This is the case of Rachel Carson, the acclaimed author of *Silent Spring*. Her masterpiece has sowed the seeds of the modern ecology movement. Especially the opening chapter *A Fable for Tomorrow*, had profound effects on many members of the LCHA for which it was perceived as an environmental prophet, a bad omen, for Love Canal’s reality. In this chapter, she envisions an apparent non-existent town whose community and nature was mysteriously perishing because of chemical despoliation. Through the massive use of chemicals (especially pesticides) man did not take care of the Earth participating to Ecocide sealing its own fate. “No witchcraft, no enemy action had silenced the rebirth of new life in this stricken world. The people had done it themselves” she wrote¹²⁹. With the unconscious overuse of toxic compounds, people were participated to a rapid transformation of their landscape.

Before the knowledge of the hazardous chemical contamination the bucolic community was compared to Eden, after the discovery of contamination the Eden, the scenic wonder of Niagara Falls turned into a chemical poisoned “garden.” Many LCHA members felt a strong connection between Love Canal tragedy and Rachel Carson’s *Silent Spring* explicitly, referring to her masterpiece as a “touch-

¹²⁷ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 57-62.

¹²⁸ Gibbs. (1982) 2011. *Love Canal*: 198.

¹²⁹ Carson, Rachel. 2002. *Silent Spring*. Boston-New York: Mariner Books: 3.

stone of their own activism”¹³⁰. All the misfortunes imagined and described by Carson’s Eden have been experienced at Love Canal: men and technology reshaped nature for their interests now nature is a passive and silent character, humans are no longer able to listened to her languages thus they exploit it.

Although the movement established the achievement of public voice and equal political values as its cornerstones, the women of the organization did not consider themselves feminists and did not define their cause as feminist. According to Merchant, women at Love Canal consistently believed feminism was a radical label that could undermine their long-term goal¹³¹. Moreover, they felt that the feminist movements of the 1970s did not represent their activism. This vocal rejection of feminism is the main reason why they “borrowed certain elements of feminism while deliberately abandoning the parts they found objectionable”¹³². To them, feminism “either had negative connotations of being “antifamily” or was irrelevant to their lives because they were wives and mothers”¹³³. As “Suzy Homemakers” they were not involved in the women’s movement since it did not regard their primary tasks. In contrast, we must notice that, when she assembled the Love Canal Homeowners Association Mrs. Gibbs was “very turned off” by the attitudes of some young feminists who consider her “pond scum” because she was “just a housewife.”¹³⁴ In her opinion feminists “failed to recognize that being a homemaker was “a profession in and of itself,” requiring hard work and expertise.” The very attitude imposed by the capitalistic society that “anytime a woman has a relationship with a man, she’s somehow subordinated to him [...]” was proudly denied by the women. Lois never thought herself as a feminist; her sense of entitlement, instead, emerged reinforcing the value of women’s roles as family mothers¹³⁵.

Needless to say, the Association served to reshape women’s self-consciousness, also presenting them as spiritual guides for their community.

As a result of their strong commitment, most women wanted to remain activists. This is the reason why some marriages at Love Canal ended in divorce after relocation (including Gibbs’ marriage). The working-class culture wanted women to stay at home, taking care of their children, while men played the role of the keepers and protectors. When this strong pattern changed, men at Love Canal found difficult to adjust to women’s public role. After Lois’ family was offered relocation in October 1980, Harry, her husband, wanted her to return home, which meant being a full-time homemaker within the confines of the family. But the entire world had chanced for her up to the point she continued to feel serious responsibilities to share all over the world all what she had learned through their community struggle.

What is also striking is the focus on pregnant women and their children. What about women – and men also – that became sterile as a consequence of the exposure to chemicals? Men were more concerned about their job than about their own

¹³⁰ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 168.

¹³¹ Merchant, Carolyn. 1995. *Earthcare*: 9-10.

¹³² Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 47.

¹³³ *Ibidem*: 48.

¹³⁴ *Ibidem*.

¹³⁵ *Ibidem*.

reproductive rights, since, in patriarchal societies, it is the woman that bears the duty to have children. That might also explain why men were reluctant to accept the pivotal change in their wives' lives.

Lois Gibbs after the battle

When Lois Gibbs first organized, ecological activism was still in its early days, which is why between the 1930s and the 1950s environmentalist initiatives were not taken into serious consideration. Finally, after the Love Canal events, she continued to support grassroots organizations all around the world. Years ahead, Gibbs's activism of the 1970s would have implications for the paths of the environmental movements, the women's movements and the civil rights movements which were built in the United States during those years, also inspiring a generation of activists.

What happened at Love Canal was not an isolated story. The post-Love Canal neighbourhood became a toxic monument; it riveted national attention inspiring other communities to investigate on the problem of cancer-causing chemicals in their areas, emulating the LCHA. The National and Environmental Press Coverage of Love Canal made Lois Gibbs an environmental pioneer and a well-known name up to the point that more than 3,000 people wrote her letters asking how they could solve toxic waste problems in their environments.

This is the main reason why in 1981, she established a new centre for grassroots reformers, launching the so-called Citizen's Clearinghouse for Hazardous Waste (CCHW), better known as the Center for Health, Environment and Justice (CHEJ), of which she is the Executive Director. The main goal of what became the best grassroots organization in the USA is to provide direct assistance to those world-wide communities that face local environmental problems and issues related to toxic substances and in particular to dioxin exposures. The following year she published a newsletter, *Everyone's Backyard*, networking with other neighbourhood women who feared they lived in poisoned sites.

Communities at risk believed they were targeted by corporations to be sacrificed in the name of their profits. In 1984, the California Waste Management Board paid the Los Angeles consulting firm, Cerrell Associates, to define communities that won't resist siting of toxic wastes and outline criteria for "communities less likely to resist": rural, low income and black communities.

However, as early as 1982 the mainly Afroamerican residents in Warren County, North Carolina, managed to halt the trucks that were meant to unload toxic wastes and began to get themselves organised.

Nowadays, the CHEJ is still helping other grassroots groups fight toxic troubles in their community as well as educating the American people about the deleterious power of dioxin, providing the same education the Love Canal women did not have before the crisis¹³⁶. Her efforts spawned the passage of the Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA), approved by the United States Congress by the end of the 1980s. The passage of the law made

¹³⁶ Gibbs. 1995. *Dying from Dioxin*: xiii-xx.

political bodies understand that if Love Canal has taught them something it is that they need a mechanism to address abandoned hazardous waste areas. Commonly known as the SuperFund Act, the CERCLA listed the nation's most hazardous waste sites, establishing a program of a 1.6 billion-dollar fund used to clean up toxic and contaminated landscapes throughout the United States¹³⁷. Even after the enactment of the SuperFund law, several novice activists learned that grassroots environmental causes were still necessary.

After all, Love Canal's story continued for it could be "a part of everyone's backyard," as she will later assert. When a journalist one day referred to her people as the little people who finally won against the big fellows of the local government, Lois replied: "We are not little people. We are the big people who vote them in. We have the power, they don't!" Using her words: "The LCHA was an incredibly democratic civic organization that grabbed the attention of not just the White House, but the world. And [it] changed the public's perspective on a particular thing, meaning chemical exposure"¹³⁸.

The initially quiet and intimidated Lois Gibbs, who began at Love Canal neighbourhood knocking on doors and fearing they would be slammed on her face, is now recognized to be one of the key grassroots leaders whose obstinacy permitted her to educate herself about the toxic chemical phenomenon, heading an entire community of blue-collar, middle-class Americans. The so-called Love Canal People. Since the founding of the CHEJ, Gibbs received numerous calls for help and began countless nationwide awareness campaigns. She sadly found that although Love Canal story was one of the most frustrating events of the modern age, the issue of toxic chemicals contamination, involved thousands of communities in the American soil.

Women were the protagonists of grassroots environmentalism which flourished during the 1980s; but they were no longer labeled as the homemakers that turned activists. They are now recognized as the women movers of the second wave of feminism¹³⁹. As Gibbs wrote in 1998:

For example, it was the mothers of Woburn, Massachusetts who first discovered in 1979 a cluster of leukemia cases among neighborhood children. Health authorities from the state and federal agencies did their own investigations and concluded that there was no connection between the drinking water and the clustering of disease. The Woburn parents persevered, however, making maps which showed the clustering of leukemia cases along pipelines to a contaminated drinking water well. They took these maps to health officials, politicians, and anyone they thought would help them. Years later, the Center for Disease Control confirmed the cluster and closed the well. While it was too late for many of the children who died, they did not die in vain. They helped open the eyes of the public and helped the movement grow. In San Jose, California, mothers sharing conversation at a local playground discovered that many children in their neighborhood were born with identical heart birth defects. They, too, believed it was connected to the water supply. Like the residents of Woburn, they had to push and fight with the health department for years to finally shut down the contaminated well and confirm their finding of a cluster of heart birth defects in the community. In Brownsville, Texas, it was again parents who discovered the cluster of children in their community who

¹³⁷ <https://www.epa.gov/superfund>

¹³⁸ Blum. 2008. *Love Canal Revisited*: 114.

¹³⁹ Newman. 2016. *Love Canal: A Toxic History*: 214.

were being born with their brains outside their skulls. And in Tucson, Arizona, it was the citizens who uncovered a large number of young boys in the same elementary school with testicular cancers. In each of these situations, parents raised the issues to the proper authorities only to be dismissed. When this happened, they were often described as “hysterical women” or “housewives” in an attempt to belittle the women who drew the links between exposure to chemicals and adverse health effects. It was this failure to investigate the tragedies that were happening in communities that drove reasonable-abiding people to passionate public confrontation¹⁴⁰.

Between 1987 and 1991, the CHEJ grew, emerging as a real political force and began to exercise a lot of power at the national level, also involving the McDonald’s multinational. For instance, with the McToxics Campaign, launched in 1987, Gibbs expressed herself against the use of polystyrene food packaging, the multinational used, bringing home an important victory. A simultaneous strict reduction in toxic-producing commodities is required in order to focus on the fulfillment of basic human needs.¹⁴¹ In 1995 Mrs. Gibbs started the Stop Dioxin Exposure Campaign publishing her book entitled *Dying from Dioxin: A Citizen’s Guide to Reclaiming our Health and Rebuilding Democracy* and in 2010 she updated her biography in the third edition of her *Love Canal and the Birth of the Environmental Health Movement*, assuming the role of spokesman in the issue.

And Yet the Love Canal episode left a deep scar in the lives of residents. Their anxiety about the future of their children in particular would never diminish.

Unlike with a natural disaster such as a flood or a tornado, you can’t walk away from Love Canal with a complete understanding of your losses. Questions about future disease, such as cancer, or the ability of children to have healthy children go unanswered. [...] Love Canal’ parents feel like they are sitting on a time bomb just waiting to go off. This time bomb is ticking inside their child who they love more than anything else in the world. But they can’t disarm this bomb¹⁴².

For that reason Lois Gibbs’ fight to help others never died.

¹⁴⁰ Gibbs. 1998. *Love Canal. The Story Continues*. Gabriola Island: New Society Publishers: 4-5.

¹⁴¹ Merchant 1995, *Earthcare*: 165.

¹⁴² Gibbs. 1998. *Love Canal. The Story Continues*: 218.

Earth as Weapon/Geoengineering as War¹

di

*Claudia von Werlhof**

Abstract: This book is a globally unique documentation by Dr. Rosalie Bertell. I think it is one of the most important books of the 21st century. In addition to the author's original text from the year 2000 there are various updates by herself until 2011, and additional articles written by international experts. As the founder of the "Planetary Movement for Mother Earth" which was organized after having known Bertell's work (2010) in order to distribute it always more, I have contributed to the book by organizing its translation and publication. Rosalie has named me her representative in the German speaking part of the world. When Rosalie Bertell has passed, she was 83 years old. We learn from her that the free expression of opinions and thoughts about the topic in question, as well as a whole collection of detailed scientific facts, as presented by her, have been suppressed to be discussed for decades. For me there needs to be a public discussion and a theoretical clarification asking the question: In which of the academic traditions, worldviews, in what logics, politics, and motivation does the literally inconceivable fit that Rosalie Bertell is describing? What are the consequences to be drawn?

Who was Rosalie Bertell (1929-2012)?

Dr. Rosalie Bertell was born in 1929 in the United States. She earned a PhD in Biometry at the Catholic University of America, Washington DC, in 1966. She holds nine honorary doctor's degrees, and she won numerous prizes, among them the "Right Livelihood Award", RLA (1986); she co-founded multiple organizations including the "International Institute of Concern for Public Health" (IICPH) in Toronto, Canada (1984) and the "International Physicians for Humanitarian Medi-

* Nata a Berlino nel 1943, Claudia von Werlhof si è laureata in economia e in seguito ha conseguito il dottorato in sociologia presso l'Università di Colonia; ha insegnato all'Università di Bielefeld e dal 1988 al 2011 come professoressa emerita (Political Science and Women's Studies) all'Università di Innsbruck. Nel 2010 ha dato vita alla Fondazione "Planetary Movement for Mother Earth" e nel 2015 alla rivista "BOOMERANG – Journal for the Critique of Patriarchy". Tra le sue opere in inglese si ricorda: *Women, the Last Colony*, Zed, London 1988; *There is an Alternative*, Zed, London 2001, *The Failure of Modern Civilization and the Struggle for a "Deep" Alternative*, Lang, Frankfurt-New York-Paris 2011. In Italiano è recentemente uscito il volume, recensito in questo numero della rivista, *Nell'Età del Boomerang. Contributi alla teoria critica del patriarcato*, Unicopli, Milano 2014.

¹ This essay is a Presentation and an interpretation of the book by Rosalie Bertell and its updated German version, *Kriegswaffe Planet Erde* (3rd ed. 2016).

cine” in Geneva, Switzerland (1999). She has worked as an appraiser for the UN, worked in more than 60 countries for this institution, and was a life-long member of the Roman Catholic Congregation “Grey Nuns of the Sacred Heart”, Pennsylvania, USA. Rosalie Bertell is concerned about human health, the environment and the planet as a whole respectively, and about a warning referring to the dangers we face. Her very first book dealt with nuclear dangers: “No Immediate Danger? Prognosis for a Radioactive Earth”. She was awarded the RLA for this very publication in the year of the MCA in Chernobyl 1986. Due to the several hundreds or even more times greater ultimate MCA in Fukushima in 2011 this book is now more relevant than ever.

If the public were to discover the real health costs of nuclear contamination, a cry would arise from every part of the world and the people would refuse to continue to passively contribute with their own death! (Bertell 1985, p. xiii)

For today she states:

What is planned now are climate and weather wars, wars in which earthquakes and volcanoes, floods and droughts, hurricanes and monsoon rains will play a role (Bertell 2013, p. 57).

The dangers that we people and the planet are facing today are far more developed in the post-nuclear era without that the dangers of the nuclear one would have diminished.

Rosalie Bertell is an ethicist of the same magnitude as before her Rachel Carson with her book “Silent Spring” about the fifties and sixties of the 20th century, who was the first to create awareness about the spreading chemical contamination in nature, and its ramifications in regard to steadily growing cancer rates (Carson 1962).

Bertell, too, wants to deliver a wakeup call for people to become active from below. Her hope is that a peaceful, cooperative and wiser world will emerge. The earth is still a wonderful planet, so she believes at the end of her book, as she calls upon us all “to respect it, to love it and to save it!” (Bertell 2013, p. 439).

Bertell is an ecofeminist and a pacifist in the best sense of the word. She stands for respect of the rights of Mother Earth as a “cosmic being”, and of all beings upon, beneath, and above her. She argues for the abolition of the military and of war, for the end of patriarchy as the attempt to dominate all life and meanwhile the earth itself, and for the end of capitalism as the raving and reckless looting of the whole planet.

She stands for the peaceful resolution of conflicts through international courts, and for the necessary foundation of an environmental court that will preserve the interests of the Earth and its safety and integrity, as well as rule over compensation for inflicted damage. Bertell is a most sensible thinker, crystal-clear and keen; she had a sixth sense for the uncovering of hidden information, she was committed and courageous, and she never gave up even though she has been threatened by several attacks on her life.

As a Catholic nun she was backed by her Congregation “Grey Nuns of the Sacred Heart” in the US and had therefore not been dependent on funding by individuals or institutions.

Why is this book so important?

- a) It is a history of the ongoing destruction of planet Earth through the development and employment of new military technologies
- b) It shows the reaction of the public and of social movements
- c) It should be the end of the “conspiracy theory” accusations
- d) It shows the overall damages to the planet
- e) It needs more of a theoretical explanation
- f) It shows the legal situation

This book discusses the history of an ongoing destruction of our planet, caused by applied natural science, corporate capital, and the military

Since World War II the development and employment of new military technologies in the East and the West have been the basis of destructions in the very “life systems”, as Bertell calls them, of our planet. The book presents us with a unique historical documentation, which reads like a breathtaking thriller. Its scope ranges from chemical, biological, and nuclear technological development and warfare to the post nuclear, especially in the field of electromagnetic “plasma” weapons, not only threatening to wipe out all life on earth using technologies that are able to produce huge catastrophes, but also threatening to destroy the planet itself. The essence of the thriller Rosalie Bertell has written lies precisely in this escalation. For, it is literally this planetary dimension, which connected to warfare that has been taking action for a long time already, is completely new and unimagined. The beginning of this development started with the use of detrimental substances in industrial agriculture, and in the medical field – such as herbicides, pesticides, detergents, chlorine, and anesthetics –, which were used during both world wars. It was Rachel Carson (Carson 1962), the first “ecofeminist”, who protested against this development.

The story continues with rocket technology and the atmospheric, surface, and underground nuclear and hydrogen bomb tests that have been ongoing since the end of World War II. There have been around 2.300 tests between 1945 and 1998 (Bertell 2013, p. 323) beginning with Hiroshima/Nagasaki up to the many tests in the western parts of the United States, in Central Asia and the South Pacific; more than half of them instigated by the US. These tests mark the beginning of a systemic radioactive contamination of the earth and the application of nuclear processes and radiation to food and for medical purposes. The nuclear tests caused the first damages to the ozone layer and all other layers of the atmosphere, and they were particularly detrimental to the layers of the Van Allen Belts, which determine the earth’s magnetic field.

Due to a lack of knowledge about the functions of the upper atmospheric layers in regard to the preservation of the earth’s life support systems, as Bertell calls them, there was complete ignorance about the effects (exo-)atmospheric nuclear testing could possibly cause. The military scientists acted by “trial and error”. Nature’s reaction to an attack on it is very self would just have to be seen (Bertell 2013, pp 58ss, 151, 156-158, 167, 476).

The damages to this sensitive mantle of the atmosphere, however, are unaccounted for until today and it remains unclear, if they will ever vanish again. We may never grasp the meaning of the earth's "life systems" of which the electromagnetic field is a part, or understand the changes it has undergone.

In addition, experiments with the weather began to take place, reaching a first climax during the Vietnam War. They started with experiments on an artificially prolonged monsoon season, with artificially intensified severe weather episodes, using lethal chemicals such as Monsanto's "Agent Orange", which was dispersed through sprayings by airplanes, so that the trees would lose their leaves. These experiments moved on to the attempt of creating a hole in the ozone layer, with the objective of triggering a collapse of Vietnamese agriculture through the induction of unfiltered cosmic radiation, consisting of gamma rays, x rays, infrared rays, UV rays, or certain other microwaves, from which intact layers of the atmosphere protect the earth (Bertell 2013, p. 230).

Meanwhile the hole in the ozone layer above Antarctica and the one that has formed recently and for the first time over the Arctic, probably due to radioactivity from Fukushima, allow numerous types of radiation, including the most harmful, to penetrate the atmosphere. Beyond that, this type of radiation is additionally manufactured for medical and electronic use down here (a.a.O.), following the principle of using war technologies in peace as well.

Further, the strategy around rockets and space travel, including supersonic flight, space stations, satellites, and the SDI-"Star Wars"-Program (Bertell 2013, pp. 184-188; 258ss), centers around projects designed to obtain military control of the Earth from space. "The space will be the next battlefield" (Bertell 2013, p. 177). For this reason, thermonuclear bombs have circled above our heads to ensure swifter bombarding of targets on earth, and we have been endangered by plutonium that has been used to fuel rockets like the Cassini during its mission to Saturn, starting in 1997, a potential for widespread and lethal contamination in case of an accident.

Finally, experiments with EM (electromagnetic) waves and the heating up of the upper layers of the atmosphere (Bertell 2013, p. 139ss), called "ionosphere", from an altitude of 80 km on, began in the 1960ies and 1970ies by influencing this electromagnetically charged layer through the use of "ionospheric heaters". The most famous of these "heaters" being HAARP (High-Frequency Active Auroral Research Project) in Alaska, built up later in the 1990ies, huge radar installations with antenna and a special energy supply (Bertell 2013, pp. 273ss). According to Bertell, the Arctic region has been subjected to a deliberate thawing process through the utilization of EM-ELF (extreme low frequency) waves, action that seems to have been agreed upon by the former Soviet Union and the United States in Vladivostok 1974 already (Bertell 2013, p. 256, 445; Ponte 1976; MacDonald 1968).

This is a kind of *borderline science*, since much of this knowledge remains outside of the scientific discourse familiar to us. Practically nobody is aware of this new science, even though nearly 40 years have passed. In contrast, scientists, researchers and the population are made to believe that greenhouse CO₂ gas emissions by the civilian industry are the cause for the swift thawing of the Arctic re-

gion, and are proof of climate warming through CO₂ in general! (Storr in Bertell 2013, p. 533). Meanwhile Exxon Mobile and its Russian colleagues have begun to stake out areas of the Arctic region in their quest for oil.

In the meantime there have been continuous “official” wars in which, however, new unofficial weapons were put to use, such as laser guided weapons and especially DU (depleted uranium) ammunition, produced from de-enriched Uranium 238 which originates in nuclear plants. This has been the case in the Balkans, during the Gulf War with Iraq/Kuwait, and everywhere else since – in Afghanistan, Iraq, and in Libya.

As a result, radioactive contamination in these areas and for those living in these regions temporarily or permanently has increased drastically (see the “Gulf War Syndrome”, Günther 2002). Research by the geophysicist Lauren Moret has provided evidence of a significant decline in birthrates; a rebound cannot be expected (Moret 2011c, d). In other words, radiation has actually already led to a real decline in population in the respective areas. Fukushima’s contribution to this development (Moret 2011 a, b) is still completely unforeseeable.

After the many smaller facilities for manipulating the layers of the atmosphere with EM – electromagnetic – waves were installed, such as Poker Flats/Alaska, Plattville/Colorado, and HIPAS/Alaska, the larger ones emerged. This is to be seen in Arecibo/Puerto Rico, EISCAT in Tromsø in Northern Norway, as well as the so called “Woodpecker” in the Soviet Union (Bertell 2013, p. 288ss), and since the early 1990ies the HAARP antenna farms with 180 radar towers in 2002. They are meanwhile accompanied by facilities in the Netherlands and Sweden, Israel, Australia, China, and other countries (recently probably MARLOW near Rostock, northern Germany) as well as by mobile x-band radar as swimming supports, capable of ranging beyond the horizon. About two dozen of these facilities are estimated to be globally operational today. In the year 2013 a new one, MUOS, for satellite coordination, has been built in Sicily (MUOS 2015). This way, a bombardment or heating up of the ionosphere can occur simultaneously, separately or in opposition to each other, be it for experimental purposes or as a planned attack (see “SuperDARNs” in Bertell 2013, p. 283ss).

For this to work, the electrically charged air of the ionosphere, the “plasma”, which is a unique aggregate state beyond a solid, fluid, or gaseous state (Bertell 2013, p. 143), is heated up using the power of the ionospheric heaters that can add up to GIGA watts, billions of watts. This operation is causing the plasma to densify and to bulge, creating a mirror like reflector from which rays of energy, sent by ionospheric heaters, can be bounced off at any desired angle, and be redirected back to a corresponding point on or under the earth’s surface (Bertell 2013, p. 279ss). From there the great destruction emanates, that until now could not be explained as an artificially induced catastrophe, though the ENMOD Convention of the UN from 1977, after the Vietnam War, already talked about them, trying to forbid its military use (UN 1977). The use of ionospheric heating with pulsed EM waves as one of the main techniques for environmental modification is especially potent in unleashing or amplifying latent or beginning motion, being along earthquake lines or within active volcanoes. Such processes, utilizing extreme low frequency – ELF – waves, are capable of penetrating and cutting even through the in-

terior of the earth and of causing disturbances at and within its very core, where the magnetic field of our planet is originating (“Deep Earth Penetrating Tomography” or “Earth Probing tomography”, Bertell 2013, pp. 285ss).

EM waves of different types can also be used to change the “Jetstream” – fast winds moving around the globe on the northern and southern hemispheres being a barrier to temperatures – up north or down south, so that more heat or cold can stream in. The waves can be used to change the course of the vapor-streams – clouds that move around the globe – to influence the development of droughts and floods. They can be used to get more energy than normal transported to certain places, producing fires, thunderstorms and extreme lightning down to the soil, or heavy explosions that resemble nuclear ones. They can be used to keep freak weather conditions on a certain place for a long time. They can be used to move and build up large storms and to influence ocean currents like El Nino and La Nina (Bertell 2013, pp. 445ss; 465ss).

The probably largest ionospheric heater, HAARP in Alaska, is able to set 1, 8 GIGA watts – billions of watts - in motion, and bundle them up to focus on one single point in the ionosphere. The types of technologies existing to destroy the environment have been explained by geophysicist and presidential consultant Gordon MacDonald in his article “How to Wreck the Environment”, published in “Unless Peace Comes” in 1968. That happened 48 years ago! (MacDonald 1968, cf. below)

The prominent journal “The Guardian”, London, has reported about the topic for example (4.4.2012) in an article titled: “At war over geo engineering”. The article reads as follows:

Few in the civil sector fully understand that geo engineering is primarily a military science and has nothing to do with either cooling the planet or lowering carbon ... While seemingly fantastical, weather has been weaponized. At least four countries – the US, Russia, China and Israel – possess the technology and organization to regularly alter weather, and geologic events for various military and black operations [...] Indeed, warfare now includes the technological ability to induce, enhance or direct cyclonic events, earthquakes, draught and flooding, including the use of polymerized aerosol viral agents and radioactive particulates carried through global weather systems.

The article mentions, as well, the role of a gradual warming of the Polar Regions for resource extraction.

This article entirely validates the statements of Prof. Gordon MacDonald, former deputy director of the Institute for Geophysics and Physics at the University of California, and member of the president’s science advisory committee under president Lyndon B. Johnson, made in 1968. The globally renowned scientist writes in Nigel Calder’s book “Unless Peace Comes: A Scientific Forecast of New Weapons”. On geophysical warfare in the chapter “How to Wreck the Environment”, he describes, how the energy fields of the earth can be used to manipulate the weather, resulting in a melting of the polar caps, the destruction of the ozone layer, and the triggering of earthquakes. Prof. Gordon MacDonald therefore established in the 1960ies that these weapons were actually in production and that the whole process would practically go unnoticed by their victims if potentially utilized (www.Sauberer-Himmel.de).

- In fact, there was talk in the US as early as 1958 that “Climate control is coming!” (Newsweek 1958): Edward Teller, “father” of the hydrogen bomb, was at the very front regarding the discussion of possible warfare through the manipulation of weather, for instance dumping aerosols into the atmosphere (cf. Hamilton in Bertell 2013, p. 498ss).
- The UN ENMOD convention of 1976/77 – now 40 years ago – describes these abominations, and prohibits the military or any other hostile use of these technologies. In the meantime, they are heard of on a daily basis today: earthquakes, tsunamis, droughts, and floods, change of weather patterns throughout entire regions, ocean currents and tornados, changes of the ozone layer and the ionosphere (cf. Bertell 2013, p. 46; Storr in Bertell 2013, p. 527).
- In the year 1997 the former US secretary of defense, William Cohen, voiced his concerns about the possibility of precisely these types of weapons being put to use by terrorists (Bertell 2013, p. 291).
- The EU Parliament conducted a hearing in 1999 in the matter of HAARP. The hearing remained without consequences, despite all the warnings. It, nevertheless, was admitted by the EU Commission that it has no influence whatsoever on military affairs! (Werlhof in Bertell 2013, p. 36). HAARP communications, however, state that “ionospheric heaters” are designed only for research purposes, and are by no means to be considered as a weapons system. Thus, they would most definitely be in the scope of EU influence, or would have to be prohibited by the UN!
- On the other hand, there is not much talk either about the European ionospheric heaters such as EISCAT in Tromsø, northern Norway. This facility is operated by the German Max-Planck-Institute.
- The UN pronounced another Moratorium on Geoengineering at the Biodiversity Conference in Nagoya, Japan, in 2010, prohibiting the private and publicly uncontrolled use of geoengineering (Bertell 2013, p. 318).
- In 2013 nearly 50 European activists and several members of the European Parliament, organized in “Skyguards”, made another intent to mobilize the EP via a conference “Beyond Theories of Weather Modification - Civil Society versus Geoengineering”, accompanied by a Petition to the EP that was even accepted by the EP-Commission on Petitions in 2014 (Werlhof in Bertell 2013, pp. 33-41). In 2016, nevertheless, the same happened to this petition as to the one of 1999: Ex-MEP Josefina Fraile from Skyguards, who had organized the Petition, got a letter from the EU-Commission telling her that military questions are not to be treated in the realm of the EP – though the petition spoke especially about civil geoengineering.
- In general, the Report on “Weather as a Force Multiplier – Owning the Weather in 2025”, prepared for the US Air Force in 1996, shows that the question of “weather wars” is in the hands of the military. A civilian and independent geo-engineering for “saving the world from climate change” is surely not existing (US Air Force 1996).

Results’ summary:

These political experiences seem to contradict the central thesis of Bertell's book that the earth has already been transformed into a weapon of war, pointing against us as well as against itself in a perverse manner! The meaning behind all this: There is no official recognition of the existence of means and possibilities of warfare that don't only pose a threat to all life on earth by utilizing the earth's own forces against us and itself, but beyond that the existence of a capacity capable of destroying the whole planet as such! (Bertell 2013, p. 251f). This danger had been spelled out already by physicist Nikola Tesla (1856-1943, Bertell 2013, pp. 223ss, 468ss), the original inventor of different ways how to use the electromagnetic powers of the planet (Bertell 2013, p. 32; 239ss). Using her own forces, the earth can now be compelled to kill its own beings and then possibly coerced into suicide!

The means to destroy the planet are those of "geoengineering" – including electromagnetic plasma weapons and all additional forms of weather wars (Bertell 2013, p. 317). If these technologies used in an enhanced form, if the increase of rhythmically pulsed EM waves and the effect of their resonance becomes practically unlimited (Tesla's "Magnifying Transmitter", and "controlled earthquakes", Bertell 2013, p. 288), the earth could possibly even be torn apart, plunge into the sun, or in last consequence, be hurled out into space! Special "Scalar" EM effects of resonance could be instantly reflected, when originating from the earth and penetrating space. A result could be the earth's destruction through the sun, or the dynamic balance bet originating from the earth and penetrating space ween the earth and the moon, sharing the same magnetic field, could fall apart... Nikola Tesla, the most innovative mind in regard to the work with EM waves, predicted and warned of all these scenarios as a theoretical possibility at the beginning of the last century already (Bertell 2013, p. 465ss).

Further developments:

- The further development of EM weapons in dimensions of longitudinal "scalar" waves, as first developed in the Soviet Union, has found particular focus in the work of former member of the US Army, Tom Bearden, a scientist and disciple of Tesla's who has been quoted by Bertell (Bertell 2013, pp. 223ss, 238ss, 465ss; Bearden 1986/2002). This chapter of weapons technology with (longitudinal) scalar waves appears to be even more mysterious than that of other (transversal) EM waves. Considering that in the so-called vacuum or hyperspace – the "ether" (according to Tesla) or the space beyond the solar system – the movement of these scalar waves reaches beyond the three-dimensional terrestrial space and its conditions, acting independently of each of them under at least four – dimensional conditions – the three dimensions of space and the time dimension. This means for instance that scalar waves are simultaneous, they don't need time to spread. Military application of these processes on earth – that is working with "unlimited" extra-terrestrial conditions under limited terrestrial ones (cf. first Wagner 1970 on nuclear fission on earth) – would be and actually is the greatest imminent threat (Bearden 2012; Wood 2010).
- Besides the effects triggered on a macro level, other effects that are no less eerie could be caused by EM waves on the micro level as well. We are talking about the interference with our brains using ELF waves that correspond

to the pulse – the Schumann frequency – of the earth, which is the same as that of the brain (Begich/ Manning 1996; Bertell 2013, p. 289). These methods have apparently been developed predominantly by the Soviets, and can also be applied to larger populations, according to Bearden.

All this happens true to the motto: Electromagnetic pulses can reach anywhere, due to the fact, that matter itself “oscillates” (Begich/Manning 1996). This is finally the real “secret” of the magnitude and efficiency of the new Tesla-technologies as patented for their use in ionospheric heaters (official US patents by physicist Bernard Eastlund, Bertell 2013, p. 277ss) and elsewhere (Bearden 2012; Wood 2010).

The reaction of the public and of social movements

Through Bertell we are now finding out that we, the public, humans, and citizens have been vulnerable to this increasing threat since ca. 70 years without being made aware of it, let alone having been asked for our approval or “consent”, even though these developments are life endangering for us and the planet and have eroded conditions of life globally. Actually, if these threats are not brought to a halt, our living conditions and the earth itself could be destroyed within a brief period of time already. Considering Bertell’s quotes: “The military is always 50 years ahead”. And: “The military never uses the same weapons in a new war that have been used in an old one” (Werlhof in Bertell 2013, p. 48; Bertell Interview II, 2014). We, as the allegedly responsible citizens:

1. Although embarrassing, we must now come to grips with the fact that we have not been aware of anything that has been going on in this field.
2. We need to realize that since the end of the “Cold War” we have allowed ourselves to believe in the end of wars, at least in the end of large-scale wars, and in the absence of the threat through another world war, nuclear war, let alone environmental wars, wars due to “natural” disasters, energy weapons, and eco terror! We held and still hold it unthinkable that the earth’s own forces can be used against us and the earth itself, and we even did not know about these forces at all...!
3. So we have to ask, how and if at all there is still a differentiation between friend and foe, civilians and the military, conquerors and the conquered. Why has this distinction evidently become irrelevant? What kind of a war is this?

In respect to social movements, from Bertell’s analysis follows:

- A peace movement exists that has not recognized that there is a modern war that is directed at and against the environment (Bertell 2013, p. 57ss; 325ss; 344ss).
- On the grounds of a continuously more obvious destruction of the environment, there nevertheless exists an ecological movement that has not yet realized the problems which have particularly been caused by the military (Bertell 2013, p. 71).
- The anti- nuclear movement has not realized the post nuclear development of weapons of mass destruction within the military that supersede the necessity of nuclear wars (Bertell 2013, p. 58).

- Right now a trend toward the creation of “environmental justice movements” can be observed. These “movements” intend to promote civil “geoengineering” within the fields of civil science, politics, and private industry, by claiming to fight “climate warming”. They are predominately comprised of geo-engineers. They claim to be in the position to fight climate warming without actually confronting the causes! (Hamilton in Bertell 2013, pp. 485ss; Bertell 2013, p. 312ss). The blame for climate warming is laid down on the doorstep of civilian CO2 emissions, a position that is being taken only since 1997 (Kyoto protocol, Bertell 2013, p. 311).

According to Bertell, not a single climate conference ever mentioned CO2 before that! However, the movement of geo-engineers does not focus on the reduction CO2 emissions at all. On the contrary, this movement assumes that there is no chance of politically enforcing any considerable norms in this regard anyway. This “movement” is targeting the alleged symptoms and not the problem of damages of the earth itself while attracting considerable funding and technical resources (Fraile 2015; Weiss 2014; 2016).

Under the premises of the CO2-thesis, these geo engineers tamper with nothing less than the planetary dimension of the earth’s elements. With the oceans (“ocean fertilization”), the layers of the air (aerosols, “Solar Radiation Management”, SRM, sprayings, Bertell 2013, p. 254; 319), and the ground (deforestation (!), action in regard to more “albedo”, sun reflecting white spaces and clouds), to screen the earth against solar heat and/or for more effective CO2 absorption and to eliminate the necessity of CO2 reduction. Although the dangers resulting from CO2 are supposedly threatening, this approach denies the need to further deal with the issue – that is how to get rid of it itself! The process of fighting “climate warming”, once initiated in an engineering context, would need – as is said by geo-engineers – to be sustained “indefinitely” in order to maintain the climate and not risk an immediate overheating of the planet under the sweltering heat of a sun allowed to shine in blue skies. As a matter of fact, a partial warming of the earth is indeed taking place. However, this is not happening in the troposphere where CO2 actually accumulates, but rather in the higher layers of the stratosphere in which HAARP and similar facilities – the “ionospheric heaters” – are active! (Phillips 2011).

In total, global warming cannot be a result of CO2 emissions after all! (Bertell 2013, pp. 321-323). CO2 is dirty, but it is not heating up, as she says. Apart from Bertell hardly anyone has noticed that the environmental crisis in the guise of the so called “climate crisis”, as well as the alleged solutions for this crisis, namely geo-engineering, both originate from the same military laboratories!

Ironically, as said in Hamilton’s contribution to Bertell’s book:

The military itself does not assume the existence of any kind of climate crisis at all! The measures of military geoengineering do not aim at reducing climate warming. These measures have been invented for completely different reasons, namely military ones: they are geo-weapons (Bertell 2013, p. 58).

Instead of figuring out how to stop military disruption and manipulation of the climate through, as Bertell states, “weather wars, plasma weapons, and geo engineering” by, for example, turning off “ionospheric heaters” globally, the discussion is focused on fighting the consequences of this global war – precisely by employ-

ing the same measures that have actually caused them! The fact that it isn't the alleged CO2 issue or even "evil nature" opposing us, remains concealed due to the creation of deliberate confusion! One of most generous private sponsors of geo engineering, which poses as a civilian measure to counter the consequences of CO2 emissions, while actually being a military scheme towards the planet, is the wealthiest man on earth, Bill Gates (Bertell 2013, p. 253f; Hamilton in Bertell 2013, p. 504).

The end of "conspiracy-theory" accusations?

Bertell's book could be the beginning of an end to insults and suspicions that have been geared toward making all this sound like a "conspiracy theory" (a term invented by the CIA to revile those who doubted the official version of the murder of J.F. Kennedy). Where the corresponding current developments are dragged out of the dark room of anonymity, secrecy, denial, and concealment – as Bertell has done – it will not be possible anymore to brush the facts off!

This, nevertheless, is not yet happening, as we know now, five years after having published Bertell in German – the first real public appearance of her book after the sudden bankruptcy of her English publisher in 2000. The background of this strategy to hide the facts can precisely be seen in the ongoing concealment of the connections between environmental crisis and military experiments and attacks. Hiding by all means a meanwhile "unofficial" and/or possibly already raging undeclared war, is necessary in order to not risk opposition from civil society, or even from law, as would inevitably happen if reality were to become publicly evident (Storr in Bertell 2013, p. 545). MacDonald, who has been mentioned earlier, explains that such a 'secret war' need never be declared or even known by the affected populations. It could go on for years with only the security forces involved being aware of it (MacDonald, 1968). This kind of "geo-terrorism" and as such "technetronic" (Mac Donald) warfare would appear in the guise of militarization or "weaponization" of "industrial mishaps", "environmental disasters", and "geo-engineering" (Phillips 2011).

Rosalie Bertell states that the military needs us for legitimization since it is in need of civilian resources (Bertell 2013, p. 388) and legwork, as e.g. done through scientists, and our belief in its ability to create security in a military sense (Bertell 2013, p. 365) and in case of disaster. To have us assuming that it produces these disasters itself would of course be a bad fit! The civilian academic field is precisely one that asserts the impossibility of this type of disaster occurring due to a deliberate manipulation of natural events. All the catastrophes of the past decades, namely 10 times the number of natural disasters as compared to before 1970 (Bertell 2013, p. 306) and the unending cluster of most severe earthquakes globally, are nothing but simple natural events for them. We must not forget, that "normal science" is unable to explain these phenomena, as they have never taken into account what Nikola Tesla had explored and invented. The earth seems to have remained unchanged tectonically and seismically, and there are no reasonable explanations for the increase in volcanic activity, for instance.

Yet, it is science itself enabling the dangers discussed by Bertell. For without science the development of the relevant technologies pertaining to our topic would never have been possible. It is important to bring the invisible doings of a science serving the military to awareness within the sciences themselves. Civilian science is going to lose its reputation and credibility in public, when trying to disguise possible and current mega crimes that would not be possible without its cooperation with military science in the first place. As Lowell Wood, “civil” geo-engineer and disciple of Edward Teller put it:

We as humans always influenced our environment the way we wanted it. Why not the Planet?” (Hamilton in Bertell 2013, p. 501).

The overall damages to the planet

Meanwhile, the earth, our planet, is in critical conditions. According to Bertell it has been weakened and could already have been irreversibly damaged (Bertell 2013, p. 59, 228, 320, 323, 326, 455, 473). The planet has become “a research victim of militarism” (Bertell 2013, p. 483). It is as if air, water, soil, animals, plants and humans are presented like a “sacrifice” (Bertell 2013, pp 325ss) to the “Gods”! Bertell illustrates how the military causes the greatest environmental damages, usurps most of the resources, and wastes away living conditions on earth by compromising it ruthlessly and without conscience (Bertell 2013, pp. 335ss). She draws parallels between the military and the behavior of an addict. The addict will not refrain from his addiction on his own. Obviously, all this goes without the knowledge or approval of the earth’s population, regardless of our democratic systems and beliefs.

Preliminary effects of the new weapons, which have been described here in part, are:

- apart from damages through mining, chemistry, nuclear and genetic engineering, life industries, Nano- technology, and sprayed substances like aluminum, barium, sulfur and lithium, that continue to destroy the atmosphere, the soil, the water, plants, and living conditions;
- there are holes in the ozone layer, produced by decades of nuclear testing, supersonic flights and rocket flights into space (and not by FCKW as we are constantly told!);
- there are disturbances of the earth’s electromagnetic field within its core as outside in space and in the Van Allen belts;
- there are holes and incisions throughout the protective layers of the atmosphere, produced by ionospheric heaters;
- there is a wobble/an imbalance of the planetary motion (Bertell 2013, p. 450) and a slowing down of the rotation;
- there is, therefore, the possible acceleration of a magnetic polar shift/polar reversal;
- there is the active thawing of the arctic region (Bertell 2013, p. 227) since the 70ies of the 20th century;
- causing an increase in ocean levels, a loss of fresh water;

- and there is a weakening of the gulf stream by 1/3 already, the end of which would mean a possible new ice age for Europe;
- there is the disappearance of the glaciers worldwide that leads to huge floods now and to extreme droughts later with the effect that the large rivers of the world would run dry and leave the population and nature without fresh water;
- further, the outer layers of the atmosphere are decreasing by 1 km every 5 years (Bertell 2013, Chapter 3-5 in Part II, additional Texts A, D, C in Part IV);
- this means the loss of protection of the atmosphere against cosmic radiation like UV, Gamma, microwaves and x rays on the earth's surface (Bertell 2013, p. 230), detrimental for all life on it and,
- if more, finishing with agriculture.
- It means weather and climate chaos everywhere and loss of any equilibrium to be expected.
- It means natural catastrophes of any magnitude, and that it will mostly be impossible to distinguish between natural and manufactured ones, especially when the tipping point is reached and synergetic effects enter into play.
- It means that no catastrophe can be foreseen or protected against. Catastrophes can and do happen everywhere and at any moment.
- If used for war, these weapons can even lead to a total destruction of the planet as such, as Tesla warned (Bertell 2013, p. 241).

What are the plans? What is going on currently? How much of the earth's living systems have already been destroyed irreversibly? How is the process of destruction going on already? What means that nature has a time lag of 40-60 years to respond to our manipulations? Does it mean that nothing is going to stop what is only starting to happen now? What actually do we not know about ongoing experiments? (Bertell 2013, p. 305)

We can anticipate: a boomerang effect, a nemesis – a counter reaction – of nature, synergies/tipping points as well as unpredictable “side effects” that will need to be taken into consideration (Bertell 2013, p. 256). “How do I repair a system without understanding it?” This is a question, which geo- engineers pose to themselves with regard to the climate. What they omit in the process is the fact that they are referring to a “system” that has essentially been under attack precisely by them, and that, too, before they had an understanding of it themselves!

The phenomenon of *kyndiagnosia*, the incapacity to recognize danger, is omnipresent in science, politics, economy, ecology, society, and particularly in the military. All the time over these institutions have been allowed by society to put life to risk – the life of people, nature and now even the planet – for their destructive actions and experiments. Never have the principles of war crimes, defined by the Nürnberg Tribunal after World War II, been applied to them (Bertell 2013, p. 474).

The need for more of a theoretical explanation

Since the whole undertaking causes harm to everyone, it becomes unbelievable and seemingly irrational. An explanation is necessary. Who of us regular human beings could possibly understand this deliberate promotion of insanity?

Rosalie Bertell is explaining the multiple facts she has gathered about the military as an institution that exists for ongoing and planned wars. As it seems clear, therefore, that the military is specialized in destruction and systems of destruction of always new kind, there appears to be no necessity for a more thorough explanation. This necessity, however, exists, because the military technologies stem from the natural sciences, the civil as well as the military ones.

Bertell as a scientist herself, though, has not developed a critique of the sciences as such, which means of modern science. The analysis of the origins and the development of modern science, nevertheless, shows that the military is just the tip of the iceberg. Beneath its water surface, there is the mountain of a science that has been invented in modern times. It started with planning subjecting nature in all its forms, including women as “nature”, destroying and controlling them and nature alike by means of the “scientific experiment”. The respective technologies were first developed in the dungeons of the “Holy Inquisition” (Merchant 1982). These new sciences were not only motivated by a “patriarchal” society that was interested in new forms of subjecting women, but also in working with and for the military from their very beginning (Wagner 1970). Today they are now ending up with trying to control Mother Nature, too, as Earth herself, like a sort of “mega witch”, destroying her, the planet, as we now know.

So things have remained the same until today, the only, but important difference being that the dimensions and the dangers which have multiplied since, as well as the overall connection between the civil and the military sciences seems to be outside of the general knowledge and consciousness. When looking at the destruction of nature and life that takes place everywhere, and can surely not be denied any more, occurring even without any direct war, we then can realize what it means that the sciences are related to the military even where they declare to be “civil” and “peaceful”. This way the whole of the scientific undertaking in reality is a war against life, the military being only its peak. This is exactly what we now are experiencing full size.

So, we now have to answer the question why and how this has happened and is even promoted by the Society, using all possible means, as we have seen. From the point of view of my approach of the “critical theory of patriarchy”, the military has invented something like a “military alchemy”, an expression that Rosalie Bertell liked very much when she knew about it. (She even wanted a new edition of her book be entitled this way). It means that the patriarchal, women and nature hating - dimension of modern civilization (Werlhof 2016b) goes back to antiquity, where the science and technique of a patriarchal “alchemy” were developed. Their aim at that time already was to start to take control over women, mothers and Mother Nature in order to *transform* them into a supposedly higher and better life and matter, namely a motherless life and artificial gold (Schütt 2000; Werlhof 2011). They failed in doing so and did not succeed. With the invention of modern science and

technology, nevertheless, the modern “alchemists” started with the same project again, being much more successful than at any time before in history. The results can be admired today: the machine, the commodity, money and “capital” in general being the alchemical wonders of modernity which are thought to replace life, nature and “matter” by something more civilized, more developed and more divine!

From nuclear, genetic and nanotechnology to geoengineering, from micro- to macro-life, this has been the path of modern alchemy, the military alchemy of geoengineering being its last invention, as I see it (Werlhof 2011, 2014, 2015).

The “Anthropocene” (Crutzen et.al. 2007) is the result, the earth-era of mankind, to truly be God! This is “proved”:

- by transforming – “hacking” – the planet into a manageable instrument, as if this would be desirable and possible without damaging it;
- by reversing the vibrant planet into a “better” one, a predictable giant machine, a Mega-Machine, and a war-machine!
- by means of intended ultimate control over all of life’s processes, the ones of the planet as a whole included;
- and, finally, through a “taming” of Mother Earth as a sort of dangerous and life threatening “mega witch”! (“Dr. Strangelove” in Hamilton 2013, p. 498ss).

There are people at work who are not kidding at all, but risk the last and greatest matricide, that of the earth herself. These people are “allowed” to do so! The necessity to demand an end to such a dangerous undertaking and hubris has not been acknowledged, and such undertaking has not been forbidden! It is obviously believed that all this is a desirable “progress” and “development” and really worth striving for. So, as an endeavor it takes on a truly religious dimension. We can see this way, how historically old this kind of “wishful thinking” and hubris is already. A failure seems inconceivable for the perpetrators, and such a thing does not even exist in their minds.

This development has endured for 500 years – rooted in a 5000 years old belligerent-religious-ideological beginning. It comes to a climax and to an end now: We are talking about “patriarchal” thinking and the development of a global “alchemical system” based on the utopian project of the destruction and technical substitution of a motherly nature, a process that appears to have become the “collective unconscious” of today’s civilization. (Werlhof 2010, 2014a, 2015, 2016b; Projektgruppe 2011).

Bertell says about the dangers and the secrecy around military activities:

Until now, nobody has clearly considered the potential consequences, described them or admitted to them (Bertell 2013, p. 473).

What we will hear in the end might be no different from what the nuclear industry, which in fact remains uninsured against failure, has to say, namely that they assumed that the “worst case” scenario would never actually take place.

Bertell was still somehow optimistic in the year 2000. She was confident in grass roots movements throughout the world and their ability to join forces with international organizations like the UN in order to disempower the military, even abolish war (Bertell 2013, p. 376), and to find a path towards a peaceful and friend-

ly future shaped by respect towards the earth and the maintenance of “ecological safety”.

Today, 16 years later, the ongoing crisis points towards a completely different development, if not to a new world war (Chossudovsky 2012 and 2015) which seem to have begun already. The public, most of civil science, social movements and most politicians, though, have not yet understood how the new weaponry of weather wars, plasma weapons and geoengineering is functioning. They lack any understanding why it should be possible to produce earthquakes, volcanic eruptions, storms, droughts, floods, changing ocean currents, tsunamis, influencing the weather of whole regions, heat and cold, freak conditions beyond the seasons or the climate zones – all mentioned in the UN ENMOD Convention in 1977 already.

The reason is that these effects are mainly due to “Tesla technologies”, based on the manipulation of the electromagnetic potential of the earth. The physicist and inventor Nikola Tesla (1856-1943) has never been publicly recognized by the civil sciences, even if without him there would be no alternating current, no electronic device, and no wireless communication. Tesla’s idea of treating the phenomena of life via its “waves” instead of via its “particles”, taking influence on its movements instead of on solid matter, as was usual in modern science, led to inventions of a character and magnitude that could neither have been produced nor explained by “normal” physics. Tesla’s inventions (Tesla 1919) were secretly taken over by the military in the East and the West at the end of World War II, and were never discussed in public. Less was it recognized how Tesla’s inventions were related to Quantum physics, another part of the new physics of the last century, leading to even more terrible weapons, as explained by Bearden, a disciple of Tesla, and Bertell (Bearden 1986; Bertell 2013, pp. 237, 239, 243, 251, 454, 468ss).

Unfortunately – says Bertell – waiting for these weapons to be employed in order to then be able to better understand them will mean the end of our civilization and our life. Our research must be ahead of the threats instead of limping behind. Chemtrails are the attempt of biological and chemical warfare. What they are dumping on us now might only be a pre-taste of what is actually planned (Bertell, email 27.01.2011).

What about the legal situation?

No laws exist that prohibit the tampering with the earth’s climate (Hamilton in Bertell 2013, p. 502). Bertell’s stance on this issue:

If the military is tampering with our air, our water, the ground and the forces of our earth, or doing anything that questions our living conditions, let alone has the potential to destroy them, then that simply must not happen! First and foremost this needs to be discussed publicly...Beyond all secrecy we must have a right to that!

Environmental advocate Dominik Storr:

The fact that geophysical warfare against mother earth has no legal repercussions is, however, also a symptom of complete political failure. Politically it has not been possible to generate any binding legal norms concerning limitations, let alone a ban on climate and weather moderating measures (Storr in Bertell 2013, p. 528).

For, these remain concealed, and are regarded as inexistent, though the laws concerning human rights in general are sufficient to ban climate and geoengineering, once investigated and proved their necessarily detrimental effects on the health of people as well as of the environment as such. The UN-ENMOD Convention is prohibiting the hostile use of techniques that are altering the environment. This Convention can, therefore, not been taken for legal activities as far as a “scientific and peaceful” use of these techniques is propagated, as civil geoengineering is proposing it. So, the military use of it has to be kept secret (Storr in Bertell 2013, p. 526, 530ss, 534ss).

None of the UN-Conferences has brought to the table a discussion about the military behavior, so Bertell, even though the UN has been well aware of the existence of weather modification for wars since 36 years and has actually banned this, the topic was not even raised at the conference in Copenhagen 2009, at which climate was the central topic. Nor has this been the case in the COP21 UN-Conference in the same issue in Paris in 2015.

Instead, however, the UN enforced a global Moratorium against geo engineering in Nagoya 2010, prohibiting individual, therefore private action. Who cares? At the Stock Exchange, you can gain money with “weather derivatives”.

What can we do?

It is our objective to rouse the public, the media, movements, science, politics, the EU, and above all, the people, especially the youth.

The official theories about *global warming* and the alleged reasons for it, namely the civil output of CO₂ gases, as recently maintained again at the last UN Climate Conference COP21 in Paris (2015), have to be dismantled (Bertell 2013, pp. 300ss). The IPCC – the Intergovernmental Panel on Climate Change – as the main official institution propagating the theory about the importance of CO₂, is based on mere computer simulation and has no real proves to offer (Storr in Bertell 2013, p. 533). Most scientists even have severe doubts about the CO₂ thesis (Weiss 2016; Wigington 2016). The results of independent scientists like Marvin Herndon are not published (a.a.O.). Investigations like those of activist Dane Wigington are not valued (Wigington 2016), even if he is quoting official sources like a recent speech of CIA-Director Brennan on geo-engineering and some of its methods. Civil geo-engineers, on the other hand, are denying the actual use of these methods, pretending that they are only on the table of discussion for an eventual future use (Fraile 2015, Weiss 2014, 2016). This way they avoid any legal problem, any problem with civil society and any proximity to the military. For, if climate change is the result of the application of military geo-engineering, there is no way to propagate it against climate change!

Rosalie Bertell is an eye-opener! She leads us into 7 decades of manipulation and destruction of the earth’s systems, and shows how complicated the reality has become in the meantime, as synergetic effects may have been influential on the one hand, whereas the results of scientific research about them are lacking in public on the other hand.

She shows us that and why a new dimension never considered until now has to be recognized – the planetary one. At the same time, she demonstrates that this planet is a gigantic, but friendly and beautiful cosmic being that wants to maintain the abundance of life it has created over billions of years – us included! Rosalie Bertell is able to see the new dimensions of incredible dangers that are threatening us, to analyze them soberly, and to call for our love for Mother Earth as a mental and spiritual way to move on at the same time. It is an invitation to not give up, not to hide, and not to go into despair, but to start to open up, to join, to get organized and to stand up for this Earth as it is the only one we have. I call it her “planetary consciousness” (Werlhof 2014b), a consciousness for this wonderful planet that has to be loved and protected by us. What else?

Rosalie has called herself an ecofeminist. Isn't her consciousness and love of Mother Earth exactly what ecofeminism needs today in order to be at the level of a reality that has entered a new dimension, one that has never existed on earth before? The key is, therefore, to wake up to this planetary consciousness before and not after an electromagnetic geophysical war. A new movement will be needed to get to it and a broader theory to understand it.

Bertell's book is a *global warning* for all of us.

References

- Altnickel, Werner. 2011. *Kerner und Greenpeace: Über Chemtrails, Massenmord und HAARProben. Ein Interview mit Chemtrail-Kritiker Werner Altnickel*, in *Kopp Nachrichten*, interview November 18, <https://www.weather-modification-journal.de/kerner-und-greenpeace-über-chemtrails-massenmord-und-haarproben/>
- Bearden, Thomas E. 1986/2002. *Fer de Lance. Briefing on Soviet Scalar Electromagnetic Weapons*. Santa Barbara: Cheniere Press.
- Bearden, Thomas E. 2012. *Skalar Technologie*. Peiting: Michaelsverlag (Engl. *Gravitobiology*)
- Begich, Nick, Jeanne Manning. 1996. *Löcher im Himmel*. Peiting: Michaelsverlag.
- Begich, Nick, Jeanne Manning. 1995/2002. *Angels Don't Play this HAARP: Advances in Tesla-Technology*. Anchorage: Earthpulse Press.
- Bertell, Rosalie. 1985. *No Immediate Danger? Prognosis for a Radioactive Earth, London/Toronto*. London: The Women's Press.
- Bertell, Rosalie. 2000. *Planet Earth. The Latest Weapon of War*. London: The Women's Press.
- Bertell, Rosalie. 2011 (2nd ed. Birstein 2013, 3rd ed. 2016). *Kriegswaffe Planet Erde*. Gelnhausen: J.K. Fischer Verlag.

Bertell, Rosalie. 2013b. "Interview: Are we the Last Generations? Radioactivity as progressive extinction of life." *8th Information-Letter*, www.pbme-online.org.

Bertell, Rosalie. 2014. "Interview: Planet Without A Future? New Weapons through the Destruction of Mother Earth 2010." *9th Information-Letter*, www.pbme-online.org.

Carson, Rachel. 1962. *Silent Spring*. Boston-New York: Mifflin.

Chossudovsky, Michel. 2012. *Towards a World War III Scenario*. Ottawa: Global Research.

Chossudovsky, Michel. 2015. *The Globalization of War. America's "Long War" against Humanity*. Ottawa: Global Research.

Climate Control is Coming, April 1958
http://blog.modernmechanix.com/2012/01/12/climate-control-is-coing/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+ModernMechanix+%28Modern+Mechanix%29.

Crutzen, Paul J., W. Steffen and J.R. McNeill. 2007. "The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?" *Ambio* (36): 614-621.

Dahl, Jürgen. 1994. *Die Verwegenheit der Ahnungslosen. Über Gentechnik, Chemie und andere Schwarze Löcher des Fortschritts*, 2. ed., Stuttgart: Klett-Cotta.

ETC Group. 2010. "The Big Downturn?" *Nanogeopolitics*, www.etcgroup.org/sites/all/modules/civicrm/extern/url.php?u=129&qid=S7135

Fraile, Josefina. 2015. "Climate Engineers in Berlin. Coup d'Etat against global democracy-Summarized report of a critical environmental activist." *11th Info Letter*, www.pbme-online.org

Hamilton, Clive. 2013. "Die Rückkehr des Dr. Strangelove – Die Politik der Klimamanipulation als Antwort auf die globale Erwärmung," in Rosalie Bertell, *Kriegswaffe Planet Erde*, pp. 485-507.

House, Tamzy J. et al. 1996. *U.S. Air Force, Weather as a Force Multiplier: Owning the Weather in 2025*, <http://csat.au.af.mil/2025/volume3/vol3ch15.pdf>

Information-Letters of the Planetary Movement for Mother Earth, www.pbme-online.org

Kaku, Michio. 2011. Quoted in Bob Nichols, *Fukushima: How Many Chernobyls Is It?* (<https://www.veteranstodayarchives.com/2011/05/28/fukushima-how-many-chernobyls-is-it/>), 4. *Info-Letter PMME*.

Letters. 2012. "At war over geoengineering." *The Guardian online*, February 9. <https://www.theguardian.com/environment/2012/feb/09/at-war-over-geoengineering>

MacDonald, Gordon. 1968. "How to Wreck the Environment," in Nigel Calder (ed.), *A Scientific Forecast of New Weapons, Unless Peace Comes*. London: Pelican, pp. 119-213.

Merchant, Carolyn. 1982. *The Death of Nature. Women, Ecology and the Scientific Revolution*. San Francisco: Harper & Row.

- Moret, Leuren. 2011b. "Der tektonische Nuklearkrieg wird von den weltweiten HAARP-Partnern beobachtet," <http://www.politaia.org/?p=6623>
- Moret, Leuren. 2011a. "Erdbeben in Japan und Atomunfälle sind Folgen eines tektonischen Nuklearkrieges," <http://www.chemtrail.de/?p=1250>
- Moret, Leuren. 2011d. "Japan, U.S., Kanada vertuschen Fukushima-Strahlungsdesaster," <http://www.politaia.org/?p=7882>
- Moret, Leuren. 2011c. "Mega-Tsunami, totale Kernschmelze und Strahlenkrankheiten". www.politaia.org/israel/leuren-moret-am-14-06-2011.
- Morpheus. 2010. *Transformation der Erde. Interkosmische Einflüsse auf das Bewusstsein*. Berlin-München: Trinity Verlag.
- MUOS. 2015. "U.S. Navy Launches 4th MUPÒS Telecom Satellite." *Spacenews*, September 3.
- Phillips, Jeff. 2011. "Geo-Terrorism: The Weaponization of 'Industrial Accidents', Natural Disasters' and 'Environmental Engineering'," <http://geo-terrorism.blogspot.it/2011/03/geo-terrorism-and-technetronic-warfare.html>
- Ponte, Lowell. 1976. *The Cooling. Has the next ice age already begun? Can we survive it?*, Englewood Cliffs (N.J.): Prentice Hall.
- Projektgruppe "Zivilisationspolitik" (Hrsg.). 2011. *Kann es eine 'neue Erde' geben? Zur Kritischen Patriarchstheorie und der Praxis einer postpatriarchalen Zivilisation*. Frankfurt a.M.: Peter Lang Verlag.
- Schütt, Werner. 2000. *Auf der Suche nach dem Stein der Weisen. Die Geschichte der Alchemie*. München: CH. Beck.
- Siegwart-Horst, Günther. 2000. *Uran-Geschosse: Schwergeschädigte Soldaten, mißgebildete Neugeborene, sterbende Kinder*, 2. Ed. Freiburg (Breisgau): Ahriman.
- Smith, Jerry E. 2006. *Weather Warfare-the Military's Plan to Draft Mother Nature*. Kempton: Adventure Unlimited Press.
- Storr, Dominik. 2013. "Eine juristische Betrachtung von Rechtsanwalt Domini Storr," in Rosalie Bertell. *Kriegswaffe Planet Erde*: 525-546.
- Tesla, Nikola. 1919. "My Inventions V-the Magnifying Transmitter." *The Electrical Experimenter* (June): 112-113, 148, 173, 176ss.
- UN. 1977. "Convention on the Prohibition of Military and any other Hostile Use of Environmental Modification Techniques (Environmental Modification Convention)." Geneva, May 18.
- Wagner, Friedrich. 1970. *Weg und Abweg der Naturwissenschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Weiss, Mathias. 2014. "Capturing the atmosphere of the CEC 2014 – Climate Engineering Conference." *10th Info-Letter*, www.pbme-online.org
- Weiss, Mathias. 2016. "Zur Geschichte des Geo-Engineering, Postscript," in Bertell Rosalie (ed.), *Kriegswaffe Planet Erde*, 3rd ed., Gelnhausen-Roth: Fischer Verlag.

Werlhof, Claudia von. 2010. *West-End. Das Scheitern der Moderne als "kapitalistisches Patriarchat" und die Logik der Alternativen*. Köln: PapyRossa.

Werlhof, Claudia von. 2011. *The Failure of Modern Civilization and the Struggle for a "Deep" Alternative. On "Critical Theory of Patriarchy" as a New Paradigm*. Frankfurt a. M.-New York: Peter Lang.

Werlhof, Claudia von. 2013. *Mit Bertell gegen Geoengineering: Debatte im Europaparlament 2013*, in Rosalie Bertell, *Kriegswaffe Planet Erde*, pp. 33-41.

Werlhof, Claudia von. 2014b. *Nell'Età del Boomerang. Contributi alla teoria critica del patriarcato*. Milano: Unicopli.

Werlhof Claudia von. 2014. "'Planetary Consciousness'-What is that?" *Return to Mago*, July-August.

Werlhof, Claudia von. 2015. *Madre Tierra o Muerte! Reflexiones para una Teoría Crítica del Patriarcado*. Oaxaca: El Rebozo.

Werlhof, Claudia von. 2016. "La destrucción de la Madre Tierra como último y máximo crimen de la civilización patriarcal." *DEP* 30: 259-281, http://www.unive.it/media/allegato/dep/n30-2016/22_Werlhof.pdf

Werlhof, Claudia von. 2016b. "The 'Hatred of Life': The World System which is Threatening All of Us." *Global Research*, August 16, <http://www.globalresearch.ca/the-hatred-of-life-the-world-system-which-isthreatening-all-of-us/5541269>

Werlhof, Claudia von. 2016c. "Geoengineering and Planetary Movement for Mother Earth." *CWS – Canadian Womens' Studies Journal*, 31, 1-2, 2014 <http://cws.journals.yorku.ca/index.php/cws/article/view/37534/34079>

Wigington, Dane. 2016, *Scientists Surveyed Unanimously Refuse To Deny Climate Engineering Reality*. <http://www.geoengineeringwatch.org/scientists-surveyed-unanimously-refuseto-deny-climate-engineering-reality/>

Wood, Judy. 2014. *Where Did the Towers Go? The Evidence of Directed Free-Energy Technology on 9/11*, (Web, 2010). Port Townsend: Feral House.

Webliography

www.pbme-online.org

www.sauberer-himmel.de

Attivismo femminile e deperiferizzazione del disastro nucleare nel Giappone post Fukushima

di

Rosa Caroli*

Abstract: The singular causal link among natural events (the magnitude-9 earthquake and the resultant *tsunami* of 11 March 2011), technological disaster (the meltdown of three of the six nuclear reactors at the Fukushima Daiichi nuclear power plant in the following days) and its human and environmental consequences, make the Japanese case complex and, at the same time, paradigmatic of how post-disaster contexts can become an arena for competing perceptions, narratives and memories of the tragedy. The situation in post-disaster Fukushima is complicated by differentiated risk perceptions and socio-economic conditions which lead individuals to find different solutions to manage their fear, and by debatable measures of evacuation, relocation and support that contribute to sharpening divisions and tensions within local communities and families, and even among “forced” and “voluntary” evacuees. In such a fragmented situation, there are women who denounce the insufficient information on radiation and the government’s nuclear policy and response to the nuclear crisis; demand guarantees for the health and safety of their children and communities, and adequate supports and compensations; and reaffirm the centrality of the nuclear disaster in national political agenda and identity. They contribute to re-build their communities, to create resilient society, and to make Fukushima a little less surreal.

La catastrofe è il lampo
che fa apparire l'identità
e i crepacci che la disegnano¹.

Analogamente ad altri contesti post disastro, quello delineatosi in Giappone dopo l'11 marzo 2011 si presta a essere rappresentato con diverse modalità di percezione, interpretazione e narrazione volte a individuare la dinamica e le ragioni della catastrofe e i rimedi alla vulnerabilità del territorio e delle comunità interessati, a rimarginare le ferite inferte al paesaggio culturale, allo spazio geografico e al tessu-

* Rosa Caroli è professoressa ordinaria di Storia e Istituzioni dell'Asia presso l'Università Ca' Foscari di Venezia. È autrice di numerosi lavori, pubblicati in Italia e all'estero, sull'evoluzione dello stato nazionale, le minoranze, le ideologie coloniali, le politiche identitarie nel Giappone moderno e contemporaneo con particolare riguardo alle realtà periferiche e alla storia di Okinawa. I suoi ambiti di ricerca si estendono anche alla storia urbana di Tokyo. Tra i suoi libri: *Il mito dell'omogeneità giapponese: storia di Okinawa* (FrancoAngeli 1999), *Tokyo segreta. Storie di Waseda e dintorni* (Edizioni Ca' Foscari 2012) e, assieme a Francesco Gatti, *Storia del Giappone* (Laterza 2004; 2017).

¹ Giuseppe Limone, *Catastrofe e Identità. Tra la catastrofe dei valori e il valore della catastrofe*, in “Katastrophé. Tra ordine culturale e ordine naturale”, a cura di Domenica Mazzù-Maria Stella Barberi, Giappichelli, Torino 2011, p. 172.

to sociale, a ricucire la trama di una storia comune smagliata da traumatici eventi. Se il (post) disastro costituisce ovunque “il terreno di scontro di rappresentazioni e retoriche”, rendendo peraltro “evidenti le cornici storiche dentro cui si compie” e costituendo “una straordinaria occasione per osservare le burocrazie e l’ideologia del dispositivo amministrativo”², il caso giapponese appare particolarmente complesso e, al tempo stesso, paradigmatico alla luce della relazione causale che lega gli eventi naturali (il sisma e lo tsunami da esso prodotto l’11 marzo) al disastro tecnologico (la fusione del nocciolo, nei giorni successivi, in tre dei sei reattori della Centrale nucleare 1 di Fukushima colpita dallo tsunami) e alla conseguente contaminazione ambientale. Oltre a rendere assai vaga la linea di confine tra disastri di origine naturale e antropica, questa singolare connessione causale contribuisce a conferire una certa ambiguità alla stessa dimensione temporale e spaziale della catastrofe, le cui narrazioni e memorie individuano distinti eventi limite della storia e disegnano una diversa geografia della tragedia. Emergono così diversi contesti post disastro che competono nella rappresentazione dell’evento traumatico, nell’individuazione delle ragioni della catastrofe e nella ridefinizione della dimensione identitaria: a una nazionalizzazione del disastro post 11 marzo – dove la riscoperta della comune condizione di particolare esposizione al rischio sismico da parte dell’intera popolazione del Giappone serve a rifondare in termini emozionali un’identità collettiva traumatizzata dagli eventi catastrofici, concepiti come l’esito di imprevedibili fenomeni naturali – si oppone una periferizzazione del disastro post Fukushima, dove l’incidente nucleare chiama evidentemente in causa i fattori politici, economici e tecnologici che hanno concorso al disastro, confutando il tentativo di assolvere le responsabilità umane attraverso una naturalizzazione e destoricizzazione degli eventi.

Mentre l’invisibilità della minaccia radioattiva e l’immaterialità del danno favoriscono una campagna di normalizzazione dell’emergenza di Fukushima, l’incertezza alimenta una differenziata e spesso conflittuale percezione del pericolo, la paura tende a essere banalizzata come un catastrofismo e una radiofobia ascrivibile in primo luogo alla sfera femminile, e ambigui piani di riallocazione e sussidio delle popolazioni colpite pongono a molti genitori il dilemma di scegliere se esporre “i propri figli alla povertà oppure alle radiazioni”³. In questo Giappone post Fukushima, molte donne denunciano la disinformazione circa l’effettiva entità del rischio e reclamano maggiori garanzie per la salute dei cittadini, equi risarcimenti e adeguate misure per contrastare il marcato aumento di disoccupati e la femminilizzazione della povertà, sfidando le convenzioni e i tabù sociali che inibiscono l’azione individuale e politica. Pur muovendosi nell’esiguo spazio di una frammentata realtà locale che appare intrappolata nell’incapacità o nell’impossibilità di comprendere il reale pericolo di una minaccia impercettibile ma virtualmente distruttiva, questo attivismo femminile mira a contribuire alla ri-

² Pietro Saitta, *Eventi complessi. Introduzione a una sociologia dei disastri*, in *Fukushima, Concordia e altre macerie. Vita quotidiana, resistenza e gestione del disastro*, a cura di Pietro Saitta, Editpress, Firenze 2015, rispettivamente pp. 14, 10 e 13.

³ Seiichi Nakate cit. in Norma Field, *From Fukushima: To Despair Properly, To Find the Next Step*, in “The Asia-Pacific Journal-Japan Focus”, 14/17, 3, September 1, 2014. Nakate è a capo del “Network di Fukushima per proteggere i bambini dalle radiazioni”.

costruzione e alla resilienza delle comunità colpite, a contrastare la privatizzazione del rischio e la domesticizzazione della paura, e a riaffermare la centralità e la dimensione politica di un disastro che la retorica del Giappone post 11 marzo tende a marginalizzare e destoricizzare.

Giappone post 11 marzo vs Giappone post Fukushima: il disastro come evento epocale

Se l'eccezionale catena di eventi induce a ritenere l'11 marzo come un passaggio epocale nella storia del Paese, paragonabile al devastante terremoto che colpì l'area della capitale nel 1923 o alla disfatta militare e morale subita dal Giappone nel 1945, il momento e le ragioni di tale cesura dipendono dal diverso ordine di priorità accordato alle diverse fasi del disastro.

Di certo, il terremoto ha costituito un fatto epocale nella misura in cui è stato il più intenso mai registrato nel Paese e tra i cinque maggiori verificatisi a livello mondiale sin dall'introduzione di moderni sistemi di rilevamento sismico nel 1900⁴. Inoltre, il devastante *tsunami* da esso generato si è abbattuto sulle zone costiere della regione nordorientale del Giappone producendo la maggior parte delle vittime e dei danni materiali, la cui entità lo renderebbe il più costoso disastro naturale nella storia mondiale⁵. Se il termine *sōteigai* (al di là di ogni immaginazione, aspettativa e previsione) appare per molti versi adeguato a descrivere il clima apocalittico percepito dalle popolazioni interessate nell'immediato post disastro, il suo impiego nella retorica ufficiale mira piuttosto a ricondurre all'evento geofisico occorso l'11 marzo l'origine della catastrofe umana, materiale e ambientale a esso conseguiti, deresponsabilizzando l'azione umana in relazione non solo all'incidente alla centrale nucleare, ma anche al sisma e allo *tsunami*, i cui danni sono in realtà dipesi non solo dall'eccezionalità di questi eventi naturali, ma anche dalle carenze riscontrate nel sistema di previsione e prevenzione del sisma e nella tecnologia e nell'ingegneristica anti-*tsunami*⁶.

Altrettanto epocale appare il disastro tecnologico di Fukushima, classificato, assieme a quello di Černobyl', come il più grave incidente nella storia dell'energia nucleare e definito da una commissione indipendente istituita dal Parlamento nell'ottobre del 2011 come un "disastro artificiale" causato dal carente senso di re-

⁴ David Lochbaum-Edwin Lyman-Susan Stranahan, *Fukushima: The Story of a Nuclear Disaster*, New Press, New York 2014, p. 5.

⁵ All'indomani degli eventi, la Banca Mondiale calcolò che i danni prodotti dal terremoto e dallo *tsunami* avrebbero potuto raggiungere la cifra di 235 miliardi di dollari (pari al 4 per cento del PIL giapponese), mentre la stima del governo giapponese è di quasi 200 miliardi di dollari. Cfr. World Bank, *The Recent Earthquake and Tsunami in Japan: Implications for East Asia*, in "East Asia and Pacific Economic Update 2011", March 21, 2011; Reconstruction Agency, *Situation Overview*, reperibile nel sito <http://www.reconstruction.go.jp/english/topics/2013/03/about-us-situation-overview.html>.

⁶ Sull'impiego di *sōteigai* e il rapporto tra natura e artificio nella rappresentazione del disastro cfr. Michael Fisch, *Meditations on the "Unimaginable" (soteigai)*, in *The Space of Disaster*, a cura di Erez Golani Solomon, Resling Publishing, Tel-Aviv (forthcoming); Richard J. Samuels, *3.11: Disaster and Change in Japan*, Cornell University Press, London 2013, pp. 35-39; Theodore C. Bestor, *Disasters, Natural and Unnatural: Reflections on March 11, 2011, and Its Aftermath*, in "The Journal of Asian Studies", 72, 4, 2013, pp. 763-782.

sponsabilità nel proteggere i cittadini e la società da parte dell'attuale e delle passate amministrazioni e autorità di controllo del governo e della TEPCO, la società elettrica gestrice dell'impianto⁷. Le inadeguate misure assunte per gestire l'incidente di Fukushima e le inadempienze riscontrate nella manutenzione dei sistemi di sicurezza degli impianti, unite alle reticenze del governo e della società elettrica nell'informare la popolazione sui reali sviluppi della crisi nucleare (i cui costi derivanti dal decommissionamento della centrale, dalla bonifica del territorio e dal risarcimento alle persone coinvolte continuano peraltro ad aumentare⁸), hanno segnato un punto di svolta anche nella credibilità dello Stato come garante del benessere e dell'incolumità dei cittadini, nonché nella fede verso una presunta capacità della scienza di dominare la natura. Il disastro di Fukushima ha dunque scalfito quel mito della sicurezza sul quale si era fondato lo sviluppo dell'industria nucleare, la cui storia è strettamente legata al periodo della rapida crescita economica del Paese: pianificato agli inizi degli anni Sessanta con il sostegno di grandi potentati economici, finanziari e industriali e favorito da incentivi statali alle comunità disposte ad accogliere i reattori atomici⁹, lo sviluppo di un settore che portò il Giappone a occupare la terza posizione a livello mondiale lo rese un simbolo della rinascita postbellica e motivo di prestigio nazionale, celebrato sin dal 26 ottobre 1964 con una Giornata dell'energia atomica (*Genshiryoku no hi*). Tuttavia, nonostante l'epocalità di tale disastro, la progressiva sospensione dell'attività degli altri cin-

⁷ *The National Diet of Japan Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission, Introduction*, p. 3, reperibile nel sito <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndl.jp/pid/3856371/naaic.go.jp/en/>.

⁸ Se nel dicembre 2016 il governo di Tokyo aveva stimato un costo di 22 mila miliardi di yen (già corrispondente al doppio della cifra quantificata tre anni prima), nella primavera del 2017 un gruppo di esperti del Japan Center for Economic Research ha calcolato che la cifra potrebbe essere di oltre tre volte superiore e raggiungere i 70 mila miliardi di yen (circa 550 miliardi di euro). *Real cost of Fukushima disaster will reach ¥70 trillion, or triple government's estimate: think tank*, "The Japan Times", April 1, 2017.

⁹ La costruzione di centrali nucleari fu spesso considerata come un mezzo per stimolare l'economia locale, pur fondandosi di fatto sul prevalente impiego di personale part time e basse retribuzioni. Esemplificativa in tal senso è la storia della stessa centrale in cui si è verificato l'incidente, entrato in funzione nel 1971 e il secondo a essere costruito in Giappone dopo che le municipalità interessate avevano dato il loro benestare nel 1961, nell'intento di compensare il declino dell'industria di estrazione del carbone, un tempo fiorente nella provincia di Fukushima dovuto al crescente impiego del petrolio come fonte energetica. Yoshimi Shun'ya, *Radioactive Rain and the America Umbrella*, in "Journal of Asian Studies", 71, 2, 2012, pp. 320-321. Nella stessa centrale, quasi il novanta per cento dei lavoratori impiegati dalla TEPCO è stato assunto con contratti in subappalto, mentre per le operazioni di decontaminazione si è ricorso in gran parte a lavoratori temporanei provenienti dai settori più vulnerabili della società. Adam Broinowski, *Informal Labour, Local Citizens and the Tokyo Electric Fukushima Daiichi Nuclear Crisis: Responses to Neoliberal Disaster Management*, in *New Worlds from Below: Informal Life Politics and Grassroots Action in Twenty-first-century Northeast Asia*, a cura di Tessa Morris-Suzuki - Eun Jeong Soh, ANU Press, Canberra 2017, pp. 133-140. Paradossalmente, pur essendo esposti a un elevatissimo rischio, la popolazione locale tende ad associare questi lavoratori alla compagnia da cui dipendono e a ritenerli corresponsabili del disastro. Christopher Hobson, *The workers of Fukushima Dai'ichi*, in *Human Security and Japan's Triple Disaster. Responding to the 2011 earthquake, tsunami and Fukushima nuclear crisis*, a cura di Paul Bacon-Christopher Hobson, Routledge, London-New York 2014, pp. 59-71.

quanta reattori nucleari presenti nel paese, conclusasi nel maggio del 2012, non è stata accompagnata da un drastico mutamento delle politiche nucleari nazionali¹⁰.

Vi è poi chi individua nell'incidente di Fukushima il momento conclusivo del prolungato periodo di crescita economica del Giappone, preannunciato dal suo arretramento a terza economia mondiale, il cui inizio coinciderebbe con un altro disastro ambientale e sociale, quello di Minamata, che fu all'origine di una sindrome neurologica scoperta nel 1956, ma che il governo nazionale riconobbe derivare dall'intossicazione del mercurio rilasciato da un'industria chimica solo nel 1968, anno in cui l'economia giapponese divenne la seconda del mondo. Sotto il profilo dell'economia politica, i due eventi che limitano tale periodo presenterebbero caratteristiche affini in termini di ricerca del profitto e collusioni tra industria, governo, burocrazia e media, marginalizzazione degli scienziati critici e manipolazione dei dati scientifici, discriminazione delle popolazioni rurali e distruzione delle basi della produzione alimentare¹¹.

L'incidente nucleare segnerebbe un punto di svolta anche nella storia dell'informazione postbellica: pur se tradizionalmente restia a esprimere critiche verso l'operato del governo e a proporre un'interpretazione dei fatti diversa da quella fornita dalle istituzioni governative da cui si ottengono in genere le notizie da diffondere, il discutibile ruolo svolto nel post disastro ha indotto a ritenere l'incidente di Fukushima come il "big bang" in termini di scetticismo del pubblico verso i media nazionali, mentre la stessa autocensura di un linguaggio mediatico volto a estromettere diretti riferimenti alla fusione del nocciolo, alla radioattività e all'angoscia degli abitanti di Fukushima e ad appellarsi all'unità nazionale come condizione indispensabile per fronteggiare l'emergenza, rimanderebbe al totalitarismo del regime bellico piuttosto che alla democrazia postbellica¹².

Anche in ambito culturale, il disastro di Fukushima sembra aver segnato il passaggio verso una nuova epoca, paragonabile all'esperienza dell'atomica su Hiroshima e Nagasaki, la quale detta la necessità di individuare nuovi linguaggi per rappresentare una realtà profondamente mutata da eventi inimmaginabili e minacce invisibili, di ridefinire il ruolo della scienza e il rapporto tra genere umano e natura, di riaffermare la funzione politica dell'attività letteraria e artistica, di ricercare nell'esperienza della catastrofe una creatività in grado di curare il trauma, esorcizzare le paure e coniugarsi con la protesta sociale¹³.

¹⁰ Per i fattori che hanno ostacolato cambiamenti in tal senso si veda Jacques E. C. Hymans, *After Fukushima: Veto Players and Japanese Nuclear Policy*, in *Japan: The Precarious Future*, a cura di Frank Baldwin-Anne Allison, New York University Press, New York 2015, pp. 110-138.

¹¹ Cfr. Shoko Yoneyama, *Animism: A Grassroots Response to Socioenvironmental Crisis in Japan*, in *New Worlds from Below*, cit., pp. 102-104.

¹² Cfr. Henmi Yō, *Gareki no naka kara kotoba o. Watashi no 'shisha' e* [Parole dalle macerie. Per i miei 'defunti'], NHK shuppan, Tōkyō 2012, pp. 84-86; Martin Fackler, *Media and Politics in Japan: Fukushima and Beyond*, in "Chatman House-The Royal Institute of International Affairs", November 6, 2014, pp. 2-3, reperibile in <https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/field/fielddocument/20141106Summary.pdf>.

¹³ Cfr., ad esempio, *Fukushima and the Arts. Negotiating Nuclear Disaster*, a cura di Barbara Geilhorn-Kristina Iwata-Weickgenannt, Taylor and Francis, Milton 2016; *In the Wake: Japanese Photographers Respond to 3/11*, a cura di Anne Nishimura Morse-Anne E. Having, MFA Publications, Bo-

In queste differenti epocalità, che segnerebbero mutamenti profondi nella vicenda politica, economica, sociale, culturale e identitaria del Giappone, si riflette dunque una differenziata percezione degli eventi catastrofici che, a sua volta, contribuisce a disegnare una complessa mappa del disastro, dove la dimensione nazionale che caratterizza la retorica del Giappone post 11 marzo si oppone a quella locale che contraddistingue invece la rappresentazione del Giappone post Fukushima.

La geografia del disastro: nazionale versus locale

La traumatica esperienza del sisma e dello *tsunami* ha rinnovato nell'intera popolazione del Giappone la profonda, intima e angosciante consapevolezza di vivere in una tra le zone geologicamente più instabili del mondo, tanto più in presenza di una ripresa dell'attività vulcanica in molte zone del paese e di studi che confermano la previsione di un altro distruttivo terremoto che potrebbe colpire la regione di Tokyo in un futuro più o meno prossimo.

L'enfasi che la retorica del post 11 marzo pone su questa comune condizione di precarietà – la quale rafforza la percezione del legame che unisce la propria e l'altrui vulnerabilità e fragilità, e attenua il confine che separa le zone colpite dal resto del paese – è esemplificata dal termine “*kizuna*”, impiegato per indicare il “vincolo” umano ed emotivo che lega l'intera popolazione del Giappone. Allo stesso tempo, una liturgia fatta di reiterate e strazianti testimonianze di sopravvissuti (sopravvissuti in primo luogo allo *tsunami*) si accompagna a una nuova forma di “gambarismo”, dove le varie declinazioni del verbo “*ganbaru*” (assai usate come esortazione a “fare del proprio meglio”) assumono una valenza nazionale, richiamando peraltro la capacità dimostrata in passato dal popolo giapponese di risollevarsi da crisi, sciagure e sconfitte.

Nell'immediato post disastro, l'efficacia di questa retorica apparve confermata dal fatto che il carattere “*kizuna*” fu selezionato nel 2011 come il più rappresentativo dell'anno¹⁴, nonché dagli esiti di un sondaggio d'opinione effettuato dal governo nel gennaio del 2012, nel quale l'80 per cento degli intervistati dichiarò di attribuire ai legami sociali un'importanza maggiore rispetto a quanto accadeva prima degli eventi catastrofici¹⁵. Questa collettivizzazione del disastro, palesemente rivolta alla sfera emotiva, è sostenuta da una strategia politica e mediatica volta ad alimentare una sorta di “nazionalismo della tragedia” finalizzato a ricomporre le molteplici fratture prodotte dai traumatici eventi e a minimizzare le gravi inadempienze dimostrate nella gestione dell'emergenza, soprattutto del disastro tecnologico di

ston 2015; Noriko Manabe, *The Revolution Will Not be Televised: Protest Music After Fukushima*, Oxford University Press, New York 2015.

¹⁴ Takumi Okada, ‘Kizuna’ selected as 2011’s kanji of the year, “The Asahi Shimbun”, December 12, 2011.

¹⁵ Nel rilevamento effettuato l'anno successivo, la percentuale scese al 77,5. I due sondaggi, pubblicati il 2 aprile 2012 e il primo aprile 2013, sono reperibili nel sito Naikakufu daijin kanbō seifu kōhōshi-tsu [Dipartimento delle Pubbliche Relazioni del Governo], *Shakai ishiki ni kansuru yoron chōsa* [Sondaggi d'opinione relativi alla coscienza sociale], reperibile in <http://survey.gov-online.go.jp/index-sha.html>.

Fukushima¹⁶. Al discredito che ha investito la scienza, la tecnologia e i fautori della loro affidabilità, nonché le modalità con cui la conoscenza scientifica è costruita e divulgata, e che oppone in primo luogo governati e governanti, si uniscono infatti altri elementi di divisione e di contrasto che la crisi nucleare ha provocato tra gli stessi cittadini.

A tal proposito, occorre innanzi tutto ricordare che la Centrale nucleare 1 di Fukushima colpita dallo *tsunami* è una delle tre centrali nucleari della Compagnia per l'energia elettrica di Tokyo (TEPCO) le quali, sino all'11 marzo 2011, fornivano il 40% dell'energia elettrica prodotta dalla compagnia e impiegata nell'area della capitale¹⁷. Non sorprende, dunque, che gli effetti generati dall'incidente sulla vita degli abitanti della metropoli furono immediati.

Non sorprende neppure che, nella narrazione del Giappone post Fukushima, trovino spazio aspre critiche rivolte alla disparità strutturale tra metropoli e periferie, a un "sistema sacrificale" volto a sostenere le priorità dell'agenda nazionale a spese di un'esigua parte di cittadini, e a una pur indiretta connivenza con tale sistema da parte di quanti traggono benefici da esso¹⁸. La comunità metropolitana ha attivamente contribuito alle numerose iniziative di volontariato e di aiuto rivolte alla popolazione locale, che tuttavia sono andate diminuendo col diminuire della percezione di Fukushima come emergenza nazionale, tanto più dopo che Tokyo è stata selezionata per i giochi olimpici del 2020, e l'attuale premier Shinzō Abe ha avviato una campagna di 'normalizzazione' dell'emergenza nucleare che è arrivata sino all'Expo di Milano, con una settimana dedicata a Fukushima e alla degustazione dei suoi prodotti locali¹⁹. Inoltre, la vendita di prodotti agricoli provenienti da Fukushima nei mercati, supermercati e banchi itineranti delle metropoli è un evidente segno di quella solidarietà emozionale che dovrebbe unire il paese, ma che non ha tuttavia convinto le altre province del Giappone a farsi carico di un'equa ripartizione dei residui radioattivi accumulati a Fukushima, né impedito all'elettorato di eleggere candidati dichiaratamente favorevoli all'impiego dell'energia nucleare, com'è avvenuto alle elezioni del sindaco di Tokyo nel febbraio 2014²⁰.

C'è da chiedersi se gli abitanti della metropoli (soprattutto donne) che acquistano questi prodotti spesso venduti direttamente dagli stessi produttori (soprattutto

¹⁶ Per la strategia e i risvolti di questa 'collettivizzazione' del disastro, cfr. ad esempio Jeffrey W. Hornung, *The risks of 'disaster nationalism'*, "The Japan Times", July 4, 2011; Alexis Dudden, *The Ongoing Disaster*, in "The Journal of Asian Studies", 71, 2, 2012, pp. 345-359; Kayama Rika, *Hitotsu ni nanka, narenai* [Non si può diventare un tutt'uno], in "Aera", 21, May 2-9, 2011, pp. 66-69, che parla di "nazionalismo della ricostruzione" (*fukkō nashonarizumu*).

¹⁷ TEPCO-Tokyo Electric Power Company, *About Fukushima Daiichi NPS, FukushimaDaini NPS*, reperibile in <http://www.tepco.co.jp/en/challenge/energy/nuclear/plants-e.html>.

¹⁸ Takahashi Tetsuya, *What March 11 Means to Me: Nuclear Power and the Sacrificial System*, in "The Asia-Pacific Journal-Japan Focus", 12/19, 1, May 12, 2014, pp. 1-20.

¹⁹ Si veda ad esempio l'intervista rilasciata in quell'occasione dal governatore della provincia di Fukushima a Luca Zorloni, *Fukushima, quattro anni dopo a Expo: 'Il nostro cibo adesso è sicuro'*, "Il Giorno", 13 ottobre 2015.

²⁰ *Pro-nuclear candidate Yoichi Masuzoe wins Tokyo's race for governor*, "The Guardian", February 9, 2014.

donne anche loro) provvedono poi, nella sfera domestica, a metterli a tavola per la cena dei loro figli. È probabile che anche gli acquirenti diffidino dell'efficacia dei controlli cui pure questi prodotti sono sottoposti, nel qual caso si tratterebbe di un'opera di beneficenza encomiabilmente camuffata, attraverso cui la metropoli tenta di saldare i debiti contratti con le sue periferie.

Ma anche all'interno del Giappone post Fukushima si registrano dissonanze e conflitti, in parte indotti da un'iniqua politica di risarcimenti a famiglie, coltivatori, allevatori e imprese, i quali differiscono tra zona a zona, tra "evacuati forzati" (*kyōsei hinansha*) ed "evacuati volontari" (*jishu hinansha*), e persino tra gli abitanti delle file degli alloggi temporanee, divisi tra chi, potendo tornare di tanto in tanto a visitare la propria abitazione situata nella zona evacuata, ottiene un risarcimento minore rispetto a chi non gode di tale 'privilegio'²¹.

Un altro fattore che concorre a creare tensioni interne alle comunità locali è l'incertezza circa il reale livello di contaminazione radioattiva. A fronte delle informazioni fornite dal governo, dai portavoce della TEPCO e dai media nazionali, spesso caratterizzate da omissioni e infondate rassicurazioni, molti cittadini si sono rivolti alla rete per verificarne l'attendibilità, con i rischi che ciò comporta, tanto più per una popolazione come quella di Fukushima, che risiede in una regione prevalentemente rurale ed è composta in buona parte da anziani, per la quale non è semplice orientarsi nel dedalo di informazioni, a volte fallaci e spesso contraddittorie, disponibili nei siti web, o affidarsi a dati forniti da organismi scientifici che non di rado servono gli interessi dei poteri forti.

Le allarmanti notizie circolate in un clima di diffuso scetticismo furono tali non solo da indurre il governo a un repentino intervento per limitare la divulgazione di "voci prive di fondamento" (*ryūgen higo*) e "informazioni inattendibili" (*futashikana jōhō*)²², ma anche da tacciare di disfattismo e di scarso senso dello Stato coloro che ritenevano inaffidabili le notizie ufficiali. A queste "voci infondate" è inoltre addebitata la responsabilità del danno economico dei coltivatori, i cui prodotti resterebbero invenduti a causa di un ingiustificato rischio di contaminazione, e delle stesse multinazionali giapponesi, timorose che al marchio "made in Japan" possa restare impresso lo stigma del nucleare²³.

Nel post disastro di Fukushima, gli atteggiamenti e le manifestazioni di sfiducia divengono così motivo di un'esclusione che accentua il senso di isolamento

²¹ *Genpatsu jiko gonen, baishō meguri jūmin bundan. Onaji machi de kotonaru kyūsai* [Divisioni tra cittadini per l'attribuzione dei risarcimenti a cinque anni dall'incidente nucleare. Aiuti differenti nello stesso paese], "Nihon Keizai Shinbun", 2 marzo 2016.

²² A poche settimane dall'incidente di Fukushima, fu infatti istituita una commissione governativa che inviò istruzioni alle associazioni degli operatori e dei servizi di telecomunicazioni, dei provider di servizi internet e di televisioni via cavo affinché si impegnassero a limitare la diffusione di tali notizie, che contribuivano ad "alimentare inutilmente le ansie della popolazione" e a "favorire la confusione nelle zone colpite dal disastro". Il comunicato, intitolato "Higashi Nihon daishinsai ni kakaru intānetto jō no ryūgen higo e no tekisetsu na taiō ni kansuru yōsei" (Richiesta relativa alle appropriate contromisure alle false voci in internet concernenti il Grande terremoto del Giappone orientale) fu reso noto il 6 aprile nel sito ufficiale del ministero degli Interni e delle Comunicazioni, reperibile in <http://www.soumu.go.jp/maincontent/000110048.pdf>.

²³ Sebastian M. Pfotenhauer-Christopher F. Jones-Krishanu Saha-Sheila Jasanoff, *Learning from Fukushima*, in "Issues in Science and Technology", 28, 3, 2012, p. 81.

dell'individuo dal contesto sociale e acuisce i disturbi prodotti dall'evento traumatico, generando profonde fratture nei rapporti sociali e familiari e nelle relazioni umane e affettive tra gli stessi membri delle comunità interessate. D'altra parte, se, com'è stato notato, laddove gli esperti perdono la propria credibilità e viene meno il monopolio della conoscenza, diventa difficile tracciare una chiara linea di demarcazione tra prudenza e paranoia²⁴, l'assenza di una guida capace di orientare i comportamenti di una collettività colpita da un evento catastrofico è individuata come uno dei fattori che concorrono a scatenare il panico di massa²⁵.

Le varie linee di frattura nel rapporto tra cittadini e istituzioni, così come nella stessa dimensione orizzontale dello spazio sociale e familiare, contribuiscono pertanto a rendere assai complessa la geografia del disastro umano, materiale e ambientale prodotto dall'eccezionale sequela di eventi.

Nella mappa del disastro in cui gli eventi dell'11 marzo assumono una centralità, una visibilità e una percezione come vicenda nazionale, il dramma di Fukushima tende a essere relegato a fatto marginale, locale e circoscritto – una rappresentazione, questa, che concorre peraltro a illuminare il rapporto che lega questa periferia alla metropoli.

Così, nel Giappone post 11 marzo si moltiplicano i programmi che dispensano dettagliate informazioni su previsioni ed effetti dell'imminente rischio sismico, con simulazioni e persino precisissimi calcoli circa il numero delle vittime che il sisma potrebbe causare nella zona della capitale, gli ascensori dei grattacieli metropolitani vanno dotandosi di gabinetti e acqua potabile da usare nel caso in cui una forte scossa ne provochi l'arresto²⁶, la scienza e la tecnologia riaffermano la propria funzione nella prevenzione delle catastrofi, ed è in atto una campagna di normalizzazione dell'emergenza nucleare volta a vincere le resistenze di quanti si oppongono al riavvio delle centrali, a riabilitare la reputazione internazionale del paese come leader della tecnologia e della sicurezza, e a garantire il successo di un evento olimpico capace di dare nuovi stimoli all'economia e risollevare il morale nazionale.

Nella surreale realtà del Giappone post Fukushima, i segni del disastro restano invece confinati nelle centrali nucleari devastate dallo *tsunami* che appaiono come relitti in un deserto, nell'angoscia di cittadini che non possono o non vogliono tornare nelle zone di origine e di quanti sono indotti a restare da ragioni economiche o affettive, nelle abitazioni temporanee popolate in prevalenza da anziani, e in un'inquietante sequenza di alberi abbattuti nelle zone colpite dalla radioattività, di enormi sacchi scuri contenenti la terra raccolta nell'opera di decontaminazione del territorio, e di taniche, container e scatoloni che continuano a essere riempiti dell'acqua impiegata per il raffreddamento dei tre reattori, del materiale impiegato

²⁴ Jordan Sand, *Living with Uncertainty after March 11, 2011*, in "The Journal of Asian Studies", 71, 2, 2012, p. 316.

²⁵ Gioacchino Lavanco - Cinzia Novara, *Disastri, catastrofi ed emergenze: analisi dei maggiori contributi*, in *Psicologia dei disastri. Comunità e globalizzazione della paura*, a cura di Gioacchino Lavanco, Franco Angeli, Milano 2003, p. 43.

²⁶ *Ministry to require portable toilets, drinking water in elevators*, "The Japan Times", 3 giugno 2015.

per la manutenzione degli impianti e di indumenti usati dal personale in servizio nelle centrali²⁷.

La dimensione intergenerazionale, intrafamiliare e di genere del disastro post Fukushima e la “privatizzazione del rischio”

La frastagliata geografia del disastro di Fukushima appare ulteriormente complicata da dinamiche intergenerazionali, intrafamiliari e di genere riconducibili a numerosi fattori, a partire dalla diversa percezione, tra individui di età e sesso diversi, di un rischio i cui effetti possono essere valutati solo retrospettivamente. A ciò contribuisce innanzi tutto il fatto che individui di differente età e genere hanno una diversa sensibilità alle radiazioni ionizzanti, che diviene più elevata nei momenti di riproduzione del DNA e, dunque, nelle fasi di crescita attiva, come nel caso di bambini e di donne in gravidanza²⁸. Nella prospettiva di analisi femminile e femminista, gli studi che attestano una maggiore vulnerabilità del corpo delle donne alle radiazioni ionizzanti – nei quali le scienziate hanno peraltro svolto un ruolo cruciale – consentono di illuminare meglio la complessità delle politiche energetiche nucleari, nonché le complicate relazioni di genere che esse comportano, le quali, nel disastro di Fukushima, si traducono ad esempio in una mascolinità egemonica volta a razionalizzare il rischio che si oppone a una paura irrazionale e precipuamente femminile²⁹.

Se gli anziani si mostrano comprensibilmente meno preoccupati per le conseguenze a lungo termine delle radiazioni di quanto manifestano invece i genitori di bambini e adolescenti, le madri appaiono più propense ad allontanarsi dalle zone a maggiore rischio di contaminazione rispetto agli uomini, per i quali il lavoro rappresenta spesso un legame con un territorio che l'esodo contribuisce tuttavia a impoverire. Ciò si riflette sulla composizione demografica e sociale delle zone colpite, ormai popolate prevalentemente da anziani³⁰. La decisione di andarsene, che comporta spesso disagi economici e lacerazioni affettive, traccia fratture profonde, soprattutto tra generazioni diverse e in coppie con figli ancora da crescere, e diviene motivo di rimorsi e vergogna: agli occhi di chi rimane, infatti, la scelta di allontanarsi tende ad apparire come una fuga che lascia un'onta su chi la compie. Sebbene in assenza di dati ufficiali sia difficile quantificare l'entità del fenomeno, la ricorrenza dei casi in cui le donne si sono trasferite altrove assieme ai propri figli è

²⁷ Sulla gestione dei residui radioattivi a sei anni dal disastro, Motoko Rich, *Struggling With Japan's Nuclear Waste, Six Years After Disaster*, "The New York Times", March 11, 2017.

²⁸ Kodama Tatsuhiko, *Radiation Effects on Health: Protect the Children of Fukushima*, in "The Asia-Pacific Journal-Japan Focus", 9/32, 4, August 8, 2011.

²⁹ Aya H. Kimura, *Understanding Fukushima: nuclear impacts, risk perceptions and organic farming in a feminist political ecology perspective*, in "The International Handbook of Political Ecology", a cura di Raymond L. Bryant, Edward Elgar, Cheltenham 2015, pp. 260-273.

³⁰ 49% of Fukushima nuke disaster evacuees returning home to live are elderly: survey, "The Mainichi", September 9, 2017.

tale da aver indotto a coniare le espressioni “*genpatsu bekkyo*” (separazione nucleare) e “*genpatsu rikon*” (divorzio nucleare)³¹.

In questa Fukushima prevalentemente rurale, propensa a reiterare il ruolo delle donne come fulcro dei legami familiari e a far ricadere sugli uomini la responsabilità per il sostentamento della famiglia, il dilemma di scegliere se esporsi alle radiazioni o allo stigma sociale aggrava la già critica situazione post disastro, dove si registra un aumento del tasso di suicidi (in prevalenza tra la popolazione anziana), dei casi di alcolismo (soprattutto tra maschi disoccupati) e dei livelli di stress e di depressione³². Un’indagine condotta dal Centro di studi di psicologia dei disastri dell’Università di Fukushima a oltre quattro anni dal disastro ha confermato come tra le madri e i bambini continui a registrarsi un livello di stress psicologico assai elevato, minore rispetto al 2011 ma invariato rispetto ai dati del precedente anno, con punte maggiori tra donne e bambini provenienti dalle zone evacuate, dove la depressione tocca il 67%³³. A concorrere a questi livelli di stress c’è il disagio di donne che, in l’assenza di alternative e prive di un’indipendenza economica, decidono di restare, scotomizzando le proprie paure o affidandosi alle assicurazioni del governo e dei media, e compiendo in realtà più un atto di fede che di fiducia; di altre che, non sapendo a chi affidarsi, scivolano verso la rassegnazione o la rimozione; e di chi, come ha confessato un’anziana donna, si sente in colpa come se fosse stata lei stessa a provocare l’incidente ai reattori³⁴.

Alla disgregazione di vincoli sociali e affettivi contribuiscono poi le stesse misure di evacuazione e riallocazione e le politiche dei sussidi. Se le incertezze e le ambiguità che hanno caratterizzato non solo l’informazione sugli sviluppi della crisi nucleare, ma anche l’individuazione delle aree da evacuare, hanno indotto molti abitanti ad allontanarsi anche da zone non interdette, alcuni recenti procedimenti hanno rimarcato la distinzione tra i cittadini sottoposti all’ordine di evacuazione e quelli che, invece, hanno ‘spontaneamente’ abbandonato le proprie abitazioni o non intendono rientrare nelle zone non più precluse. I provvedimenti assunti dal governo nel 2014 per consentire agli evacuati dall’area circostante la centrale atomica di tornare nelle zone in cui la radioattività sarebbe scesa a livelli accettabili, hanno ricondotto alle abitazioni di origine solo il 13 per cento dei residenti. Nella primavera del 2017, la revoca dell’ordine di interdizione ha riguardato altre località in cui

³¹ Aihara Hiroko, “‘Genpatsu bekkyo’ ‘genpatsu rikon’ ga kikoete kita” [Si sente parlare di ‘separazioni nucleari’ e ‘divorzi nucleari’], *Nikkei Bijinesu Online*, July 25, 2011, reperibile in <http://business.nikkeibp.co.jp/article/life/20110722/221617/>; Abigail Haworth, *After Fukushima: families on the edge of meltdown*, “The Guardian”, February 24, 2013.

³² Evelyn J. Bromet, *Emotional Consequences of Nuclear Power Plant Disasters*, in “Health physics”, 106, 2, 2014, pp. 206-210.

³³ Study: *Radiation-related stress not easing among Fukushima mothers*, “The Asahi Shimbun”, October 2, 2015.

³⁴ Megan Green, *Reluctant to speak, Fukushima moms admit fear of radiation, pressure from families*, “The Japan Times”, September 29, 2015. La testimonianza è riportata in Rob Edwards, *Fukushima legacy... 25,000 who cannot go home again*, “The Herald Scotland”, October 12, 2014.

si prevede possano fare ritorno altri 32 mila individui, riducendo così il numero degli evacuati dalle aree tuttora precluse a 24 mila³⁵.

Tuttavia, oltre la metà delle persone interessate dal provvedimento – il 70 per cento delle quali ha un'età inferiore a trent'anni – ha dichiarato di non voler tornare nelle zone di origine non solo per timore delle radiazioni, ma anche per le carenze di servizi essenziali quali strutture medico-sanitarie, attività commerciali e trasporti pubblici³⁶. Secondo un recente rapporto di Greenpeace, l'esitazione di molte madri a rispondere positivamente alle disposizioni governative deriva anche dal fatto che esse riguardano specifiche località, le quali restano circondate da aree in cui il livello di contaminazione non consente il rientro di quanti vi risiedevano³⁷.

Allo stesso tempo, è stata decisa la cessazione del programma di sussidi abitativi per quanti hanno abbandonato le zone al di fuori delle aree interdette, ribadendo la distinzione tra chi, obbligato a evacuare, è qualificato a ottenere sussidi dal governo e risarcimenti dalla TEPCO e chi, avendo 'liberamente' deciso di allontanarsi, non gode del sostegno economico statale e può contare solo su limitati sussidi dalla provincia³⁸. In una situazione in cui le responsabilità e le conseguenze dell'incidente nucleare restano ancora da definire, questi provvedimenti sembrano negare la condizione dei cosiddetti evacuati "volontari" come vittime del disastro, rimarcando piuttosto la funzione che essi svolgono nell'ostacolare le politiche di ripopolamento di Fukushima e le strategie di normalizzazione della crisi nucleare, la quale contribuisce peraltro a farli apparire indegni della solidarietà e dell'empatia da parte del pubblico³⁹.

Queste misure, che rinnovano le ragioni di conflittualità e tensioni e ripropongono il dilemma di scegliere tra supporto finanziario e tutela della salute, colpiscono in modo particolare le donne, già svantaggiate da un mercato del lavoro profondamente iniquo e colpite più degli uomini dal marcato aumento del tasso di disoccupazione registratosi nel post disastro di Fukushima, le quali costituiscono la maggior parte degli "evacuati volontari"⁴⁰. Il fatto che l'esodo abbia riguardato in

³⁵ *Lifting Fukushima evacuation orders*, "The Japan Times", April 3, 2017. Secondo i dati forniti dall'Agenzia per la Ricostruzione (Fukkōchō) nel luglio 2017 e riportati nel sito della provincia di Fukushima, il numero degli abitanti di Fukushima evacuati nelle altre province del Giappone ammonta a oltre 35 mila persone. *Fukushima kara kengai e no hinan jōkyō* [Lo stato attuale dell'evacuazione da Fukushima nelle altre province], Bollettino n. 1705 del 31 luglio 2017, reperibile in <http://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/shinsai-higaijokyo.html>. Questi dati, tuttavia, non tengono conto di quanti si sono allontanati dalle zone non soggette a un ordine di evacuazione.

³⁶ *Six years after the 3/11 disasters*, "The Japan Times", March 10, 2017; *Another reduction coming for Fukushima nuclear evacuation area*, "The Japan Times", March 13, 2017.

³⁷ Greenpeace, *Women's & Children's Human Rights Violations and the Fukushima Daiichi Nuclear Disaster*, March 2017, reperibile in http://www.greenpeace.org/japan/Global/japan/pdf/20170307_UImpact_fin_report.pdf.

³⁸ *'Jishu hinan' Jūtōdōfuku ga jūtaku shiensaku* [Misure di sussidi abitativi per gli "evacuati volontari" in dieci amministrazioni locali], "Kahoku shinpō Online News", January 15, 2017, reperibile in http://www.kahoku.co.jp/tohokunews/201701/20170115_73001.html.

³⁹ Sayuri Romei, *6 years after the Fukushima disaster, its victims are still suffering*, "The Washington Post", March 10, 2017.

⁴⁰ Nel distretto di Futaba, ad esempio, la disoccupazione maschile è passata dal 24 al 49 per cento, mentre quella femminile dal 36 al 65 per cento. La quota di donne impiegate a tempo pieno o come

primo luogo giovani donne con prole ha portato a coniare un altro termine inedito, quello di “*boshi hinan*” (“madri-e-figli evacuati”)⁴¹. Una nuova categoria, questa, per la quale i sussidi pubblici rappresentano in genere l’unica fonte di sostentamento.

La crisi nucleare ha dunque generato conseguenze e percezioni differenziate tra individui di età e generi diversi, cui viene in ogni caso demandata la responsabilità di decidere come affrontarla. La popolazione locale appare così abbandonata da uno Stato che per decenni ha fondato la propria autorità e credibilità sulla capacità di garantire la sicurezza dei cittadini, ma che delega ora al singolo cittadino di questa regione la responsabilità di decidere se vivere con la paura o con i sussidi, se mangiare o meno i prodotti coltivati nell’orto della propria casa o pescati individualmente nelle zone in cui vige il divieto di pesca⁴².

E dai media nazionali che, venendo meno alla loro funzione di fornire un’informazione libera e indipendente, lasciano questi cittadini in balia di dubbi laceranti di fronte a rischi ignoti, tanto più dopo l’entrata in vigore, alla fine del 2014, di una controversa legge sul segreto di Stato che interessa anche l’industria nucleare in quanto potenziale obiettivo di atti terroristici e che, nonostante le rassicurazioni del governo, si teme possa influire sulla diffusione di informazioni circa l’emergenza nucleare tuttora in atto⁴³.

Nel post disastro di Fukushima, dunque, l’industria nucleare si è trasformata da fondamento della crescita economica e del benessere nazionale in motivo di tragedie individuali, la salute pubblica tende a divenire un problema personale, e la normalizzazione della crisi va accompagnandosi a una banalizzazione e una privatizzazione del rischio⁴⁴.

staff organizzativo è scesa del 50 per cento, mentre le lavoratrici autonome e quelle in regime part time sono diminuite del 25 per cento. Mitsuo Yamakawa, *Living in Suspension: Conditions and Prospects of Evacuees from the Eight Municipalities of the Futaba District*, in *Unravelling the Fukushima Disaster*, a cura di Mitsuo Yamakawa - Daisaku Yamamoto, Routledge, New York 2017, p. 59.

⁴¹ Naoko Horikawa, *Displacement and Hope After Adversity: Narratives of Evacuees Following the Fukushima Nuclear Accident*, in *Unravelling the Fukushima Disaster*, cit., p. 67.

⁴² Emblematica in tal senso è un’affermazione di Masahiro Imamura, alla guida dell’Agenzia per la Ricostruzione istituita a meno di un anno dal disastro: sollecitato ad esprimersi circa le responsabilità del governo nel fornire assistenza e supporto ai cosiddetti “evacuati volontari”, ha replicato asserendo che sono loro stessi a essere responsabili delle proprie azioni e della propria esistenza. *Editorial: Angry Imamura not sympathetic to Fukushima evacuees*, “The Asahi Shimbun”, April 6, 2017. Poche settimane dopo, la circolazione di un filmato in cui Imamura si rallegrava perché il disastro aveva colpito le regioni nordorientali risparmiando l’area della capitale ha avuto una risonanza tale da indurlo a dimettersi. Reiji Yoshida, *Gaffe-prone minister Imamura bows out over Tohoku remark*, “The Japan Times”, April 25, 2017.

⁴³ Cfr. Jeff Kingston, *Abe’s secrets law undermines Japan’s democracy*, “The Japan Times”, December 13, 2014; Mina Pollmann, *Japan’s Troubling State Secrets Law Takes Effect*, “The Diplomat”, December 18, 2014.

⁴⁴ Per un’analisi delle dinamiche e gli effetti della privatizzazione del rischio si rimanda a Majia Holmer Nadesan, *Fukushima and the Privatization of Risk*, Palgrave Macmillan, New York 2013.

Le donne di Fukushima

Sebbene le perdite provocate dal terremoto e dallo *tsunami* (che hanno qui causato oltre 1600 vittime e quasi 200 dispersi e reso orfani oltre 160 bambini⁴⁵) accomunino questa regione alle altre colpite, e nonostante la rilevanza transnazionale tipica di un disastro tecnologico e ambientale di simili proporzioni, il dramma di Fukushima tende dunque a configurarsi in un contesto locale caratterizzato da una normalizzazione dell'emergenza, una domesticizzazione della paura e, anche, una scotomizzazione del rischio che fungono da ostacolo alla dimensione translocale del disastro nucleare. In questo contesto, l'attivismo femminile, che pure ha caratterizzato la storia dei movimenti contro l'inquinamento ambientale nel Giappone degli anni Sessanta e Settanta, si muove su un terreno ostile, che funge da ostacolo alla translocalizzazione di una solidarietà di genere.

Parte di questo attivismo femminile si muove sul terreno del volontariato, che rappresenta forse uno dei pochi punti di raccordo tra il Giappone post Fukushima e il Giappone post 11 marzo, che è tuttavia andato diminuendo col diminuire della percezione di Fukushima come emergenza nazionale e che, comunque, stenta a tradursi in azione politica. Le attività di volontariato, spesso incentrate attorno a donne originarie di Fukushima (cui restano legate da vincoli familiari e affettivi e, anche, da sensi di colpa) che fungono in genere da tramite tra comunità locali e metropoli, vedono la partecipazione anche di quante beneficiano di quella disparità strutturale tra metropoli e periferie cui si accennava sopra, e appaiono ispirate da quella solidarietà emozionale che riunisce gli abitanti del paese attorno alla comune condizione di precarietà, di fronte a una natura capricciosa, imprevedibile e potenzialmente devastatrice. Queste iniziative pro Fukushima sembrano dunque rimandare ancora una volta alla dimensione naturale, più che alle responsabilità antropiche del disastro, sollecitando una condivisa rassegnazione che contribuisce a limitare gli spazi per formulare qualunque istanza politica. Sembra cioè che queste forme di volontariato distolgano l'attenzione dall'unicità della tragedia di Fukushima e dall'artificio che qui evidentemente prevale sulla natura.

La retorica di normalizzazione dell'emergenza e la pressoché totale disattenzione dei media nazionali concorrono a contrastare un attivismo femminile che, pur ribadendo la funzione delle donne come riproduttrici di vita e protettrici della salute dei propri figli (una funzione, questa, particolarmente apprezzata in un paese dove il calo del tasso di natalità ha cominciato a manifestarsi in termini di decrescita demografica), chiama in causa questioni squisitamente politiche. In effetti, ad accomunare i diversi movimenti e organizzazioni in cui l'attivismo delle donne di Fukushima si articola è proprio questa loro funzione, che le investe della responsabilità di reclamare il diritto alla salute dei propri figli, il quale va garantito innanzi tutto attraverso la sicurezza del cibo, dell'aria e dell'acqua. Da questa comune causa, fondata su preoccupazioni concrete più che su astratte teorie, deriva l'opposizione a un nucleare che impedisce alle donne di assolvere a questa funzio-

⁴⁵ Dati da National Police Agency, *Damage Situation and Police Countermeasures associated with 2011 Tohoku district off the Pacific Ocean Earthquake, September 8, 2017*, reperibile in http://www.npa.go.jp/news/other/earthquake2011/pdf/higaijokyo_e.pdf, e *Tohoku teen feels guilt of being lone survivor*, "The Japan Times", February 24, 2012.

ne⁴⁶. Ed è da qui che si declinano le varie forme di denuncia: verso l'operato del governo, della TEPCO, degli interessi corporativi e degli stessi media; verso le strategie di gestione dell'emergenza e di ricostruzione e riqualificazione post disastro; verso la mancanza di equi risarcimenti e la femminilizzazione della povertà; verso la privatizzazione del rischio che addebita all'individuo la responsabilità della propria salute e delle proprie malattie; verso il primato della scienza sulla natura su cui ha proliferato l'industria nucleare.

Favorito dall'uso dei nuovi mezzi mediatici quali siti web, social network e forum, questo attivismo si concretizza in vari modi individuando diversi obiettivi, che vanno dallo scambio di informazioni circa le conseguenze dell'esposizione e le misure da assumere a protezione dei bambini, e aggiornamenti circa il livello radioattivo e le misure governative nella provincia, sino all'organizzazione e alla promozione di azioni pubbliche, come sit-in, delegazioni e manifestazioni. Alcune iniziative scaturiscono da donne che già in passato avevano partecipato a movimenti di protesta contro la presenza delle centrali nucleari nella provincia e da organizzazioni di chiaro orientamento femminista, com'è il caso delle "Donne di Fukushima contro il nucleare" (*Genpatsu iranai Fukushima kara no onnatachi*), collegate al movimento pacifista e con una stretta affiliazione a Greenpeace. Il gruppo nacque all'indomani dell'incidente di Fukushima, nel clima di una generale mobilitazione contro il nucleare, lanciando un appello per l'immediata evacuazione dei bambini da Fukushima e continuando a caratterizzarsi per la sua battaglia contro la riattivazione delle centrali nucleari, per la tutela della popolazione, la sicurezza degli alimenti, il risarcimento delle vittime e la decontaminazione e il monitoraggio dei residui radioattivi⁴⁷. Molte tra le donne che vi aderiscono partecipano anche ad altri gruppi, reti e organizzazioni locali, tra cui il "Network di Fukushima per difendere i bambini dalle radiazioni" (*Kodomotachi wo hōshanō kara mamoru Fukushima nettowāku*); la rete delle "Madri di Fukushima" (*Fukushima no okaasanta-chi*), che denunciano i pericoli della disinformazione con l'obiettivo di liberarsi, prima ancora che dal rischio nucleare, dalla paura che la disinformazione alimenta e dalle tante invisibili tragedie che essa concorre a causare;⁴⁸ e la "Associazione delle madri veterane" (*Beteran mama no kai*), con sedi a Fukushima e a Tokyo, che funge da supporto al disagio psicologico femminile attraverso una condivisione di esperienze e timori e un sostegno reciproco, e alla quale partecipano anche le sopravvissute allo tsunami⁴⁸.

Molte, tra queste donne di Fukushima attive su vari fronti, non hanno alle spalle una storia di militanza politica, una pregressa conoscenza dei rischi legati alle radiazioni e persino una consapevolezza della presenza dei reattori precedentemente all'incidente nucleare, ma, come spesso ammettono, sono state indotte ad assumer-

⁴⁶ Cfr. David H. Slater, *Fukushima women against nuclear power: finding a voice from Tohoku*, in "The Asia-Pacific Journal-Japan Focus", November 9, 2011, p. 2.

⁴⁷ Cfr. Claire McCurdy, *Occupy Fukushima: Women of Fukushima Against Nukes*, in "International Policy Digest", November 12, 2011; David H. Slater, *op. cit.*, pp. 1-2.

⁴⁸ Megan Green, *op. cit.*; Nicole Freiner, *Mobilizing Mothers: The Fukushima Daiichi Nuclear Catastrophe and Environmental Activism in Japan*, in "ASIANetwork Exchange", 21, 1, Autumn 2013, pp. 8-14.

si la responsabilità di tradurre le proprie ansie in azione pubblica, dando visibilità e legittimazione a un diritto alla salute su cui si fonda il benessere sociale. Pur muovendosi nel solco di una tradizione, dunque, il ruolo delle donne nella cura dei figli viene a definire politicamente la loro azione. Un aspetto, questo, che accomuna queste donne di Fukushima a quelle che in passato parteciparono, in qualità di madri e casalinghe, ai movimenti contro il degrado ambientale e le conseguenze da esso prodotte⁴⁹. Altri fattori sembrano invece caratterizzare questo fenomeno, non solo per una risonanza nazionale e un'attenzione mediatica decisamente minore rispetto alle precedenti esperienze di impegno femminile nei movimenti civili, ma anche per il ruolo sempre più preponderante che le stesse vittime del disastro sono andate assumendo in una battaglia antinucleare progressivamente confinata nella sfera locale. Se, infatti, il fermento femminile che si è registrato all'indomani dell'incidente nucleare, e che ha avuto una risonanza anche al di fuori delle frontiere del Giappone⁵⁰, sembrava in grado di alimentare un movimento nazionale e trans-locale, queste potenzialità sono state limitate dalle retoriche e le politiche di normalizzazione di un'emergenza sempre meno percepita in termini di emergenza nazionale, le quali si sono mostrate assai efficaci nel circoscrivere, confinare e banalizzare il rischio. Uno studio condotto su donne che hanno partorito a Fukushima nei due anni successivi all'incidente nucleare mostrano come, a fronte di una diminuita manifestazione della paura per gli effetti delle radiazioni sul feto e sulla salute dei neonati, si registri un'accresciuta preoccupazione per le proprie condizioni di salute fisica e mentale⁵¹. C'è tuttavia da chiedersi se a questa diminuita manifestazione del timore per le conseguenze delle radiazioni corrisponda un'effettiva riduzione della percezione del rischio, o se a ciò concorrano altri fattori, come ad esempio lo stigma che sembra ormai colpire gli abitanti di Fukushima con modalità che ricordano i cosiddetti "*hibakusha*", coloro cioè che sopravvissero ai bombardamenti atomici di Hiroshima e Nagasaki convivendo, per il resto della propria vita, con la loro condizione di 'contaminati'⁵².

Questo attivismo, che si fonda su una rete di relazioni tra quante si sentono vittime del disastro nucleare e che chiama apertamente in causa il rischio radioattivo, stenta dunque a stabilire una solidarietà femminile con quante rifiutano di ricono-

⁴⁹ Nicole Freiner, *op. cit.*, pp. 7-8.

⁵⁰ Si vedano, ad esempio, Mariko Sanchanta - Mitsuri Obe, *Moms Turn Activists in Japanese Crisis*, "The Wall Street Journal", June 17, 2011; *Fukushima Women Demand Better Protection for Children Exposed to Radiation*, "Time", November 3, 2011; Suvendrini Kakuchi, *Japanese mothers rise up against nuclear power*, "The Guardian", December 22, 2011.

⁵¹ Shinya Ito-Aya Goto-Kayoko Ishii, *Fukushima Mothers' Concerns and Associated Factors After the Fukushima Nuclear Power Plant Disaster: Analysis of Qualitative Data From the Fukushima Health Management Survey, 2011 to 2013*, in "Asia Pacific Journal of Public Health", 29, 2S, 2017, pp. 151-160.

⁵² Sulla base di un rilevamento condotto agli inizi del 2017, il 62% degli intervistati ha dichiarato di essere stata vittima o testimone di atti di bullismo e discriminazione per il fatto di provenire da una zona contaminata. *Hinansaki de ijime, rokuwari 'atta' genpatsujiko rokunen, jūmin ankēto*. *Asahi shinbunsha-Fukushimadai* [Questionario ai residenti dell'Asahi shinbunsha e dell'Università di Fukushima. Ostracismo nei luoghi di rifugio a sei anni dall'incidente nucleare: il 60% dice di averlo subito], "Asahi Shinbun Digital", February 26, 2017, reperibile in http://www.asahi.com/articles/DA3S12815146.html?ref=nmail_20170226mo.

scere tale disastro come un'emergenza nazionale e, con essa, la possibilità che Fukushima possa rappresentare una seconda Černobyl'. In un Giappone post 11 marzo che privilegia il contegno, la rassegnazione e la passività alla paura, alla rabbia e al dissenso, le voci di queste donne che abitano nel disastro post Fukushima appaiono dissonanti, soprattutto nella misura in cui riaffermano la centralità della catastrofe nucleare e reclamano la necessità di assumerla come trauma fondante su cui ricostruire la politica e l'identità nazionale. Ed è forse proprio l'attivismo di queste donne, le quali spesso stentano a riconoscere il valore politico delle proprie azioni, a rendere un po' meno surreale la realtà di Fukushima e, anche, quella di un paese in cui la minaccia nucleare proveniente dalla Corea del Nord tende a minimizzare ulteriormente un disastro già avvenuto.

El territorio somos todas.

Difesa della Madre Terra ed estrattivismo patriarcale in America latina

di

Francesca Casafina*

Abstract: Many studies report about the global increase in violence against environmental activists. The protests are almost always against the intensive exploitation of natural resources by multinational corporations. The criminalization of all those movements testify the complexity of such issues. Many of these dynamics are now observable in Latin America, a region with high indices of inequality and considered strategic in the global resource allocation. The purpose of this paper is to provide some coordinates on the Latin American context, and then introduce some suggestions about the feminist reflection on the struggle for the land from an anticapitalist and antipatriarchalism perspective.

¡Despertemos, despertemos humanidad, ya no hay tiempo! Nuestras conciencias serán sacudidas por el hecho de estar contemplando la autodestrucción basada en la depredación capitalista, racial y patriarcal.
(Berta Cáceres)

Durante la Cumbre Nacional en Defensa de la Madre Tierra, svoltasi nella città boliviana di Oruro a settembre del 2015, uno degli incontri era dedicato al tema: *Defensa de la Madre Tierra en un contexto de extractivismo patriarcal*. Che significa parlare di estrattivismo patriarcale? Quali sono i vincoli che legano estrattivismo e patriarcato? Simili interrogativi sono alla base della riflessione e della prassi di molti femminismi latinoamericani, critici nei confronti di un modello di sviluppo depredatore, che fagocita corpi, terre, risorse. Le critiche al modello provenienti dai femminismi indigeni e comunitari (o, più in generale, maturati all'interno di una visione che non scinde l'elemento umano dalla terra) mettono a nudo la triplice dominazione che sta alla base dell'attuale sistema-mondo (patriarcale, razzista e capitalista), individuando nella difesa della Pacha Mama (Madre Terra) un fronte di lotta collettivo, sociale e politico.

* Francesca Casafina sta svolgendo un Dottorato di Ricerca in Studi di Genere (Università degli Studi Roma Tre) con un progetto di ricerca sui conflitti ambientali e le violenze di genere in Colombia.

Il *Diccionario del poder mundial* riporta questa definizione di Pacha Mama:

La Pachamama es la Madre Tierra. Corresponde a una de las tres dimensiones del mundo andino. Una de ellas es el mundo de los Seres Vivos, particularmente de las comunidades humanas [...] Otra dimensión es la espiritual, que no sólo incluye a los antepasados sino también a los espíritus de las montañas y los astros. La tercera es entonces la Pachamama. Ésta se asemeja a la noción de Naturaleza del mundo llamado “occidental”, pero en la cosmovisión andina no se trata solamente de plantas, animales, piedras o agua.

Nella cosmovisione andina è qualcosa di più complesso.

En el mundo andino, la Naturaleza no es lo exterior a los humanos ni mucho menos es sólo una fuente de recursos para la explotación minera, agrícola o industrial. La noción de Pachamama, de Madre Tierra, es algo más profundo y más complejo. Constituye en sí misma una entidad viva con una dignidad propia, con la cual los humanos deben establecer una relación de reciprocidad y sobre todo de respeto¹.

Pachamama per le comunità andine. Per il popolo mapuche è Nuke Mapu. Cxab Wala Kiwe è il Territorio del Grande Popolo per i nasa in Colombia. Nomi diversi per chiamare la Terra, la grande casa di tutti i popoli. Gli uomini e le donne ne sono parte, vivono in armonia con essa, la rispettano. È una terra ricca, questo i popoli indigeni lo fanno da sempre, ma fanno anche che non possono possederla. I suoi fiumi, le sue foreste, le sue vene sotterranee. È una terra ricca, generosa, maledetta dalla sua stessa abbondanza². Quella stessa abbondanza, oggi come più di mezzo secolo fa, continua ad attrarre, ad abbagliare, a essere considerata inesauribile. Dall'inizio del 2000 sono andati intensificandosi, in America latina, progetti di sfruttamento delle risorse naturali e di accaparramento delle terre per coltivazioni industriali. Sebbene le denunce contro il deterioramento ambientale non siano nuove nella regione – datano dagli anni settanta, quando alcune evidenze del fenomeno apparivano già conclamate – oggi le dispute ambientali sono la principale causa di conflittualità sociale in quasi tutti i paesi dell'America latina.

“Società esportatrici di natura”

Così Fernando Coronil definì le economie latinoamericane, storicamente dipendenti dal settore primario-esportatore³. Quello della “dipendenza latinoamericana” è un nodo storiografico complesso, che non è qui possibile affrontare; tuttavia è bene tenerne a mente la centralità, per inquadrare dinamiche che altrimenti rischiano di venire schiacciate su un presente che serve a spiegare ma non basta a capire. Le economie latinoamericane fanno il loro ingresso sul palcoscenico economico mondiale come economie esportatrici, di natura appunto, ovvero materie prime e prodotti naturali. A eccezione del periodo compreso fra gli anni quaranta e gli anni settanta del secolo scorso – quando si registra invece una inversione di tendenza

¹ Arnaud Blin, Gustavo Marín (eds.), *Diccionario del poder mundial*, http://world-governance.org/IMG/pdf_Diccionario_Poder_Mundial_ES_1.pdf

² Alberto Acosta, *La maldición de la abundancia*, Ediciones Abya-Yala, Quito 2009.

³ Antropologo venezuelano (1944-2011), dedicò in particolare le sue riflessioni al problema della dipendenza dell'economia venezuelana dal petrolio. Il suo libro più conosciuto è *The Magical State. Nature, Money and Modernity in Venezuela*, The University of Chicago Press, Chicago 1997.

rispetto alla storica vocazione esportatrice, con la politica detta di “sostituzione delle importazioni”, atta a favorire un rafforzamento del settore industriale interno e a spezzare la cronica dipendenza per l’approvvigionamento di manufatti – la tendenza costante è stata sempre quella di favorire lo sfruttamento delle enormi ricchezze della regione per la vendita sui mercati esteri. A partire dagli anni settanta, infatti, in quasi tutti i paesi dell’area, vengono imposte politiche economiche di stampo neoliberista che riportano l’America latina lungo i binari della de-industrializzazione, della dipendenza dai mercati esteri, con un parallelo indebolimento di quelli interni a vantaggio di interessi stranieri. Negli anni novanta molti paesi mettono in campo riforme per incentivare gli investimenti privati, specialmente nel settore minerario, garantendo trattamenti fiscali fortemente vantaggiosi per gli investitori stranieri. L’America latina si conferma così in pochi anni come la principale destinataria di investimenti, fino ad arrivare ai primi anni duemila, quando molti analisti hanno iniziato a parlare di “riprimarizzazione” delle economie latinoamericane, per indicare, appunto, la scelta di riconvertire le economie in favore del settore primario-esportatore. La CEPAL ha registrato, tra i primi anni novanta e il 2012, un significativo aumento delle esportazioni di metalli latinoamericani. Per fare un esempio, in Colombia, secondo dati della Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), nel 2011 sono stati estratti 85,8 milioni di tonnellate di carbone, di cui il 92,3% destinati all’esportazione⁴. Questa tendenza è stata certamente favorita dall’aumento dei prezzi delle materie prime, e da una forte crescita della domanda, soprattutto da parte della Cina. A partire dal 2014 il picco dei prezzi ha iniziato a calare⁵.

El superciclo o auge de los productos básicos (entre 2003 y 2014) fue un período en el que los precios de los productos básicos o primarios producidos por los países de América Latina y el Caribe experimentaron una fuerte alza. Este fenómeno tuvo varias aristas, tanto de oferta como de demanda, pero fue principalmente alimentado por la actividad económica de China, país que ha llevado adelante un modelo de crecimiento basado en las inversiones en infraestructura, lo que exige un enorme consumo de materias primas para construir diversas obras como carreteras, viviendas y redes eléctricas. El superciclo también fue alimentado por el crecimiento del intercambio comercial durante los últimos dos decenios, el aumento de los precios de los productos básicos y el acceso de los países latinoamericanos a financiamiento externo a tasas históricamente bajas⁶.

⁴ Il carbone continua ancora oggi a essere il materiale più estratto, seguito dall’oro. Si veda: Ministero di Minas y Energías, Unidad de Planeación Minero Energética, Boletín Estadístico de Minas y Energía 2012-2016. L’Italia è fra i paesi che ricevono il carbone colombiano. Si veda a questo proposito il rapporto pubblicato da Re:Common *Profondo nero. Il viaggio del carbone dalla Colombia all’Italia: la maledizione dell’estrattivismo*, aprile 2016, <http://www.recommon.org/profondo-nero-la-via-del-carbone/>.

⁵ Sull’ultimo Rapporto Annuale è possibile consultare la tabella relativa alle esportazioni di prodotti primari e manifatturieri per l’anno 2015 in America latina e Caribe. Si veda Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe*, 2016 (LC/PUB.2017/2-P), Santiago 2016.

⁶ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina*, 2015, (LC/G.2691-P), Santiago, 2016, p. 71.

Tant'è che l'estrattivismo⁷, per arrivare ai nostri giorni, è oggi più che mai al centro di conflitti, interessi e dinamiche che spesso contribuiscono a spiegare la "semantica della violenza politica" in molte aree della regione⁸. Il carbone colombiano può di nuovo aiutarci a capire. Molto del combustibile estratto proviene dal complesso del Cerrejón, una miniera a cielo aperto situata nella parte sud-orientale della Guajira, un dipartimento che presenta una grande varietà etnica (il popolo wayúu è il più numeroso), alti indici di violenza intra-familiare, e con caratteristiche geografiche che lo hanno reso un punto nevralgico per il controllo delle rotte del contrabbando sia da parte della guerriglia sia dei paramilitari. La presenza del Cerrejón – una delle miniere più grandi del mondo, con una produzione annua di 32 milioni di tonnellate di carbone termico – ha contribuito, secondo i risultati di numerose ricerche, a un aumento delle violenze ai danni delle comunità residenti. Lo sfruttamento di carbone nella zona è iniziato negli anni settanta, precisamente nel 1976, con la firma di un contratto di associazione (della durata di 33 anni) fra l'impresa statale Carbones de Colombia S.A. (Carbocol) e Intercor (filiale della compagnia statunitense Exxon) per lo sfruttamento delle risorse carbonifere nell'area denominata Cerrejón Zona Norte. Nel 1983 il governo colombiano concede a Carbocol di utilizzare alcune porzioni di spiaggia e terreni di Bahía Portete (una piccola baia nel municipio di Uribia), autorizzando la costruzione di un porto privato per l'imbarco del carbone, Puerto Bolívar, uno dei porti carboniferi più importanti dell'America latina, inaugurato l'anno successivo. Nel 2001 la quota statale viene venduta alla Sociedad Cerrejón Zona Norte S.A., un consorzio formato da due filiali della BHP Billiton, una della Anglo American e una della GlencoreXtrata. Le comunità wayúu della Guajira colombiana denunciano da anni le conseguenze derivate dall'estrazione di carbone, fra cui la mancanza di acqua potabile, gli alti livelli di inquinamento e le ripercussioni sulla salute umana. In ragione di ciò l'associazione Fuerza de Mujeres Wayúu, insieme al Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP), ha condotto nel 2013 uno studio sulle conseguenze di simili scenari. Il rapporto *Impacto de la explotación minera en las mujeres rurales: afectaciones al derecho a la tierra y el territorio en el sur de La Guajira, Colombia* individua varie tipologie di violenza per le donne, fra queste anche la violenza economica.

Así las cosas, la explotación minera profundiza la situación de violencia económica y exclusión que afecta a las mujeres en esta región, en tanto no genera incremento de empleo y remuneración digna para las mujeres, promueve no sólo la sobrecarga de trabajo del cuidado sin reconocimiento y remuneración, sino también los estereotipos laborales. Además, incide en que prácticas tradicionales como la agricultura, la artesanía y el trueque se transformen en

⁷ Per una disamina del concetto di "estrattivismo" si veda Eduardo Gudynas, *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza*, cedib/claes, Cochabamba 2015.

⁸ Fernando Coronil, Julie Skurski, *Dismembering and remembering the nation: the semantics of political violence in Venezuela*, in "Comparative Studies in Society and History", 2, 1991, pp. 288-337.

prácticas mercantilizadas, en productos que se intercambian por dinero, afectando su identidad cultural. Todo ello incide, en últimas, en la feminización de la pobreza⁹.

Inoltre, sempre dal rapporto: violazione del diritto all'istruzione, violazione del diritto alla salute, insicurezza alimentare, maggiore incidenza di aborti e nascite premature per deterioramento degli ecosistemi e contaminazione, aumento delle malattie cutanee, infezioni alle vie urinarie, infezioni vaginali, aumento di malattie respiratorie a causa delle polveri. La perdita del territorio e il *desplazamiento* è un'altra conseguenza dovuta alla presenza della miniera: "La pérdida del territorio implica en especial el deterioro de la identidad cultural y de prácticas culturales propias de las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas, que en muchas ocasiones han sido preservadas históricamente por las mujeres". Il documentario *El río que se robaron* (2015), del giornalista colombiano Gonzalo Guillén, è stato usato come prova a sostegno della richiesta della CIDH di adottare misure cautelari per frenare lo sterminio della comunità. Chi ha rubato le acque del fiume? "Aquí está. Aquí está el agua", risponde una *vocera* wayúu di fronte a una gigantesca diga che porta l'acqua alle piantagioni di palma da olio e riso nel sud del dipartimento, e rifornisce anche il complesso del Cerrejón. Molti studi hanno contribuito a dimostrare come la violenza specifica contro le donne venga usata, in contesti di violenza diffusa, per colpire l'intera comunità. Il massacro avvenuto nell'aprile del 2004 a Bahía Portete, analizzato in un rapporto del Grupo Memoria Histórica (oggi Centro Nacional Memoria Histórica, CNMH), dimostra come in alcuni casi la violenza contro le donne possa diventare dispositivo di violenza all'interno di una più ampia logica di dominio, con l'obiettivo di distruggere una comunità e costringerla all'abbandono delle terre. Il massacro commesso dal Bloque Contrainsurgencia Wayúu delle Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) ha rappresentato un chiaro tentativo, si legge nel rapporto, di "humillar, intimidar, acallar y castigar a mujeres emblemáticas por su lizerazgo social"¹⁰. Nel caso di Bahía Portete, la scelta di esporre i corpi uccisi e torturati delle donne in luoghi dove tutti potessero vederli ha significato la volontà di ferire la spiritualità della comunità, e con essa la centralità della figura femminile, colei che officia i riti connessi con la morte e il dolore, e sola può ristabilire un equilibrio con la vita.

El abandono de los cadáveres de Rosa y Margoth, la exposición de sus rostros destruidos y la desaparición de Diana y Reina desencadenan unas consecuencias nefastas puesto que los vivos – familiares de los muertos – no pueden cumplir ni con los reclamos de justicia por parte de los muertos ni llevar a cabo los rituales que garantizan la no repetición y el tránsito por el "camino de los indios muertos" a Jepirra, la tierra de los wayuu muertos o la morada de las sombras de los muertos. Como sugiere uno de los testimonios citados, esto acarrea la desgracia colectiva¹¹.

⁹ Fuerza de Mujeres Wayúu/Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP), *Impacto de la explotación minera en las mujeres rurales: afectaciones al derecho a la tierra y el territorio en el sur de La Guajira*, 2013, p. 22.

¹⁰ Grupo Memoria Histórica (GMH), *La masacre de Bahía Portete. Mujeres wayuu en la mira*, Taurus/Pensamiento, Bogotá 2010.

¹¹ *Ivi*, p. 97.

Le violenze sulle donne derivate dalle attività estrattive sono al centro, come vedremo, di numerosi percorsi di riflessione e attivismo femminile¹².

Al fine di facilitare le attività estrattive, molti paesi della regione hanno promosso misure legislative per, ad esempio, agevolare il rilascio delle licenze, permettere attività di esplorazione in aree naturali protette, oppure rendere meno vincolanti i criteri per le rilevazioni di impatto ambientale. In alcuni casi gli obblighi assunti dagli stati al momento della firma di accordi di libero scambio li vedono obbligati ad adottare misure in questo senso. Messico, Colombia, Cile e Perù, firmatari nel 2013 dell'accordo che ha dato vita all'Alleanza del Pacifico, sono tutti paesi con economie di mercato fortemente puntate sull'export: concentrano da soli più della metà delle esportazioni della regione, principalmente minerali non lavorati e idrocarburi.

La *megaminería* è una delle tante facce dell'estrattivismo. Quando parliamo di *minería* su vasta scala ci riferiamo non alla *minería* tradizionale bensì ad attività estrattive che combinano tutti o alcuni di questi elementi: uso di sostanze contaminanti; utilizzo di grandi volumi di acqua per lunghi periodi di tempo; grandi necessità energetiche; drenaggio acido delle miniere associato ai processi di estrazione; livelli elevati di traffico; pesanti passivi ambientali (bacini di decantazione, discariche di materiali di scarto tossici ecc.) e altissimi investimenti con forte presenza di capitale transnazionale. Un modello improntato, come denunciano le associazioni ambientaliste e le comunità residenti, a una idea di crescita economica illimitata.

El crecimiento económico ilimitado es la causa fundamental de la crisis medioambiental. Los recursos energéticos y minerales a lo largo y ancho del globo son extraídos y explotados de manera creciente y los estudios científicos establecen que el pico productivo del petróleo, el gas, el uranio, el cobre, el carbón y otros minerales está a punto de ocurrir y que su extinción puede llegar al cabo de algunas décadas. Los procesos de extracción, tratamiento, producción y consumo repercuten a su vez en la producción de desechos que contribuyen decisivamente a la degradación medioambiental mediante la emisión de residuos sólidos, líquidos y gaseosos que se propagan en la biosfera¹³.

Conflitti socio-ambientali e criminalizzazione delle proteste

In una relazione su imprese e violazioni ai diritti umani, elaborata nel 2015 da una piattaforma di trentotto associazioni della società civile e indirizzata alla CIDH, vengono elencati alcuni provvedimenti legislativi adottati allo scopo di restringere gli spazi consentiti per la contestazione¹⁴. Alla base delle proteste ci sono i pesanti costi derivati dalle attività estrattive, sia in termini di devastazione ambientale (perdita di biodiversità, contaminazione dei suoli e delle acque, utilizzo di agrochimici nelle coltivazioni intensive ecc.), sia sociali e territoriali (effetti sulla

¹² Rosa Bermúdez, Karol Zambrano, Tatiana Roa, *Los territorios, la minería y nosotras: las mujeres nos preguntamos. Guía de trabajo*, Censat Agua Viva-Amigos de la Tierra Colombia, Bogotá 2014.

¹³ Arnaud Blin, Gustavo Marín, *op. cit.*

¹⁴ International Service for Human Rights (ISHR), *El rol de las empresas y los Estados en las violaciones contra los defensores y las defensoras de los derechos de la tierra, el territorio y el ambiente*, Informe Conjunto de Organizaciones de la Sociedad Civil, ottobre 2015, <http://www.ishr.ch/sites/default/files/article/files/informecoalicionempresastierraishr.pdf>.

salute umana, distruzione di attività economiche tradizionali, deterioramento del tessuto sociale). Le denunce delle comunità e di molti settori della società civile hanno spesso portato a mettere in discussione il significato stesso di democrazia e di giustizia sociale laddove viene sistematicamente negata la giustizia ambientale. Uno degli spazi di riappropriazione di sovranità e partecipazione in America latina è quello delle *consultas populares*, strumento a cui ricorrono le comunità per integrare i processi di difesa dei territori. La città di Ibagué, capitale del dipartimento colombiano di Tolima, è stata la prima capitale a richiedere una consulta popolare – contemplata nella Costituzione del 1991 – per frenare le attività della miniera a cielo aperto. Il tema dei conflitti socio-ambientali non è solo un nodo del presente latinoamericano, come si diceva, ma un campo di conflitti che rimanda a tensioni di lungo periodo. La centralità della questione è dimostrata, fra le altre cose, dalla grande quantità di pubblicazioni, anche a livello accademico¹⁵, e la storia ambientale è già da anni un campo di studi in espansione, tanto che nel 2006 è nata la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (SOLCHA).

La *megaminería* è oggi una delle maggiori cause di conflitti socio-ambientali. Alla data di febbraio del 2016, in America latina e Caribe, si sono registrati 516 conflitti, così distribuiti: 390 in Sudamerica, 116 in Mesoamerica e 10 nel Caribe. Quasi la metà dei conflitti in America latina vedono coinvolte le comunità indigene (Atlas Martínez Alier, 2015). Il rapporto *On Dangerous Ground* (giugno 2016) di Global Witness, relativo all'anno 2015, ha registrato 185 omicidi di attivisti e attiviste ambientali nel mondo.

The worst hit countries in 2015 were Brazil (50 killings), the Philippines (33) and Colombia (26). Conflicts over mining were the number one cause of killings in 2015, with agribusiness, hydroelectric dams and logging also key drivers of violence. In 2015, almost 40% of victims were from indigenous groups.

In un precedente rapporto del 2014 si documentano 908 vittime di conflitti ambientali nel periodo 2002-2013, di queste 478 in Sudamerica. In *Defenders of the Earth* (giugno 2017) si legge che nel 2016 sono state 200 le persone assassinate per attività di difesa della terra¹⁶. La Colombia è al secondo posto dopo il Brasile, con un record di omicidi di attivisti nonostante (o in ragione di) la firma degli accordi di pace e la consegna delle armi da parte delle Farc: i territori un tempo controllati dalla guerriglia, si legge nel rapporto, sono oggi guardati con cupidigia dalle imprese multinazionali. In Asia sono le Filippine a registrare il tasso più alto di violenza, dovuta alle attività dell'industria mineraria. Un paese di cui Global Witness registra un aumento delle violenze è il Nicaragua, dove sono in corso da anni proteste contro la costruzione del canale interoceanico che vede il gruppo cinese HKND come principale investitore. Il Nicaragua, secondo dati della Secretaría de

¹⁵ Molti materiale, libri, documenti sui temi dell'estrattivismo minerario, petrolifero e agropecuario in America latina sono reperibili sul portale web Ambiental.net del Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES) all'indirizzo www.extractivismo.com.

¹⁶ Sulla pagina web del Cerrejón è possibile leggere la lettera aperta indirizzata dalla compagnia a Global Witness dopo la pubblicazione del rapporto, <http://www.cerrejon.com/site/sala-de-prensa/archivo-de-noticias/carta-abierta-de-cerrejon-a-global-witness.aspx> (consultato il 31 luglio 2017).

Estado de Comercio della Spagna relativi al primo semestre 2016, risulta essere stato il principale acquirente di materiali antisommossa, per un valore totale delle esportazioni di 1,5 milioni di euro (pari al 50, 7% delle esportazioni spagnole di questi prodotti).

Su *Difendiamo la terra con il nostro sangue*, rapporto di Amnesty International del settembre 2016 su Guatemala e Honduras, si legge che il 65% degli omicidi di difensori dell'ambiente registrati nel mondo nel 2015 (122 su 185) sono avvenuti in America latina. Di questi, ben otto in Honduras e 10 in Guatemala. E non possiamo non ricordare l'omicidio di Berta Cáceres, appartenente alla comunità lenca e vincitrice del Goldman Prize 2015, assassinata il 3 marzo 2016. Berta Cáceres era portavoce del COPINH – Consejo Cívico de Organizaciones Populares e Indígenas de Honduras – e si opponeva al progetto idroelettrico Agua Zarca¹⁷. Il suo omicidio ha scatenato una ondata di proteste a livello internazionale, ma quello di Berta non è stato un caso isolato. Pochi mesi dopo il suo assassinio, un'altra leader indigena, Lesbia Yaneth, anche lei militante del COPINH, è stata uccisa. Nel settembre 2016 numerose organizzazioni honduregne hanno lanciato la campagna pubblica *Defensoras de la Madre Tierra*, per evidenziare il ruolo delle donne contadine e indigene nelle mobilitazioni contro i megaprogetti. In Honduras, come in Salvador, in Guatemala, esistono reti criminali che seminano il terrore per costringere i piccoli e medi proprietari a vendere le loro terre, favorendo così il passaggio della cocaina; in Messico i cartelli della droga espellono le comunità contadine dalle terre ricche di risorse naturali o adatte al traffico delle merci. In Colombia i gruppi paramilitari hanno da sempre appoggiato gli interessi delle imprese multinazionali, come si legge nella sentenza del Tribunale Permanente dei Popoli (TPP) del 2008¹⁸. La “guerra sporca” in Colombia è servita a cacciare le comunità dai territori, poi utilizzati per attività industriali su ampia scala. Un rapporto del 2016 di Insight Crime, ad esempio, documenta l'acquisto di milioni di ettari di terra con denaro derivante dal narcotraffico e poi riconvertiti alla coltivazione di palma da olio. Dello stesso anno è il rapporto del CNMH *Una nación desplazada*, che mostra come la smobilitazione dei paramilitari abbia permesso di portare alla luce gli interessi economici e politici che spiegano il fenomeno del *desplazamiento*. Fra gli interessi illegali vengono indicati il narcotraffico e le miniere illegali; fra quelli legali, i progetti minerari-energetici e agroindustriali e gli investimenti stranieri sulle terre. A conferma dei legami fra violenza paramilitare e controllo delle risorse in Colombia, nel rapporto si legge che nel 2011 l'87% dei *desplazamientos* si sono verificati in municipi ricchi di risorse minerarie e/o petrolifere. Se è vero, spiega il CNMH, che l'espulsione delle comunità indigene dalle loro terre non è la norma in America latina e Caribe, lo è in alcuni casi specifici, come in Colombia.

¹⁷ Al momento di chiudere questo saggio, il BID e la banca olandese hanno dichiarato di voler ritirare gli investimenti dal progetto.

¹⁸ Oltre alla sessione sulla Colombia, il Tribunale ha dedicato numerose sentenze al tema delle violazioni ai diritti umani connesse alla presenza di multinazionali, non solo in America latina. Sulla pagina web del TPP è possibile leggere tutte le sentenze, <http://permanentpeopletribunal.org/category/sessioni-e-sentenze-it/page/2/>.

En Colombia los actores armados vinculados a proyectos económicos se han servido del desplazamiento forzado para despojar y apropiarse de tierras productivas o estratégicamente ubicadas para el desarrollo de megaproyectos de infraestructura, minería extractiva, agroindustria, hidrocarburos, pesca, turismo y explotación de recursos forestales destinados a rentabilizar la inversión¹⁹.

Simili dinamiche vanno inserite all'interno di uno scenario più ampio, caratterizzato da una logica accumulativa globale e dalla concentrazione di risorse naturali da parte di capitali finanziari speculativi, imprese multinazionali e interessi globalizzati.

Para avanzar hacia la gobernanza glocal del medioambiente y la minería extractiva, así como una “*economía política equi-distributiva*” (“*no concentradora*”) de la renta minero-energética en un país como Colombia, debe considerarse a la minería como un *macro-sistema* y no como un mero sector individual, en razón de los ámbitos y la gran variedad de impactos determinantes generados, que van desde el ámbito de los derechos fundamentales de poblaciones y comunidades étnicas hasta el de los intereses del Estado en la participación de la renta minera (a través de impuestos, regalías, recuperación de costos de dis-externalidades, etc.), pasando por los ámbitos medioambiental, geofísico, económico y social, a nivel territorial y nacional, entre otros²⁰.

Violenza e accumulazione sembrano essere due facce della stessa medaglia in un sistema che salda violenza e controllo delle risorse naturali. È l'*accumulazione per spoliazione*, teorizzata dal sociologo britannico David Harvey, o l'*accumulazione per genocidio*, come ha scritto il giornalista e attivista uruguayano Raúl Zibechi. Guerra e accumulazione, scrive Zibechi, diventano sinonimi, e lo stato-nazione appare subordinato a questa logica.

La violenza e la militarizzazione dei territori sono la regola, sono una parte inseparabile dal modello; i morti, i feriti e le persone seviziate non sono il risultato di eccessi accidentali dei controlli polizieschi o militari. È il modo ‘normale’ di agire dell’estrattivismo nella zona del non-essere.

Si tratta di una dinamica difficile da comprendere se si rimane ancorati alla logica produttivista basata sul conflitto capitale-lavoro.

La novità di questa nuova guerra è che i nemici non sono gli eserciti di altri Stati, e neppure altri Stati, ma la popolazione stessa, in particolare quella parte dell’umanità che vive nella zona del non-essere. In sintesi: sterminare la gente che è di troppo, desertificare i territori e poi ricollegarli al mercato mondiale. Il modo per eliminare la gente non è necessariamente la morte fisica, anche se questa si sta verificando lentamente attraverso l’espansione della malnutrizione cronica e delle vecchie e nuove malattie, come il cancro che colpisce milioni di persone esposte alle sostanze chimiche delle monoculture e delle miniere.

Situazioni in cui lo stato di eccezione diventa la norma, il “paradigma politico” dell’estrattivismo.

¹⁹ Centro Nacional de Memoria Histórica, *Una nación desplazada*, op. cit., p. 244. Il rapporto è scaricabile dal sito del CNMH. Per una mappatura aggiornata del *desplazamiento* in Colombia si può anche visitare il sito dell’International Displacement Monitoring Center (IDMC), oltre al rapporto dell’UNHCR già ricordato.

²⁰ Contraloría General de la República, *Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista*, I, 2013, p. 19.

Molte comunità rurali vicine alle imprese estrattive sono state isolate e circondate da dispositivi militari/economici che agiscono come recinzioni materiali e simboliche, come accade alle comunità Mapuche in Patagonia, alle popolazioni indigene e afro nel Cauca colombiano, così come agli abitanti delle zone attraversate dal 'treno del ferro' della miniera Vale nello Stato del Maranhão e a centinaia di comunità nelle regioni andine²¹.

Da ciò si evince l'importanza di individuare delle zone strategiche a livello mondiale, quella che alcuni analisti chiamano "geopoliticizzazione delle risorse". Il coltan, ad esempio, è uno dei materiali al centro di conflitti ambientali e violenze, non solo in America latina, e dimostra bene come il binomio controllo delle risorse-violenza sia da tempo uno dei nodi centrali delle dinamiche globali. Il paese che ne possiede le maggiori riserve a livello mondiale è il Congo, dove reti criminali controllano decine di migliaia di persone costrette a lavorare in condizioni di schiavitù nelle miniere. Stupri di massa, violenze e abusi sono la norma. Il coltan è un minerale raro, utilizzato per la produzione di apparecchi elettronici e sistemi elettronici per armi ad alta precisione. Oltre che in Congo, viene estratto in una zona al confine tra Colombia, Venezuela e Brasile, nel bacino del Rio delle Amazzoni. In Colombia l'estrazione del minerale avviene perlopiù illegalmente, le licenze rilasciate da Ingeominas sono pochissime, il controllo è affidato ai gruppi armati, con costi elevatissimi dal punto di vista ambientale, umano e sociale.

La mappatura dei conflitti minerari realizzata dall'Osservatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL) riporta questi dati: i conflitti legati a progetti e imprese minerarie mappati sono 219 in tutta la regione, 229 i progetti implicati e 334 le comunità colpite²². I paesi che registrano il numero più alto di conflitti sono Perù (39), Messico e Cile (37); seguono Argentina (27) e Colombia (14). In Perù, la lottizzazione dell'Amazzonia, che rappresenta oltre il 60% del territorio nazionale, per l'esplorazione e l'estrazione di petrolio e gas da parte di imprese multinazionali, è stata accompagnata da una sempre maggiore presenza militare degli Usa in territorio peruviano. Sempre in Perù, è ormai accertata anche la sottoscrizione di accordi fra polizia e imprese minerarie per attività di controllo e sicurezza dei siti minerari. La stessa CIDH ha espresso preoccupazione riguardo al fenomeno in occasione del 162° Periodo Straordinario di Sessioni culminato a Buenos Aires a maggio di quest'anno.

Si tratta, come si diceva, di una tendenza globale. Qualche anno fa il rapporto *Global Responses to Global Threats. Sustainable security for the 21st century*, di Chris Abbott, Paul Rogers e John Sloboda dell'Oxford Research Group, individuava quattro fattori di crisi considerati minacce più gravi del terrorismo: cambiamento del clima, competizione mondiale per le risorse, emarginazione economico-sociale e politica della maggioranza del mondo, militarizzazione globale. Queste erano definite nel rapporto "le ragioni profonde dei conflitti e dell'insicurezza del mondo attuale, e sono le cause probabili di futuri conflitti".

²¹ Raúl Zibechi, *La nuova corsa all'oro*, Camminardomandando/Associazione Re:Common, www.camminardomandando.wordpress.com.

²² Osservatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL), *Mapa de conflictos mineros, proyectos y empresas mineras en América Latina*, http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal_db/ (consultato il 31 luglio 2017).

Difesa della Pachamama e diritto dei popoli

Quale è dunque il rapporto fra autodeterminazione nazionale, sovranità nazionale e democrazia?²³ La questione in America latina non è solo quella dell'accesso diretto alla terra ma, più in generale, una diversa concezione di organizzazione sociale, quella dei popoli indigeni, che non è statocentrica ma comunitaria, ovvero basata su forme di autogoverno promosse e gestite dalle comunità nei rispettivi territori. I principi dell'autonomia e dell'autogoverno sono profondamente radicati nel pensiero e nella cultura dei popoli indigeni e si basano su una relazione di rispetto con la terra e su una concezione politica che mette al centro la trama comunitaria, non l'individuo. In questi sistemi il concetto stesso di autorità non appare mai dissociato da un forte ancoraggio all'interesse collettivo. Dunque, la politica intesa come trama di relazioni sociali²⁴. Nella lingua maya k'iche, ad esempio, il termine *k'axk'ol*, che indica l'assunzione di un incarico di fronte alla comunità, è formato dalle parole *k'ax*, dolore, e *k'ol*, proteggere. *K'axk'ol* indica le difficoltà che derivano dall'assumersi un incarico nella comunità. Nelle lingue maya non esiste il vocabolo "votare", perché le decisioni vengono prese per mezzo di deliberazioni comunitarie pubbliche²⁵. Nel Chiapas, in Messico, i *caracoles* sono spazi di amministrazione autonoma dei territori da parte degli zapatisti. Nel Cauca colombiano è il *cabildo* l'unità di base dell'autogoverno indigeno. Sono solo alcuni esempi per dire che, alla base delle lotte per la terra, ci sono spesso cosmovisioni e forme di organizzazione sociale che promuovono e incarnano un modo diverso di *essere con* la terra. Quella con la terra è una relazione sociale, una relazione invasa dal capitalismo, come spiega Gladys Tzul Tzul, sociologa maya del Guatemala, autrice di uno studio sui sistemi di autogoverno comunitario indigeno²⁶. Spiega Tzul Tzul:

Il motore della storia per i popoli indigeni in America latina è la lotta per il territorio. Se esaminiamo, nel corso della storia, le sollevazioni dei popoli indigeni, durante l'epoca liberale e nel momento attuale, vediamo che sono sempre state per la difesa del territorio. Non solo per la difesa ma per rivendicare sovranità e autogoverno sui propri territori.

La sfida a ripensare la modernità alla luce del suo lato oscuro, ovvero la colonialità, è portata avanti dagli esponenti del pensiero critico e decoloniale latinoamericano²⁷. Si tratta di una sfida che riguarda da vicino anche le gerarchie di genere²⁸.

²³ Jorge Enrique Robledo, *La globalización neoliberal niega la democracia*, in Guillermo Hoyos Vázquez (ed.), *Filosofía y teorías políticas entre la crítica y la utopía*, CLACSO, Buenos Aires 2007, pp. 69-82, <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101012122259/vazquez.pdf>.

²⁴ Alcuni degli autori che sviluppano il concetto di politica come trama di relazioni sociali sono Raquel Gutiérrez Aguilar, docente di Sociologia della Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Floriberto Díaz, antropologo della comunità indigena Mixe dello stato messicano di Oaxaca e Luis Tapia, filosofo e politologo boliviano.

²⁵ Carlos Fredy Ochoa García, *Alcaldías indígenas. Diez años después de su reconocimiento por el Estado*, Asociación de Investigación y Estudios Sociales, Guatemala 2013.

²⁶ Gladys E. Tzul Tzul, *Configuración política y poder comunitario en sociedades maya kich'es*, Chile 2014.

²⁷ Recentemente è stata pubblicata in italiano una raccolta di testi di Ramón Grosfoguel, uno dei maggiori esponenti del pensiero decoloniale in America latina e Caribe. Si veda Ramón Grosfoguel, *Rompere la colonialità. Razzismo, islamofobia, migrazioni nella prospettiva decoloniale*, a cura di Gennaro Avallone, Mimesis, Roma 2017.

Hasta el día de hoy la naturaleza no es cosa ni objeto, es sujeto, es madre. Pero Europa, en este caso el capitalismo, necesitaba desde el principio convertirla en objeto; entre los medievales latinos la naturaleza era *terra mater: madre tierra*; siempre digo, antes de la modernidad toda la humanidad concebía a la naturaleza en términos de sujeto, solamente la modernidad se le ocurre concebirla como objeto, necesita eso para convertirla en mercancía. Cuando nos damos cuenta que América Latina es una construcción de las oligarquías en perspectiva eurocéntrica, nos damos cuenta – y eso pasa en 1992 en la celebración del quinto centenario – de que había que ir más allá de América Latina. En ese entonces nos aparecía como Amerindia, y ahora es el Abya Yala, que es el nombre que le dieron los originarios a estas tierras. Entonces, el problema ya no es solamente pensar desde América Latina, sino pensar desde Amerindia, y cuando descubrimos eso, nos damos cuenta de que la intelectualidad latinoamericana en general piensa desde América Latina, o sea, desde la concepción eurooligárquica que no solamente la modernidad hizo de nuestro continente, sino que es la visión que las oligarquías también impulsaron en la formación política, cultural, etc., de nuestros países²⁹.

I conflitti legati allo sfruttamento dei territori stanno portando a un restringimento dello spazio civile: la saldatura fra capitale finanziario e imprese multinazionali nella nuova corsa all'oro produce nuove forme di oppressione che espropriano i popoli del diritto all'autodeterminazione, ovvero del diritto a essere soggetti politici. La logica alla base di simili dinamiche sembra la stessa descritta da Saskia Sassen nel libro *Espulsioni*³⁰, dove la sociologa individua appunto nel binomio complessità-brutalità la chiave di lettura di molte dinamiche attuali. Analizzare queste dinamiche da un'ottica di genere significa guardare al differenziale di impatto delle violenze sulle donne. In Colombia, ad esempio, secondo paese al mondo per numero di sfollati, gli effetti del *desplazamiento* sulla vita delle donne sono stati oggetto di diversi pronunciamenti da parte della Corte Costituzionale, a partire dalla sentenza T-025 del 2004, che dichiarava lo stato di cose incostituzionale, motivando la sentenza con la constatazione della sistematica, diffusa e generalizzata violazione dei diritti costituzionali delle persone sfollate, e alla cronica mancanza di misure adeguate da parte dello stato e delle istituzioni pubbliche³¹. In un altro provvedimento del 2008 (092), la Corte riconosceva dieci fattori di vulnerabilità specifici per le donne che vivono in condizioni di *desplazamiento*, fattori che contribuiscono a spiegare il differenziale di impatto. Alcuni di questi fattori sono: rischio di subire violenza sessuale, sfruttamento o abuso sessuale; rischio di essere ridotte in schiavitù; rischio di venire perseguitate o uccise a seguito di controllo del comportamento pubblico e privato messo in campo dagli attori armati presenti sul territorio; rischi che derivano dalla loro appartenenza a comitati, organizzazioni comunitarie e sociali, o dalla loro attività come leader e portavoce di as-

²⁸ María Lugones, *Colonialidad y género*, in "Tábula Rasa", 9, 2008, pp. 73-101; Rita Segato, *La crítica de la colonialidad en ocho ensayos. Y una antropología por demanda*, Editorial Prometeo libros, Buenos Aires 2016.

²⁹ Roger Landa, *Pensamiento crítico, política y transmodernidad desde América Latina. Entrevista con Juan José Bautista Segales*, Red de Intelectuales, Artistas y Movimientos Sociales en Defensa de la Humanidad, 2016.

³⁰ Saskia Sassen, *Espulsioni. Brutalità e complessità nell'economia globale*, Il Mulino, Bologna 2015.

³¹ Il rapporto dell'UNHCR *Global Trends. Forced Displacement in 2016* mette la Colombia al secondo posto dopo la Siria per numero di sfollati (quasi tutti rifugiati interni). La cifra esatta degli sfollati interni in Colombia, secondo il rapporto, è pari a 7,4 milioni di persone, cresciuta di mezzo milione solo nell'ultimo anno, e che fa della Colombia il primo paese al mondo per numero di sfollati interni.

sociazioni per la tutela dell'ambiente e i diritti umani. La sentenza riconosceva la *minería* come una delle principali cause di *desplazamiento* in Colombia. Lo stesso Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH), nel rapporto *Con licencia para desplazar. Masacres y reconfiguración territorial en Tibú, Catatumbo* (studio che fa parte del progetto Construcción de memoria histórica sobre el desplazamiento forzado en Colombia), parla di *enfoque diferencial* a proposito del *desplazamiento*.

Anticapitalismo e antipatriarcalismo: una nuova sfida per i femminismi?

Le proteste dei popoli e delle comunità indigene rappresentano oggi la sfida a un sistema che pretende di “*creare distruggendo il presente*”³². Una questione tanto urgente non può essere lasciata ai margini dal pensiero femminista, come sottolineano da tempo alcune autrici, tra le quali la nordamericana Nancy Fraser. Nel saggio *Oltre l'ambivalenza: la nuova sfida del femminismo*³³, la filosofa esorta il movimento femminista ad “approfondire le sue intuizioni distintive: la sua critica strutturale all'androcentrismo del capitalismo, la sua analisi sistemica della dominazione maschile e le sue revisioni della democrazia e della giustizia sulla base del genere”³⁴. Più in generale, l'accusa che Fraser muove ai femminismi contemporanei è quella di avere subordinato “le lotte sociali a quelle culturali, la politica della redistribuzione a quella del riconoscimento”.

Oggi, però, le prospettive incentrate solo sul riconoscimento hanno perso ogni credibilità. Nel contesto dell'escalation della crisi capitalista, la critica dell'economia politica sta riacquistando il suo posto centrale nella teoria critica e nella pratica emancipatrice. Nessun movimento sociale serio, men che meno il femminismo, può ignorare lo sventramento della democrazia e l'attacco alla riproduzione sociale portati avanti oggi da parte del capitale finanziario globale. A queste condizioni, una teoria femminista degna di questo nome deve rivitalizzare le preoccupazioni “economiche” del primo atto – senza, tuttavia, trascurare le intuizioni “culturali” del secondo³⁵.

Se, come sostiene Fraser, l'ancoraggio anticapitalista del femminismo di seconda ondata è andato indebolendosi in favore di una politica basata più su rivendicazioni di natura culturale, è tuttavia opportuno non trascurare le differenze e la varietà esistenti all'interno dei femminismi contemporanei. Guardare all'America latina può infatti servire a “complicare” il panorama, introducendo ulteriori problemi³⁶. Riflettere sul contributo che il pensiero e la pratica femminista possono offrire alla costruzione di una nuova ontologia e di una nuova prassi economica, scardinando il capitalismo dal centro del nostro pensiero e del nostro immaginario, è al centro di molta produzione di teoriche e attiviste che guardano, appunto, al sistema

³² Claudia von Werlhof, *Nell'età del boomerang. Contributi alla Teoria critica del patriarcato*, a cura di Bruna Bianchi, Edizioni Unicopli, Milano 2014.

³³ Nancy Fraser, *Oltre l'ambivalenza: la nuova sfida del femminismo*, in “Scienza & Politica”, 54, 2016, pp. 87-102. Di Nancy Fraser si veda anche *Fortune del femminismo. Dal capitalismo regolato dallo stato alla crisi neoliberalista*, Ombre Corte, Roma 2014.

³⁴ *Ivi*, p. 90.

³⁵ *Ivi*, p. 93.

³⁶ Verónica Schild, *Los feminismos en América Latina*, in “New Left Review”, n. 96, gennaio-febbraio 2016, pp. 63-79.

economico da un'ottica femminista³⁷. Muovendo dalla constatazione che il controllo patriarcale e capitalista sui corpi e sulle vite delle donne è andato rafforzandosi, l'economia femminista individua nel conflitto fra accumulazione di capitale e sostenibilità della vita il nodo centrale di molte dinamiche contemporanee³⁸. In altre parole, mettere al centro i processi di sostenibilità della vita e identificare le componenti etero-patriarcali del sistema socio-economico³⁹.

Spesso, quando si parla di crisi ambientali, le donne sono le prime a subirne le conseguenze⁴⁰. I processi di resistenza contro l'estrattivismo in America latina – pur tenendo a mente le opportune differenze – sembrano condensare molte sfide che oggi non mancano di interrogare la teoria e la prassi femministe. La connessione fra teoria femminista critica e pratica emancipatrice è, infatti, al centro dell'elaborazione di molti femminismi latinoamericani, e ne sono la prova i numerosi percorsi promossi da associazioni, collettivi e comitati sui temi dello sfruttamento ambientale, del diritto alla terra e delle discriminazioni contro le donne.

La opción por la economía feminista para la sustentabilidad de la vida, como abordaje teórico, corresponde a la apuesta estratégica de las Mesoamericanas en Resistencia por una Vida Digna, de despertar y desarrollar la resistencia personal y colectiva de las mujeres ante el capitalismo neoliberal y el patriarcado, desde la dimensión económica de la vida. La economía feminista entiende la vida en todas sus dimensiones como economía, en tanto devela los postulados androcéntricos de la economía liberal, neoliberal y aún de corrientes de pensamiento económico que se precian de alternativas, antisistémicas y anticapitalistas⁴¹.

A ottobre del 2015 un gruppo di organizzazioni di donne ha indetto la prima udienza tematica regionale sul tema “Modalidades de criminalización y limitaciones a la efectiva participación de mujeres defensoras de derechos ambientales, los territorios y la naturaleza en las Américas”, in occasione del 156mo Periodo di Sessioni della CIDH. Nel corso dell'udienza sono stati esposti alla CIDH casi specifici di progetti estrattivi in cui si inquadrano le violenze e i processi di criminalizzazione denunciati nel rapporto, poi successivamente aggiornato. Il rapporto del 2016 del Fondo Acción Urgente-America Latina (FAU-AL), *Extractivismo en América Latina. Impacto en la vida de las mujeres y propuestas de defensa del territorio*, riporta le parole di Berta Cáceres che spiegano la prospettiva di molti movimenti di protesta riguardo alle interconnessioni fra i diversi sistemi di sfruttamento.

³⁷ Amaia Pérez Orozco, *Subversión feminista de la economía: aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*, Traficantes de sueños, Madrid 2014.

³⁸ Astrid Agenjo Calderón, *Economía feminista: los retos de la sostenibilidad de la vida*, in “Revista Internacional de Pensamiento Político”, 8, 2014, pp. 15-27.

³⁹ Amaia Pérez Orozco, *op. cit.*

⁴⁰ Consejo Latino Americano de Ecología Social (CLAES), *Género, ecología y sustentabilidad*, Documento de trabajo, a cura di Lucía Delbene-Lezama, n. 73, 2015.

⁴¹ *Mesoamericanas en resistencia por una vida digna, Procesos de formación y producción de conocimientos en economía feminista, Propuestas sistémicas de resistencia anticapitalista, antineoliberal, antipatriarcal y descolonial (módulo 5)*, 2014, consultabile all'indirizzo <https://jornadaseconomiafeminista.wordpress.com/documentacion-compartida/>. La Escuela de Economía Feminista por la Red de Mesoamericanas en Resistencia por una Vida Digna nasce nel 2010 con l'obiettivo di integrare lo studio e l'elaborazione sui temi dell'economia femminista con i processi di resistenza e i movimenti sociali.

Creo que cuando entendemos que no sólo nos enfrentamos al capitalismo, al racismo, sino que también hay que desmontar el patriarcado, es cuando realmente vemos como estamos en el desarrollo organizativo y en el camino hacia la dignidad humana, porque yo pienso que si no concebimos y no comprendemos eso, no puedo entender cómo se puede desarrollar la dignidad humana en este planeta [...] Nosotros hablamos de la dignidad de las mujeres, sean indígenas o no; necesitamos cambiar toda la injusticia económica, cultural, ambiental, política y cambiar toda esa agresión, violencia y dominación contra las mujeres. No puede ir separado, eso creo que es el punto que tenemos que entender: eso no puede ir separado, al mismo tiempo están todos los elementos de una triple dominación, no podemos separar el racismo por un lado y posponer el patriarcado, decir que la justicia para las mujeres viene después que triunfe X poder. Si no se tienen en cuenta todos los elementos de la triple dominación, racista, patriarcal y clasista, entonces vamos a repetir otra vez la historia de dominación que queremos desmontar⁴².

In molti incontri, come quello della Red Latinoamericana de Mujeres Defensoras de Derechos Sociales y Ambientales a Quito (ottobre 2016), sono stati evidenziati gli effetti nefasti del sistema capitalista in termini di devastazione ambientale. La violenza del modello economico estraattivista viene denunciata anche attraverso una rivalutazione del corpo non più inteso solo come “oggetto delle violenze” ma anche come incarnazione di pratiche emancipatorie. Il binomio “corpo-terra” alimenta così una *cosmovisión libertadora* che parte dall’intima connessione fra corpo e territorio per rivendicare il diritto all’autonomia e alla sovranità su entrambi.

El sistema Patriarcal, Capitalista, extractivista, criminal nos está matando y expulsando de nuestros territorios, en este contexto la Red Latinoamericana de mujeres afectadas por la minería estamos dando fuertes luchas contra las políticas extractivistas como la minería, y esta es una de las lucha más importantes por que nosotras como mujeres sabemos que si perdemos el control y el acceso a la tierra, al agua, a los bosques, a los bienes naturales, estamos perdiendo todo el control sobre nuestras vidas. Las mujeres en Latinoamérica sabemos que hay una conexión íntima entre nuestro cuerpo y el territorio, todo lo que se pone en el territorio también se pone en el cuerpo; por eso es inaceptable que se siga envenenando a la tierra, el agua, con la extracción minera⁴³.

La metafora donna-terra viene ripensata dentro un contesto di resistenza che muove dalla relazione con la terra da una prospettiva anticapitalista e antipatriarcale.

La metáfora que iguala la mujer a la tierra se invierte, se reforma. Mujer y tierra componen una nueva metáfora [...] La mujer que empuja, expulsa, rechaza las instituciones, los hombres, los machos que ocupan su territorio su cuerpo y su tierra. La mujer que no es ajena a su propio cuerpo [...] La mujer que defiende la tierra, no ya sólo la que es representada pasivamente por ella⁴⁴.

Il territorio “corpo-terra” delle donne è al centro della riflessione dei femminismi comunitari e indigeni, in aperta polemica con il femminismo liberale e occidentale. Lorena Cabnal, femminista comunitaria xinka, appartenente della Asociación de Mujeres de Santa María de Xalapán (Guatemala), ha spiegato che esistono

⁴² È possibile consultare e scaricare entrambi i documenti alla pagina web del FAU-AL <http://www.fondoaccionurgente.org.co/>.

⁴³ Declaración de la Red Latinoamericana de Mujeres Defensoras de Derechos Sociales y Ambientales *El territorio somos todas*, Quito, ottobre 2016, <http://www.redlatinoamericanademujeres.org/>.

⁴⁴ Marisa Belausteguigoitia, Martha Leñero (eds.), *Fronteras y cruces: cartografía de escenarios culturales latinoamericanos*, UNAM, México 2006, p. 75.

diversi femminismi comunitari, e ha esortato a riconsiderare le relazioni di potere all'interno delle comunità anche alla luce di quello che lei stessa definisce “patriarcado ancestral originario”. Insieme a Julieta Paredes, Cabnal è una delle principali esponenti del femminismo comunitario, una prassi-teoria femminista, presente specialmente in Guatemala e in Bolivia, che si batte contro l'invasione e lo sventramento dei territori ancestrali in maniera non disgiunta da una revisione critica delle relazioni di potere dentro le comunità stesse. Lottare contro il patriarcato e contro l'estrattivismo sono le due sfide che condensano un percorso di emancipazione rivendicato dalle donne maya, aymara, e di altri popoli dell'America latina, o Abya Yala, che è il nome dato dal popolo puna al continente latinoamericano.

Tenemos que reconocer que hubo históricamente un entronque patriarcal entre el patriarcado precolonial y el occidental. Para entender este entronque histórico entre los intereses patriarcales, no es útil recuperar la denuncia del género para descolonizarlo en su entendido que las relaciones injustas entre hombres y mujeres sólo fueran fruto de la colonia, superarlo, como concepto ambiguo fruto del neoliberalismo, superarlo, decíamos, en la reconceptualización que desde el feminismo comunitario hoy hacemos y trascenderlo como tarea revolucionaria que hoy el proceso de cambios nos convoca especialmente a las mujeres⁴⁵.

In queste piattaforme di articolazione delle proteste – che sono anche spazi di visibilità ed elaborazione di alternative – le donne si situano, fisicamente e concettualmente, in maniera critica nei confronti dell'estrattivismo minerario, identificato come un modello non solo distruttivo ma patriarcale e androcentrico. Lo sfruttamento della natura e il controllo sul corpo e sulla vita delle donne vengono considerati due processi centrali e collegati fra loro. La violenza non è rivolta solo contro la terra ma anche contro i territori, vissuti come spazi di relazione sociale, scenari simbolici, ritualità collettive, attività produttive e riproduttive. In questo senso – viene denunciato – la *megaminería* de-territorializza le comunità, e in particolare le donne, generando gravi squilibri, quando non distruggendo le relazioni sociali, affettive, ricreative, spirituali e produttive che si condensano nel concetto di territorio e territorialità.

L'orizzonte concettuale è anticapitalista, ma nel recupero della storicità della lotta femminista, e del riconoscimento della continuità dell'oppressione connessa alla devastazione ambientale.

En los últimos años, los gobiernos de la mayoría de países de la región, pasando por encima de la soberanía del pueblo, siguen decidiendo por el modelo extractivista, de extranjerización y acaparamiento de la tierra, despojando los territorios y arrebatando los bienes comunes. En puntos geográficos tan distintos están presentes la criminalización y judicialización por la defensa de los territorios ante proyectos extractivistas, el desalojo, la violencia sexual y la represión de la protesta. Las distintas voces cobraron la fuerza de la resistencia, pero también el dolor frente a la violencia cotidiana, política, económica, sexual que atraviesa nuestros territorios y nuestros cuerpos⁴⁶.

⁴⁵ Julieta Paredes, *Hilando fino desde el feminismo comunitario*, 2008, <http://mujeresdelmundobabel.org/files/2013/11/Julieta-Paredes-Hilando-Fino-desde-el-Fem-Comunitario.pdf>.

⁴⁶ Dal documento elaborato in occasione dell'Encuentro Nacional de Mujeres (ENM) svoltosi a Mar del Plata, Argentina, a ottobre 2015.

La sfida dei femminismi indigeni di Abya Yala suggerisce una rottura epistemologica con il femminismo occidentale, una rottura che si esprime nelle parole e nei corpi. Corpi come territorio di pace. Corpi come territorio di resistenza. Corpi in armonia con la natura. Corpi come territorio di trasformazione emancipatrice.

Vivir Bien con Menos.

Una proposta ecofemminista per un nuovo patto sociale

di

Pámela De Lucia*

Abstract: In this work I present the eco-feminist thought of the Spanish activist Yayo Herrero starting from the short essay of 2012 *Vivir bien con menos. Ajustarse a los límites físicos con criterios de justicia*, a radical critique of the dominant development model for excesses signed by the blood pact between Capitalism and Patriarchate. In Herrero's thinking the decline of *vivir bien con menos* is not an option, it is a given. It is nature itself, victim of too many excesses, to degrow. You can choose a sustainable degrowth, made up of relationships, welcome and care or an ecofascist decline, made up of force, marginalisation and exclusion where a few confiscate from the majority the little that exists.

Introduzione

Quando, qualche anno fa, mi avvicinai per la prima volta all'ecofemminismo mi persi nel tentativo vano di definirlo, delimitarlo, costringerlo in confini concettuali certi per poi arrendermi all'evidenza che l'ecofemminismo rifugge definizioni ultime e attribuzioni certe.

L'ecofemminismo è originale convergenza di femminismo e ecologismo.

È disobbedienza alle relazioni di dominio.

È sovversione al paradigma dominante declinato in opposti.

È resistenza rivoluzionaria.

È una grande promessa¹ di inclusione senza gerarchie e senza dualismi.

È un patto sociale nuovo tra donne e uomini e natura e cultura.

Isabel Bermejo nell'introduzione all'edizione spagnola di *Biopirateria: il saccheggio della natura e dei saperi indigeni* di Vandana Shiva scrive: "Pero la

* Laureata a Padova in Filosofia del linguaggio con una tesi sul filosofo analitico americano Willard Van Orman Quine, consegue un master in Etica ed economia alla Lumsa di Roma. Giornalista pubblicista freelance si è occupata di sociale, mercato del lavoro e immigrazione. Nel 2016 si laurea a Venezia con Bruna Bianchi in Lavoro, Cittadinanza sociale, Interculturalità discutendo la tesi *Vivir Bien con Menos Ecologia, decrescita ed ecofemminismo in Yayo Herrero*. Attualmente svolge attività sindacale nel Patronato Inca Cgil come consulente previdenziale. Nel tempo libero coltiva i propri ambiti di interesse: filosofia analitica, filosofia politica, *gender studies*, *postcolonial studies*, ecofemminismo, ecologismo. Il suo approccio di ricerca è dichiaratamente femminista. Un femminismo intersezionale inteso come strumento di comprensione e decostruzione del presente. Un femminismo analitico, ermeneutico, maieutico.

¹ Stephanie Lahar, *Ecofeminist Theory and Grassroots Politics* in Karen Warren, *Ecological Feminist Philosophies*, Indiana University Press, Bloomington-Indianapolis 1996, pp. 1-15

vida es música. Tiene notas, y ritmos, y cadencias, y melodías propias. Y es una magia poderosa y juguetona que mueve el corazón, los pies y el alma”².

Qui, in queste parole, per me sta l’ecofemminismo. Perché l’ecofemminismo è un movimento vivo, in transito continuo. Abbraccia con fiducia la vita. Attraversa latitudini e longitudini. È fatto di relazioni, di scambi, di incontri che creano possibilità, opportunità, ipotesi ogni volta nuove. È essenzialismo, spiritualismo, costruttivismo, socialismo. È un processo in corso *de activa discusión y elaboración*³. E, qui, nelle parole di Bermejo, sta anche l’ecofemminismo di Yayo Herrero, appassionata attivista spagnola che con cuore e testa affonda il modello capitalista di illimitata crescita economica, di illimitato accumulo.

Il lavoro prende le mosse da un breve saggio pubblicato da Yayo Herrero nel maggio 2012: *Vivir bien con menos. Ajustarse a los límites físicos con criterios de justicia*, una decrescita felice in alternativa alla guerra che capitalismo e patriarcato hanno condotto da troppo tempo contro corpi e territori vulnerabili e ormai finiti. Un *Golpe de Estado*, denuncia Herrero, un colpo di stato alla vita umana e alla natura che dipendono dalla biosfera, dai suoi beni e dai suoi processi. Così come dipendono dal lavoro di cura che a seguito della divisione sessuale del lavoro è stato affidato alle donne nello spazio chiuso e non remunerato delle case. La presa di coscienza di questa doppia dipendenza, ecodipendenza dalla natura e interdipendenza da altri esseri umani, può essere propulsiva per una trasformazione del modello economico egemonico.

Come tenterò di rendere evidente nel corso di queste pagine, per Herrero la crisi in atto è, infatti, molto di più di una crisi economica o di una crisi sociale: è una crisi di civiltà, una *crisis de civilización*. Ed è l’ultima chiamata per cambiare direzione, per togliere dall’epicentro delle società il mercato e mettere al suo posto il benessere delle persone, il *vivir bien*: ovvero giustizia, equità sociale, condivisione del lavoro, redistribuzione delle ricchezze, rispetto per l’ambiente. Perché la decrescita non è un’opzione, è un dato. È la natura stessa, vittima dei troppi eccessi sopra citati, a “decrescere”. Si può scegliere una decrescita sostenibile, fatta di relazioni, accoglienza e cura o una decrescita ecofascista, fatta di forza, emarginazione ed esclusione dove pochi confiscano ai più il poco che c’è. Per Herrero diventa imprescindibile ripensare il modello di produzione, distribuzione e consumo per fare dell’economia un sottosistema della biosfera. È necessario riconvertire il *metabolismo económico* in un’*economía solidaria* che non solo crei valore economico proprio lì dove riduce lo sfruttamento delle materie prime e dell’energia, ma che produca anche beni relazionali, condizione di un’economia giusta, di un riequilibrio delle ricchezze.

La proposta di Herrero si articola rispondendo a tre domande semplici, ma fondanti: Quali sono le necessità che devono essere soddisfatte per tutte le persone?

² Isabel Bermejo, in Vandana Shiva, *Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge*, South End Press, Cambridge, 1996. trad. sp. *Biopiratería: El saqueo de la naturaleza y del conocimiento*, Icaria Editorial, Barcelona 2001, p. 9.

³ Alicia Puleo, *Luces y sombras del ecofeminismo*, in Asparkía. *Investigació Feminista*, 11, 2000, Universitat Jaume I, Castellón de la Plana, pp. 37-46.

Quali sono le produzioni necessarie e possibili affinché si possano soddisfare queste necessità? Quali sono i lavori socialmente necessari?

Nessuna astrazione, nessuna utopia, nessun miglior mondo tra i possibili. L'ecofemminista in azione Herrero è pratica e concreta: rispondere o meno a queste domande o rispondervi parzialmente determina la qualità della vita di un Paese. Determina politiche economiche, produttive, socio-sanitarie inclusive o emarginanti. Determina la possibilità o meno di godere ed esercitare diritti sociali e di cittadinanza.

Yayo Herrero, ecofeminista en acción

Nata nel 1965 a Madrid, Yayo Herrero è tra le voci più vivaci, energiche e appassionate dell'ecofemminismo spagnolo. Per oltre 17 anni ha lavorato per Indra, multinazionale leader in Spagna nel settore delle telecomunicazioni.

È una ricercatrice, una docente, una divulgatrice di temi legati all'ecologia e al femminismo sociali. Strenua sostenitrice di decrescita ed economia critica femminista, vanta una formazione importante: ingegnera tecnica agronoma, antropologa sociale, diplomata in studi avanzati in pedagogia, è titolare della cattedra di *Educación Ambiental* della *Uned (Universidad Nacional de Educación a Distancia)* di Madrid, è docente della cattedra Unesco de *Educación Ambiental* nella stessa università ed è autrice di numerosi articoli e di almeno una decina di libri dedicati al tema dell'ecologia sociale.

Dal 2012 Yayo Herrero è direttrice di Fuhem, una fondazione senza scopo di lucro di Madrid che opera in due direzioni: da un lato la formazione e dall'altro la ricerca sociale con un'attenzione particolare all'ecologismo, all'equità, alla coesione sociale ed alla solidarietà⁴. Ma Yayo Herrero è soprattutto un'attivista che ha scelto di stare fuori dalle istituzioni: "Yayo Herrero representa a la activista que se resiste a dar el paso a la institución política. Y no es por falta de ofertas de todo tipo, al contrario: Alguien tiene que quedarse en el otro lado para mantener la presión a los que han dado el salto", dice siempre⁵.

Il suo nome è legato soprattutto all'organizzazione *Ecologistas en Acción* di cui è stata presidente per 9 anni, fino alla fine del mandato, nel 2014, e di cui è, ad oggi, componente del direttivo. *Ecologistas en Acción*, come illustrerò in seguito, è una confederazione di oltre 300 gruppi di associazioni ambientaliste spagnole, il cui comun denominatore è l'ecologismo sociale, ovvero la presa di coscienza che i problemi ambientali sono conseguenza di un modello economico e sociale scandito a ritmo di illimitato ed insensato sfruttamento del pianeta.

Se l'humus culturale di Herrero è la Spagna del *feminismo filosófico* della filosofa Celia Amorós, dell'*ecofeminismo ilustrado* di Alicia Puleo e della *creación colectiva* dell'ecoeconomista Amaia Pérez Orozco è soprattutto l'appartenenza a *Ecologistas en Acción* il laboratorio in cui ha maturato la propria proposta ecofemminista di un mondo più giusto e più sostenibile.

⁴ Per maggiori informazioni rinvio al ben strutturato sito della fondazione www.fuhem.es

⁵ Andrés Gil-José Vicente Barcia, *Voces del Cambio*, Roca Editorial de Libros 2015, p. 122

Al tema del *mejor con menos* Herrero dedica nel 2012 il saggio omonimo *Vivir bien con menos. Ajustarse a los límites físicos con criterios de justicia* dove struttura molte delle riflessioni e delle proposte già presenti in interventi ed articoli precedenti.

Sempre nel 2012 scrive assieme agli attivisti Jorge Riechmann, Louis González Reyes e Carmen Madorrán Ayerra *Qué hacemos frente a la crisis ecológica*. La crisi economica in atto nasconde una ben più grave crisi ecologica strutturale che mette a nudo le fragilità contemporanee. Da un momento all'altro, secondo Herrero, si rischia il collasso ecologico. Giorno dopo giorno si marcano diseguaglianze di classe, di etnia, di genere, tra centro e periferia con i rischi che ne conseguono: il riscaldamento globale e il cambiamento climatico, la crisi energetica e la crisi delle materie prime non rinnovabili.

In un'intervista rilasciata alla rivista basca Galde nel giugno 2014, Herrero ricorda che

Según el 5º Informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), de no aplicarse drásticas reducciones en las emisiones globales de gases de efecto invernadero en el primer tercio de este siglo podemos habernos situado en un aumento de 4,8°C sobre la temperatura media de la época preindustrial. Se trata de un aumento muy superior a los 1,6°C – 2,6°C, la línea roja que no se debía traspasar si se pretendían evitar cambios potencialmente catastróficos⁶.

A questo pericolo si deve aggiungere il rischio dello scioglimento del permafrost dell'Artico con profonde e rapide alterazioni della biosfera:

inundación de territorios litorales muy poblados; aumento de los eventos extremos y de largos periodos de sequías severas; colapso de los sistemas agrícolas mundiales por su incapacidad de adaptarse a cambios atmosféricos tan bruscos; inutilización de las grandes infraestructuras y colapso de las grandes metrópolis [...]. Estamos a las puertas de un aumento de la vulnerabilidad sin precedentes de la especie humana ante la desesperante ignorancia de la mayor de las personas – que no de los poderes económicos – que ya se están situando acaparando tierra y recursos para seguir sosteniendo sus estilos de vida aunque la mayor parte de las personas puedan quedar fuera⁷.

La diversità biologica è stata profondamente compromessa, il consumo delle risorse naturali eccede la capacità di queste ultime di rigenerarsi, le attività di produzione e di consumo depredano la Terra come fosse un pianeta usa e getta. Nel modello dominante il concetto di "produzione" è sinonimo di distruzione.

La dimensión del cambio es tal, que el premio Nobel de Química, Paul Crutzen, propone que el período geológico que vivimos pase a denominarse Antropoceno, puesto que es el Homo Sapiens el mayor modelador de la corteza terrestre y quien está alterando significativamente los complejos ciclos biogeoquímicos que organizan la dinámica global del planeta⁸.

Se il marxismo aveva evidenziato l'incompatibilità tra accumulo del capitale e lavoro umano ed il femminismo aveva corretto il tiro dimostrando l'incompatibilità tra capitale e vita umana, ora l'ecologia evidenzia l'incompatibilità tra l'ossessione

⁶ Si può leggere l'intervista realizzata dalla giornalista Manu Gonzalez al link: www.galde.eu/entrevista-a-yayo-herrero/

⁷ *Ibidem*

⁸ Yayo Herrero, *Vivir bien con menos. Ajustarse a los límites físicos con criterios de justicia*, Manu Robles-Arangiz Institutua, Bilbao 2012, p. 8.

per il capitale e il mantenimento della vita tutta nel suo complesso, umana e non umana.

Un'incompatibilità che si sta concretizzando con una catastrofe imminente sanabile solo da una reale trasformazione ecologica, sociale ed economica. Alcuni cambiamenti dovranno essere globali, altri nazionali o regionali. In ogni caso la condotta fino a oggi predatoria dovrà cedere il passo a una sostenibile e equa, che ripensi le necessità delle persone e della natura. La parola "sostenibilità" non piace, meno ancora prefigurarla. Si preferisce credere che solo un accumulo di beni conduca al benessere. E negli anni ipnotici del boom immobiliare e della crescita economica, soprattutto quelli immediatamente precedenti la crisi, sembrava essere proprio così, con acquisti folli di case, di viaggi a rate e vite ipotecate da banche conniventi che concedevano prestiti senza garanzie di copertura. Poi la bolla scoppiò lasciando vulnerabilità e precarietà.

E adesso, "la humanidad quiera o no quiera tendrá que vivir con menos energía y materiales"⁹. Sono i limiti del pianeta a imporre la decrescita, limiti che da troppo tempo sono stati superati e che stanno reggendo ben oltre la loro portata. Quello che si può fare, semmai, è lavorare affinché questa decrescita avvenga con criteri di giustizia. Diversamente, mette in guardia Herrero, l'approdo sarà ecofascista, con una forbice sociale tra ricchi e poveri sempre maggiore, iniqua e escludente:

La crisis global que en términos ecológicos está muy presente lleva a una vulnerabilidad a toda la humanidad y sobre todo de los sectores que históricamente están en una situación de empobrecimiento. Tiene una repercusión enorme en las desigualdades sociales. Si hablamos de una cooperación al desarrollo que quiere caminar hacia una sociedad justa tenemos que reducir el consumo. [...] Va a haber que vivir con menos energía. Hay que decidir si va a ser por la vía del ecofascismo o por la de conseguir un reparto de la riqueza razonable y con unos estilos de vida muchísimo más sencillos¹⁰.

La proposta ecofemminista di *Vivir bien con menos* di Yayo Herrero è un nuovo patto sociale che si dà come priorità non più l'accumulo sfrenato, ma il benessere delle persone. *Vivir bien con menos* è anche, e soprattutto, una nuova etica delle relazioni tra gli esseri umani, gli altri esseri viventi e il loro *habitat*.

Ho scelto, prima di entrare nel merito della proposta di *Vivir bien con menos*, di presentare l'ambiente che ne ha favorito la maturazione, la rete di *Ecologistas en Acción*, ed un recente approdo, il documento pubblico *Manifiesto Última llamada*. Questo mi consentirà di circoscrivere la specificità ecofemminista spagnola.

Ecologistas en Acción

Ecologistas en Acción è una confederazione di circa 300 gruppi ambientalisti regionali e locali spagnoli nata nel 1998 con l'intento di fare rete tra le varie voci ecologiste del Paese potenziandone presenza, impatto e visibilità.

Prima di confluire in *Ecologistas en Acción* i gruppi ambientalisti spagnoli erano disgregati, con una limitata capacità di generare risposte e di incidere nella

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ Yayo Herrero, *Nueva arquitectura del desarrollo. El rol de las Ongd como actores del desarrollo*, Publicaciones Coordinadora 2012, p. 14.

società. Alcuni facevano capo ad *Aedenat, Asociación Ecologista de Defensa de la Naturaleza*, altri alla *Coda, Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental*, altri ancora erano legati ai partiti di sinistra.

Attualmente *Ecologistas en Acción* è divisa territorialmente nelle seguenti federazioni e gruppi: Andalusia, Aragon, Asturie, Canarie, Cantabria, Castilla y León, Castilla, La Mancha, Catalunya, Ceuta. Madrid, Paesi Baschi, Estremadura, La Rioja, Melilla, Navarra, Paese Valencia, Murcia Regione. All'interno della Confederazione i gruppi locali rappresentano la base organizzativa e gestiscono la maggior parte del bilancio, decidendo quali campagne promuovere e come realizzarle a seconda delle singole esigenze territoriali.

I principi e le azioni di *Ecologistas en Acción* si riconducono all'ecologismo sociale: i problemi ambientali sono, cioè, conseguenza del modello economico e sociale dominante che producendo e consumando senza limiti sta conducendo natura e umanità al collasso.

In uno dei documenti programmatici della Confederazione, consultabile nel sito www.ecologistasenaccion.org si legge:

Ecologistas en Acción es una organización social plural donde caben diferentes formas de vivir el ecologismo, y donde entendemos que el destino de las sociedades humanas es inseparable de los ecosistemas naturales. Este convencimiento parte de la concepción de nuestro planeta como una intrincada conjunción de sutiles equilibrios entre los diferentes ecosistemas y las diferentes especies, la humana incluida. Sus actos y sus estructuras están estrechamente relacionados, conformando una parte de lo que llamamos naturaleza. Nuestra relación con la naturaleza no puede seguir basándose en la idea de explotación y dominación. Tenemos que enfrentar con urgencia la crisis ecológica global que afecta de forma desigual a las personas en el mundo¹¹.

Ecologistas en Acción è un movimento sociale indipendente da appartenenze partitiche pur "praticando" per necessità d'azione sia quelli al potere per proporre richieste e promuovere leggi in linea con la sostenibilità ambientale, sia quelli all'opposizione vicini alle tematiche ambientaliste per portare nei luoghi della politica proposte e campagne di mobilitazione.

All'interno del pluralismo di *Ecologistas en Acción*, tutti i gruppi sono accomunati dalla convinzione che società ed ecosistemi naturali siano inseparabili ed interconnessi, anche nella sofferenza dello sfruttamento illimitato.

Si legge sempre nel documento programmatico:

Queremos impedir que se violen sistemáticamente los derechos humanos y ambientales de la mayor parte de la humanidad a causa de mantener funcionando nuestro actual modelo de producción y consumo que impulsa la privatización y mercantilización de todos los bienes y recursos, generando así cada vez más pobreza y miseria. Queremos una humanidad justa en armonía con la naturaleza. Ecologistas en Acción trabajará en favor de una nueva ética en las relaciones de los seres humanos con los demás seres vivos y sus hábitats. [...] Las culturas derivadas del productivismo han tenido, a lo largo de la historia, unas relaciones insensibles e insensatas con la Tierra. La naturaleza se consideraba una fuente inagotable de recursos y un sumidero infinito donde depositar todo tipo de residuos¹².

¹¹ Da *Principios ideológicos*, documento approvato nel Congresso costitutivo di *Ecologistas en Acción* e consultabile al seguente link www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/principios_ideologicos.pdf

¹² *Ibidem*.

Relazioni insensate, insensibili, insostenibili: la biosfera non è più in grado di contenere l'impatto di società industriali che ne hanno alterato i grandi cicli naturali, che ne hanno degradato se non distrutto gli ecosistemi, che hanno provocato la morte di animali, di piante ed un grave peggioramento della vita umana.

Queste relazioni suicide devono essere sostituite da relazioni sostenibili, solidali eque, di cura che accolgano tutti gli esclusi dal sistema dominante: donne, popoli del Sud, poveri del Nord, le generazioni future, le altre specie viventi, che assicurino una distribuzione equa delle risorse della terra tra le persone.

[...] entre todas las personas, las que existen y las que van a venir, entre el Sur y el Norte. Eso comporta un cambio radical de las actividades humanas hacia formas socialmente justas y respetuosas de la base natural común. Para que su uso sea sustentable y generalizable, los recursos deben ser renovables, la extracción no debe superar su renovación, las sustancias devueltas al medio deben ser asimilables, y las fuentes no renovables deben sustituirse por otras renovables que proporcionen el mismo servicio¹³.

Ridurre sistematicamente l'impatto ambientale delle attività umane significa ridurre il volume. Significa che le produzioni che utilizzano le risorse naturali e i rifiuti che poi si immettono nell'ambiente non devono superare né la capacità di rigenerazione, né quella di assorbimento dell'ambiente stesso. Significa scegliere di ridurre al minimo il flusso di energia e dei materiali impiegati nei sistemi produttivi massimizzando il benessere che ne deriva. Significa *Vivir bien con menos*.

Non si tratta di semplici dichiarazioni di intenti, ma di proposte concrete che vedono la rete di *Ecologistas en Acción* impegnata su temi concreti. Un esempio tra tutti, l'attenzione per un'agricoltura ecologica. L'agricoltura ecologica, contrariamente a quella agrochimica delle multinazionali e degli ogm, è un'agricoltura che protegge l'ambiente e tutela la salute delle persone restituendo il controllo della filiera alimentare a chi produce e a chi consuma. L'agricoltura ecologica garantisce la sovranità alimentare; evita gli sprechi alimentari; diminuisce il consumo di carne, soprattutto quello degli allevamenti intensivi; incoraggia la biodiversità; garantisce la protezione delle coltivazioni senza ricorre ai pesticidi.

Manifiesto Última llamada

Nel luglio 2014 Yayo Herrero firma il *Manifiesto Última llamada*. Si tratta di un documento pubblico con cui oltre 250 tra accademici ed accademiche, intellettuali, scienziati e scienziate, attivisti ed attiviste, politici e politiche rivendicano proposte di cambiamento coraggiose. Il *Manifiesto*, che riprende molte delle linee programmatiche di *Ecologistas en Acción* e di *Vivir bien con menos*, è un grido di allarme, un'última llamada appunto, perché "la crisis ecológica no es un tema parcial sino que determina todos los aspectos de la sociedad: alimentación,

¹³ *Ibidem*.

trasporte, industria, urbanización, conflictos bélicos... Se trata, en definitiva, de la base de nuestra economía y de nuestras vidas”¹⁴.

Questa in corso è ben più di una crisi economica, è una crisi di civiltà. Una civiltà schizofrenica, perché “si no crece no funciona, y si crece destruye las bases naturales que la hacen posible. Nuestra cultura, tecnólatra y mercadólatra, olvida que somos, de raíz, dependientes de los ecosistemas e interdependientes”¹⁵.

Ma pur riconoscendo che “la vía del crecimiento es ya un genocidio a cámara lenta”, l’*última llamada* non apre a nessuna distopia. Anzi, con piglio resiliente coglie l’opportunità che questa crisi di civiltà offre, quella di una *Gran Transformación*:

La sociedad productivista y consumista no puede ser sustentada por el planeta. Necesitamos construir una nueva civilización capaz de asegurar una vida digna a una enorme población humana (hoy más de 7.200 millones), aún creciente, que habita un mundo de recursos menguantes. Para ello van a ser necesarios cambios radicales en los modos de vida, las formas de producción, el diseño de las ciudades y la organización territorial: y sobre todo en los valores que guían todo lo anterior. Necesitamos una sociedad que tenga como objetivo recuperar el equilibrio con la biosfera, y utilice la investigación, la tecnología, la cultura, la economía y la política para avanzar hacia ese fin. Necesitaremos para ello toda la imaginación política, generosidad moral y creatividad técnica que logremos desplegar¹⁶.

L’inerzia del capitalismo e gli interessi dei gruppi privilegiati frenano la *gran transformación*:

Para evitar el caos y la barbarie hacia donde hoy estamos dirigiéndonos, necesitamos una ruptura política profunda con la hegemonía vigente, y una economía que tenga como fin la satisfacción de necesidades sociales dentro de los límites que impone la biosfera, y no el incremento del beneficio privado¹⁷.

Ancora una volta torna il tema delle *necesidades sociales*, le sole da cui ripartire per una nuova rotta. Necessità sociali fortemente compromesse nella Spagna in cui questo *Manifiesto* prende corpo. Una Spagna che per molti aspetti ricorda l’Italia di questi giorni.

Nel 2011 la Penisola Iberica fu colpita da uno dei più alti tassi di disoccupazione dell’Europa, raggiungendo nell’Eurozona il record del 21,3%. Per ridurre il tasso di disoccupazione, il Governo spagnolo approvò nel settembre del 2010 una revisione radicale del mercato del lavoro, che nelle intenzioni avrebbe dovuto abbattere la disoccupazione e rilanciare l’economia. I principali sindacati respinsero questo piano perché sostanzialmente facilitava assunzioni e licenziamenti solo per i datori di lavoro.

Con una riforma previdenziale che sapeva di manovra di bilancio, a gennaio 2011 il Governo spagnolo alzò l’età pensionabile da 65 a 67 anni. Copione noto, quasi copiato, qualche anno dopo in Italia, prima con la riforma previdenziale del

¹⁴ Le citazioni contenute nel seguente paragrafo sono tratte da Il *Manifiesto Última llamada* consultabile al seguente link <https://ultimallamadamanifiesto.wordpress.com/el-manifiesto/>

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ *Ibidem*.

2012 che introdusse l'innalzamento dei requisiti di accesso a pensione e poi con la riforma del diritto del lavoro, il Jobs Act dalle tutele crescenti, del 2015.

A differenza dell'Italia, nel 2011 la Spagna scese in piazza con il *Movimiento 15M*, meglio noto come il *Movimiento de los Indignados*, movimento cittadino formatosi durante la manifestazione del 15 maggio 2011. Quella fu la prima di una serie di manifestazioni della primavera spagnola. Le rivendicazioni della piazza sono ben sintetizzate negli slogan di quei giorni: “No somos marionetas en manos de políticos y banqueros” e “Democracia real ¡Ya! No somos mercancía en manos de políticos y banqueros”. Al termine della manifestazione e a seguito di cariche della polizia alcuni manifestanti decisero di accamparsi per la notte in forma di protesta alla *Puerta del Sol*. Man mano che passavano le ore la piazza si riempiva di migliaia di persone che la occuparono fino alle prime ore del mattino. Seguirono una serie di proteste pacifiche in altre città della Spagna con l'intenzione di promuovere una democrazia più partecipativa e contro il dominio delle banche e delle corporazioni. Da qui cominciarono a formarsi nuovi partiti politici come *Podemos*, nel 2014, che si presentò alle elezioni europee lo stesso anno ottenendo 5 eurodeputati. Con il 21 per cento dei voti presi nelle politiche del 2015 *Podemos* è il secondo partito spagnolo, dopo il *Partido Popular*. Contrario alle politiche di austerità imposte dall'Unione Europea, *Podemos* difende i diritti di cittadinanza: lavoro, istruzione, salute.

In questa vivacità politica e sociale spagnola il *Manifesto* può alzare la propria voce e avvertire che

El siglo XXI será el siglo más decisivo de la historia de la humanidad. Supondrá una gran prueba para todas las culturas y sociedades, y para la especie en su conjunto. Una prueba donde se dirimirá nuestra continuidad en la Tierra y la posibilidad de llamar “humana” a la vida que seamos capaces de organizar después. Tenemos ante nosotros el reto de una transformación de calibre análogo al de grandes acontecimientos históricos como la revolución neolítica o la revolución industrial. Atención: la ventana de oportunidad se está cerrando¹⁸.

Attenzione: la ventata di opportunità si sta chiudendo. L'alternativa è l'ecofascismo:

Reducir la esfera material de la economía no es una opción. Lo van a imponer los límites físicos del planeta. De hecho, ya se está reduciendo. Lo que está en juego es si esa reducción llega por la vía del ecofascismo, es decir, que cada vez menos sectores de personas sigan manteniendo sus niveles de sobreconsumo y sus niveles de despilfarro a costa de que cada vez sectores más grandes queden fuera. Lo que estamos viendo con las guerras por los recursos o con la explotación territorios y pueblos fuera de nuestras fronteras es ya una muestra de ecofascismo¹⁹.

Appunti di ecofemminismo

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ Trascrizione dell'intervento tenuto da Yayo Herreo al Centro Social Okupado EKO de Carabanche nel settembre 2014.

Nella presentazione a *Tejer la vida en verde y violeta. Vinculos entre ecologismo y feminismo*, Herrero propone l'esempio di due movimenti, il Movimento Chipko e le Madri di *Plaza de Mayo*, distanti solo in apparenza, perché entrambi accumulati da

la actividad social y política de las mujeres centrada en el mantenimiento de la vida. Esta centralidad en la vida crea un espacio de encuentro y de diálogo entre el ecologismo y el feminismo que alumbra interesantes propuestas para la transformación social²⁰.

L'ecofemminismo è questo, una proposta di trasformazione per garantire la vita. Ed è proprio la centralità della vita, che crea lo spazio di incontro e di dialogo tra ecologismo e femminismo.

Nel recente articolo datato giugno 2015 *Apuntes introductorios sobre el Ecofeminismo* Yayo Herrero echeggia Alicia Puleo, Vandana Shiva e Maria Mies e scrive:

El Ecofeminismo es una corriente de pensamiento y un movimiento social que explora los encuentros y posibles sinergias entre ecologismo y feminismo. A partir de este diálogo, pretende compartir y potenciar la riqueza conceptual y política de ambos movimientos, de modo que el análisis de los problemas que cada uno de los movimientos afronta por separado gana en profundidad, complejidad y claridad (Puleo, 2011). Es una filosofía y una práctica que defiende que el modelo económico y cultural occidental se ha desarrollado de espaldas a las bases materiales y relacionales que sostienen la vida y que “se constituyó, se ha constituido y se mantiene por medio de la colonización de las mujeres, de los pueblos ‘extranjeros’ y de sus tierras, y de la naturaleza”²¹.

Herrero ribadisce, dunque, come l'ecofemminismo sia una corrente di pensiero ed un movimento sociale che esplora i punti di contatto e le possibili sinergie tra ecologismo e femminismo. Un dialogo, un incontro reso possibile ancora una volta dal reciproco riconoscimento della duplice dominazione dell'uomo sulla natura e sulla donna. Una dialettica all'interno della quale entrambi i movimenti possono condividere e potenziare le proprie ricchezze concettuali, politiche, sociali guadagnando entrambi in profondità, complessità e chiarezza.

Quasi inevitabile, anche per Herrero, porre la questione “essenzialismo – costruttivismo”: “Simplificando mucho la variedad de propuestas ecofeministas, se podría hablar de dos corrientes: ecofeminismos esencialistas y ecofeminismos constructivistas”²².

Herrero spiega che l'ecofemminismo di taglio essenzialista, chiamato anche classico, sostiene che le donne per la loro capacità di dare la vita, siano più vicine alla natura e tendano a preservarla. È questa impostazione, dal marcato approccio ginocentrico, che ha incontrato la forte opposizione nel femminismo dell'uguaglianza che ha sempre ripudiato il legame donna – natura utilizzato proprio per legittimare la subordinazione delle donne agli uomini. Questo primo ecofemminismo mette in discussione le gerarchie stabilite dal pensiero dicotomico

²⁰ Yayo Herrero, *Tejer la vida en verde y violeta. Vinculos entre ecologismo y feminismo*, Ecologistas en Acción, Madrid 2008, p. 8.

²¹ Yayo Herrero, *Apuntes introductorios sobre el Ecofeminismo* in Boletín de recursos de información n°43, junio 2015, Centro de Documentación Hegoa, p.1.

²² *Ivi*, p. 2.

occidentale, rivalutando i soggetti prima disprezzati: le donne e la natura. Ma la messa in discussione è solo apparente. Questo ecofemminismo classico propone nuove gerarchie, nuove dicotomie, vecchie logiche binarie del sistema patriarcale.

A questo primo ecofemminismo, critico dell'egemonia maschile, seguirono altre proposte principalmente dal Sud. Scrive sempre Herrero:

Algunos de ellos consideran a las mujeres portadoras del respeto a la vida. Acusan al “mal desarrollo” occidental de provocar la pobreza de las mujeres y de las poblaciones indígenas, víctimas primeras de la destrucción de la naturaleza. En esta amplia corriente encontramos a Vandana Shiva, María Mies o a Ivonne Guevara²³.

L'ecofemminismo costruttivista critica l'essenzialismo dell'ecofemminismo classico. Nessun riduzionismo biologico: la stretta relazione tra le donne e la natura è una costruzione della divisione sociale del lavoro.

Es la asignación de roles y funciones que originan la división sexual del trabajo, la distribución del poder y la propiedad en las sociedades patriarcales, las que despiertan esa especial conciencia ecológica de las mujeres. Este ecofeminismo denuncia la subordinación de la ecología y las relaciones entre las personas a la economía y su obsesión por el crecimiento²⁴.

Il ruolo delle donne nella difesa della natura è importante proprio perché, a seguito del lavoro di cura loro assegnato, si devono preoccupare dell'approvvigionamento energetico e dei materiali. Nessun piacere, nessuna predisposizione genetica, dunque, ma un compito assegnato per garantire le condizioni materiali di sussistenza.

Herrero si dichiara costruttivista:

Sin restar valor a muchas de las aportaciones, análisis y luchas sociales que se han derivado de los ecofeminismos de corte esencialista, esta introducción se sitúa en un ecofeminismo constructivista. Este ecofeminismo es deudor de todos los campos de pensamiento en los que el feminismo ha deconstruido muchos de los dogmas dominantes, mostrando que existen formas de entender la historia, la economía, la ordenación del territorio, la politología, o la vida cotidiana que pueden permitir construir otras formas de relación y organización emancipadoras para todas las personas²⁵.

L'ecofemminismo di Herrero è un ecofemminismo critico. Passa cioè sotto la lente della revisione i concetti chiave della nostra cultura: economia, progresso, scienza. Considera come queste nozioni “egemoniche” abbiamo mostrato la loro incapacità di condurre i popoli ad una vita degna.

Dal punto di vista filosofico e antropologico, l'ecofemminismo

permite reconocernos, situarnos y comprendernos mejor como especie, ayuda a comprender las causas y repercusiones de la estricta división que la sociedad occidental ha establecido entre Naturaleza y Cultura, o entre la razón y el cuerpo; permite intuir los riesgos que asumen los seres humanos al interpretar la realidad desde una perspectiva reduccionista que no comprende las totalidades, simplifica la complejidad e invisibiliza la importancia material y simbólica de los vínculos y las relaciones para los seres humanos²⁶.

²³ *Ibidem*.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ *Ivi*, pp. 3-4.

L'ecofemminismo sviluppa uno sguardo critico sull'attuale modello sociale, economico e culturale e propone uno sguardo differente sopra la realtà quotidiana e politica, dando valore agli elementi, alle pratiche, ai soggetti a cui è stato tolto valore.

Si el feminismo ha denunciado cómo la naturalización de la mujer ha servido para legitimar el patriarcado, el ecofeminismo plantea que la alternativa no consiste en desnaturalizar a la mujer, sino en “renaturalizar” al hombre, ajustando la organización política, relacional, doméstica y económica a las condiciones materiales que posibilitan la existencia. Una “renaturalización” que exige un cambio cultural que convierta en visible la ecodependencia para mujeres y hombres²⁷.

È in questo ritenere inevitabile il *renaturalizar al hombre*, è in questa riconosciuta *ecodependencia* che Herrero formula la sua etica del *vivir bien con menos*, superando a piè pari la dicotomia essenzialismo – costruttivismo.

Less is more, quando il benessere è sostenibile

Less is more è una locuzione che deriva dall'architettura di stampo anglosassone, la cui resa in italiano è “meno è di più”. Se un tempo l'architettura doveva ossequiare ad un principio di opulenza e complessità con la realizzazione di grandi opere, il principio del *Less is more* capovolge il paradigma ed indica che in realtà il miglior risultato, “il di più”, si ottiene con un edificio essenziale e perfetto per le sue funzioni.

Il medesimo principio si trova anche nella proposta ecofemminista elaborata da Yayo Herrero. Il *Vivir bien con menos* è un'etica ed una politica che risponde alle *necesidades sociales* in modo essenziale e perfetto, senza opulenza e complessità, perché agisce nel rispetto dei limiti della natura. Perché riconverte il *metabolismo económico* di produzione – distribuzione – consumo in un sottosistema della biosfera stessa. In un'*economía solidaria* che è ben più di una proposta, ma un'alternativa reale di organizzazione della produzione di beni diretta a soddisfare le necessità di tutte le persone.

Il *Vivir bien con menos* parte da un dato di fatto semplice, ma fondante: la vita delle persone è resa possibile da due dipendenze materiali inevitabili, essenziali per la vita stessa, ma rese invisibili negli schemi teorici dell'economia convenzionale:

Los seres humanos dependemos radicalmente de una naturaleza finita y de los tiempos que otras personas, mayoritariamente mujeres en las sociedades patriarcales, dedican al cuidado de los cuerpos, también finitos y vulnerables. Ambas dependencias son insoslayables, pero la cultura capitalista, y tristemente también algunas racionalidades de corte anticapitalista, se han construido de espaldas a la existencia de esa doble dependencia. Vivir de espaldas a los límites materiales ha conducido a construir un modelo de producción distribución y consumo en guerra con las bases físicas y los procesos dinámicos que mantienen la vida. Y además este modelo es profundamente injusto y desigual y no ha sido capaz de satisfacer las necesidades básicas de la mayor parte de la población²⁸.

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ Yayo Herrero, *Vivir bien con menos. Ajustarse a los límites físicos con criterios de justicia*, Manu Robles-Arangiz Institutua, Bilbao 2012, p. 5.

Gli esseri umani sono ecodipendenti dalla natura perché dalla natura ricavano tutto ciò di cui necessitano per vivere: cibo, acqua, riparo, energia, minerali. E sono interdipendenti tra loro: durante tutto il ciclo vitale dipendono materialmente dal tempo che altre persone dedicano e questo perché i corpi, al pari della natura, sono finiti, vulnerabili: invecchiano, si ammalano, muoiono. La sopravvivenza in solitudine è impossibile.

Una cosmovisione oltre i limiti

Il capitalismo e l'ideologia neoliberale vivono alle spalle dell'ecodipendenza e dell'interdipendenza.

Operan como si la economía flotase por encima de los cuerpos y los territorios sin sus límites le afecten, estableciendo una dicotomía entre lo económico – aquello que se mide en términos monetarios en la esfera mercantil – y lo no económico – todo aquello no medible a través del dinero²⁹.

Questo modo di comprendere il mondo in termini monetari ha alimentato un fondamentalismo economico che considera sacre proprietà privata e crescita economica nonostante queste si accompagnino a sfruttamento di risorse finite, crescita di rifiuti ed enorme disuguaglianze tra persone. Non c'è alcun interesse a soddisfare le necessità delle persone e della natura. Peggio: nel modello dominante il progresso è percepito effettivamente come tale solo se supera i limiti imposti. La dominazione sulla natura prende, così, corpo nell'ossessione di eliminare gli ostacoli che impediscono la realizzazione di ogni desiderio. Ulteriori, eventuali limiti che potrebbero impedire l'avanzare in questo dominio si presentano come una sfida da superare. La modifica dei limiti della natura è indice di progresso e ricchezza senza avvedersi che non di conquista si tratta, ma di distruzione, deterioramento o addirittura esaurimento di quello che necessitiamo per vivere.

All'interno di questo modello dominante, il mondo pubblico e visibile è quello del mercato e dell'economia; il privato è quello delle relazioni (considerate) non economiche. Lo spazio pubblico è lo spazio della produzione e quello privato della riproduzione. Nello spazio privato ed invisibile delle case, organizzato secondo regole di istituzione familiari, le donne realizzano il loro compito di cura dei corpi vulnerabili. Un lavoro che secondo il meccanismo appena illustrato, passa per residuale, secondario o semplicemente inesistente. Nella logica duale e riduzionista, gli indicatori economici convenzionali che considerano solo gli scambi monetari disconoscono ogni valore alla ricchezza dei processi e dei lavori che garantiscono la vita, perché non producono denaro.

L'economia convenzionale ha ridotto il valore ad un valore esclusivamente monetario, ha espulso dal campo di studio dell'economia stessa la complessità della rigenerazione naturale e di tutti i lavori umani che non fanno parte della sfera commerciale.

²⁹ Yayo Herrero, *Perspectivas ecofeministas para la construcción de una economía compatible con una vida buena*, in *Sostenibilidad de la vida. Aportaciones desde la Economía Solidaria, Feminista y Ecológica*, Reas Euskadi, Bilbao 2012, p. 57.

La nozione di lavoro nelle società industriali si riduce alle attività che si svolgono in ambito commerciale in cambio di un salario. Tutte le funzioni che si realizzano nello spazio della produzione domestica in forma non remunerata, sebbene garantiscano la riproduzione sociale e la cura dei corpi, non vengono nominate, anche se ovviamente rimangono imprescindibili e sfruttabili: garantiscono la sopravvivenza e fabbricano una mercanzia molto speciale: la mano d'opera. Ovvero, garantiscono i corpi che devono produrre. La produzione della vita è una preconditione per la produzione e le donne, nell'eseguire il compito loro assegnato, operano una mediazione con la natura a beneficio degli uomini. Per questo il capitalismo non può mantenersi senza patriarcato.

Ma questo ragionare esclusivamente nell'universo astratto dei valori monetari ha rotto il cordone ombelicale che unisce la natura e la riproduzione quotidiana della vita. Soprattutto negli ultimi decenni, il modello economico capitalista si è espanso a costo del degrado della biosfera e del distacco alla vita. Tra la sostenibilità della vita e l'accumulo di capitali, la nostra società capitalista e patriarcale ha optato per quest'ultimo. Si pretende di ottenere i massimi benefici senza pensare al domani, né al danno che si provocano alle persone ed alla natura.

La actual crisis no es sólo económica, financiera, social o ecológica. Todas ellas operan de forma sinérgica e interaccionan unas con otras. No es posible afrontar una sola de estas dimensiones sin operar sobre las otras. Nos encontramos por tanto ante una crisis civilizatoria, que nos obliga a repensar y reconducir nuestro actual modelo hacia otro que pueda ser viable y justo. Pero además, el cambio no puede ser lento, por más que sea difícil. Algunos de los principales problemas ecológicos que afrontamos tendrán que ser encarados en las próximas décadas. El cambio climático o el agotamiento del combustible fósil nos obligan a emprender profundos cambios estructurales en apenas diez o quince años³⁰.

Questa *crisis civilizatoria* denunciata già dalla rete di *Ecologistas en Acción* e dal *Manifiesto Última llamada* è una crisi di relazioni:

Asumir la finitud del cuerpo, su vulnerabilidad y sus necesidades, es vital para comprender la esencia interdependiente de nuestra especie, para situar la reciprocidad, la cooperación, los vínculos y las relaciones como condiciones sine qua non para ser humanidad. La ignorancia de estas dependencias materiales (eco e interdependencia) se traduce en la noción de producción y de trabajo que maneja la economía convencional y que ha contribuido a alimentar el mito del crecimiento y la fantasía de la individualidad. El ecofeminismo, al analizarlas conjuntamente, ayuda a comprender que la crisis ecológica es también una crisis de relaciones sociales³¹.

Il principio di sufficienza per un'economia della vita

Prima di entrare nel vivo della proposta etico-politica di Herrero ritorno nuovamente sulla nozione di ecofemminismo:

El ecofeminismo es una filosofía y una práctica feminista que proporciona claves, en nuestra opinión, necesarias para repensar las contradicciones actuales, revertir los imaginarios dominantes y proponer nuevas formas de relación con la naturaleza y entre las personas que

³⁰ Yayo Herrero, *Vivir bien con menos*, cit., p. 8.

³¹ Yayo Herrero, *Apuntes introductorios sobre el Ecofeminismo*, cit., p. 6.

permitan caminar hacia una cultura de paz que se construya de forma armónica con la dinámica de los procesos naturales³².

Gli ecofemminismi tutti, al di là di catalogazioni più o meno opportune, condividono la visione che la subordinazione delle donne agli uomini e lo sfruttamento della natura rispondono ad una logica comune: la dominazione e la svalutazione della vita delle persone e della natura. Se nell'arroganza del capitalismo le necessità umane non sono tra le priorità dei mercati, qualsiasi proposta di una nuova economia che voglia porre al centro la vita delle persone dovrà assumere come fondante la consapevolezza dell'impossibilità di crescita illimitata:

La ceguera de los instrumentos económicos ante los motivos reales de la bonanza económica de los últimos años (el crecimiento excesivo del crédito y la burbujas inmobiliaria, la hipertrofia de determinados sectores o la dependencia de la financiación exterior,) pone de manifiesto la necesidad de olvidar indicadores como el PIB para interpretar el éxito económico y adoptar un conjunto de indicadores que consideren otras dimensiones como son los flujos físicos, la apropiación de la producción primaria neta o los tiempos necesarios para las tareas de cuidados³³.

Ma cambiare indicatori economici, significa cambiare mentalità rispondendo alle tre domande che Herrero pone e già anticipare in apertura: “¿Qué necesidades hay que satisfacer para todas las personas? ¿Cuáles son las producciones necesarias para que se puedan satisfacer esas necesidades? ¿Cuáles son los trabajos y actividades socialmente necesarios para ello?”. Solo rispondendo a queste domande, semplici nella formulazione, difficilissime nella pratica, perché mettono in discussione assi di potere ed interessi privati, sarà possibile costruire un nuovo modello di produzione – distribuzione – consumo in armonia con la biosfera. Da subito, perché non c'è più tempo:

Según un grupo de científicos dirigidos por Mathis Wackernagel, fue 1980 el momento en que las demandas globales de la humanidad superaron por primera vez la capacidad regenerativa de la Tierra. Dos décadas más tarde las demandas humanas superaban esa biocapacidad en un 20% aproximadamente³⁴. Nos hallamos, desde entonces, en una situación progresivamente insostenible³⁵.

E l'unica opzione possibile in un pianeta limitato è la riduzione radicale dell'estrazione dell'energia e dei materiali:

Reducir el tamaño de la esfera económica no es una opción que podamos o no aceptar. El agotamiento del petróleo y de los minerales, el cambio climático y los desórdenes en los ciclos naturales, van a obligar a ello. La humanidad obligatoriamente va a tener que adaptarse a vivir con menos y esta adaptación puede producirse por la vía de la pelea feroz por el uso de los recursos, o mediante un proceso de reajuste tranquilo con criterios de equidad³⁵.

“¿Qué necesidades hay que satisfacer para todas las personas?”, quali necessità devono essere soddisfatte per tutti e per tutte? In altri termini, qual è una produzione legata alla vita e non alla sua distruzione?

³² Yayo Herreo, *Sostenibilidad de la vida. Aportaciones desde la Economía Solidaria*, cit., p. 58.

³³ Yayo Herreo, *Vivir bien con menos*, cit., p. 32.

³⁴ *Ivi*, p. 29.

³⁵ *Ivi*, p. 30.

Non è una domanda banale. Nell'attuale modello economico dominante le multinazionali, ad esempio, tendono a creare ampi mercati internazionali per un solo prodotto, generando grandi monoculture e minando la biodiversità delle specie autoctone. Tali imprese giocano un ruolo molto importante dentro il mercato dell'alimentazione perché monopolizzano tutto il processo di produzione alimentare (produzione, distribuzione, consumo). È un modello aggressivo e insostenibile. Non tiene conto del diritto di tutti di accedere ad una alimentazione in quantità sufficiente, nutriente, sana e sicura. Questo modello genera insicurezza alimentare perché non si produce per il benessere umano, ma per la funzione del mercato, la speculazione dei grandi produttori e dei commercianti di alimenti. Senza tener conto dei terribili impatti che queste produzioni hanno sull'ambiente e sulla salute. L'agricoltura di monoculture utilizza pesticidi ed altri prodotti chimici tossici distruggendo la biodiversità e provocando l'infermità, con effetti negativi sulla salute: i derivati del petrolio utilizzati nell'agricoltura come pesticidi hanno una composizione chimica simile agli estrogeni e per questo "meglio" assimilati dai corpi delle donne con un aumento dei tumori al seno.

L'alternativa? Tornare ad un'agricoltura familiare, contadina e comunitaria, restaurare pratiche agricole sostenibili e riconoscere valore al ruolo della donna nella cura dell'ambiente e nella produzione degli alimenti. Del resto è la natura stessa a suggerire questo modello di economia sostenibile e produttiva. L'economia della natura è ciclica, totalmente rinnovabile e autoriproduttiva, non lascia residui e la sua fonte di energia, il sole, è inesauribile. In questa economia ciclica i rifiuti di ogni processo si convertono nella materia prima di un altro processo, all'infinito: i cicli si chiudono l'uno nell'altro, secondo il principio dell'autosufficienza. La natura è perfetta ed essenziale, ma

Y no sólo basta saber qué y cómo producir. Es preciso delimitar cuánto es posible ello se pueden implantar políticas de gestión de la demanda, encaminadas a reducir el consumo de aquellas personas y sectores sociales que sobreconsumen por encima de lo posible tanto en el Norte como en el Sur, de forma que se logre una reducción neta de la cantidad de materiales y residuos que forman parte del metabolismo económico. Recomponer un nuevo modelo productivo obliga a mirar el territorio y reorganizar la economía respetando sus vocaciones. No es posible, ni se puede mantener mucho tiempo, el cultivo de regadío en un territorio seco o la instalación un campo de golf en una zona semidesértica³⁶.

"Recomponer un nuevo modelo productivo" significa, usando le parole di uno dei padri della decrescita, Serge Latouche, decolonizzare l'immaginario economico e cambiare lo sguardo sulla realtà. Significa promuovere una cultura della sufficienza e del contenimento delle materie. Significa cambiare i modelli di consumo, ridurre drasticamente le estrazioni delle materie e il consumo di energia. Significa riproporre un'agricoltura contadina, favorire i mercati locali e regionali, scommettere sui circuiti di mercato brevi, che valorizzino la prossimità geografica. Significa diminuire i trasporti e la velocità.

³⁶ Yayo Herreo, *Sostenibilidad de la vida. Aportaciones desde la Economía Solidaria*, cit., p. 61.

Reducir la necesidad de movilidad motorizada articulando la organización social en torno a la cercanía y el transporte no motorizado, y el transporte público cuando tenga que ser motorizado es otro de los ejes para la reconversión del metabolismo económico³⁷.

Significa apprendere dai saperi accumulati in altre culture sostenibili e mettere la cura delle persone al centro degli interessi. Significa restaurare buona parte della vita rurale. Significa intraprendere una radicale redistribuzione della ricchezza con politiche sociali eque. Significa contenere le fonti energetiche di origine fossile in caduta libera fortemente impattanti per le immissioni di gas e puntare su fonti di energia rinnovali: solare ed eolica innanzitutto, biomassa e idrica secondariamente.

Quale modello di lavoro?

Definite le necessità da soddisfare e le produzioni necessarie per soddisfarle si pone la terza domanda: quali lavori sono socialmente necessari:

algunas actividades deben decrecer porque son dañinas para el conjunto de la vida y no satisfacen necesidades humanas [...] Los empleos en sectores o actividades que no son socialmente deseables, como son la fabricación de armamento, las producción de energía nuclear, el sector del automóvil o los empleos que se han creado alrededor de las burbujas financiera e inmobiliaria, no deben mantenerse. Las que sí son necesarias son las personas que desempeñan esos trabajos y por tanto, el progresivo desmantelamiento de determinados sectores tendría que ir acompañado por un plan de reestructuración y fuertes coberturas públicas que permitan transiciones justas hacia otro modelo productivo³⁸.

Per riconfigurare il modello di lavoro è necessario restituire visibilità e valore a tutti i lavori che sono socialmente necessari, anche quelli non remunerati, ma imprescindibili per benessere umano. Ma non basta riconoscere l'importanza del lavoro che rende possibile la riproduzione sociale nello spazio chiuso e privato delle case. Bisogna porlo oltre il modello di divisione sessuale del lavoro tipico del patriarcato e condividerlo tra uomini e donne.

Si relacionamos los diferentes trabajos con su aportación al bienestar de las personas, nos encontramos con que el trabajo de cuidados ocupa uno de los lugares prioritarios. Poniendo la conservación de la vida en el centro, la esfera de la reproducción social y el ámbito de las “producciones del hogar” dejan de ser invisibles y se convierten en núcleos económicos de primer orden³⁹.

Si è già detto: una decrescita sostenibile e non ecofascista è un'economia della cura e della condivisione, è un'economia della vita. Adesso Herrero chiarisce anche che la sostenibilità della decrescita “dismette” i beni materiali e rafforza quelli relazionali:

Por bienes relacionales se entiende ese tipo de “bienes” de los que no se puede disfrutar aisladamente sino únicamente en el marco de una relación entre el que ofrece y el que demanda, como por ejemplo los servicios a las personas (cuidados, bienestar, asistencia) pero también los servicios culturales, artísticos o espirituales⁴⁰.

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ *Ivi*, p. 62.

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ *Ibidem*.

Nelle società arricchite c'è una domanda specifica di qualità della vita che non può essere soddisfatta producendo quantità maggiori di beni. È, osserva Herrero, una domanda di attenzione, di cura, di conoscenza, di partecipazione.

Una red pública de calidad de servicios básicos como son la educación, la sanidad, la atención a personas mayores, enfermas o con diversidad funcional requiere personas. Igualmente las tareas de rehabilitación, de reparación, las que giran en torno a las energías renovables o a la agricultura ecológica pueden generar empleo; en general, todas las que tengan que ver con la sostenibilidad, necesitan del esfuerzo humano⁴¹.

Nei paesi poveri, invece, valorizzare i beni di relazione significa soprattutto “evitar la destrucción de los vínculos sociales, las redes familiares, en nombre de un desarrollo que nunca podrá, por razones ecológicas y económicas, asumir las características del desarrollo occidental”⁴².

È nei beni relazionali che si intravede il legame tra sostenibilità ecologica e riproduzione socio-economica. L'espansione dell'economia solidale attraverso la produzione di beni che soddisfano le necessità per tutte le persone non solo crea valore economico lì dove è possibile ridurre lo sfruttamento delle materie prime, ma costituisce una via potente per la realizzazione di un'economia giusta, riequilibrando il processo di concentrazione della ricchezza a cui stiamo assistendo.

Ridistribuzione delle ricchezze

Quando il benessere delle persone si interseca con la politica della distribuzione delle ricchezze, la divisione della Terra diventa l'assunto centrale. L'obiettivo è, infatti, sottrarre la terra all'agricoltura industriale, alla speculazione urbanistica, all'espansione dell'asfalto e al cemento per metterla a disposizione dei sistemi agroecologici locali. Ridurre le disuguaglianze costringe, quindi, a ripensare il concetto di accumulo.

Cara a limitar la acumulación y reducir gradientes de desigualdad es fundamental establecer regulaciones que limiten la expansión financiera globalizada, regular la dimensión de los bancos, controlar su actividad, limitar las posibilidades de creación de dinero financiero y dinero bancario y suprimir los paraísos fiscales de modo que no constituyan vías de escape para que los oligarcas sitúen su patrimonio y negocios fuera de las leyes estatales⁴³.

Realizzare una ridistribuzione equa delle ricchezze presuppone: servizi pubblici forti, al riparo da possibili privatizzazioni; una fiscalità progressiva che chieda di più a chi ha di più; una spesa pubblica orientata al benessere: salute, istruzione, reddito minimo garantito, protezione e cura dei cittadini.

Lavorare per il cambiamento del modello attuale significa mettere in discussione l'egemonia economica e culturale del neoliberismo con esperienze ed iniziative alternative:

Las personas organizadas en cooperativas de consumo agroecológico en todo el estado se cuentan por miles; existen cooperativas de servicios financieros como Coop 57, Banca Ética Fiare; hay personas organizadas en redes de cuidados compartidos que resuelven necesidades

⁴¹ Yayo Herreo, *Vivir bien con menos*, cit., p. 35.

⁴² *Ibidem*.

⁴³ *Ivi*, p. 41.

de atención a niños y niñas, proyectos de residencias de mayores autogestionadas basadas en el apoyo mutuo; proyectos de cooperativas integrales y mercado social; medios de comunicación alternativos⁴⁴.

Queste esperienze rappresentano veri e propri laboratori sociali e talvolta soddisfano davvero le necessità concrete di coloro che vi partecipano. Curare ed imitare questi progetti, seppur piccoli, è importante.

Le dimensioni ecologiche e femministe sono imprescindibili nell'economica politica. Senza di esse è quasi impossibile assumere un modello compatibile con la biosfera capace di dare risposte a tutte le forme differenti di disuguaglianza. Entrambi i movimenti, femminismo ed ecologismo, difendono una produzione legata al mantenimento della vita ed un modello di organizzazione economica che collochi la vita stessa al centro. Herrero non è una sognatrice, è molto pratica e consapevole di quando difficile sia realizzare questa proposta:

Sin embargo, el gran reto reside en afrontar la desigual correlación de fuerzas entre la ofensiva neoliberal y una, aún, insuficiente respuesta social. El gran problema, a nuestro juicio, es el enorme desnivel que hay entre la dureza de los ajustes que vivimos y la capacidad para hacerles frente. Hoy, nos falta poder político para forzar el cambio⁴⁵.

La chiave sta nel poter articolare un movimento sociale che assuma la responsabilità di un cambiamento, che raccolga e accolga le opportunità, che sia capace di frenare e di ricostruire. E per questo è necessario un "potere collettivo". Ma con amarezza Herrero osserva: "No cabe pensar que el colapso social y ambiental venga en nuestra ayuda. Si no somos capaces de articular movimiento, lo que venga detrás de este capitalismo puede ser aún peor"⁴⁶.

In un'intervista del 2015, rilasciata alla rivista telematica *Rebellion*, Herrero individua i soggetti rivoluzionari che potrebbero portare ad una nuova società centrata sulla vita. Non è la classe operaia, oggi profondamente smembrata. Non è il movimento sindacale, pur fondamentale, ma in ritardo, ancorato al vecchio modello di lavoro fatto di contratti a tempo indeterminato e di tutele collettive. La forza rivoluzionaria sta negli esclusi e nelle escluse dal sistema dominante, persone smarrite, infelici, precarie, ma ancora capaci di rivendicare ciò che è stato loro sottratto:

gente joven que ha terminado su carrera, habla dos idiomas y aún así está en los márgenes; mujeres que dentro de sus hogares actúan como amortiguadoras de la precariedad vital; muchas personas excluidas y que ya no figuran en las cuentas del sistema; trabajadores pobres... Esas son las bases para el nuevo contrato social⁴⁷.

Quali sono, chiedeva Herrero, le necessità da soddisfare per *Vivir bien*?

Sono necessità che abbiamo tutti: cibo, cura, affetto, salute, istruzione, alloggio, lavoro dignitoso, relazioni. Queste necessità primarie altro non sono che il diritto

⁴⁴ Yayo Herrero, *Sostenibilidad de la vida. Aportaciones desde la Economía Solidaria*, cit., p. 65.

⁴⁵ *Ivi*, p. 66.

⁴⁶ *Ibidem*.

⁴⁷ L'intervista a Yayo Herrero di Enric Llopis è consultabile al link www.rebellion.org/noticia.php?id=207024

alla salute, il diritto alla casa, il diritto all'istruzione, il diritto al lavoro sanciti, nero su bianco, da tutte le Costituzioni dei nostri Paesi del Nord del mondo. Proprio nella negazione di questi diritti, c'è il potenziale di una positiva azione trasformatrice. Una nuova coscienza collettiva e solidale in cui i valori femministi di eguaglianza innestati nell'ecologismo spingono per una giustizia sociale ed una politica inclusiva che ridistribuisca la ricchezza. Rivendicano, per poi poter agire, una politica che, consapevole dei limiti del pianeta, firma un contratto sociale nuovo e sostenibile. Un contratto che difende i beni comuni che bene fanno vivere e il cui "costo" è la riduzione drastica dei consumi di coloro che più esercitano pressione materiale sui territori, che più depredano, che più sprecano.

L'acqua, ad esempio, è un bene comune:

[...] un bien común es una fuente de vida, algo necesario para sostener la vida y en torno a lo cual existe una comunidad que se organiza para administrarlo y cuidarlo. [...] Si el agua es privatizada, embotellada, vendida y comprada, por mucho que nos parezca éticamente que es un bien, no lo es. [...] Los bienes pasan a ser comunes en el momento en que existe una comunidad que se organiza para garantizar que estén bien repartidos y que elabora unas normas y un sistema de sanciones [...] Aquello que es necesario para que todo el mundo esté vivo y sin embargo es limitado no puede tener un uso irrestricto, y lo que hace el capital para evitar que el uso sea irrestricto es que esté mediado por el dinero. Quien tiene dinero accede al bien, quien no tiene dinero no accede y así es como se reparte y organiza. Cuando hablamos desde la lógica del común, el planteamiento es otro y es básicamente que tiene que existir una comunidad que colectivamente defina cómo se organiza. [...] Cuando hablamos desde la lógica del común, el planteamiento es otro y es básicamente que tiene que existir una comunidad que colectivamente defina cómo se organiza ese recurso para que le llegue a todo el mundo y cómo se sanciona a quienes pretendan consumir mucho más de lo que les corresponde⁴⁸.

La decrescita di cui parla Herrero è una decrescita della sfera materiale dell'economia. Ciò che decresce, o meglio, che dovrebbe decrescere, è l'estrazione dei materiali, delle fonti finite di energia, della distruzione del terreno.

La decrescita difende la vita, non è sinonimo dell'austerità imposta dalle politiche europee. Tra il 19 e il 21 febbraio 2016 Madrid ha ospitato una conferenza per un'Europa sostenibile e giusta. La conferenza è stata convocata da oltre cento tra attivisti, politici, intellettuali, tra cui la stessa Yayo Herrero, tutti firmatari del documento-chiamata *Plan B contra la austeridad, por una Europa democrática*. Tra i sottoscrittori figurano l'ex ministro delle finanze greche Yanis Varoufakis, gli eurodeputati dei partiti *Podemos* e *Izquierda Unida* Lola Sánchez, Miguel Urbán, Marina Albiol e Javier Couso, il filosofo Noam Chomsky.

Il documento-movimento Plan B è germinato nel luglio 2015 con il

Golpe de Estado financiero ejecutado desde la Unión Europea y sus Instituciones contra el Gobierno griego condenando a la población griega a seguir sufriendo las políticas de austeridad que ya habían rechazado en dos ocasiones a través de las urnas⁴⁹.

⁴⁸ Yayo Herrero, *El decrecimiento no es una opción. Lo es llegar a él de manera fascista o justa*, in <http://mas.asturias24.es/secciones/entrevistas-en-el-toma-3/noticias/el-decrecimiento-no-es-una-opcion-lo-es-llegar-a-el-de-manera-fascista-o-justa/1448120172>.

⁴⁹ <http://planbeuropa.es/llamamiento/>

Un'Unione Europea antidemocratica, non solidale, per nulla accogliente dei drammi umani dei rifugiati che arrivano da Medioriente e Africa. Un'Unione Europea ipocrita, che mentre enuncia a parole i diritti umani, sottobanco vende armi e promuove politiche commerciali che la fanno attrice chiave nei conflitti che hanno causato le recenti crisi umanitarie.

El régimen de crisis de la UE, iniciado hace ocho años y basado en la austeridad, privatiza los bienes comunes y destruye los derechos sociales y laborales en lugar de hacer frente a las causas iniciales de la crisis; la desregulación del sistema financiero y la captura corporativa de las instituciones de la UE a través de los grandes lobbies y las puertas giratorias. La UE promueve soluciones falsas negociando, con gran opacidad y sin apenas control democrático, tratados de comercio e inversión como el TTIP, el CETA o el TiSA, que eliminan lo que consideran barreras al comercio: los derechos y normas que protegen a la ciudadanía, a los trabajadores o al medio ambiente. Es el golpe definitivo a nuestras democracias y al Estado de Derecho, especialmente a través de los mecanismos de protección al inversor⁵⁰.

C'è uno scollamento sempre più marcato tra Istituzioni europee e base. Una base fatta di persone, di organizzazioni, di movimenti rivoluzionari, vivaci, propositivi in marcia per porre fine all'austerità con proposte concrete: una politica fiscale equa capace di porre fine ai paradisi fiscali; una ri-municipalizzazione dei servizi pubblici, sottratti a tentativi di privatizzazione; una distribuzione equa di tutti i lavori, compresi quelli di cura in condizioni di dignità; un nuovo modello di produzione basato su energie rinnovabili; l'abolizione del patto fiscale europeo che nei Paesi Membri si traduce in Leggi di Stabilità che strozzano la popolazione.

La chiamata del *Plan B* è ecofemminista nel pensiero e nell'azione. E chiarisce che l'ecofemminismo non è un movimento di donne che parlano di natura.

L'ecofemminismo è politica, è un movimento sociale che si fa attore del cambiamento “para construir un espacio de convergencia europeo contra la austeridad y para la construcción de una verdadera democracia”⁵¹.

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ *Ibidem*.

Chinese Women at the Forefront of Environmental Activism:

Wang Yongchen, Liao Xiaoyi and Tian Guirong

di

*Angela Moriggi**

Abstract: All around the world, women have been at the forefront of environmental activism. In the Western world, very little is known about China's environmental movement and its champions. This paper aims to bridge this gap. It does so by tracing the path to activism of three female figures: Wang Yongchen, Liao Xiaoyi and Tian Guirong. For each of the three, I first introduce the main environmental campaigns and I then sketch out a profile of the activist, shedding light on their personal motivations, the rhetorical strategies they employ to spur collective action, and their vision for a greener China. The paper has a twofold result: it not only provides the reader with the elements to understand the country's struggle for sustainability, it also sheds lights on the different manifestations of environmental activism "made in China". Findings draw mainly from the analysis of secondary sources (books, academic papers, newspaper articles) and to a lesser extent, from first hand interviews carried out by the author between July and December 2013.

Introduction

In recent contemporary history, remarkable women, of many geographical regions and of various ethnic, economic, and socio-cultural backgrounds, have played a crucial role in helping to ensure a healthier planet for future generations. In academic scholarship, women have often developed new paradigms within the natural sciences, providing a new perspective into the male-dominated debate on science and technology. An emblematic example is the one of US biologist Rachel Carson (1907 - 1964), who succeeded in bridging the gap between academia and the general public, making environmental issues a common concern of millions of people. Her bestselling book "Silent Spring" (1962) denounced the destruction of wildlife and the catastrophic health consequences caused by the use of pesticides in agriculture. Carson's work not only inspired the nascent environmental movement, but also pushed for a reversal of the US national pesticide policy, leading to a national ban on DDT and to the founding of the Environmental Protection Agency (EPA) (Griswold 2012).

* Angela Moriggi is currently Researcher at the Natural Resources Institute Finland (Luke), External PhD Candidate at Wageningen University and Marie Curie ITN Fellow of the project [SUSPLACE \(Sustainable Place Shaping\)](#). Her research topics include public participation in environmental governance, social vulnerability to climate change and place-based regeneration through social entrepreneurship. To contact the author: angela.moriggi@luke.fi

International renowned activist and scholar Wangari Maathai (1940 – 2011) in 1970s' Kenya founded the Green Belt Movement, an environmental NGO that combines natural resources preservation with women's empowerment. Her extraordinary lifelong efforts in the fight for sustainability, democratic values and peace, made her the first African woman to receive a Nobel Peace Prize in 2004 (Maathai 2003).

Bertha Caceres (1971-2016), Honduran environmental activist and Lenca indigenous leader, put her life on the line and persevered against daunting odds to defend the Gualcarque River from exploitation by multinational corporations, until she was assassinated in her home by armed intruders in March 2016 (Lakhani 2016). Women have also been heavily represented in environmental justice movements, seeking social justice to preserve their health and the health of their families. One example is the environmental justice movement in the early 1990s in Central Appalachian (USA), where women's identity as mothers played a crucial role in spurring their civic activism to protect their relatives from toxins, flooding, and air pollution originating from coal mining and coal processing (Bell and Braun 2010).

In China, many women have been active supporters of the first environmental battles fought at the beginning of the 90s' (Economy 2010), yet their names have seldom made international headlines. In general, in the Western world, very little is known about China's civic activism for sustainability. Apart from disruptive forms of citizen mobilization, such as environmental mass demonstrations (*huanjing chuntixing shijian*), which often feature in foreign media outlets (Hoffman and Sullivan 2015), more moderate means of contention often go unreported. This is due perhaps to the misguided belief that societal actors cannot play an influential role in an authoritarian country, where freedom of organization, expression and press, are subject to changing degrees of openness (Ho 2007b). On the contrary, China has witnessed a flourishing of environmental NGOs (hereby referred to as ENGOs) in the last few decades. According to recent estimates, in 2008 China had approximately 212,000 civil organizations registered with the Ministry of Civil Affairs, of which 5,330 focusing on ecology and environment (Ministry of Civil Affairs 2008).

ENGOs engage in several activities: they lead awareness-raising campaigns for sustainable lifestyles, implement climate change mitigation projects at the community level, provide consultancy in governmental law-making processes and forge partnerships with business enterprises to encourage investments in low carbon technology development and application. ENGOs are also very active in international negotiations on climate change, lobbying for China to play a strong leadership role in the global fight for emissions reduction (Moriggi 2016). In a way, their contribution in advancing better environmental governance in China is increasingly recognized at the institutional level (Heberer 2012).

It has taken the remarkable efforts of several people for ENGOs to gain room for maneuver and credibility at the local and national level. This paper will focus on the stories of three of China's female environmental pioneers: Wang Yongchen, Liao Xiaoyi and Tian Guirong, who fought their first battles at the end of the 1990s and beginning of the 2000s. Through the analysis of the evolution of their civic

engagement, the paper provides an account of the different manifestations of female environmental activism in China in its early stages. Originally a journalist, an academic scholar and a rural retailer respectively, Wang, Liao and Tian exemplify different ways of becoming activists and doing activism in China. At the same time, one similarity connects them all: being born at the beginning of the 1950s, all three were able to witness first-hand the consequences of the “Reform and Opening” program in 1978 that through the introduction of market principles, marked the start of the country’s economic miracle, at the cost of natural resources degradation (Economy 2010).

The remaining part of the essay will be structured as follows. For each of the three women, I will first introduce the main environmental campaigns and I will then sketch out a profile of the activist, shedding light on their personal motivations, the rhetorical strategies they employ to spur collective action, and their vision for a greener China. The final part of the paper will briefly discuss the relevance of their experiences for the current generation of China’s female environmental activists, while drawing a few conclusive remarks to inform future research in this field.

The facts exposed draw mainly from the analysis of secondary sources (books, academic articles, newspaper articles) and to a lesser extent, from first hand interviews carried out by the author between July and December 2013.

Wang Yongchen (1954 -): Main campaigns

For decades, all over the world, dam construction has ignited civil opposition and spurred otherwise dormant environmental activism. In China, battling against dams, thus engaging in the energy policy debate at a national level, has produced a transformation of the environmental movement. The first environmental campaigns had mainly focused on wildlife protection, featuring courageous conservationists such as Gisang Sonam Dorje and Zhaba Dorje in the fight for the survival of endangered species such as the snub-nosed monkey and the Tibetan antelope (Geall 2013). Later on, it was the construction of contested dams that allowed Chinese activists to learn valuable lessons about lobbying and mobilization, getting their hands dirty in the realms of human rights and government accountability (Geall 2013).

Hydropower has always been a particularly “emotive topic” in China (Geall 2013, p. 54), especially as a legacy of the controversial Three Gorges Dam, the largest hydroelectric scheme on the planet and strongly opposed by many environmentalists. Dai Qing, probably history’s most famous female Chinese environmental activist, became notorious because of her book “Yangtze! Yangtze!”. Published in 1989, it was based on first-hand interviews of people who opposed the project. Tens of thousands of dam projects were launched during the Great Leap Forward of the late 1950s by Mao Zedong. In the past few decades these dams have been depicted as a clean alternative to fossil fuels, on which China is still highly dependent (Geall 2013). In 2000, the country had 45,000 dams – half of the world’s total. Dam construction yields a number of disastrous consequences for some of the most beautiful and ecologically sensitive landscapes in China. They

may disrupt river streams, destroy fluvial ecosystems, lead to the displacement and re-allocation of thousands of people and are often followed by energy-intensive and dirty industries. Recent reports suggest that 16 million people have been relocated in the past half century because of large-scale hydroelectric projects (Geall 2013).

The battle against the construction of a dam represented a turning point in the life and career of Wang Yongchen, the first of the environmental heroines depicted in this paper. At the time, Yongchen was journalist at China National Radio and founder of Green Earth Volunteers (GEV – in Chinese *Lv jia yuan zhiyuanzhi*), a Beijing-based NGO established in 1996. The Nu River dam project catalyzed the opposition of several environmental activists: along with Wang, Mr. Yu Xiaogang – head of Green Watershed, an NGO located in Kunming (provincial capital of Yunnan) mobilized local and national forces.

At the beginning of the campaign, the Nu River, literally meaning “angry river” for its tumultuous waters, was one the last pristine rivers in Asia. Its upper reaches flow through a canyon region of outstanding beauty and biodiversity value, worthy of the UNESCO World Heritage Site Award, received in 2003 (Mertha 2008). The plan envisioned the construction of a string of 13 hydroelectric dams, expected to generate revenue of 34 billion yuan (\$5.4 billion) per year (Geall 2013).

Wang had no previous knowledge of dam opposition in China. In 2001 though, during a visit to Thailand, she experienced the vivid resistance of Thai villagers against a local project, an episode that influenced her strongly and led her to build a civil society alliance against the Nu River project in 2003. Only 3 months after the State Council approval of the scheme, sixty-two organizations and individuals had signed a petition to express their discontent about the dam (Mertha 2008). In April 2004, premier Wen Jiabao declared that the Nu River dam project was to be suspended: “Given the high level of social and environmental concerns over the large scale hydro project, further careful research is required in order to reach a scientific decision” (Meng 2011). The news of the personal intervention of one of China’s top leaders was welcomed with great surprise, signaling a new interest in the country’s environmental issues on the part of the policy-makers. Most significantly, the suspension¹ of the project represented a memorable victory for the environmental movement, a result that would have been unimaginable in the past (Yardley 2004).

It is interesting to retrace how that victory was made possible. As it is often true for many environmental campaigns in China, opposition did not only mount over the span of several months, but also originated in different sectors of the country’s social and political system. While we are often led to believe that China’s state apparatus is a monolithic entity, the opposite is true: it is its level of fragmentation that often allows activists’ instances to find their ways within the cracks of the system, and exploit them to their benefit (Mertha 2008). In the case of the Nu River dam, opposition had begun in August 2003 by a state official named Mou Guangfeng, the head of the supervision department of SEPA (State Environmental

¹ Recent news report that, despite the initial halt in 2004, the Nu River dam project has begun construction (Ramzy 2013).

Protection Administration, now the MEP – Ministry of Environmental Protection). During a review meeting of the plan of the Nu River dam, Mr. Mu came to doubt the feasibility of the project. He held the belief that it had never gone through legal environmental procedures, including an environmental impact assessment (EIA)². Unable to find support within SEPA nor within NDRC (the National Development and Reform Commission – China's macroeconomic ministry), Mr. Mou decided to reach out to his friend Wang Yongchen, sharing his concerns regarding the dam construction. Soon afterwards, Yongchen and dozens of journalists she had rallied, attended a scientific appraisal meeting concerning the Nu River dam, and for the first time, openly criticized the plan. This first public action was followed by another in October 2003, during a meeting of the China Environmental Culture Promotion Association. There, Yongchen, armed only with paper and pencil, collected sixty-two signatures from scientists, artists, media representatives and activists to voice opposition to the plan (Geall 2013).

Yet, stirring concern at the national level was not enough for the skilled activist and journalist. Mobilizing her cross-national networks, Wang was able to secure support at the international level as well; in November 2003, at the World Rivers and People Against Dams held in Thailand, more than sixty nations joined a petition to save the Nu River, later filed with UNESCO. The UN agency responded with a letter titled "Concerns about the Nu River", once again putting the project in the spotlight. But Wang Yongchen had not used her ammunitions to the fullest yet. Using her clout in the media, in February 2004, she was able to organize a nine-day study trip to the Nu River, to let Beijing and Yunnan-based journalists report about the biodiversity and cultural treasures of the region (Geall 2013).

It is worth noting that, at that point, concerns over the project had spread over to other sectors of society, not only in media and activism realms. In January 2004, Li Xiaoxi, a professor of the Air Force Command College and deputy of Beijing's Haidian district People's Congress, had written a letter to premier Wen Jiabao, expressing his opposition to the dam and pointing at the high level of public attention the issue had reached. Once again, an influential figure with a personal connection to the establishment, had reminded policy-makers of the risks implicit in carrying through with a controversial project that had made both national and international headlines (Geall 2013).

It thus seems clear how several elements contributed to the success of the campaign against the Nu River dam. Yet, the determination and commitment of Wang Yongchen proved a crucial ingredient to this success. Her efforts to protect the river gained her the award of World Environment Champion of 2004, along with the recognition as one of the most influential environmental figures in China. Yongchen was able to resort skillfully to her informal *guanxi* ("connections")³ networks in the state's bureaucracy, among academia, and in the media sector (Yang and Calhoun 2007).

² Environmental Impact Assessment (EIA) is a process undertaken to evaluate the environmental impacts of a proposed project, plan or activity (Brombal et al 2017).

³ Guanxi are a well-known dynamic of personal connection typical of Chinese society. Through their guanxi, NGOs may be able to achieve the legitimacy and political influence necessary to have a real impact on the ground (Ho 2007a).

Wang Yongchen: Portrait of an activist

Wang Yongchen's success should not be ascribed to her strategic abilities and personal and professional connections only. She is also a woman of great passions and ideals. According to journalist Katy Yan, Wang is also known as "environmental poet" for her lifetime efforts "making poetry out of the places she visits with her camera, pen and recorder" (Yan 2011). Her genuine yet forward-looking love and respect for nature are evident in a series of articles she wrote for the environmental news outlet "China Dialogue". In 2007, inspired by two unrelated events both resulting from people's disregard of the environment in the name of economic development and human progress, she twice called to 'live in harmony with nature'. Her article titled "What if nature could speak?" recounts the memory of several trips she made to some of China's most beautiful natural spots, once untouched by tourism, and now overwhelmed by human's presence causing noise, soil and water pollution. In an almost desperate appeal to spur people's conscience at the eve of Chinese New Year, Yongchen's article concludes with the following sentence:

As people get richer they increasingly use them [holidays] to travel the country. And as they go out to enjoy nature, I would like them to remember: don't base your pleasure on nature's suffering. If you want to live in harmony with nature, you have to try to listen to what it is saying (Wang 2007a).

A month earlier, she had written a long article investigating the fate of the *baiji*, one of the world's four species of freshwater dolphins, now almost certainly completed extinct. Wang's reasoning draws from Chinese' history and culture as well as from recent scientific findings. The article recounts the presence of the *baiji* in popular culture for millennia: a local species of the Yangtze River for around 25 million years, the dolphin had been named "Goddess of the Yangtze" in a Chinese dictionary dating back to 200 B.C. Recent expeditions led by the Chinese Academy of Sciences had found no trace of the dolphin in the river, pre-announcing the extinction of the first cetacean mammal in history, due to human-driven ecological destruction. The Yangtze River Delta is one of the most densely populated and heavily industrialized areas in China. Yongchen's article was again a rational yet fervent call to people's conscience, aimed at raising awareness and social responsibility to save the *baiji* and the environment (Wang 2007b). Through tree-adoption and bird watching activities, Wang's 1996 founded NGO, Green Earth Volunteers, focused on teaching people, students especially, about their natural heritage, from the very beginning (Ramzy 2008).

However Wang's battles have not been driven by a faith in uncompromising conservationism. Devoted to the protection of animal and plant species and their habitat, she is also greatly aware of the fact that environmental degradation will lead to humans' self-destruction. In an interview published by "International Rivers" in 2011, Wang Yongchen made this clear stating that "A deteriorating environment makes economic development a 'mission impossible'. It is just like

when people sacrifice health to make money and then have to spend that money to recover their health” (Yan 2011).

Most significantly, her long-lasting mission has been grounded in the belief of the importance of transparency and public participation in environmental matters. In a country governed by an authoritarian party, with limited freedom of expression granted to its 1.3 billion people, this is no easy endeavor. In an article written for “China Dialogue” in 2006, Yongchen reported her fourth and latest visit to the Nu valley, where she interviewed 100 households on the construction of the dam. Despite an initial halt to the development, explorations at the proposed dam sites had recently started. The activist engaged with local people to understand their awareness of the plans and knowledge about compensation terms, to find out about their participation in possible consultation meetings, and to investigate their opinions regarding the alleged beneficial impacts of the dam. The picture she put together denounced the lack of information provided to the communities affected by the plan, and the lack of inclusiveness granted during the exploration phase. Yongchen lamented: “Why hasn’t the project authority conducted any research into the impacts of building the dams on the 50,000 people who would be moved, and on their culture, traditions and futures lives?” The article ends with a gloomy consideration regarding the then recent publication of the “Provisional Guidelines on public participation in environmental impact assessment”, issued by SEPA in February 2006. The document, the first of this kind ever published by a ministry of the State Council, recognized the legitimacy of the public’s right to participate in environmental protection. Yet, as testified by Wang’s reportage in the Nu Valley, the “Guidelines” were far from representing a powerful tool in the hands of the public⁴ (Wang 2006).

In an effort to push for better environmental and public-disclosure laws in China, Yongchen has brought her concerns into mainstream media, most recently with programs such as “Journalists Saloon”, which provides an open platform to raise awareness and debate among environmental reporters (Yang and Calhoun 2007). Her earliest programs – “Save the maples in Xiangshan” and “Clean lake Kunming” – were produced back in 1988, making her a media pioneer in the field of environmental protection (World’s People Blog 2008). Wang Yongchen’s opposition to the dam had also exposed her to risks caused by ecological disruption particularly affecting women. In an interview to the World Rivers Review released in 2011, Yongchen stressed how large dam projects led to people’s loss of land, cultural traditions and livelihoods, particularly for those belonging to ethnic minorities. The consequences of such losses have to be burdened by women mostly, as men are often resorting to out-migration, leaving their female partners in the countryside to take care of what’s left behind, in terms of both productive activities, and family members. Wang Yongchen’s courageous and tenacious efforts to save the environment were not only praised after the Nu River dam development project came to a halt in 2004. She has received several awards over the years including the Globe Award, China’s top environmental prize (Economy 2005). Her

⁴ Since 2006, the Chinese government has made several efforts to increase the role of public participation in Environmental Impact Assessment (EIA) (Brombal et al 2017).

experience and popularity has made her a powerful and influential figure in China and abroad.

Liao Xiaoyi (1954-): Main campaigns

On May 12, 2008, an earthquake of 7.9 magnitude struck the south-western province of Sichuan, leaving more than 74,000 dead, 247,000 injured and 5 million homeless. It was China's deadliest earthquake in more than 30 years, a disaster that incited a huge response by both governmental and non-governmental forces alike (The Economist 2008). A tremendous surge of support came from volunteers, civic associations, enterprises, and media outlets across the country. Most significantly, according to several commentators, the Sichuan earthquake represented a "watershed event for China's associational sphere" (Shawn and Deng 2011; Jiang 2009). Indeed, as it is often the case in times of calamities and natural disasters, the earthquake provided a "window of opportunity"⁵ for China's civil society organizations to participate, network, and display their worth to the public. It prompted them to mobilize networks within the government, but also with other national and international NGOs and with the media. In the long run, it also stimulated a debate that led to the promulgation of a new "Charity Law", easing the restrictive fundraising and policy environment that has long limited NGO's work in China (Shawn and Deng 2011).

Among the many organizations involved in rescuing and reconstruction efforts was Global Village of Beijing Environmental Education Center (*Beijing diqiu cun huanjing jiaoyu zhongxin* – shortly known as Global Village of Beijing (GVB)), founded and led by Liao Xiaoyi (also known as Sheri Liao), a former professor of the Chinese Academy of Social Sciences. The earthquake aftermath provided an unprecedented opportunity for Prof. Liao to test a new sustainable living approach – the so-called LOHO Homeland, literally meaning "Happiness and harmony" Homeland. Teaming up with the local government of Daping village, in Tongji county, GVB built "LOHO homes" – farmhouses made of bamboo plywood and folder polystyrene board – and several facilities for waste recycling and biomass production, thus creating a new low-carbon village (Xinhua net 2009; Interview #131212). In helping recovering the local economy after the earthquake, the NGO also provided support to develop eco-agriculture, eco-tourism and creative crafts, all of which were achieved in consultation with the local communities (Xinhua net 2009; Interview #131212). Funds were provided by the Chinese Red Cross and by the Narada Foundation, both heavily involved in the post-earthquake reconstruction (Zhou 2010).

⁵ Here understood as in "social movement theory", as circumstances that allow civil society actors to influence the policy process. For more on this, see Della Porta and Diani (1999).

The model implemented in Daping received widespread attention and admiration: upon returning to her hometown, Liao Xiaoyi was asked by local officials to replicate the LOHO experiment in Wuxi county, close to Chongqing city (Liao 2015). As explained by Prof. Liao herself, the LOHO blueprint is not only a philosophy but also a cluster of policies including governance, economy, housing, etiquette and health regimen. It does not only aim at promoting environmental friendly agriculture, but also health an elderly care systems, and creative handicrafts, to create what Liao Xiaoyi defined herself as “a new rural environmental civilization” and “a calling from the earth’s community of live” to “foster local democracy and moral revival” (Liao 2015, p. 63).

Year 2008 represented a turning point in Xiaoyi’s career not only because of the Sichuan reconstruction, but also for another important reason. Long known as a successful environmental activist, Prof. Liao was appointed environmental advisor on the Beijing Organizing Committee for the Olympic Games 2008 (BOCOG) in 2006 (China Daily 2006). Her work as consultant included developing a mission statement and action for a Green Olympic eco-tour, a significant step towards adopting the International Ecotourism Standard in China (China.org 2006). In preparation for the games, BOCOG and Beijing Municipal Government launched the “Green Olympics” concept, aiming at promoting the environmental sustainability of the Olympics. This was extremely important as it brought to the fore the debate over air and water pollution, raising public awareness on these issues and on the possible solutions (UNEP 2009).

It also proved a great opportunity for Liao Xiaoyi to push forward a number of green campaigns for which she had long advocated, such as the odd-even vehicle ban, the AC temperature standards in public buildings and the waste sorting pilot communities (Zhou 2010). Indeed, GVB had already launched the “We Promise – 26 Degrees Air conditioning Energy Conservation Campaign”, in 2004 and 2005, to encourage energy saving by promoting sensible use of air conditioning. Back in early 1999, GVB had worked with the Xuanwu District government along with several property management firms to develop the first pilot Green Community project in China. Best practices collected during the experience were later published in the manual “Green Community Guidelines” (Interview #131212). In 2006, GVB received the “Annual China Best NGO”, after ten years of strenuous efforts in a variety of different fields: solid waste separation and recycling, energy conservation, chemical safety and health, ecological protection and green living practices. In 2001, it had already become the United Nations Environment Program (UNEP) China civil contact, and in 2002, it participated in the World Summit on Sustainable Development (also known as Earth Summit), which took place in Johannesburg, South Africa⁶

As founder and leader of GVB, Liao Xiaoyi was featured as “Hero of the Environment” in the US magazine “Time” in 2009 (Jiang 2009) and received many national and international awards. Among them, the prestigious Sophie Prize in 2000, which was later awarded to Wangari Maathai, and the 2001 Banksia Sustainability Award from Australia - a prize that had been earlier given to Rachel

⁶ See: GVB activities at <http://www.gvbchina.org.cn/#>

Carson. On the national level, different ministries appointed her several times appointed at ecological or charity person of the year (Liao n.d.).

Liao Xiaoyi: Portrait of an activist

The ingredients of a successful career in environmental activism lie in the skillful approach fostered by Liao Xiaoyi, combining China's ancient traditional wisdom with modern ecological solutions. This convincing cocktail has matured over time, thanks to her experiences in China and abroad. As a researcher of philosophy at the Chinese Academy of Social Sciences, she came across the idea of adaptation to nature, an innovative concept after decades of Mao Zedong's rule, when the dominant belief had been to conquer nature to realize human's needs (Jiang 2009; Shapiro 2001). It was then that she started to gain interest in environmental issues, and got acquainted with Rachel Carson's masterpiece, "Silent Spring".

In 1993 she left China to join her husband who was pursuing a doctorate degree in the United States, where she then became a visiting scholar at North Carolina State University. During her time in the U.S., she shot a documentary called "A Daughter of the Earth", which allowed her a close contact with many American environmental NGOs. This experience proved extremely eye-opening for Sheri Liao: having these organizations play such a big role in the environmental protection movement would have been unthinkable for her earlier on. It had now become her mission to go back to China and create a similar model of civic engagement (Zhou 2010). In 1996 she founded Global Village of Beijing (GVB), with epidemiologist Li Hao (Sheng 2015). Their first endeavors focused on the production of television documentaries, such as "Heaven Knows", displaying ecologically friendly cultures (China.org 2006). As it had been for Wang Yongchen, the media also proved an extremely important ally in Prof. Liao's "green battles". Journalist Zhou Yiyan (2010) uses the term "philanthropreneur" to describe Liao Xiaoyi's attitude as both philanthropist and entrepreneur. In a way, it could also be seen as the combination of "philosopher" and "entrepreneur".

A passionate lecture titled "This endangered planet: A Chinese view" and given by Liao Xiaoyi to the World Affairs Council in Oregon, U.S. in the early 2000s, offers a precious first-hand account of the core messages of her thinking and practice: firstly and most importantly, the idea of harmony emphasized by Confucian philosophy that preaches a balance between the body and the mind, the individual and society, and people and planet. While recognizing the importance of science and democracy, she pointed at harmony as the crucial individual and societal value needed to advance sustainability, and defined Chinese traditional culture as the most "cost-effective tool" to this aim (Liao n.d.). This is no banal statement.

The Chinese government has in recent years undergone a revitalization of Confucian principles pursuant to the realization of the "harmonious society" (*hexie shehui*), a central plan within the "ecological civilization" (*shengtai wenming*), envisioned by the Hu Jintao-Wen Jiabao administration (2003-2013) (Zhang and

Barr 2013). Moreover, China boasts an ancient tradition in the arts, medicine and philosophy, a heritage often upheld by its citizen to express national pride and identity (The Economist 2011). Thus Sheri's quest to re-discover China's traditional culture and wisdom perfectly aligns with the national development agenda and with these Chinese values.

Liao Xiaoyi's second idea introduced during her talk in Oregon is a strong attack to the way sustainability had been conceived (and still is) by international players. Commenting on her recent participation in the OECD annual meeting, she lamented that the main discourses still revolved around the idea of "growth", as clearly exemplified by the word "sustainable development". Xiaoyi suggested to profoundly question humanity over the purpose of development and start thinking instead in terms of "sustainable living" and "green lifestyles". She claimed that sustainable development had been used as a marketing tool, as a token void of any real transformative meaning. Living sustainably and embracing a green lifestyle instead means for each and everybody to concretely change consumption and production patterns, something best achieved through the LOHO model (Liao n.d.). Such an outspoken position on a rather delicate matter, metaphorically pointing the finger to powerful actors all over the worlds, speaks to Liao's bold and yet conscious activism.

The third powerful message conveyed at the World Affairs Council centered on the need to recognize the Earth as the same small village, equally shared by China, the U.S. and the rest of the world. Liao Xiaoyi invited the audience to conceive of China's environmental problems as its own problems, something it could not just dismiss as easily as it is often done on the basis of national political boundaries. Such a call testifies to not only the progressive thinking embraced by the activist, but also her capability to use international ties to the most effective aims.

Instead of invoking the principle of "Common but Differentiated Responsibilities" (CBDR), often reaffirmed by Chinese leaders (People's Daily 2015), Liao invited people to see environmental protection as everybody's mission (Liao n.d.). Significantly, during her speech, Prof. Liao recalled the several circumstances when she was inspired by Rachel Carson's work in particular and by American NGOs in general. Her time in the U.S. had proved crucial in her experience as an activist. Carson's main teaching, Sheri affirmed, was that any individual could make a difference (Liao n.d.).

Finally, responding to the audience's comments on the special relationship between state and civil society in China, Liao made an important political statement on the nature and role of Chinese NGOs. In her view, as it is true for many environmental activists in China (Interviews #131204, #131212, #131220, #130719, #130702, #130703), the partnership between NGOs, government, and private companies is crucial for the country's sustainability. The balance of ying and yang, of different forces complementing each other, is the real secret conducive to effective influence. Once again, this story teaches us that the special recipe of Chinese environmentalism is not to be undermined, but rather understood and possibly supported, for its capability to effectively bring about change despite the institutional restrictions it faces (Liao n.d.). As put by Zhang and Barr, "it is somewhat misguided to dismiss the impact of green activism in China on the basis

of government intolerance and restrictions. In fact, from the perspective of Chinese grassroots, even within the system there is still much that is worth doing” (2013, p. 62-63).

Tian Guirong (1951-): Main campaigns

Soil pollution has become a priority in China’s environmental protection agenda over the past ten years. The country’s authorities could no longer afford to leave the situation unmanaged, due to the escalating rate of diseases associated with heavy metals contamination. In Spring 2014, China publicly disclosed the results of the first National Soil Pollution Survey, revealing that the soil quality of 19.4% of arable land and 36.3% of industrial sites did not meet national environmental quality standards (Brombal et al. 2015). Main contaminants included heavy metals, such as cadmium, arsenic, lead and nickel. The survey had been carried out between 2006 and 2010, but the data were kept a “state secret” until 2014, on grounds that its release would have put at risk the country’s internal stability and international image at risk (CECC 2013). Illegal discharge of pollutants by uncompliant factories had been the rule for a long time, as businesses have found it cheaper to pollute than to pay for wastewater treatment. New fines have only recently been introduced to increase the cost and frequency of environmental regulations and standards violations (Hu 2014). Moreover, the Measures for Information Disclosure were only adopted in 2008 in China, an extremely important instrument that shames polluters publicly, thus adding a reputational and political cost to the economic one (Li 2016).

But while regulation has made significant advancements in a relatively short amount of time, enforcement is still a weak spot in China’s environmental protection management machine. Institutional, political and ideological factors play an important role on the accuracy of China’s environmental monitoring data (Brombal 2017). Moreover, especially at the local level, factories are powerful entities difficult to challenge by environmental protection bureaus (EPBs), whose clout and resources are often too limited to exert any impact. In some instances EPBs are also guilty of so-called “local protectionism” (in Chinese *difang baohu*), covering up misconduct of local enterprises, partly because of the historical legacy of the planned economy, and partly because of companies’ importance for local revenue and job opportunities (Van Rooij 2010).

It is in this complex and articulated picture that the figure of Tian Guirong, the third and last environmental heroine of this paper, comes to light. In 1998, Mrs. Tian, a battery dealer from a small rural village in Hebei province, embarked on a journey in environmental activism upon a trip to Beijing, during which she discovered that a leaking dead battery can pollute up to 600,000 liters of water, and if buried, can sterilize one square meter of farmland (Li 2010). This provided a completely new perspective into her business and led her to a moral awakening: Tian’s mission became to collect used batteries and raise awareness on the fatal consequences of unmanaged battery recycling to soil and water quality (Xu 2006). Once back in Xinxiang, she discovered that used batteries were randomly thrown into the soil close to the Yellow River. She then reached out to an expert in the

chemistry department of Henan Normal University, to gain further knowledge of the risks connected to unmanaged disposal of used batteries. From that moment on, she worked tirelessly: she wrote an article in the local newspaper titled “We must not keep abusing the earth”, to announce her intention to collect used batteries and ask support from the local communities. In four years, Guirong collected over 70 tons of used batteries at her own expenses, saving one million square meter of land from being contaminated (Wei n.d.). The number of batteries was so great that she had to store them in her and in her soon-to-be married son’s house for years. Her campaign was welcomed with mixed reactions: most people did not comprehend her commitment, and resorted to either deriding or attacking her, convinced that she was in search of easy fame. The local environmental protection department was also of very little support, until the news of her accomplishments reached the national level, and MEP (then SEPA) ordered Henan province to build a dedicated depot to store the collected batteries (Wei n.d.).

In 2001 she created a website to disseminate the news about her activities, and a year later she founded the Environmental Protection Volunteers Association of Xinxiang City (*Xinxiang shi huanjing zhiyuanzhe xiehui*). According to several news outlets, this makes her the first Chinese farmer ever in history to initiate a website and a grassroots NGO dedicated to environmental protection (Li 2010; Wei n.d.). In an interview released to the newspaper “Beijing Review”, Tian Guirong explains the complicated process of getting the association registered. Moved by the idea that the organization would have provided her with the strength to carry out her battles, she knocked at every environmental protection department’s door, where she was rejected repeatedly. This came as no surprise, given her background as a farmer, with no personal connections, no knowledge in governmental and administrative affairs and no expertise in environmental protection issues. She then decided to reach out for help elsewhere. She several times traveled to Beijing to meet Mr. Liang Congjie, founder of the NGO Friends of Nature and renowned figure in China’s environmental movement, who gave her useful guidance on how to make the association become reality. Once again, an example of the strong horizontal links between Chinese NGOs, supporting each other in capacity building efforts (Wei n.d.).

After the association was established with the help of a growing number of volunteers, Tian embarked full force in several environmental campaigns, to clean up the sludge-filled rivers and acrid air of Henan province (Zhang 2006). She and her volunteers lead a pollution survey informing farmers across the whole drainage area of the Yellow River, creating an impressive “pollution map” and attempting to raise public awareness at the grassroots level (Li 2010). The campaign, named “Protect the Mother River” granted Guirong a prestigious award at the 2005 Sixth Ford Motor Environmental Conservation Award program (Wang 2007). She was also invited to the Opening Ceremony of the China Environment Culture Festival 2005 and the awards ceremony of the Figures of Green China. Several successful campaigns followed such as “You Make the World Greener”, “Ten Thousand Signatures for Ozonosphere Protection”, and the “Green Tour of environmental protection in Central China” (Xu 2006). The Environmental Protection Volunteers Association of Xinxiang City also participated in several projects linking Beijing-

based NGOs to provincial NGOs. The Beijing-based NGOs provided capacity building, training and national credibility, while local NGOs provided the homegrown contacts needed to operate at the grassroots. One example was a four months survey carried out with local environmental authorities and large companies to test their environmental information transparency. The effort engaged well-known organizations such as the Center for Legal Assistance to Pollution Victims (CLAPV) and Friends of Nature (FON), and provincial NGOs like the Youth Environment Association of Chongqing (YEA), Hebei Green Friend Association, and the Home of Gansu Green Volunteers (Hu and Shi 2013).

Mrs. Tian's civic engagement provided her with many opportunities to learn about other experiences related to a green lifestyle. During a 2008 conference she attended at Renmin University (Beijing), she discovered Community Supported Agriculture (CSA), a fairly new concept in China (Si et al. 2015) referring to a network of individuals who, through a periodic contribution, pledge to support one or more local farms in exchange of local produce, thus sharing the risks and benefits of food production with the growers. Enthusiastic about this alternative model of agriculture, Guirong decided to create an organic farm herself, hosting different species of plants and animals, and welcoming all kinds of people to join farming activities and experience nature differently (Tian 2012).

Tian Guirong: Portrait of an activist

Journalist Xu Lin defines Tian Guirong "farmer environmentalist" to describe the combination of her rural roots and civic activism (Xu 2006). Her case is a beautiful example of how – as put by Evans and Strauss (2000, p. 818) – "activist interest can inspire intellectual endeavor to the benefit of both". A rural Chinese woman with little education, Tian's journey started a moral awakening that leads her to abandon her business, and evolved into an individual (and collective) pathway of formation and 360-degrees of personal commitment. In an interview released to China Daily in 2010, Guirong recounted:

I didn't have much education but I tried to improve my knowledge as much as possible. Luckily, the Xinxiang environmental protection bureau offered a lot of help. I began to borrow books from the bureau, including *Silent Spring*, and I was also the first farmer to ever subscribe to China Environment News, an official publication of the State ministry (Li 2010).

In Guirong's words, admiration for foreign environmental protection champions Rachel Carson and Erin Brokovich inspired her to push further in her civic endeavor. Guirong confessed when the discussion "*Silent Spring*": "I could not help but cry when I learned the author was fighting breast cancer when she wrote the book. It forced me to ask myself, 'Why don't I do something to help save the environment?'" (Li 2010).

Other factors played an important role in shaping Tian's activism. As was the case for Wang Yongchen and Liao Xiaoyi, Guirong also belongs to a generation of people who witnessed first-hand the impact that massive industrialization had on the country's environment and public health. In the same interview with China Daily, she explained how the concentration of factories around her village in recent

decades had not only disrupted the local biodiversity, decimating the wild bird populations and turning rivers and streams black, but had also caused severe illnesses to the local population, who suffered cancer in great numbers as a result of the area's contaminated water and soil (Li 2010).

The desire to translate old-time nostalgia into a plan for action prompted Tian Guirong to run for Fanling village local elections in 2005, determined to turn the contaminated village into an ecological sanctuary. Once elected as head of the village committee, Guirong was able to veto polluting projects, clean up waterways, build a tree corridor, and establish a special water supply plan to teach villagers to save water (Li 2010).

From knowing very little about environmental protection issues, year after year Guirong developed into a leader in transformational⁷ sustainability practices. Her thinking goes beyond the mere endorsement of energy saving solutions, or sound waste recycling – measures which are definitely important, but that somehow reproduce the same pattern of development. One such example is her progressive attitude when describing her interest in alternative models of agricultural production. In a self-introduction on the website “South South Forum”, Tian explains how she believes in the need to support organic agriculture, develop green consumption and facilitate the relationship between rural and urban areas. The latter point is particularly important – and innovative – in a country like China, which has recently put urbanization at the core of its development strategy (Tian 2012).

She also describes the importance of allowing people of all ages to be exposed to rural life and farming activities, not only for pedagogical but also for therapeutic reasons (Tian 2012). This resonates with the values upholding the idea of Social Farming (also known as Care Farming), a social innovation practice with no precedent in China, now a growing yet still marginal phenomenon in Europe (Dessein et al. 2013).

Unfortunately, Tian Guirong's story of civic engagement is not all positive. Her public exposure also caused many problems. Her grassroots activism has forced her to deal with the difficult reality of vested interests and local power dynamics. Fighting for environmental information transparency and disclosure can be a risky business. In an interview released in 2009, Guirong confessed her fears following several threatening calls directed to herself and her collaborators: “I'm scared, I don't dare sleep at a fixed place. Tonight I'll be at my sons, tomorrow at my daughters, or I stay at my association” (Terra Daily 2009). Indeed, the inspections carried out by the Environmental Protection Volunteers Association of Xinxiang City led to the closures of more than 100 polluting factories.

Volunteers would take pictures of plants, collect water sewage inflow points, test them and send the results to the local environmental protection bureaus, making her a “common enemy of these enterprises” and their laid-off workers (Li 2010). Such discontent might also have contributed to her defeat in the 2008 local

⁷ By “transformational sustainability practices”, I refer to practices that deeply question what we value and the way we live, thus compelling us to design conscious alternatives to the mainstream idea of sustainable development. For more on this, see Feola 2015.

elections, when she ran again in the hope to continue her work as head of the committee of Fanling village. Moreover, as it is often the case for small grassroots organizations, financial constraints are a constant source of worry (Li 2010). In order to sustain her activities, Tian Guirong incurred substantial debts, to the point of confessing to the news outlet Phoenix Reader in 2016, the idea of selling the Olympic torch she had carried during the opening ceremony of the 2008 Beijing Olympics (Da 2016).

Conclusions

This paper has retraced the main juncture points of the struggle for sustainability of three Chinese female environmental activists: Wang Yongchen, Liao Xiaoyi and Tian Guirong. It has also highlighted their strategies, their motivations, and their values used in their activism. Though maintaining different visions for the future of their country, all three women seem to deeply question the dominant approach to human-nature relations, and they do so through lawful and moderate means of mobilization.

These stories also reveal that one is not born an environmental champion, nor do they always engages in the same battles. Wang's, Liao's, and Tian's experiences epitomize a particular historical phase of China's environmental movement, which has been constantly evolving and adapting to the country's contextual and structural changes.

Against this background, future research on this field should investigate the changes, which have occurred in the environmental associational sphere in China, from the perspective of the current generation of female activists. Below I sketch out two possible lines of inquiry of the issue, with the hope to inspire further investigations on this fascinating yet unexplored topic of research.

In an interview released to "International Rivers" in 2011, Wang Yongchen testified on the importance of women's involvement in China's environmental movement, and of the prevalence of female representatives in the country's green NGOs (Yan 2011). A confirmation of the latter also emerged during fieldwork interviews conducted by the author of this paper with several ENGOs representatives over the past few years (Interviews #131204, #131212, #131220, #130719, #130702). No statistically significant data is available at the moment, but anecdotal evidence suggests that women are heavily represented in China's environmental associational sphere. Moreover, on a superficial analysis, if compared to the first generation of environmental torchbearers, their motivations and style of activism seem to be less charged with idealism and more with pragmatism (Moriggi forthcoming). Future research could aspire to answer the following questions: to what extent is this anecdotal data confirmed at a wider level? What are the socio-cultural reasons behind it? How is it connected to the evolution of environmental activism elsewhere in the world? What are its implications for the future of ENGOs in China?

A second line of investigation could delve deeper into the gendered nature of China's female environmental activism. In March 2015, Chai Jing, a former Chinese state television reporter, released "Under the Dome", a documentary about

the doomed reality of air pollution impacts, which attracted 200 million viewers in the span of a few days. Of particular note is the fact that Chai Jing starts the documentary with a personal account: “I’d never felt afraid of pollution before, and never wore a mask no matter where. But when you carry a life in you, what she breathes, eats and drinks are all your responsibility, then you feel the fear” (Tran 2015). Her words resonate with her experience of a mother rather than a journalist, a choice that might have strongly contributed to the popularity of the documentary. However, existing research has failed to investigate the extent to which gendered factors play a role in shaping China’s environmentalism. One possible line of inquiry could reveal the impact of gender-specific instances on different areas of concern, such as food safety, water contamination, and air pollution; another one could explore the gender-specific instances of lawful activism *versus* disruptive activism; a further one could examine the different manifestations of gendered environmental activism, within the country’s emerging urban middle-class and its rural society.

Although many questions still remain, it is undeniable that women play an important role in Chinese environmental activism.

Acknowledgments

The author wishes to thank Prof. Laura De Giorgi, for the fruitful discussions that led to the drafting of this paper, and Nick Bihun, Michelle Dai Zotti and Sabrina Orlins, for the helpful comments on a late draft of the manuscript. The research leading to these results has been funded by a research fellowship granted by University Ca’ Foscari Venice (Department of Environmental Sciences, Informatics and Statistics and Department of Asian and North African Studies) and the Euro- Mediterranean Center on Climate Change (CMCC). Funds for fieldwork were provided by the EU FP- 7 project GLOCOM (Global Partners in Contaminated Land Management), Grant agreement no. 26923.

References

- Bell, Shannon Elisabeth and Yvonne A. Braun 2010. “Coal, identity, and the gendering of environmental justice activism in Central Appalachia.” *Gender & Society* 24 (6): 794-813.
- Brombal, Daniele, Angela Moriggi and Antonio Marcomini. 2017. “Evaluating public participation in Chinese EIA. An integrated Public Participation Index and its application to the case of the New Beijing Airport.” *Environmental Impact Assessment Review* 62: 49-60.
- Brombal, Daniele. 2017. “Accuracy of environmental monitoring in China: Exploring the influence of institutional, political and ideological factors.”

Sustainability 9 (3): 324, accessed April 2, 2017, <http://www.mdpi.com/2071-1050/9/3/324>

Brombal, Daniele, Haiyan Wang, Lisa Pizzol, Andrea Critto, Elisa Giubilato, and Guanlin Guo. 2015. "Soil environmental management systems for contaminated sites in China and the EU. Common challenges and perspectives for lesson drawing." *Land Use Policy* 48: 286-298.

CECC (Congressional-Executive Commission on China). 2013. "Soil contamination data remains a state secret leaving citizens uninformed about potential pollution hazards." *CECC*, May 21, accessed April 3, 2017, <https://www.cecc.gov/publications/commission-analysis/soil-contamination-data-remains-a-state-secret-leaving-citizens>

China Daily. 2006. "BOCOG appointing environment consultants." *China Daily*, October 16, accessed December 12, 2016, http://www.chinadaily.com.cn/2008/2006-10/16/content_709053.htm

China.org. 2002. "Environmental NGOs aspire to bigger role." *China.org.*, August 26, accessed April 10, 2017, <http://www.china.org.cn/english/China/40400.htm>

China.org. 2006. "Liao Xiaoyi", *China.org.*, January 29, accessed December 2, 2016, <http://www.china.org.cn/english/features/cgw2006/198224.htm>

Da, Hewang. 2016. "Xinxiang nongmin Tian Guirong zuo gongyi qian waizhai xiang maidaoyun houju" (Xinxiang farmer Tian Guirong indebted for the public good considers selling off Olympic torch). *Fenghuang wang zixun (Phoenix net information)*, January 6, accessed April 1, 2017, http://news.ifeng.com/a/20160106/46959774_0.shtml

Della Porta, Donatella and Mario Diani. 1999. *Social movements: An introduction*. Oxford: Blackwell Publishers.

Dessein, Joost, Bettina B. Bock and Michiel P.M.M. De Krom. 2013. "Investigating the limits of multifunctional agriculture as the dominant frame for Green Care in agriculture in Flanders and the Netherlands." *Journal of Rural Studies* 32: 50-59.

Economy, Elizabeth. 2005. "China's environmental movement." *Council on Foreign Relations*, February 7, accessed August 2, 2016, <http://www.cfr.org/china/chinas-environmental-movement/p7770>

Economy, Elizabeth. 2010. *The River Runs Black: The Environmental Challenge to China's Future*. Ithaca: Cornell University Press.

Evans, Harriet and Julia C. Strauss. 2010. "Gender, agency and social change." *China Quarterly* 204: 817-826.

Feola, Giuseppe. 2015. "Societal transformation in response to global environmental change: A review of emerging concepts." *Ambio* 44: 376-390.

Geall, Sam. 2013. *China and the environment: The green revolution*. New York: Zed Books.

Griswold, Eliza. 2012. "How 'Silent Spring' ignited the environmental movement." *New York Times*, September 21, accessed April 24, 2017,

<http://www.nytimes.com/2012/09/23/magazine/how-silent-spring-ignited-the-environmental-movement.html>

Heberer, Thomas. 2012. "Creating civil-society structures top-down?" in Jianxing Yu and Sujian Guo, eds. *Civil society and governance in China*, pp. 63-85. New York: Palgrave Macmillan.

Ho, Peter. 2007a. "Introduction: Embedded activism and political change in a semi-authoritarian context," in Peter Ho, Richard Edmonds, eds. *China's embedded activism: Opportunities and constraints of a social movement*, pp. 1-20. London and New York: Routledge.

Ho, Peter. 2007b. "Self-imposed censorship and de-politicized politics in China: green activism or a color revolution?," in Peter Ho, Richard Edmonds, eds. *China's embedded activism: Opportunities and constraints of a social movement*, pp. 216-226. London and New York: Routledge.

Hoffman, Samantha and Jonathan Sullivan. 2015. "Environmental protests expose weakness in China's leadership." *Forbes*, June 22, accessed March 2, 2017, <https://www.forbes.com/sites/forbesasia/2015/06/22/environmental-protests-expose-weakness-in-chinas-leadership/#42fd1473241a>

Hu, Feng. 2014. "Pollution: It doesn't pay to be naughty." *China water risk*, December 10, accessed March 20, 2017, <http://chinawaterrisk.org/resources/analysis-reviews/pollution-it-doesnt-pay-to-naughty/>

Hu, Jing and Tie Shi. 2013. "Environmental information disclosure three years after implementation," in Dongping Yang, eds. *Chinese research perspective on the environment, volume 1: Urban challenges, public participation, and natural disasters*, pp. 305-325. Leiden and Boston: Brill.

Jiang, Jessie. 2009. "Heroes of the environment 2009. Sheri Liao." *Time*, September 22, accessed December 12, 2016, http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1924149_1924155_1924436,00.html

Lakhani, Nina. 2016. "'Time was running out': Honduran activist's last days marked by threats." *The Guardian*, April 25, accessed 22 April, 2017, accessed <https://www.theguardian.com/global-development/2016/apr/25/berta-caceres-murder-honduras-death-threats-hitman-agua-zarca-dam>

Li, Jing. 2010. "Green NGO drives change at grassroots." *China Daily*, April 20, accessed 2 February 2017, http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-04/20/content_9749784.htm

Li, Leah Zhutian. 2016. "Environmental disclosure in China: A comparative study to the U.S. and EU system." *Georgetown Environmental Law Review*, May 18, accessed March 12, 2017, <https://gelr.org/2016/05/18/environmental-disclosure-in-china/>

Liao, Xiaoyi. 2015. "Building a traditional Loho homeland with traditional wisdom," in Guy Alitto, eds. *Contemporary confucianism in thought and action*, pp. 63-78. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Liao, Xiaoyi. n.d. "This endangered planet: A Chinese view." *Fora.tv*, Accessed December 22, 2016, http://library.fora.tv/2007/05/29/This_Endangered_Planet_A_Chinese_View

Maathai, Wangari. 2003. *The Green Belt Movement. Sharing the approach and the experience*. Brooklyn: Lantern Books.

Meng, Si. 2011. "Is hydropower exploitation of the Nu river in China 'a must'?" *The Guardian*, February 10, accessed April 13, 2017, <https://www.theguardian.com/environment/blog/2011/feb/10/hydropower-exploitation-china>

Mertha, Andrew. 2008. *China's water warriors: Citizens action and policy change*. Ithaca: Cornell University Press.

Ministry of Civil Affairs of the People's Republic of China. 2008. "Mingzhengbu gongbu shehui zuzhi fazhan zuixin tongjishuju (Newest statistics regarding social organization development published by the Ministry of Civil Affairs)." *Zhongguo shehui xinwen chubanshe (China society news publishing company)*, June 20, accessed February 22, 2014, <http://cbzs.mca.gov.cn/article/shxw/yw/200806/20080600017059.shtml>

Ministry of Civil Affairs of the People's Republic of China. 2008. "Mingzhengbu gongbu shehui zuzhi fazhan zuixin tongjishuju (Newest statistics regarding social organization development published by the Ministry of Civil Affairs)." *Zhongguo shehui xinwen chubanshe (China society news publishing company)*, June 20, accessed February 22, 2014, <http://cbzs.mca.gov.cn/article/shxw/yw/200806/20080600017059.shtml>

Moriggi, Angela. 2016. "Climate change activism 'with chinese characteristics': The role of domestic and foreign NGOs." *China Policy Institute: Analysis*, May 11, accessed February 2, 2017, <https://cpianalysis.org/2016/05/11/climate-change-activism-with-chinese-characteristics-the-role-of-domestic-and-foreign-ngos/>

Moriggi, Angela. "Gender, climate change and NGOs activism in China". Forthcoming.

People's Daily. 2015. "China reaffirms the key principle of 'common but differentiated responsibility'." *People's Daily*, December 1, accessed April 22, 2017, <http://en.people.cn/n/2015/1201/c90000-8983878.html>

Ramzy, Austin. 2013. "Chinese environmentalists lose fight to stop Nu River dams." *Time*, February 5, accessed April 11, 2016, <http://world.time.com/2013/02/05/chinese-environmentalists-lose-fight-to-stop-nu-river-dams/>

Ramzy, Austin. 2008. "Heroes of the environment 2008. Wang Yongchen." *Time*, September 24, accessed March 2, 2017, http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1841778_1841781_1841806,00.html

Shapiro, Judith. 2001. *Mao's war against nature. Politics and the environment in revolutionary China*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sheng, Fei. 2015. "Environmental non-government organizations in China since the 1970s." *International Review of Environmental History* 1, accessed August 3, http://press-files.anu.edu.au/downloads/press/p319971/html/04_Fei.xhtml?referer=1267&page=7

Shieh, Shawn and Guosheng Deng. 2011. "An emerging civil society: The impact of the 2008 Sichuan earthquake on grassroots associations in China." *The China Journal* 65: 181-194, accessed December 20, 2016, <http://chinadevelopmentbrief.cn/articles/an-emerging-civil-society-the-impact-of-the-2008-sichuan-earthquake-on-grassroots-civic-associations-in-china/>

Si, Zhenzhong, Theresa Schumilas and Stefanie Scott. 2015. "Characterizing alternative food networks in China." *Agriculture and Human Values: Journal of Agriculture* 32 (2): 299-313.

Terra Daily. 2009. "One woman's fight against pollution in China." *Terra Daily*, December 16, accessed March 3, 2017, http://www.terradaily.com/reports/One_womans_fight_against_pollution_in_China_999.html

The Economist. 2008. "China helps itself." *The Economist*, May 22, accessed March 25, 2017, <http://www.economist.com/node/11409357>

The Economist. 2011. "Rising power, anxious state." *The Economist*, June 23, accessed November 22, 2016, <http://www.economist.com/node/18829149>

Tian, Guirong. 2012. "Introduction of Tian Guirong." *South South Forum*, December 9, accessed April 29, 2017, <http://commons.ln.edu.hk/southsouthforum/2012/s10b/4/>

Tran, Mark. 2015. "Phenomenal success for new film that criticizes China's environmental policy." *The Guardian*, March 2, accessed June 2, 2016, <https://www.theguardian.com/world/2015/mar/02/china-environmental-policy-documentary-under-the-dome-chai-jing-video>

UNEP (United Nations Environment Programme). 2009. "Independent environmental assessment. Beijing 2008 Olympic Games." *UNEP*, accessed November 22, 2016, <http://www.uncclearn.org/sites/default/files/inventory/unep36.pdf>

Van Rooij, Benjamin. 2010. "The people vs. pollution: Understanding citizen action against pollution in China." *The Journal of Contemporary China* 19 (63): 55-77.

Wang, Peng. 2007. "Diverse approaches to environmental education by Chinese NGOs," in Congjie Liang and Dongping Yang, eds. *The China environment yearbook, volume 1: Crisis and breakthrough of China's environment*, pp. 311-331. Leiden Boston: Brill.

Wang, Yongchen. 2007b. "Farewell to the baiji." *China dialogue*, January 10, accessed May 2, 2017, <https://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/673-Farewell-to-the-baiji>

Wang, Yongchen. 2006. "Report from the Nu River: 'Nobody has told us anything'." *China dialogue*. August 2, accessed April 10, 2017, <https://www.chinadialogue.net/article/240-Report-from-the-Nu-River-Nobody-has-told-us-anything->

Wang, Yongchen. 2007a. "What if nature could speak?" *China dialogue*, February 15, accessed April 2, 2017, <https://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/775-What-if-nature-could-speak->

Wei, Yaoshe. n.d. "Huanbao weishi Tian Guirong" (Environmental protection guardian Tian Guirong). *Beijing zhoubao (Beijing Review)*, accessed March 8, 2017, <http://www.bjreview.cn/Cn/06-CN/06-03/fm-1.htm#1>

World's People Blog. 2008. "Yongchen Wang – China." *World's People Blog*, February 18, accessed March 2, 2017, <http://word.world-citizenship.org/wp-archive/1927>

Xinhua net. 2009. "Quake-hit residents in Sichuan rebuild homes with 'low carbon' reconstruction effort." *Xinhua net*, December 13, accessed December 23, 2016, http://news.xinhuanet.com/english/2009-12/13/content_12641620.htm

Xu, Lin. 2006. "Farmer environmentalist." *China.org.*, February 20, accessed April 2, 2017, <http://www.china.org.cn/english/MATERIAL/158632.htm>

Yan, Katy. 2011. "Wang Yongchen, a warrior for China's free flowing rivers." *International Rivers* 26 (1): 5.

Yang, Guobin and Craig Calhoun. 2007. "Civil society and the rise of a green public sphere in China." *China Information* 2 (21): 211-236, accessed February 20, 2017, <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0920203X07079644?journalCode=cina>

Yardley, Jim. 2004. "China's premier orders halt to a dam project threatening a lost eden." *The New York Times*, April 9, accessed May 15, 2017, http://www.nytimes.com/2004/04/09/world/china-s-premier-orders-halt-to-a-dam-project-threatening-a-lost-eden.html?_r=2

Zhang, Joy Y. and Michael Barr. 2013. *Green politics in China. Environmental governance and state-society relations*. London: Pluto Press.

Zhang, Tingting. 2006. "The soul of China's environmental NGOs." *China.org.*, February 20, accessed March 2, 2017, <http://www.china.org.cn/english/MATERIAL/158625.htm>

Zhou, Yiyan. 2010. "Liao Xiaoyi: Greening the lifestyle." *China today* 59 (12), accessed April 2, 2017, http://www.chinatoday.com.cn/ctenglish/se/txt/2010-03/07/content_252197.htm

Interviews

#130702, interview with representative of international environmental NGO, Beijing, July 2013.

#130719, interview with representative of international environmental NGO, Beijing, July 2013.

#131204, interview with representative of Chinese environmental NGO, Beijing, December 2013.

#131212, interview with representative of Chinese environmental NGO, Beijing, December 2013.

#131220, interview with representative of Chinese environmental NGO, Beijing, December 2013.