



SHOCK ECOLOGY

LE CRISI POSSONO APRIRE LA STRADA
A UN MONDO MIGLIORE?

“Non bisogna lasciare mai
che una grave crisi vada sprecata.
E con questo intendo dire che è
un'opportunità per fare cose che prima
non si potevano fare.”

Rahm Emanuel

Sindaco di Chicago
Capo di gabinetto nel governo di Barack Obama.



INDICE

MESSAGGI CHIAVE

INTRODUZIONE

IL CONCETTO DI SHOCK

LO SHOCK PUÒ INNESCARE IL CAMBIAMENTO?

LA PANDEMIA È UNA CATASTROFE AMBIENTALE

LESSONS LEARNED: COME GLI SHOCK ABBIANO FATTO PROGREDIRE LA
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

OVERVIEW DEGLI SHOCK NEL TEMPO E LE LORO CONSEGUENZE (POSITIVE)
DUST BOWL, MINAMATA, "PRIMAVERA SILENZIOSA", SEVESO, BUCO DELL'OZONO, BHOPAL, CHERNOBYL,
EXXON VALDEZ, GREAT PACIFIC GORBAGE PATCH, DEEP WATER HORIZON, FUKUSHIMA.

IL MONDO CHE VORREMMO DOPO IL CORONAVIRUS

TESTI DI: Isabella Pratesi

CON IL CONTRIBUTO DI: Gianfranco Bologna, Roberto Danovaro, Marco Galaverni,
Stefano Lenzi

GRAFICA: arimasLab

MESSAGGI CHIAVE

La pandemia che stiamo vivendo è un vero e proprio shock per tutta l'umanità, ormai globalizzata e iperconnessa.

Mentre i cittadini del mondo cercano di capire come affrontare la situazione di crisi, altri si stanno chiedendo come garantirsi vantaggi economici e politici. Il saggio "Shock Economy" dimostra quali siano i meccanismi perversi che consentono ad alcuni di avvantaggiarsi degli shock.

Fortunatamente, gli shock possono anche portare a importanti progressi come ci dimostrano la crescita della coscienza ecologica e le misure ambientali adottate dopo drammatici incidenti ambientali.

Dobbiamo lavorare insieme perché la crisi provocata dalla pandemia apra la porta al mondo che vogliamo.

La proposta è quella di ripartire dalla missione One Health, ovvero comprendere che la salute del Pianeta e quella dell'Uomo sono strettamente interconnesse e agire di conseguenza.



INTRODUZIONE

È interessante cercare di capire quanto il nostro rapporto con l'ambiente e il modo in cui l'esprimiamo - leggi, normative, patti, ambizioni, accordi - sia stato nel tempo condizionato dallo svilupparsi di accadimenti traumatici, ovvero da disastri assimilabili a veri e propri shock. Una lunga serie di catastrofi ecologiche ci ha portato a far comprendere meglio all'opinione pubblica il funzionamento della biosfera e a considerare e riconsiderare il modo in cui interveniamo sulla natura e sugli ecosistemi.

A volte sono serviti veri e propri disastri per mettere in luce quanto la nostra vita dipenda dall'ambiente che ci circonda (su scala locale e su scala globale) e per definire regole e principi che mitighino i nostri impatti e riducano i rischi a cui sono sottoposte le nostre società.

La nostra consapevolezza di vivere in un pianeta con confini ben definiti, all'interno dei quali regolare e contenere il nostro sviluppo, è cresciuta attraverso disastri ambientali che hanno scioccato e traumatizzato comunità, locali e globali.

Sversamenti di sostanze tossiche, fuoriuscite di materiale radioattivo, accumulo di rifiuti pericolosi, utilizzo di veleni, incidenti industriali, effetti dei cambiamenti globali e oggi anche la diffusione di virus pandemici, accompagnati da drammatiche perdite umane con indicibili sofferenze e crisi economiche, ci dicono che è necessario rivedere il nostro modo di relazionarci alla natura, mettendo a punto percorsi virtuosi che ci aiutino a rendere più sicura la nostra esistenza, più resilienti le nostre società e più sereno il nostro futuro.

In questo breve documento, passando in rassegna alcuni degli eventi passati, vogliamo illustrare brevemente come la crisi che stiamo vivendo possa, alla stregua di altri disastri, innescare decisioni virtuose e azioni cruciali, rafforzare le nostre coscienze ecologiche, la nostra consapevolezza che per vivere dobbiamo conservare quei sistemi ambientali che non solo ci proteggono dalle pandemie (si veda il recente report WWF "L'effetto boomerang della distruzione degli ecosistemi"), ma ci consentono di prevenire future crisi e rimettere l'umanità in una condizione di equilibrio con il pianeta.

IL CONCETTO DI SHOCK

Non esiste nella lingua italiana un termine che rappresenti altrettanto bene lo stato di confusione, trauma, turbamento, cambiamento repentino, e molte altre cose ancora, come il termine shock.

Lo shock è una condizione che sconvolge lo stato corrente (sia che si tratti di uno stato di salute, stato emotivo, ma anche una condizione storica, sociale, politica) aprendo la possibilità ad un ritorno alla precedente condizione, dopo aver superato la fase di manifestazione dello shock, ma anche ad una moltitudine di possibili cambiamenti di breve, media o lunga durata. La giornalista canadese Naomi Klein nel suo libro del 2007 intitolato *"The shock doctrine: the rise of disaster capitalism"* (tradotto in italiano da Rizzoli nello stesso anno con l'attraente titolo "shock economy"), ha utilizzato numerosi episodi traumatici, come l'invasione statunitense in Iraq, lo Tsunami in Sri Lanka, le crisi politico-economiche di tanti paesi, per documentare come in tutti questi momenti cruciali e drammatici, una visione del mondo, quella del capitalismo neoliberista - dovuta in particolare ad economisti come Milton Friedman - abbia sfruttato tali situazioni per imporre il fondamentalismo del libero mercato. La Klein lancia un documentato atto d'accusa contro un'economia che sfrutta cinicamente i disastri a vantaggio di pochi, per produrne ulteriormente di peggiori per molti. Alcuni esempi citati dalla Klein sono interessanti anche per la nostra analisi: l'11 settembre 2001 permise all'amministrazione di Bush di appaltare a privati la sicurezza interna e le guerre all'estero, l'uragano Katrina ha cancellato i piani per le case popolari e le scuole pubbliche a New Orleans e le onde dello tsunami del 2004 hanno aperto la strada a nuove e redditizie speculazioni turistiche, togliendo spazio e beni alle piccole comunità locali di pescatori.

È facile immaginare che, mentre i cittadini del mondo stanno cercando di capire come affrontare lo shock economico, sociale e politico innescato dalla pandemia, in alcuni luoghi del pianeta governi autoritari, gruppi di shareholder, agguerriti capitalisti e manager senza scrupoli si stanno organizzando per capire quali potranno essere gli enormi vantaggi economici e politici che la pandemia potrà loro.

L'obiettivo della nostra società, fondata su un tessuto umano che condivide valori e aspirazioni, è fare tutto il possibile perché lo shock di questa pandemia possa portare ad un miglioramento delle nostre vite nella direzione di una maggiore sostenibilità, arrestando il nostro drammatico impatto sul clima e mettendo in sicurezza gli ecosistemi naturali che, nonostante gli incredibili progressi offerti dal nostro sviluppo, sono ancora oggi gli unici sistemi in grado di garantire la vita sul pianeta.

Parafrasando il titolo dell'edizione italiana della giornalista canadese "Shock Economy", abbiamo voluto analizzare le principali situazione di crisi ambientale che, successivamente al verificarsi dello shock, hanno innescato importanti reazioni positive, dimostrando che l'uomo ha la capacità e la volontà di comprendere l'importante relazione che abbiamo con la natura e di agire per il bene comune, riducendo il rischio a cui si espone l'umanità nel momento in cui ignora le sue cruciali connessioni con la biosfera.

LO SHOCK PUÒ INNESCARE IL CAMBIAMENTO?

Lo shock è di per sé un cambiamento repentino e traumatico. Una condizione che in molte situazioni può azzerare la nostra capacità di giudizio. Conosciamo bene l'espressione "agire in stato di shock".

Le emozioni messe in gioco in una situazione di shock – come bene descrive Dante nel momento in cui nel Paradiso arriva a contemplare la luce di Dio – possono essere così forti da cancellare il nostro ricordo, la nostra memoria. Quello che noi auspichiamo è che invece il ricordo di tutto quello che abbiamo vissuto e stiamo vivendo durante la pandemia rimanga ben impresso, facendoci intendere a cosa rischiamo di andare incontro nel momento cui deterioriamo gli equilibri dinamici del pianeta.

Oggi siamo stati costretti a rifugiarci nelle nostre case per l'azzardo prodotto da un virus (attivato dai nostri comportamenti) e un domani avremo difficoltà ad uscire all'aperto per le severe condizioni climatiche che avremo determinato.

Ma chissà quali altri comportamenti che rendono la nostra vita così ricca e godibile potrebbero in futuro, se continuiamo a non porre attenzione ai meccanismi con i quali opera, essere completamente sovvertiti. Potremmo non poter più fare il bagno a mare per la diffusione di alghe tossiche, o dovremmo rinunciare all'incredibile varietà del nostro cibo, non avremo più acqua potabile gratuitamente fornita dai sistemi naturali o saremmo costretti nelle nostre abitazioni per la portata degli eccessi dovuti ai cambiamenti climatici.

Tutto dobbiamo fare, una volta che la pandemia sarà finita, fuorché cercare di tornare alla normalità dei nostri comportamenti precedenti. Dobbiamo utilizzare la crisi e lo shock a vantaggio del nostro futuro e della nostra sicurezza, rivedendo regole, strumenti

e comportamenti che caratterizzano il nostro agire sulla biosfera.

La pandemia è l'ultimo allarme di una lunga serie di evidenze che hanno messo in luce la fragilità dei nostri sistemi socio-economici: ineguaglianza, disparità, esclusione sociali, sviluppo insostenibile, distruzione degli ecosistemi sono meccanismi che portano, a breve e medio termine, ad un effetto boomerang sul nostro benessere individuale.

La direzione che prenderanno le nostre decisioni a valle della pandemia dipenderà da quanto saremo consapevoli che anche questa crisi non è un accadimento casuale e imprevedibile, ma la triste conseguenza del nostro miope intervento sugli ecosistemi e da quanto la società umana saprà chiedere ad alta voce un nuovo patto tra noi e la natura, **A New Deal for Nature and People**, per il nostro benessere e il futuro dei nostri figli.

LA PANDEMIA È UNA CATASTROFE AMBIENTALE

Per quanto ancora immersi nella pandemia, non possiamo permetterci di non considerare lucidamente il contesto ambientale in cui questa drammatica zoonosi - malattia infettiva trasmessa da animali all'uomo - si sia generata. Al commercio illegale o non regolamentato di animali selvatici prelevati dai loro habitat, trafficati e venduti in precarie condizioni igieniche nei mercati asiatici, si aggiunge la nostra devastante azione sugli ecosistemi che, fra le diverse funzioni che ci offrono, presenta anche quella di ridurre la possibilità di un passaggio di virus da altre specie all'uomo (il famoso salto di specie, lo spillover).

La scienza ci segnala infatti che attualmente quasi il 50% delle malattie trasmesse dagli animali all'uomo (esattamente come il COVID-19, dovuto al virus SARS-CoV-2) sia influenzato dalla trasformazione degli ecosistemi e dalla distruzione degli habitat.

A questo riguardo l'UNEP sottolinea: "Gli ecosistemi sono intrinsecamente resistenti e adattabili e, sostenendo diverse specie, aiutano a regolare le malattie. Più un ecosistema è "biodiverso", più è difficile che un agente patogeno si diffonda rapidamente riuscendo a dominare. L'azione dell'uomo, tuttavia, ha modificato le strutture della popolazione della fauna selvatica e ridotto la biodiversità ad un ritmo senza precedenti, producendo condizioni che favoriscono particolari ospiti, vettori e/o agenti patogeni.

Ad esempio, la diversità genetica fornisce una fonte naturale di resistenza alle malattie

tra le popolazioni animali; mentre l'allevamento intensivo di bestiame spesso produce somiglianze genetiche all'interno di branchi e greggi, rendendoli suscettibili alla diffusione di agenti patogeni da parte degli animali selvatici.

Analogamente, le aree ricche di biodiversità consentono ai vettori che trasmettono le malattie di avere più ospiti a disposizione, alcuni dei quali sono serbatoi meno efficaci. Al contrario, quando gli agenti patogeni si verificano in aree meno "biodiverse", la trasmissione può essere amplificata, come è stato dimostrato nel caso del virus del Nilo occidentale e la malattia di Lyme". <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/coronaviruses-are-they-here-stay>.

L'UNEP, insieme al WWF e a molte altre istituzioni e gruppi di ricerca internazionali, confermano che la catastrofica pandemia determinata dalla diffusione di COVID-19 è a tutti gli effetti una catastrofe radicata nella distruzione degli ecosistemi, nella perdita di biodiversità e nella gestione insostenibile della fauna selvatica.

LESSONS LEARNED: COME LE CATASTROFI AMBIENTALI ABBIANO FATTO PROGREDIRE LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Gli accadimenti traumatici che hanno segnato la storia dell'uomo - fra i quali d'ora in poi ascriveremo anche la pandemia da COVID-19 - ci insegnano che le situazioni di crisi presentano, anche nella loro drammaticità delle occasioni importanti di cambiamento.

Rimane famosa in questo senso la considerazione di Rahm Emanule - Sindaco di Chicago - "Non bisogna lasciare mai che una grave crisi vada sprecata. E con questo intendo dire che è un'opportunità per fare cose che prima non si potevano fare."

I sistemi impattati dallo shock, esattamente come la nostra società nell'epidemia di COVID-19, potrebbero tendere a ritornare alle condizioni precedenti, rafforzando meccanismi già in atto di sfruttamento del pianeta e delle sue risorse. Ma le diverse crisi ecologiche che hanno segnato la nostra società in anni recenti ci indicano come la risposta possa anche andare nella direzione di promuovere e accelerare politiche e regolamenti, rafforzare la consapevolezza e le conoscenze, con l'obiettivo di proteggere l'ambiente - da cui così tanto dipende la nostra salute - tutelare i beni comuni e adottare politiche

che, in ogni settore, rimettano al centro i veri interessi della società umana.

La storia ci insegna come i disastri ambientali siano stati cruciali, dal Giappone alla Cina, dagli Stati Uniti all'Italia, per creare a livello nazionale e internazionale una nuova coscienza ecologica, fondamentale per l'avanzamento di politiche ambientali e percorsi di sostenibilità: una vera e propria shock ecology.

Negli USA il famoso Clean Water Act del 1972 fu approvato dal Congresso a seguito di un devastante incendio scaturito dagli sversamenti di petrolio e sostanze chimiche in natura; il protocollo di Montreal per la protezione dell'ozono, firmato nel 1987, fu realizzato in seguito alla drammatica scoperta dell'impatto dei clorofluorocarburi (CFC) sulla delicata e fondamentale fascia di ozono nell'atmosfera (l'ozonofera). Le denunce di Rachel Carson, con il suo libro del 1962 "Primavera Silenziosa" permisero di fermare la produzione di DDT in gran parte del mondo. Non dobbiamo anche dimenticare che la stessa "Dichiarazione di Rio sull'ambiente e lo sviluppo", adottata al "Vertice della Terra" delle Nazioni Unite del 1992, è una sintesi delle lezioni apprese dall'impatto di danni e incidenti ambientali in tutto il pianeta.

Negli Stati Uniti, la veloce sequenza di crisi ecologiche degli anni '60 e '70, che avevano messo a nudo l'effetto dei disastri ambientali sulla salute dell'uomo, portò alla nascita di una diffusa consapevolezza ecologica. In quegli anni il famoso ecologo Barry Commoner (a cui fu dedicata la copertina di Time nel 1970) condensò, nel suo libro "il cerchio da chiudere" pubblicato nel 1971, in 4 leggi i principi dell'ecologia, che ancora oggi andrebbero ricordate a chi governa e regola le nostre società:

-
- 1) Ogni cosa è connessa con le altre.
 - 2) Ogni cosa deve finire da qualche parte.
 - 3) La natura sa come fare.
 - 4) Niente è a costo zero.
-

OVERVIEW

DEGLI SHOCK ECOLOGICI NEL TEMPO E LORO CONSEGUENZE (POSITIVE)

Qui di seguito abbiamo voluto raccontare quei disastri ecologici che per caratteristiche e drammaticità sono più assimilabili a veri e propri shock, con un inizio ben preciso e una reazione ben definita nel tempo e che hanno portato ad avanzamenti positivi prima impensabili nel nostro modo di rapportarci alla natura. Per economia di spazi e di tempi abbiamo trascurato tutte quelle catastrofi ambientali, più subdole e insidiose, che non hanno avuto la caratteristica di incidenti, ma seguono dei trend ben più ampi e diffusi nel tempo, come il global warming, la deforestazione e tanti altri ancora.

È innegabile che gli shock ecologici possano offrire un'opportunità unica per varare regolamentazioni più forti ed efficaci e per il rafforzamento di una coscienza ecologica planetaria.

Ecco di seguito alcuni esempi utili a capire la portata degli shock e le loro conseguenze nelle normative e nella coscienza ecologica dell'umanità.

1930 - 1940: dal "Dust bowl" al restauro ambientale

Intorno alla prima guerra mondiale, le grandi pianure meridionali degli Stati Uniti furono oggetto di un'intensa colonizzazione agricola. La vegetazione del posto che tratteneva il terreno fertile fu sostituita con infinite distese di monoculture cerealicole. Negli anni '30 a seguito di una prolungata siccità, il terreno, ormai eroso e privato dalla propria fertilità, si alzò in enormi nuvole di polvere, che causarono una vera e propria catastrofe ecologica, con centinaia di vittime e drammatici impatti economici e sociali.

A seguito di quest'esperienza il governo americano avviò un'intensa opera di riforestazione, dal 1935 AL 1942, che portò a piantare oltre 200 milioni di alberi per circa 48.000 KMQ, mirati a ridurre l'impatto dei venti e consolidare il terreno. Questo intervento (definito progetto Great Plains Shelterbelt) rimane una delle grandi storie di successo di riforestazione del nostro tempo. Nello stesso periodo (1935) il Soil Conservation Act del presidente Roosevelt permise di creare il Soil Conservation Service per aiutare gli agricoltori a gestire meglio la fertilità del terreno. L'allora presidente Roosevelt diede inoltre avvio a importanti politiche ambientali che comprendevano programmi di conservazione del suolo e dell'acqua.

1956: da Minamata alla prevenzione dei danni da mercurio

Tra il 1932 e il 1968, costanti quantità di acque reflue contaminate da metilmercurio – una sostanza estremamente tossica – furono sversate dall'industria chimica nella baia di Minamata in Giappone. Il disastro ecologico si trasformò in una vera e propria sindrome neurologica che comportava paralisi, coma e morte. Da quando essa venne scoperta, nel 1956, ci vollero 60 anni prima che, nel 2017, entrasse in vigore la Convenzione di Minamata sul mercurio, cruciale per proteggere la salute umana e l'ambiente dagli effetti negativi del mercurio, molto diffuso nei processi industriali di tutto il mondo.

Questo disastro, come altri 4 drammatici incidenti legati all'inquinamento industriale in Giappone (tutti verificatesi subito dopo la seconda guerra mondiale) sono serviti a sviluppare un'importante coscienza ambientalista nel paese del Sol Levante e nell'intero pianeta e a meglio capire come le sostanze tossiche rilasciate in mare o nell'ambiente, si accumulino attraverso le catene trofiche negli organismi di cui ci cibiamo, arrivando a determinare effetti letali sulle persone.

1962: dalla "Primavera silenziosa" alla messa al bando del DDT

Nel ricordare i tragici eventi che hanno contribuito a rafforzare una coscienza ambientalista e in molti casi a migliorare la nostra relazione con l'ambiente, non possiamo non ricordare la denuncia di Rachel Carson espressa nel libro "Primavera silenziosa". Il libro denunciava una tragedia diffusa e subdola, ovvero l'impatto dell'utilizzo del DDT e dei fitofarmaci che uccidono animali, intossicano l'ambiente e mettono a rischio la nostra salute. Primavera silenziosa faceva riferimento appunto alla quiete nell'aria causata dalla morte di intere popolazioni di uccelli, sterminate dal DDT.

Grazie alle sue denunce nel 1972 l'EPA, l'agenzia americana per l'ambiente, mise al bando il DDT, provvedimento preso successivamente da molte altre nazioni. La società civile prese atto di come la gestione insostenibile della chimica possa avere effetti perversi su ecosistemi vicini e lontani e quindi sulla nostra salute.

1976: da Seveso alla riduzione delle sostanze pericolose

Il disastro di Seveso è, secondo il Time, all'ottavo posto nella classifica delle peggiori catastrofi ambientali. Il 10 luglio del 1976 una nube di diossina generata da un'industria chimica (l'ICMESA) colpì i comuni di Meda, Seveso, Cesano Maderno, Limbiate e Desio, con un drammatico impatto sulla salute umana e sull'ambiente. A seguito del gravissimo incidente l'Europa ha emanato una prima Direttiva Seveso 1 nel 1986 per prevenire e controllare i rischi di incidenti gravi che coinvolgono determinate sostanze pericolose - in particolare sostanze chimiche, cui seguì nel 1996 la Direttiva Seveso 2, che accolse gli insegnamenti tratti dai successivi incidenti avvenuti a Bhopal, Tolosa e Enschede e, più recentemente, la Direttiva Seveso 3 (2012) sulla riduzione del rischio connesso con

sostanze pericolose.

1980: dal “buco dell’ozono” al bando dei gas ozono lesivi (CFC e HCFC)

Lo strato di ozono è formato da molecole triatomiche di ossigeno che costituiscono un gas instabile presente naturalmente nella stratosfera e che protegge gli esseri viventi dalle radiazioni nocive ultraviolette del sole. Se lo strato di gas si riduce, aumenta la quantità di radiazioni pericolose che raggiunge la superficie terrestre, con effetti estremamente dannosi per la salute e il benessere umano (e non solo). I gas responsabili della riduzione dello strato di ozono, ovvero del cosiddetto “buco dell’Ozono”, sono gli idroclorofluorocarburi (HCFC) e i clorofluorocarburi (CFC). Per far fronte a questo drammatico trend, scoperto nel 1980, la comunità internazionale ha definito nel 1987 il Protocollo di Montreal per abolire le sostanze che distruggono lo strato di ozono.

È stato il primo trattato internazionale firmato da tutti i paesi del mondo ed è considerato il più grande successo riguardante l’ambiente nella storia delle Nazioni. Grazie al protocollo il fenomeno (che tuttavia ha avuto una recrudescenza dovuta a questioni climatiche nel 2020) è significativamente regredito. La lotta ai gas responsabili della riduzione dell’Ozono è un bell’esempio di come governi, scienza e società civile possano contribuire insieme per contrastare il degrado del nostro pianeta. In generale l’umanità ha capito come equilibri lontani dalle nostre vite, come la presenza stabile di gas negli strati alti della stratosfera, possano avere delle connessioni dirette e tangibili sulle nostre vite.

1984: da Bhopal alla prevenzione degli incidenti chimici

Il disastro di Bhopal fu causato dalla fuoriuscita di 40 tonnellate di isocianato di metile dallo stabilimento della Union Carbide India Limited (UCIL), specializzata nella produzione di fitofarmaci.

Si stima che furono almeno 25.000 le vittime causate dal disastroso incidente e che ancora oggi altre 100.000 persone soffrono di malattie croniche derivate dall’incidente, come il cancro o disturbi neurologici.

Nell’agosto 1985, un altro impianto della Union Carbide subì una fuga di gas tossici, questa volta a Institute, in West Virginia. In risposta a questi incidenti, nel 1986 il Congresso americano approvò l’Emergency Planning and Community Right to Know Act (EPCRA), un importante passo avanti nella prevenzione degli incidenti chimici e nel rispettare il diritto di sapere dei cittadini.

La tragedia di Bhopal ha inoltre generato un diffuso senso di indignazione nella società civile di tutto il mondo, facilitando regolamentazioni più severe per le industrie che producono, trasportano e immagazzinano sostanze chimiche pericolose. Negli Stati Uniti la nuova consapevolezza contribuì all’approvazione, solo pochi anni dopo, degli emen-

damenti del Clean Air Act del 1990, nella direzione di un maggior rafforzamento della protezione dell'ambiente.

1986: da Chernobyl alla Convenzione sulla sicurezza nucleare

Chernobyl è ancora oggi considerato il più grave disastro ambientale nella storia dell'uomo. Insieme alle morti direttamente collegate alla fuoriuscita di materiale radioattivo in Ucraina, c'è stata una serie di danni collaterali che hanno abbracciato più generazioni in diverse parti del mondo. La tragedia nucleare di Chernobyl ha avuto un impatto enorme sulla comunità globale, cambiando radicalmente l'atteggiamento delle nazioni nei confronti della sicurezza nucleare. Immediatamente a ridosso dell'incidente, sono stati sviluppati nuovi standard e strategie per migliorare la sicurezza nucleare e la radioprotezione, la risposta alle emergenze e la mitigazione dei disastri; è stata inoltre varata la Convenzione internazionale sulla sicurezza nucleare.

Chernobyl ha anche influenzato direttamente, in maniera molto significativa, le politiche energetiche e di sicurezza nucleare di paesi vicini e lontani dalla tragedia rafforzando la coscienza ambientalista in ogni angolo del pianeta.

Il disastro di Chernobyl, avvenuto il 26 aprile del 1986, ha portato il governo italiano ad un referendum abrogativo nel 1987 con il quale è stata completamente rivista la politica energetica, escludendo la possibilità di realizzare pericolose centrali nucleari sul territorio nazionale.

1989: dalla Exxon Valdez agli standard per il trasporto di petrolio

Il 24 marzo del 1989 una superpetroliera della Exxon Mobil si incagliò in Alaska, riversando in mare una gran parte del suo contenuto: quasi 50 milioni di litri di petrolio che arrivarono a contaminare ben 1.900 chilometri di costa, causando un vero e proprio disastro ecologico i cui effetti sono ancora oggetto di studi e ricerche. Il Disastro della Exxon Valdez portò gli Stati Uniti a porsi il problema dell'adeguamento delle normative relative ai trasporti marittimi di petrolio. L'Oil Pollution Act – OPA, emanato dal Congresso degli Stati Uniti nel 1990, ha infatti previsto il progressivo bando, dalle acque sotto sovranità statunitense, delle navi cisterne giudicate sotto standard dal punto di vista della sicurezza.

Più in generale le immagini drammatiche degli animali e di habitat straordinari, uccisi e distrutti dalla marea nera, contribuì significativamente a far progredire la coscienza ambientalista in tutto il mondo.

1997: dal Great Pacific Garbage Patch alla lotta alla plastica

Great Pacific Garbage Patch, noto anche come "l'isola di plastica", è un enorme accumulo di spazzatura (prevalentemente plastica) situata nell'Oceano Pacifico. Il fenomeno venne

scoperto nel 1988 dai ricercatori della NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), ma fu solo 9 anni più tardi, nel 1997 che la notizia destò l'interesse mondiale grazie al capitano oceanografo Charles J. Moore che, durante una traversata in barca a vela, si ritrovò circondato da un mare di rifiuti. Per quanto questo gigantesco accumulo di plastica si sia generato nell'arco di diversi anni, le modalità in cui è rimbalzata nelle cronache di tutto il mondo, è assimilabile a quella di un vero e proprio disastro ambientale. La plastica ha riempito gli oceani, gli ecosistemi, e la nostra vita, mettendo a rischio la salute umana e quella di molti altri organismi.

Grazie ai media e ai social network le immagini dell'isola di plastica hanno sollevato le coscienze dei cittadini, delle istituzioni e delle industrie. Sono numerosi le azioni normative, a scala nazionale (a partire dall'Italia) a scala regionale (l'Unione Europea è stata in questo leader) volte a ridurre l'inquinamento da plastica. Abbiamo adesso bisogno di un accordo globale per ridurre la produzione di plastica e di evitare la diffusione delle plastiche in natura, per il quale il WWF sta lavorando da anni a fianco delle Nazioni Unite.

2010: da Deepwater Horizon alle restrizioni nelle trivellazioni

L'incidente della piattaforma petrolifera della Deepwater Horizon è stato il peggior disastro petrolifero offshore della storia degli Stati Uniti. La piattaforma esplose mentre stava terminando la realizzazione di un pozzo nelle acque profonde del Golfo del Messico. Al drammatico impatto ambientale, di cui si stanno ancora valutando le conseguenze, si unì quello economico con enormi perdite (circa 17,2 miliardi di dollari complessivi) di danni alle proprietà, alla pesca e al turismo, in tutta la costa del Golfo.

In risposta all'incidente, il presidente Barack Obama avviò un importante percorso per la definizione di nuove regole di sicurezza, con importanti norme ambientali per le trivellazioni in acque statunitensi. L'incidente permise anche all'allora amministrazione federale di promuovere nuove regole per la gestione ambientale dell'oceano, delle coste e dei grandi laghi alla luce della fuoriuscita di petrolio. Secondo il Bureau of Ocean Energy Management, le nuove regole sono state *"le più aggressive e complete riforme per la regolamentazione e la supervisione delle attività petrolifere e del gas offshore nella storia degli Stati Uniti"*. Analogamente, sempre nel 2010, limiti alle trivellazioni sono stati imposti anche in Italia.

2011: da Fukushima al tramonto del nucleare

Per l'incidente nucleare di Fukushima si parla di "triplice disastro": il sisma di magnitudo 9, il successivo tsunami e l'incidente alla centrale nucleare con il propagarsi delle radiazioni. La portata del disastro nucleare fu tale che è ancora in corso un intenso programma di bonifica, che impiegherà altri 30 o 40 anni. Il continuo raffreddamento dei reattori danneggiati, inoltre, genera un quantitativo di 170 tonnellate di acqua radioattiva ogni

giorno, che vanno ad aggiungersi a una massa di circa un milione di tonnellate di materiale contaminato che il governo ha proposto di disperdere in mare. Il disastro nucleare di Fukushima è ancora oggi ritenuto secondo, per gravità, solamente a quello di Chernobyl.

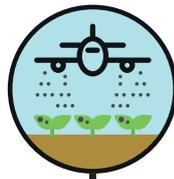
A seguito dell'incidente:

- in Italia, con un referendum ad hoc, è stato confermato il NO al nucleare,
- tutte le centrali nucleari in Giappone sono state chiuse, e i tentativi del governo dopo il 2015 di far ripartire alcune di esse incontrano ancora una diffusa opposizione,
- il 15 marzo 2011, Angela Merkel, ha annunciato la chiusura preventiva di sette delle 17 centrali nucleari attive,
- in Spagna, l'organizzazione Ecologistas en Acción ha chiesto la chiusura della centrale nucleare di Garoña,
- altre azioni sono state intraprese in Austria, Cile e in Svizzera sull'onda di una nuova coscienza ecologista.



**1930-1940
DAL "DUST BOWL"
AL RESTAURO AMBIENTALE**

Decenni di tecniche agricole inappropriate e una forte siccità, provocarono negli USA terribili tempeste di polveri. Il governo reagì piantando più 200 milioni di alberi: una grandissima opera di restauro ambientale.



**1962
DALLA "PRIMAVERA SILENZIOSA"
ALLA MESSA AL BANDO DEL DDT**

Rachel Carson, nel suo libro "Primavera silenziosa", denunciò l'impatto dell'utilizzo del DDT e dei fitofarmaci che uccidono animali, intossicano l'ambiente e mettono a rischio la nostra salute. Nel 1972 gli USA misero al bando il DDT, seguiti poi da molte altre nazioni.



**1956
DA MINAMATA ALLA PREVENZIONE DEI DANNI
DA MERCURIO**

Acque contaminate da mercurio furono sversate dall'industria chimica nella baia di Minamata, in Giappone. Il disastro ecologico provocò una drammatica sindrome neurologica, che aprì la strada alla Convenzione di Minamata sul mercurio, cruciale per proteggere salute umana e ambiente.



**1986
DA CHERNOBYL ALLA CONVENZIONE
SULLA SICUREZZA NUCLEARE**

La tragedia nucleare di Chernobyl ha avuto un impatto enorme sulla comunità globale, cambiando radicalmente l'atteggiamento delle nazioni nei confronti della sicurezza nucleare e influenzando le politiche energetiche di molti paesi.



**1980
DAL "BUCO DELL'OZONO" AL BANDO
DEI GAS OZONO LESIVI (CFC E HCFC)**

Alcuni gas, un tempo presenti in prodotti di uso comune, distruggono lo strato di ozono atmosferico, mettendo a serio rischio la nostra salute. Per abolirli la comunità internazionale definì il Protocollo di Montreal, primo trattato firmato da tutti i paesi del mondo.



**1984
DA BHOPAL ALLA PREVENZIONE
DEGLI INCIDENTI CHIMICI**

La Union Carbide - industria chimica americana che produce fitofarmaci - fu responsabile in India del drammatico incidente di Bhopal, seguito da un altro incidente in territorio americano. In risposta il Congresso USA approvò l'Emergency Planning and Community Right-to-Know Act, passo importante nella prevenzione degli incidenti chimici e nel rispetto del diritto dei cittadini ad essere informati.



**1976
DA SEVESO ALLA RIDUZIONE
DELLE SOSTANZE PERICOLOSE**

Una nube di diossina, generata dall'industria chimica ICMESA, colpì diversi comuni lombardi, con un drammatico impatto su salute umana e ambiente. In seguito l'Europa ha emanato tre direttive per prevenire, controllare e poi ridurre, i rischi legati alle sostanze pericolose.



**1997
DAL GREAT PACIFIC GARBAGE PATCH
ALLA LOTTA ALLA PLASTICA**

La Great Pacific Garbage Patch è un enorme accumulo di spazzatura nell'Oceano Pacifico. Le immagini dell'isola di plastica hanno sollevato le coscienze di cittadini, istituzioni e industrie, portando ad azioni normative per limitare l'uso della plastica in Europa e in molti altri paesi.



**2011
DA FUKUSHIMA AL TRAMONTO
DEL NUCLEARE**

Per il disastro nucleare di Fukushima è ancora in corso un intenso programma di bonifica. Dopo l'incidente l'Italia ha confermato il NO al nucleare; tutte le centrali nucleari in Giappone sono state chiuse e molti paesi nel mondo hanno intrapreso percorsi per la chiusura delle centrali nucleari.



**1989
DALLA EXXON VALDEZ AGLI STANDARD
PER IL TRASPORTO DI PETROLIO**

Una superpetroliera della Exxon Mobil si incagliò in Alaska, riversando in mare quasi 50 milioni di litri di petrolio che causarono un disastro ecologico. Dopo l'incidente l'Oil Pollution Act, ha previsto il progressivo bando, dalle acque statunitensi, delle navi cisterne giudicate sotto standard dal punto di vista della sicurezza.



**2010
DA DEEPWATER HORIZON
ALLE RESTRIZIONI NELLE TRIVELLAZIONI**

L'incidente della piattaforma petrolifera della Deepwater Horizon è stato il peggior disastro petrolifero offshore della storia degli Stati Uniti, con enormi conseguenze ambientali ed economiche. Barack Obama avviò un percorso per la definizione di nuove regole di sicurezza per le trivellazioni, con importanti norme ambientali.

IL MONDO CHE VORREMMO DOPO IL CORONAVIRUS

È indubbio che, esattamente come spiegava nel suo libro Naomi Klein, lo shock procurato dalla pandemia può offrire il fianco a drammatiche strumentalizzazioni. Durante una crisi della portata di quella che stiamo vivendo tutto è a rischio, dalle nostre vite, al nostro benessere, alla nostra libertà.

Ma quello che ci dimostra la storia degli incidenti e dei disastri ambientali, le crisi sono anche un'occasione per riflettere, approfondire, rafforzare la nostra consapevolezza, migliorare le nostre conoscenze scientifiche e adottare comportamenti più sicuri per noi e per il nostro benessere.

Che sia un incidente nucleare, uno sversamento di petrolio o lo spillover di un virus, ogni shock porta con sé grandi occasioni di cambiamento e questo cambiamento non può essere che un nostro nuovo rapporto con il pianeta.

Sappiamo oggi che la nostra esistenza è collegata al traffico di animali selvatici nei mercati asiatici, alla distruzione delle foreste nei paesi tropicali, alla scomparsa degli impollinatori nelle nostre campagne e all'estinzione dei grandi pesci predatori e dei grandi mammiferi nei nostri mari. Questa consapevolezza deve oggi portarci a un nuovo modo di vivere e condividere il pianeta, ad un nuovo patto con la natura e con l'umanità.

Un patto, fatto di 7,8 miliardi di impegni individuali e milioni di impegni collettivi. Un patto che fermi la distruzione degli ecosistemi e riduca drasticamente (almeno del 50%) il nostro peso sul pianeta. Un patto che tracci il dopo dal prima e che possa dare a noi e ai nostri figli la possibilità di vivere in un mondo di bellezza, libertà, equità e felicità.

Questa crisi ha infatti molte cose da insegnarci: l'importanza della scienza e dello studio dei meccanismi naturali che regolano la vita sul pianeta, il ruolo strategico del settore pubblico, la necessità di azioni collettive.

L'auspicio è che questo ennesimo shock di portata globale ci renda chiaro che non esiste un futuro per l'umanità senza il rispetto per il pianeta e i suoi equilibri naturali: la salute del pianeta e quella dell'uomo sono strettamente connesse e interdipendenti. Oggi lo sappiamo e dobbiamo agire di conseguenza.

Iniziamo insieme a disegnare un modo che verrà, facendo tutto il possibile perché tutto quello che abbiamo vissuto in questi giorni e le sue drammatiche conseguenze non siano accadute invano.



WWF Italia
Sede Nazionale
Via Po, 25/c
00198 Roma

Tel: 06844971
Fax: 0684497352
e-mail: wwf@wwf.it
sito: www.wwf.it