Politecnico di Torino

Dipartimento di Architettura e Design
Corso di Laurea in Design e Comunicazione Visiva

La comunicazione dell'emergenza ecologica: temi e narrazioni nel documentario contemporaneo

Emma Tarzia, 268513

Elena Dellapiana, relatrice
Enrico Verra, correlatore
Sessione di Laurea Luglio 2023
A.A. 2022-2023

Politecnico di Torino

Dipartimento di Architettura e Design
Corso di Laurea in Design e Comunicazione Visiva
A.A. 2022-2023
Sessione di Laurea Luglio 2023

La comunicazione dell'emergenza ecologica: temi e narrazioni nel documentario contemporaneo

Relatrice:
Elena Dellapiana

Candidata:
Emma Tarzia

Correlatore:
Enrico Verra

Indice

0. Introduzione 11

1. Il documento filmico come definizione di scenari 17

1.1 I processi industriali e il cambiamento climatico: David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (2020) 18

1.2 La distruzione degli habitat: Chasing corals (2017) 33

1.3 Lo sfruttamento delle risorse ittiche: Seaspiracy (2021) 40

1.4 Uno sguardo all'inquinamento: Antropocene: l'epoca umana (2018) 55

1.4.1 Estrazione 58

1.4.2 Terraformazione 64

1.4.3 Tecnofossili 70

1.4.4 Antroturbazione 72

1.4.5 Estinzione 84

1.5 Il riscaldamento globale e il cambiamento climatico: Before the flood (2016) 88

1.5.1 Sede centrale delle Nazioni Unite, New York - Incontro con Ban Ki-moon, segretario generale dell'ONU 90

1.5.2 Sierra club - Michael Brune, direttore esecutivo 92

1.5.3 Sabbie bituminose canadesi della Suncor Energy, Alberta - Marc Mageau, Vis operazione Suncor sulle sabbie bituminose 94

1.5.4 Isola di Baffin, Arcipelago artico canadese - Jake Awa, guida artica della baia 96

1.5.5 Kangerlussuaq, Groenlandia - Prof. Jason E. Box, climatologo, ricerca geologica di Danimarca e Groenlandia 100

1.5.6 Miami - Philip Levine, sindaco di Miami Beach 102

1.5.7 Penn State University - Dr. Michael E. Mann, Prof. emerito di scienze atmosferiche 104

1.5.8 Beijing, Cina - Ma Jun, Direttore dell'istituto di affari pubblici e ambientali 106

1.5.9 Nuova Deli, India - Sunita Narain, Centro per la scienza e l'ambiente, Delhi 108

1.5.10 Abaiang, Kiribati - Anote Tong, Presidente del Kiribati 112

1.5.11 Bablomekang, Palau - H.E. Tommy E. Remengesau Jr., Presidente di Palau 112

1.5.12 Bard College - Prof. Gidon Eshel, ricercatore in fisica ambientale 114

1.5.13 Nasa GSFC - Dr. Piers Sellers, astronauta e direttore del dipartimento di scienze naturali 116

2. Sensibilizzazione, pedagogia, denuncia: i target 121

3. Problem finding e concept 135

3.1 La sovrappopolazione 150

3.2 I processi industriali 152

3.3 Il riscaldamento globale, l'acidificazione degli oceani e lo sfruttamento degli habitat 154

3.4 La deforestazione 156

3.5 L'inquinamento 158

3.6 La biodiversità 160

4. Una riflessioni sulla comunicazione 171

5. Conclusioni 179

6. Fonti e ringraziamenti 183

6.1 Fonti 183

6.1.1 Bibliografia 183

6.1.2 Sitografia 183

6.1.3 Filmografia 184

6.1.4 Lista delle figure 185

6.2 Ringraziamenti 191

0. Introduzione

Lo scopo di questa tesi è di indagare come avviene la comunicazione dell'emergenza ecologica, un tema prettamente scientifico, attraverso lo strumento del documentario contemporaneo. L'idea è quella di immaginare questo elaborato come un unico grande progetto, nel quale lo scenario è il nostro pianeta, il target l'umanità, in particolare coloro che possono fare dei cambiamenti drastici, ovvero i politici e gli enti governativi, e i concept saranno i cambiamenti che è possibile mettere in atto per rimediare alla crisi ecologica.

Attraverso la sezione della definizione dello scenario, sarà possibile inquadrare quelle che sono le criticità che affliggono il nostro pianeta, le loro cause e gli artefici di questi danni . Questa sarà la parte più consistente dell'elaborato, poiché riuscire a rappresentare un quadro generale il più possibile veritiero/affidabile/completo è certamente un arduo compito. La ricerca di queste informazione verte su differenti fronti: libri, siti online, film e articoli; ciò ha permesso di rappresentare un'immagine dettagliata e multidisciplinare di ciò che sta accadendo al nostro pianeta. Dopodiché, si approfondirà l'individuazione del target di riferimento di questo progetto, ovvero l'umanità, i documentari mostreranno come, certamente, gli enti governativi abbiano un ruolo di rilievo in capacità decisionali, ma che se ciascun individuo facesse dei cambiamenti nella propria quotidianità, il cambiamento potrebbe arrivare anche dal basso. Infine, si guarderanno i concept, che in questo tesi, andremo ad individuare come le possibili soluzioni alle criticità mostrate in precedenza.
Tutta questa analisi avverrà attraverso l'analisi dei documentari, cinque in particolare:

- David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (2020)
- Chasing Coral (2017)
- Seaspiracy (2021)
- L'antropocene: l'epoca umana (2018)
- Punto di non ritorno - Before the flood (2016)

Questi sono solo un piccolo gruppo di tutti quelli presi in esame nella fase di ricerca, ciascuno di essi tratta al proprio interna una o più delle criticità legate all'emergenza ecologica che verranno approfondite in questa tesi:

- Sovrappopolazione
- Inquinamento
- Sfruttamento delle risorse ittiche
- Distruzione degli habitat
- Processi industriali
- Deforestazione
- Riscaldamento globale
- Cambiamento climatico

La fase di ricerca è rappresentata dai primi tre capitoli della tesi, che permettono un inquadramento generale, ma specifico, della tematica cui la tesi si riferisce, di seguito vi sarà una breve riflessione su quella che è stata la comunicazione di queste fonti al pubblico, in parte espressa dagli stessi documentari, in parte un'analisi da un punto di vista progettuale.

L'impostazione della tesi è prettamente discorsiva per riuscire a seguire il processo progettuale passo passo per come agisce il designer, si troveranno numerose citazioni degli esponenti scientifici ed esponenti politici che aiuteranno ad avere un'idea diretta della situazione (contestualizzazione) e poi vi saranno varie domande lungo la narrazione, quelle che il designer si dovrebbe porre durante il progetto nella fase di ricerca, per approfondire in maniera corretta l'argomento.

Il documento filmico come definizione di scenari

1

1. Il documento filmico come definizione di scenari

Per comprendere l'oggetto della tesi è necessario in primis definire cosa si intende per scenario, secondo una definizione generale e poi nello specifico di questa tesi. Lo scenario si definisce come:

> *«Massa critica di dati e riferimenti intorno all'argomento da affrontare che definiscono il contesto storico, sociale, culturale, produttivo, tecnologico, ambientale in cui verrà inserito il prodotto/servizio per un progetto consapevole. Lo scenario aggiunge informazioni indicando con chiarezza i punti di vista, il contesto e le relazioni dei vari elementi che lo compongono».*[1]

Risulta quindi che la costruzione di uno scenario completo in cui siano compresi tutti questi valori, sia un momento centrale della ricerca e questo perché è proprio in seguito alla definizione dello scenario che si possono andare a definire i nuovi concept e le linee guida del progetto. Possiamo, infatti, considerare lo scenario come un prodotto self-standing, ovvero:

> *«che può essere anche considerato autonomo rispetto al decorso successivo del progetto e funzionale all'orientamento delle scelte strategiche future, in coerenza o rottura con il presente di quel sistema».*[2]

Entrando nel vivo del progetto, possiamo definire il nostro scenario: il Pianeta Terra. In particolare andremo ad osservare quali elementi lo compongono e quali sono i suoi problemi in relazione alla crisi ecologica.

1- 2 Uomo al centro del progetto Design per un nuovo umanesimo (C. Germak, 2008, Allemandi &C.)

1.1 I processi industriali e il cambiamento climatico: David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (2020)

Iniziamo introducendo il documentario di David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta[3]. Il narratore è David Attenborough, ha 93 anni, è un divulgatore scientifico e naturalista britannico, che ha avuto la possibilità di esplorare il Pianeta, dedicandogli la sua intera vita per poterlo raccontare agli spettatori a casa. Questo documentario narra la testimonianza del protagonista, la sua idea del futuro, la storia di come l'umanità ha commesso l'errore più grande e di come, se agisse ora, potrebbe porvi rimedio.

«Questa è la mia testimonianza, la storia del declino globale nell'arco di una vita».[4]

Fig. 1.1
David Attenborough

3-4 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)

Già dai primi minuti del filmato lo spettatore coglie che l'intento del narratore, e protagonista, è quello esplicativo e divulgativo al fine di istillare nello spettatore delle domande su cui interrogarsi.
Il documentario si apre sulla tematica dei processi industriali con la strage di Chernobyl[5] a paragone con la condotta degli esseri umani sulla terra. Le scene iniziali mostrano le riprese originali dei telegiornali di quegli anni, ottenendo così una reazione che scuote lo spettatore. David Attenborough , a proposito della strage di Chernobyl, parla di una pianificazione sbagliata e di un errore umano. Questa tragedia scatenò una catastrofe ambientale in tutta l'Europa, fino a quel momento la peggiore della storia dell'umanità. Quello di Chernobyl è stato un evento isolato, ma la vera catastrofe è in atto sul nostro Pianeta ogni giorno, eppure si nota appena, è la scomparsa dei luoghi naturali e della biodiversità.

«Dipendiamo interamente da questa macchina vitale finemente sincronizzata che a sua volta dipende dalla propria biodiversità».[6]

Eppure la condotta ad oggi di noi esseri umani sta riducendo la biodiversità, anche questo è il risultato di una pianificazione sbagliata e di un errore umano. L'esito sarà analogo a quello della strage di Chernobyl, un luogo inabitabile.

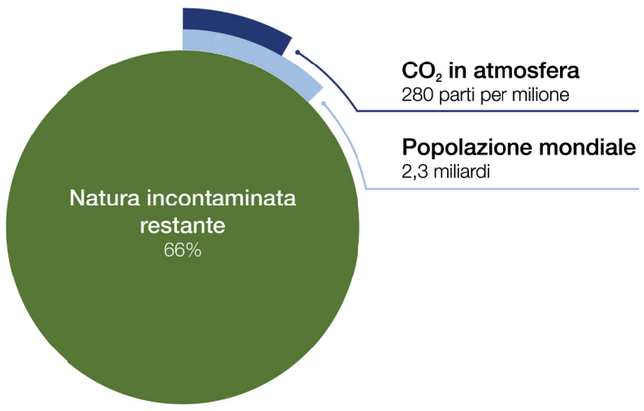
Già solo dopo questa breve apertura sul tema David Attenborough, con il suo documentario, tocca alcuni concetti fondamentali dell'emergenza ecologica.
Il primo punto è sicuramente definire cosa si intende per "catastrofe ambientale"[7]. Il concetto di disastro ambientale racchiude al suo interno una serie di aspetti che interagiscono in modo complesso,

5 Incidente nucleare avvenuto in Unione Sovietica il 26 aprile 1986
6 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)
7 "Evento di vasta portata con effetti negativi sull'ambiente in termini di danno grave negli equilibri naturali e nel funzionamento dei sistemi socio-economici e politico-istituzionali delle comunità interessate." - Treccani

come la vulnerabilità e la capacità di resilienza di una comunità. Infatti, se da un lato le condizioni ambientali e le attività umane possono aggravare l'impatto di un disastro, dall'altro, è allo stesso modo vero che i disastri hanno un impatto sull'ambiente e di conseguenza riducono la capacità di essi di proteggersi.
Un concetto strettamente legato a quello dei disastri è quello del rischio: questo viene definito come "la combinazione tra la probabilità che un evento accada e le conseguenze negative ad esso associate"[8]. Racchiuse in questa definizione vi sono due dimensioni, vale a dire la possibilità di accadimento e l'effettivo danno generato, evidenziando come un disastro non sia solo prevedibile, ma anche riducibile se vengono precedentemente messe in atto delle strategie di prevenzione consone alla capacità di assorbimento dell'impatto da parte di una comunità.

Ora andremo a visualizzare dei dati, che nel corso della narrazione in questa tesi, ci permetteranno di visualizzare come sono cambiate le cose nel tempo in relazione a tre valori: la percentuale di natura incontaminata, la quantità di CO2 nell'aria e l'aumento della popolazione mondiale. Cominciamo ad osservare i dati dal 1937.

→
Fig. 1.2
1937



8 "Lo Spiegone. In Trouble Be Clear"

Il mondo era molto diverso a quel tempo, si conosceva poco della vita sul Pianeta, questa veniva definita storia naturale. Tutto si riduceva a quello, alla storia, perciò con il tempo si ha imparato a conoscere la storia evolutiva del Pianeta che è il succedersi di un cambiamento lento e inesorabile.
Nella storia ci sono state 5 estinzioni di massa, l'ultima è quella che ha segnato la scomparsa dei dinosauri dalla Terra, il 75% di tutte le specie fu spazzato via e la vita non ebbe altra scelta che ricostruirsi.

Il nome scientifico dell'era nella quale ci troviamo ora è Olocene, che è stato uno dei periodi più stabili nella storia del nostro Pianeta. Per 10 mila anni la temperatura media della Terra non ha subito variazioni superiori ad un grado Celsius (1°C) e la vita sul pianeta ricca e prosperosa è stata la chiave di questa possibilità. Infatti, è la biodiversità dell'Olocene che ha contribuito profondamente a questa stabilità, la vita sul Pianeta ha trovato il proprio ritmo: le stagioni.

Questo ritmo stagionale e affidabile ha donato all'uomo un'opportunità unica: l'agricoltura. L'uomo ha imparato come sfruttare le stagioni per i raccolti e così è iniziata la storia della civiltà umana. Di generazione in generazione l'uomo è migliorato e progredito solo grazie alla stabilità delle condizioni della vita sul pianeta. Il ritmo del progresso era unico nel suo genere.
In seguito, l'intelligenza umana ha capito come modificare il ritmo evolutivo, accelerandolo, non era più necessario rispettare le tempistiche di rigenerazione della Terra, all'uomo bastava un'idea da tramandare di generazione in generazione, che grazie alla tecnologia si sarebbe trasformata in realtà.

Si giunge così al 1954, quando David Attenborough inizia la sua carriera grazie all'avvento dei voli intercontinentali, che gli hanno permesso di avere il privilegio di essere tra i primi a godere dell'abbondanza di quella vita che il clima gentile dell'olocene aveva donato all'umanità.

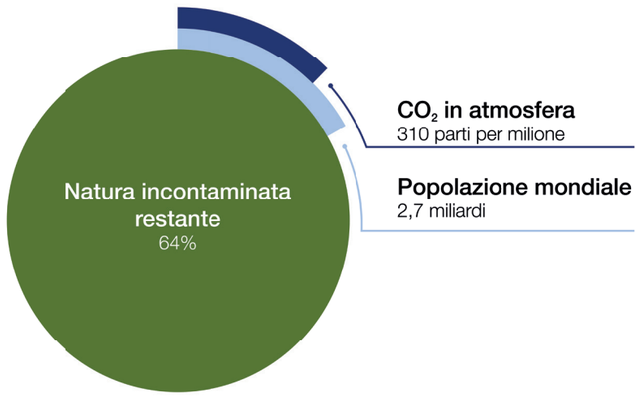
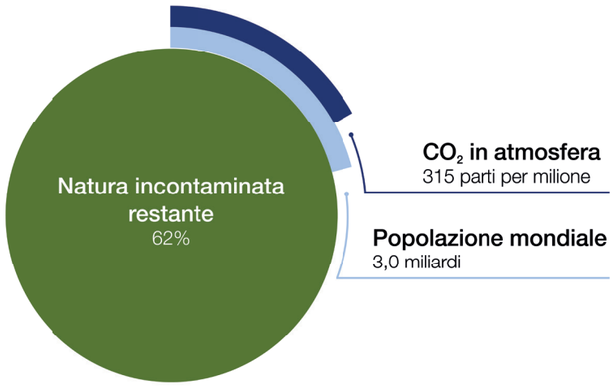


Fig. 1.3
1954

La seconda guerra mondiale era finita, la tecnologia stava semplificando all'uomo la vita, il ritmo del cambiamento stava accelerando. Sembrava che nulla avrebbe frenato il progresso dell'uomo, il futuro sarebbe stato eccitante. Questo prima di sapere che c'erano dei problemi.
La prima visita nell'Africa dell'est fu nel 1960. Allora sembrava inconcepibile che l'uomo, una singola specie, avrebbe avuto il potere di minacciare l'esistenza della natura un giorno. La natura non è illimitata, va protetta. Qualche anno dopo fu chiaro a tutti.

Fig. 1.4
1960



Era il dicembre 1968, il lancio dell'Apollo 8. Per la prima volta l'uomo si allontanò abbastanza dalla terra per guardarla nella sua totalità e questo è ciò che vide. Il nostro pianeta, vulnerabile e isolato.
Il fatto straordinario fu che il mondo intero guardò l'evento in diretta, la gente e l'uomo nello spazio guardarono lo stesso spettacolo nello stesso momento. Questo cambiò radicalmente il modo di pensare della popolazione umana nel mondo. La nostra casa era limitata, la nostra esistenza era limitata, fu la riscoperta di una verità fondamentale.

> *«Siamo ineluttabilmente dipendenti dal mondo naturale finito intorno a noi».*[9]

Questo sapere guidò la vita nella preistoria dell'umanità, prima dell'agricoltura e della civiltà, e anche mentre alcuni mettevano piede sulla Luna, altri conducevano ancora quel genere di vita nei luoghi più remoti del Pianeta, una vita che rispettava la rigenerazione della terra, in netto contrasto con la società che conosciamo oggi, che chiede di più ogni giorno che passa.

9 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)

Fig. 1.5
Prima foto dall'Apollo 8

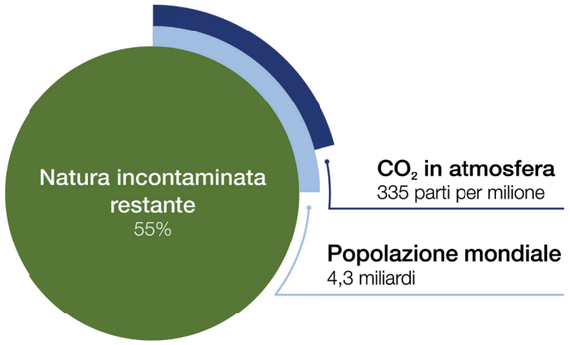
Fig. 1.6
David Attenborough con due Scimpanzè

All'interno del documentario David Attenborough fa una digressione su quello che è stato il suo lavoro e il suo impegno attivo negli anni per comunicare alle persone la storia dell'evoluzione della vita sulla Terra con la sua serie "La vita sulla Terra". È stata girata in 39 Paesi, hanno filmato 650 specie e percorso più di 2 milioni di chilometri.

Questo è il tipo di impegno necessario se si vuole anche solo iniziare a ritrarre la vita sul Pianeta. Già allora si poteva notare come fosse sempre più difficile trovare alcune specie animali. La stessa estinzione che David Attenborough osservava da giovane nelle rocce, era in atto intorno a lui proprio in quel periodo. L'uomo era il responsabile di quelle estinzioni.
L'uomo aveva portato gli animali all'estinzione molte volte nella storia, ma ora che questa cosa era palese, non era più accettabile. Un esempio è la caccia alle balene che si trasformò da pesca in crimine. Si diffuse una potente presa di coscienza, nessuno voleva l'estinzione degli animali, la gente teneva al mondo naturale, appunto perché ne aveva potuto conoscere l'esistenza.

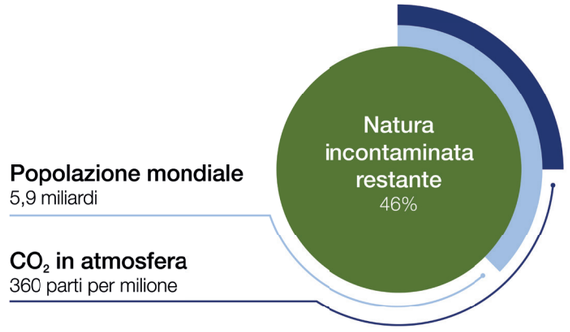
A quel punto bisognava sensibilizzare le persone in tutto il mondo. “La vita sulla Terra” uscì nel 1979, la popolazione mondiale era raddoppiata rispetto agli anni ’30 del ‘900. Dopo aver sterminato i predatori dell’uomo, era proprio questo ad essere il più grande predatore sulla Terra, la richiesta di cibo era stata appagata, moltissime patologie erano sotto controllo, niente e nessuno avrebbe potuto fermare l’uomo, se non egli stesso.
Ad oggi sappiamo che l’uomo ha continuato a consumare il pianeta Terra fino ad esaurirlo. Salvare singole specie o gruppi di esse non sarebbe più stato sufficiente a quel punto, gli habitat sarebbero presto svaniti.

→
Fig. 1.7
1978



L’oceano è stato il soggetto di un altro progetto di David Attenborough “il Pianeta blu” girato negli ultimi anni ’90.
A partire dagli anni ’50 del ‘900 la pesca si è spinta in acque internazionali, a quel tempo le reti straripavano di pesci, ma via via cominciarono a svuotarsi. L’industria ittica crollò così rapidamente che le nazioni iniziarono a sussidiare le flotte per salvarla.
Ad oggi, l’uomo ha eliminato il 90% dei grandi pesci e le conseguenze sono colossali: senza i grandi pesci e gli altri predatori marini, il ciclo dei nutrienti si interromperebbe, questo perché i predatori riciclano i nutrienti delle acque dell’oceano, così che il plancton possa sfruttarli nuovamente. Senza predatori, con l’assenza di nutrienti, l’oceano morirebbe.

Nel 1998 una delle troupe de “Il Pianeta Blu” si imbatté in un fenomeno al tempo poco conosciuto, lo sbiancamento dei coralli. A primo impatto uno spettacolo mozzafiato, ma tragico, perché i soggetti erano scheletri, scheletri di creature morte. Il bianco sorge quando il corallo espelle le alghe che vivono in simbiosi con i suoi polipi.
Come ogni fenomeno mai visto prima, ci volle del tempo per spiegare lo sbiancamento dei coralli, in seguito gli scienziati scoprirono che era una conseguenza della crescente temperatura degli oceani.
La temperatura mondiale è stata piuttosto stabile fino agli anni 90 perché l’oceano stava assorbendo gran parte del calore in eccesso mascherando l’impatto dell’umanità. La Terra iniziava a perdere il suo equilibrio.



←
Fig. 1.8
1997

Fig. 1.9
Circolo polare artico

All'estremità del pianeta si trova l'habitat più remoto di tutti, un luogo aldilà di ogni immaginazione, scenari ineguagliabili sul pianeta con specie uniche adattate alla vita estrema. I primi effetti del riscaldamento in questi luoghi si sono potuti osservare nelle estati artiche, luoghi che sarebbero dovuti essere pieni di distese di ghiaccio, ne erano privi. L'estensione del ghiaccio polare è stata cruciale nel riflettere la luce solare dalla superficie terreste raffreddando l'intero pianeta.

Quando uscì "Frozen Planet" nel 2011 le ragioni di questi cambiamenti erano ovvie, è da molto che l'oceano aveva smesso di assorbire il calore in eccesso che l'umanità aveva generato. Di conseguenza in quegli anni la temperatura media era già di un grado più alta rispetto agli anni 30 del '900. Una rapidità di cambiamento senza eguali negli ultimi 10 mila anni. Il ghiaccio estivo nell'Artide si è ridotto del 40% in 40 anni. Il ghiaccio stava già finendo. L'ecosistema più immacolato e distante era destinato al collasso.

«Le nostre tracce sono ovunque, il nostro impatto è profondo, il nostro cieco assalto ha infine alterato l'essenza della vita sul Pianeta».[10]

Ma non finisce qui, se proseguiamo il corso degli eventi il danno che ha contraddistinto la generazione di David Attenborough verrà eclissato da quella successiva, la nostra.
I dati del 2020 mostrano che abbiamo prosciugato il 30% della riserva ittica mondiale, ridotto la portata di acqua dolce dell'80% e che ogni anno abbattiamo 15 miliardi di alberi.

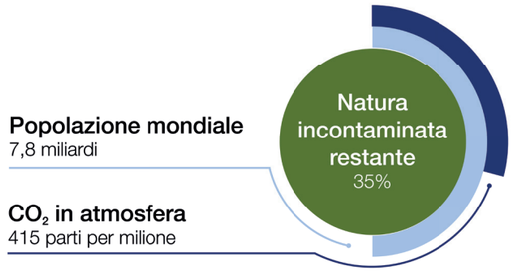
«Stiamo chiudendo la natura in cattività».[11]

10-11 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)

Fig. 1.11
Agricoltura invasiva

Metà delle terre fertili sul Pianeta sono coltivate, il 70% degli uccelli è addomesticato, per la maggior parte sono polli, l'uomo stesso conta un terzo dei mammiferi sula terra, un altro 60% è costituito da bestiame di allevamento. Ciò che resta è un 4% di mammiferi, dai topi alle balene. Questo è il mondo che ci ritroviamo per come l'umanità lo ha gestito, la vita sulla terra ha poca autonomia ormai.

Fig. 1.10
2020



Le proiezioni per i prossimi anni non sono migliori, i dati mostrano che entro il 2100 gran parte della terra sarà inabitabile.

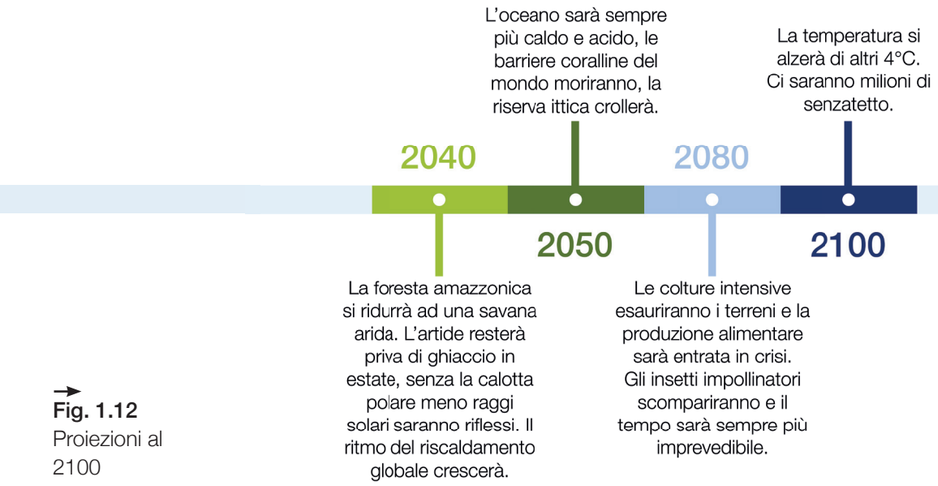


Fig. 1.12
Proiezioni al 2100

Sarà in atto la sesta estinzione di massa. A questo punto torniamo a fare riferimento alla fine del documentario di David Attenborough, il quale riprende l'inizio del documentario, la strage di Chernobyl. Vengono mostrate le immagini di come dopo 30 anni dall'evacuazione della città, la natura abbia riconquistato il suo spazio. Ora Chernobyl è un luogo che ospita creature rarissime, dove la foresta ha invaso la città. Questo è un insegnamento fondamentale, per quanto gli errori dell'uomo siano stati grandi, la natura è sempre stata in grado di superare tutto e rifiorire, lo stesso non si può dire per l'uomo.

> *«Non si tratta di salvare il nostro pianeta, si tratta di salvare noi stessi. La verità è che con o senza di noi il mondo naturale tornerà. […] ora abbiamo bisogno di qualcosa i più, ci serve saggezza».*[12]

Attraverso questo documentario è stato possibile individuare diverse problematiche legate alla crisi ecologica, si è potuto capirne l'origine, lo svolgersi e il potenziale evolversi.

Fig. 1.13
David Attenborough

12 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)

1.2 La distruzione degli habitat: Chasing corals (2017)

Introduciamo, a questo punto "Chasing Corals", questo documentario ci permetterà di inquadrare lo scenario della distruzione degli habitat,. Il protagonista e narratore del primo documentario è Richard Vevers, ha lavorato 10 anni nel settore della pubblicità, faceva immersioni dall'età di 16 anni, la sua passioni erano i draghi marini, fino a che un giorno non li ha trovati più. Quello per lui è stato il suo punto di svolta, se il suo animale preferito era in pericolo, quanti altri animali lo erano? Si è reso conto che il problema legato agli oceani era che è un mondo invisibile agli occhi dell'uomo, e che alla fine è un problema di scarsa pubblicità.
Il nostro Pianeta è unico in tutto l'universo conosciuto, abbiamo l'oceano, che è fonte di vita e controlla tutto, il clima, la temperatura, il tempo, l'ossigeno che respiriamo. Senza un oceano in salute non avremo più un Pianeta in salute. Ha lasciato l'ambiente pubblicitario e ha dato inizio ad un progetto di scoperta degli oceani. Il programma si chiamava XL Catlin Seaview Survey, si proponeva di mappare gli oceani come Google Maps faceva con le strade.

Il documentario si concentra principalmente sul fenomeno dello sbiancamento dei coralli, che anche a quel tempo, come ora, era una problematica poco conosciuta. Questo fenomeno inizia a cavallo tra gli anni 70 e 80, grandi porzioni di barriera corallina si sbancavano nel giro di un paio di settimane e nessuno capiva il perché. Dopo una serie di esperimenti hanno capito che non si trattava di una malattia, il problema non era la luce, l'unico cambiamento all'interno dell'esperimento che faceva diventare bianchi i coralli era innalzare la temperatura dell'acqua di 2°C. Bisognava essere cauti con le supposizioni, perché era una problematica nuova e si stava imparando a conoscerla. A quel tempo la dichiarazione fu che *forse* era il cambiamento climatico che aveva avuto impatto sulle barriere coralline, ora con ogni probabilità possiamo dire che sicuramente il cambiamento climatico ne è la causa.

La difficoltà che accomuna tutte queste problematiche è sempre la stessa: bisogna sapere cosa si sta guardando altrimenti non si riesce a coglierne la gravità.
Vevers comincia a viaggiare alla ricerca di risposte, intenzionato ad incontrare gli scienziati che si occupavano di studiare i coralli e i loro cambiamenti. Già all'inizio, dall'incontro con Phil Porter risultò che questo fenomeno dello sbiancamento era molto più diffuso di quanto si potesse immaginare. In Florida si erano già persi tra 80% e il 90% dei coralli, guardando il quadro generale più ambio venne fuori che negli ultimi 30 anni il 50% dei coralli di tutto il mondo era stato assoggettato da questo fenomeno, ciò che ne restava erano gli scheletri dei coralli, erano tutti morti.

Questo documentario è del 2017, l'incontro di Vevers con il Prof. Ove Hoegh-Guldberg ha messo in luce come già nel 1999 il professore avesse fatto dichiarazioni e pubblicazioni sulla salute dell'oceano e sul pericolo del cambiamento climatico. Tutto ciò invano poiché egli al tempo era stato ridicolizzato e deriso.

Fig. 1.14
Fenomeno dello sbiancamento

Tendiamo a guardare al cambiamento climatico come ad un problema di temperatura dell'aria e pensiamo:

"uno o due gradi che differenza fa?"[13]

Ma quando si parla dell'oceano è come parlare della temperatura corporea. Immaginiamo che la temperatura salga di 1°C o 2°C, in un determinato lasso di tempo avrebbe conseguenze fatali, la faccenda è altrettanto seria negli oceani. Lo sbiancamento dei coralli è una risposta allo stress, così come la febbre lo è per il nostro corpo.
Se la temperatura aumenta anche di poco oltre la fascia normalmente compresa, iniziano a sbiancarsi e di conseguenza la capacità di fare la fotosintesi e quindi di produrre cibo si compromette. I coralli così finiscono per morire di fame, eliminano ciò che considerano superfluo e i tessuti diventano trasparenti. È per questo che i coralli si sbiancano, perché essendo il tessuto che li copre trasparente, vediamo lo scheletro, se il bianco è brillante e omogeneo il corallo è ancora vivo, ma non permetterà a nient'altro di crescergli sopra, smetterà di crescere, di riprodursi e infine si avvierà alla morte.
Lo sbiancamento dei coralli è un fenomeno difficile da far comprendere, perché se si osserva una barriera corallina bianca,

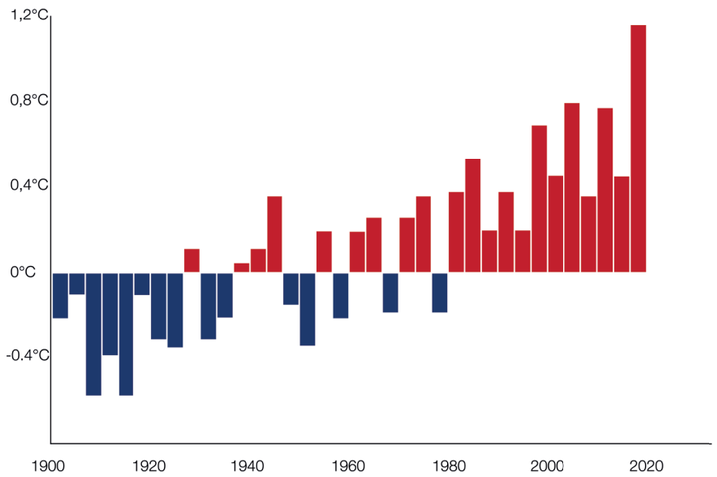
come si fa a capire che qualcosa non va se non li si conosce?

Bisogna quindi comunicarlo in maniera diversa, ma se si può documentare il cambiamento, allora c'è il modo di comunicarlo al pubblico, provocando un forte impatto.
È in questo momento che Vevers si ingegna per poterlo documentare, contatta il tecnico di camere subacquee Zack Rago. Avevano bisogno di una camera che doveva restare per lunghi periodi in acqua salata, sotto forte pressione e messa a dura prova dagli eventi atmosferici, anche la parte di progettazione era molto complessa e richiedeva tempo, non si poteva perdere la stagione in cui le acque erano calde, si sarebbe dovuto aspettare un altro anno.

13 Chasing Coral (Jeff Orlowski, 2017)

Le telecamere vengono posizionate alle Hawaii, alle Bermuda e alle Bahamas; ci sono state diverse problematiche legate alla documentazione del fenomeno dello sbiancamento, poiché quell'anno le acque sono stata imprevedibilmente fredde. Questo ha costretto i tecnici a seguire le acque calde, cambiando completamente luogo, non ci sarebbe stato tempo di spostare tutta l'attrezzatura tecnica, era necessario fare le riprese manuali: 25 riprese al giorno, 60 siti, ogni giorno, per più tempo possibile. Logisticamente un incubo.
Quello che hanno mostrato i dati è che senza ombra di dubbio gli oceani si stavano riscaldando.

Le temperature degli oceani seguono cicli costanti, se la temperature rimane costante, queste variazioni in alto o in basso oscillerebbero intorno a quella temperatura media. Ma ora siamo arrivati al punto di aver modificato la temperatura media, i picchi più alti diventano sempre più alti.



Il primo fenomeno diffuso di sbiancamento si è verificato all'inizio degli anni 80. Nel 1997 si è registrato il primo sbiancamento di massa su scala globale. Molti coralli sono diventati bianchi e molti sono morti.

← **Fig. 1.15**
Temperatura media degli oceani

↓ **Fig. 1.16**
Fenomeno di fluorescenza

Solo 12 anni dopo nel 2010 c'è stato il secondo sbiancamento su scala globale. Appena 5 anni dopo, nel 2015, quando sono avvenute queste ricerche, ci si è trovati davanti al terzo sbiancamento su scala globale. La barriera corallina è fondamentale per l'oceano, è il suo vivaio, circa il 25% di tutta la vita marina dipende dalla barriera corallina. Per quasi un miliardo di persone al mondo, la barriera corallina rappresenta la principale fonte alimentare. Molti dei nuovi farmaci per il cancro che aiutano a salvare vite umane, provengono dal mare, in particolare dai coralli. Di sicuro non è un ciclo naturale, è un fenomeno totalmente attribuibile al cambiamento climatico, ed è qualcosa che si è osservato solo negli ultimi anni. Era tempo che gli esperti lamentavano il surriscaldamento del pianeta a causa dell'uso di combustibili fossili, emissione di CO_2 e gas serra in atmosfera e ora si potevano osservare i risultati. La temperatura mondiale era stata stabile fino a quel momento, solo perché gli oceani stavano assorbendo gran parte del calore in eccesso, mascherando così l'impatto dell'uomo. Il 93% del calore proveniente dai gas serra viene assorbito dagli oceani, se gli oceani non assorbissero questo calore la temperatura media del pianeta sarebbe di 50°C.

> *«Non si tratta più di capire se il cambiamento climatico ci sia o meno ma se le conseguenze che avrà saranno dannose o molto dannose».*[14]

14 Chasing Coral (Jeff Orlowski, 2017)

Durante le riprese in Nuova Caledonia si verificò un episodio inedito: i coralli erano diventati *fluorescenti*; stavano producendo una sorta di schermo solare chimico per proteggersi dal calore. Alcuni dei colori più sgargianti mai visti in natura, pare fosse una reazione chimico-fisica che i coralli mettevano atto per proteggersi chimicamente dal calore, sembrava che stessero chiamando "aiuto", richiedono attenzione, di essere salvati.

"Il volto incredibilmente spettacolare della morte"[15]

Si immergevano da un ristorante galleggiante, era paradossale, si stava verificando uno degli spettacoli più incredibili nella storia e tutti erano lì, senza sapere nulla, a continuare le loro vite cose se non fosse nulla, è tipico dell'umanità, come biasimarli.
Zack Rago intervista l'esperto di coralli Charlie Venon che ha dedicato la sua vita alla classificazione e studio dei coralli, il primo nel suo campo. Ai tempi di Charlie Venon la mentalità era diversa, la barriera era sempre stata lì, mai si sarebbe potuto pensare di doverla rendere un parco marino protetto, perché era enorme e nulla avrebbe potuto insidiare la grande barriera. Ma è cambiato tutto.

> *«Ho intenzione di continuare e finché riuscirò a sensibilizzare le persone lo farò, perché dobbiamo farlo, non abbiamo scelta».*[16]

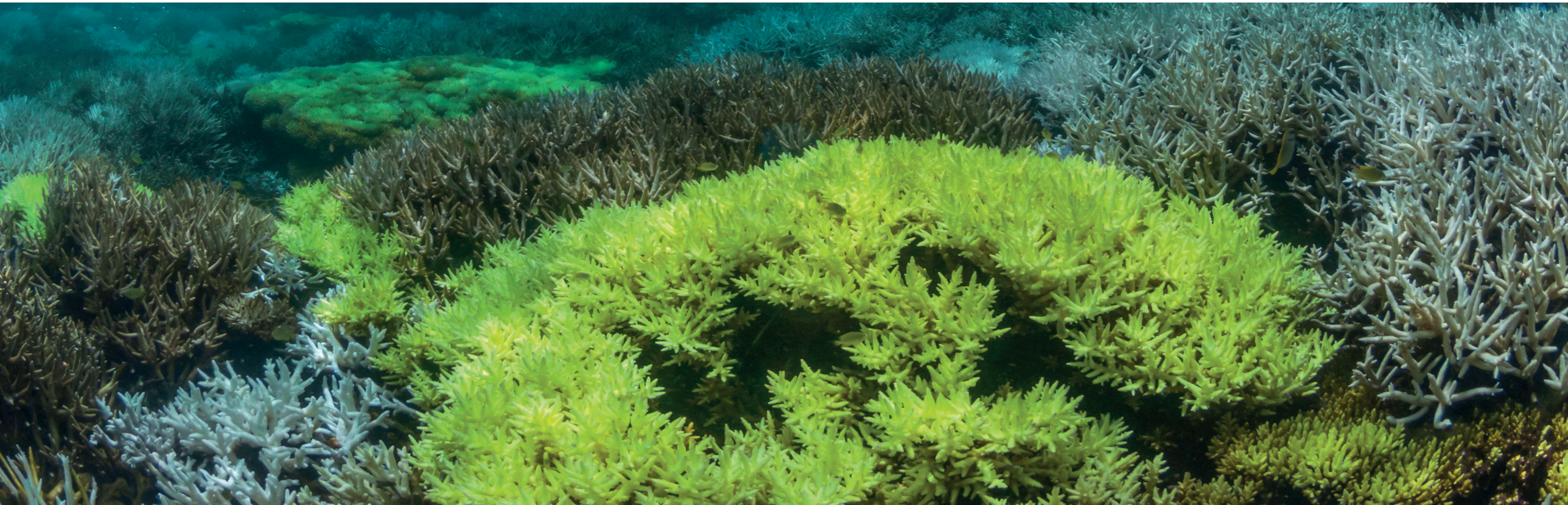
È facile pensare al destino di una sola specie. Ma quello che è un po' più difficile da spiegare è l'inizio di un collasso ecologico dell'intero ecosistema. Va oltre le specie, il genere, la famiglia, l'ordine delle cose. Si parla della possibilità che vadano estinte intere classi di organismi. Gli ecosistemi della Terra non saranno in grado di continuare ad adattarsi ogni anno che passa, non hanno tempo a sufficienza per rigenerarsi. Se non riusciremo a salvare questo ecosistema, saremo in grado di salvare il prossimo? E quello dopo ancora?

Pensiamo di poter vivere sulle ceneri di tutto questo?

Fig. 1.17
Fenomeno di fluorescenza

15 Chasing Coral (Jeff Orlowski, 2017)

16 Chasing Coral (Jeff Orlowski, 2017)



1.3 Lo sfruttamento delle risorse ittiche: Seaspiracy (2021)

Analizziamo ora, attraverso il secondo documentario, la problematica dello sfruttamento delle risorse ittiche. Il protagonista è Ali Tabrizi, appassionato dell'oceano fin da bambino, tra i suoi miti anche David Attenbrough, dopo gli studi, all'età di 21 anni decide di imbarcarsi nel suo primo progetto da solo.
Come abbiamo già detto in precedenza, è negli oceani, la cui gran parte di essi è ancora inesplorata, che vive la maggior parte delle forme di vita, più precisamente l'80%. Il documentario si apre nel vivo delle ricerche, con molte domande alle quali si dovrà trovare una risposta. Poco dopo aver iniziato il progetto, risulta chiaro come l'immagine "romantica" che abbiamo degli oceani sia in realtà cambiata profondamente. Le immagini degli animali morti sulle spiagge rivela l'enorme impatto che l'uomo ha avuto sull'ecosistema marino, tutti questi grandi pesci avevano lo stomaco pieno di plastica. È uno spettacolo straziante, un insulto alla loro intelligenza e al lavoro che fanno permettendo agli oceani di continuare a vivere in salute. Mentre riemergono dall'oceano per respirare, delfini e balene, concimano Phytoplakton, le micro alghe che assorbono ogni anno quantità di anidride carbonica pari a 4 volte quella della foresta amazzonica, e generano l'85% dell'ossigeno che respiriamo.

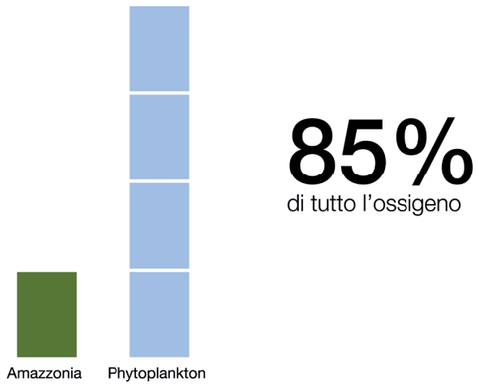
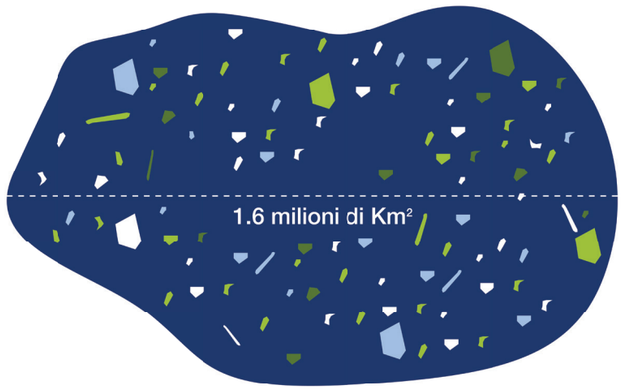


Fig. 1.18
CO_2 imprigionata

In un mondo più sensibile alle emissioni carboniche e ai cambiamenti climatici, proteggere questi animali significa proteggere il Pianeta. Se muoiono delfini e balene, muore anche l'oceano, e allora moriremo anche noi.
È innegabile come ormai la plastica abbia invaso ogni angolo dei mari, enormi masse di spazzatura che galleggiano in mezzo all'oceano, come la grande chiazza del Pacifico, questa è paragonabile a scaricare nelle acque un camion pieno di plastica ogni singolo minuto, in aggiunta ai 150 milioni di tonnellate che già vi galleggiano. Questa plastica si scompone in pezzi sempre più piccoli, detti microplastiche, che oggi sono pari a 400 volte tutte le stelle della Via Lattea.

Fig. 1.19
Grande chiazza del Pacifico



Il protagonista si comincia a porre delle domande e decide di provare a cambiare radicalmente le sue abitudini: utilizza solo posate riciclabili e una borraccia, partecipa alla pulizia delle spiagge, fa donazioni a sostengono delle organizzazione per la difesa degli oceani. La sua missione è semplice, convincere il mondo a smettere di usare spazzolini, cannucce, posate, bottigliette, sacchetti. Passano mesi in questo modo, ma le spiagge continuano ad essere sporche e gli animali continuano a morire sulle coste, e un giorno, quando già la

situazione non sembrava migliorare, esce sul The Guardian un articolo dal titolo “Il Giappone conferma di riprendere la caccia commerciale alle balene e si ritira dalla Commissione Internazionale. Tokyo intende uccidere nonostante un divieto mondiale”.
La caccia alle balene è vietata dal 1986, ma diversi paesi aggirano il divieto da anni e il Giappone è il caso più tristemente noto. Questa sarà infatti la prima meta del viaggio, mirata alla documentazione della caccia alle balene, c’è un posto nel sud del Giappone dove l’industria baleniera può ancora operare in acque costiere, si chiama Taiji, dove ogni anno più di 700 delfini e cetacei vengono spinti in una cala per essere massacrati.
A questo punto la prima cosa che bisogna chiedersi è: quanto è grande la minaccia dei balenieri giapponesi rispetto a quella della plastica?
Ric O’Barry, fondatore del Dolphins Project, è uno dei pochi attivisti che si occupa da anni del problema

> *«Il governo giapponese si impegna a fare in modo che nessuno ne sappia niente, se vai lì anche senza sapere cosa succede, rischi di essere arrestato e tenuto dentro a lungo, perchè vogliono allontanare chi si oppone alla guerra ai delfini. Appena arrivi a Taiji la polizia ti sta immediatamente addosso, vengono in hotel e ti seguono dovunque tu vada. Ci sono l’estrema destra, il governo, i pescatori, tutti contro di noi, microspie, telefoni sotto controllo, il televisore che ti scatta foto nella tua stanza di albergo. Ecco cosa succede quando vai a Taiji, tutti ti osservano e cercano di capire come possono farti andare via».*[17]

Se è così rischioso andare a Taiji e ci sono altre minacce per l’oceano, come la plastica, perché andare a Taiji?

> *«Andare a Taiji e documentare tutto questo è estremamente importante, come possiamo salvare l’oceano se non riusciamo a cambiare le cose in una baia grande come un campo da calcio?»*[18]

17-18 Seaspiracy (Ali Tabrizi, 2021)

Questo è esattamente ciò che il protagonista, Ali, decide di fare, prendere il primo volo e andare in Giappone. Appena atterrato tutto è esattamente come Ric O’Barry aveva descritto: volanti della polizia e auto in incognito li fermano, dicono di essere in vacanza; da quel momento in poi una coda di poliziotti, auto in incognito, agenti segreti e guardia costiera li seguiranno ovunque, anche fuori dal loro Hotel. Una mattina presto riescono ad uscire dal retro e ad andare sulla costa per documentare che cosa accade, 13 navi escono dal porto e qualche ora dopo rientrano nella baia, in formazione, spingendo un baco di delfini verso le coste. Lì avviene il massacro, difficile da documentare perché la polizia li sta cercando e non possono avvicinarsi.

La caccia ai delfini di Taiji continua ad essere sostenuta, appoggiata e finanziata dall’industria dei parchi divertimento. Un delfino vivo vale moltissimo, per questo l’obiettivo principale è catturare delfini e balene giovani, per poi venderli ai delfinari e addestrarli in cattività. Questo accade ogni giorno, le navi escono, spingo i delfini nella baia, una dura lotta e decine di delfini uccisi.

↓Fig. 1.20
Baia di Taiji

Perché uccidere i delfini che non riescono a catturare?
Perché non lasciarli andare via?

Non c'è un motivo apparente, la loro carne non ha mercato, la realtà è che li considerano una specie infestante. Per i pescatori, i delfini, sono la concorrenza, pensano che mangino troppi pesci e credono che eliminandoli resterà più pesce per loro, essenzialmente, il massacro dei delfini è una reazione alla pesca intensiva.

A questo punto, il prossimo passo sarà visitare il porto peschereccio più vicino, che è anche uno dei porti più grandi del mondo per la pesca dei tonni. Appena arrivati osservano i pescatori scaricare il pesce, stanno scaricando il tonno del pacifico, il pesce più costoso del Pianeta. Uno solo può essere venduto al mercato di Tokyo a più di 3 milioni di dollari, le ricerche su questa particolare specie hanno evidenziato che i tonni del pacifico sono i ghepardi dell'oceano, hanno il sangue caldo e possono accelerare più di una Ferrari. Con i prezzi in continua ascesa su questa merce, ad oggi, ne restano meno del 3% nonostante fossero tantissimi fino a poco tempo fa.

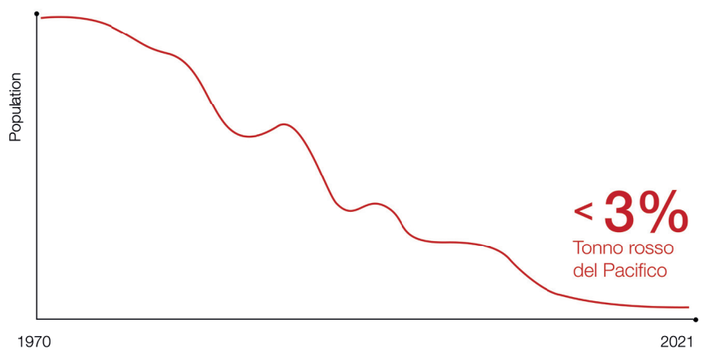


Fig. 1.21
Riduzione del Tonno rosso del Pacifico

Fig. 1.22
Porto di Taiji

Una delle più grandi aziende di questo settore appartiene alla Mitsubishi e controlla il 40% del mercato.
In seguito osservano che non vi sia solo tonno del pacifico, ma di ogni specie e vengono venduti in tutto il mondo, è un'industria da 42 miliardi di dollari l'anno. Sono loro che svuotano i mari e i delfini sono solo il capro espiatorio della pesca industriale, che in questo modo può continuare indisturbata a partecipare alla multimiliardaria industria del tonno, lavandosi le mani da ogni responsabilità ecologica.

Oltre ai tonni vengono pescati anche tantissimi squali, dei quali vengono tagliate solo le pinne, intorno a questo prodotto ruota un'industria da miliardi di dollari, spesso legata alla criminalità e gestita con metodi mafiosi. In tutto il mondo gli squali vengono uccisi solo per le pinne, esportate in Asia e soprattutto in Cina per fare la famosa zuppa di pinne di squalo, che è esclusivamente uno status simbol, non ha sapore, non ha valori nutrizionali, ma costa fino a 100 dollari a porzione.

Dopo essere stato cacciato varie volte, per aver provato a filmare il pesce scaricato al porto e gli squali ammassati o gettati nuovamente in mare dopo avergli tagliato le pinne, il protagonista si sposta ad Hong Kong per approfondire il tema del mercato delle pinne di squalo. Purtroppo ogni tentativo di documentare i rivenditori di pinne di squalo, la reazione dei commercianti è spesso violenta, così grazie all'uso di microcamere Ali riesce a documentare il prodotto da vicino. Le domande cominciano ad essere tante e le risposte sembrano non trovare una ragione valida.

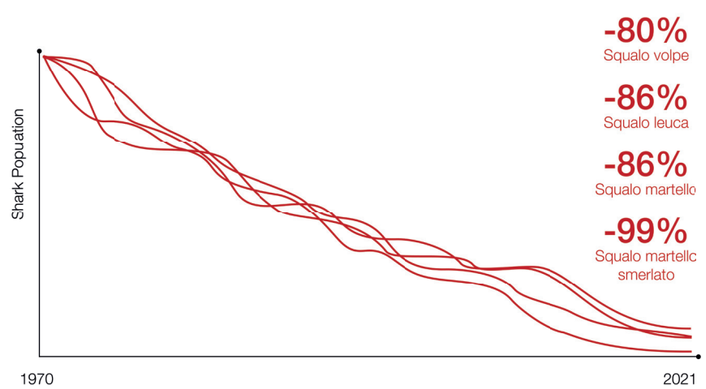


Fig. 1.23
Riduzione di varie specie di squalo

Ciò che è importante tenere a mente è che ogni specie contribuisce all'equilibrio dell'ecosistema marino, squali compresi. Essi hanno il Compito di spingere i pesci più piccoli verso la superficie e garantire così agli uccelli marini di procacciarsi del cibo, inoltre sono predatori, quindi, mantengono in equilibrio la piramide alimentare degli oceani.

Il professore Callum Roberts spiega come dal 1950 le popolazioni di uccelli marini si siano ridotte del 70%, e come abbiamo detto prima, basta osservare le abitudini alimentari di questi animali per conoscerne le cause. Questi uccelli si immergono subito sotto la superficie, prendendo i pesciolini con il becco, gli uccelli marini prosperano se i predatori marini spingono i pesci verso la superficie dove è più facile prenderli, se la pesca elimina i predatori nessuno spingerà i pesci in superficie e gli uccelli moriranno di fame.

Fig. 1.24
Uccelli marini a caccia di cibo

Gli squali sono in cima alla piramide alimentare, rappresentano il “livello 1” e mangiano il “livello 2”, i più deboli e malati del “livello 2”, ma se eliminiamo il “livello 1”, si crea una sovrappopolazione nel livello sottostante che a sua volta mangia il “livello 3”, finendo per esaurire la scorta di cibo disponibile, a questo punto se i pesci del “livello 2” non trovano più cibo, sono destinati a sparire e si estinguono. Questo meccanismo si applica a tutta la piramide alimentare fino agli organismi più piccoli, risulta perciò evidente che salvare gli squali è un’assoluta necessità per la salvaguardia degli oceani.

Si pensi che in tutti il mondo gli squali uccidono in media 10 persone l’anno, per fare un paragone, noi uccidiamo da 11 mila a 30 mila squali in un’ora, la cosa assurda è che la metà muore per cattura accidentale da parte dei grandi pescherecci.

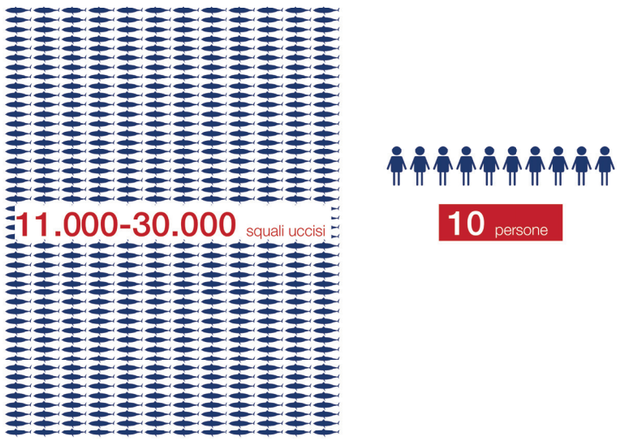


Fig. 1.25
Squali uccisi vs. uomini uccisi

Per cattura accidentale si intende «ogni specie pescata mentre se ne cerca un’altra». Ogni anno almeno 50 milioni di squali muoiono così, insieme ai pesci che mangiamo, gli studi valutano che fino al 40% di tutte le specie pescate venga scartato, perché di scarso valore, ma la maggior parte muore prima di tornare in acqua. Nella cattura accidentale, rientrano le vittime invisibili della pesca commerciale, non c’è nulla di accidentale, fa tutto parte della grande economia della pesca. Dando uno sguardo ai dati che forniscono le flotte pescherecce viene fuori che in Islanda, solo in un mese di pesca, sono state catturate accidentalmente 269 Focene, 900 foche di 4 specie e 5.000 uccelli marini e ci limitiamo ai pescherecci di una piccola zona dell’Islanda, se riportiamo questo dato su tutti gli oceani il problema è enorme. Ciò che peggiora la situazione è che per anni questo tipo di pesca è stato considerato “sostenibile” da una delle più grandi organizzazioni per la tutela degli oceani, la MSC Certificate Sustainabile Seafood o marchio blu.

Fig. 1.26
Marchio Blu

ZERTIFIZIERTE NACHHALTIGE FISCHEREI
MSC
www.msc.org/de
TM

Ali contatta l’organizzazione per avere un’intervista e nel frattempo si mette alla ricerca delle organizzazioni impegnate nella riduzione delle catture accidentali. Dalle ricerche emerge che ci sono più di 100 regolamenti diversi che si occupano di questa problematica, inoltre, con oltre 4 milioni e mezzo di pescherecci commerciali in mezzo al mare, i governi hanno rinunciato ad applicare questi regolamenti.
Risulta però, che vi sia un’organizzazione di vigilantes che riempie il vuoto lasciato dalle autorità, un gruppo di volontari che organizza spedizioni in tutto il mondo per proteggere la fauna marina e arrestare i criminali degli oceani. Questa organizzazione si chiama Sea Shepherd Conservation Society, sono anni che si battono per la difesa dei mari, hanno già affondato 13 tra baleniere e pescherecci illegali speronandone altri 5 senza mai provocare feriti. La Sea Shepherd mette a disposizione di questo documentario i dati che negli anni ha raccolto e da questi viene fuori che in Europa, sulla costa atlantica della Francia, muoiono ogni anno fino a 10 mila delfini per cattura accidentale, è 10 volte il numero di delfini uccisi a Taiji.

Per quale motivo queste notizie non emergono?

Sono più di 30 anni che questo massacro avviene, il governo si è impegnato per nascondere questo orrore, ma il punto è che i consumatori non sono consapevoli che quando quando acquistano pesce, in realtà, stanno condannando a morte migliaia di delfini, vittime della pesca.

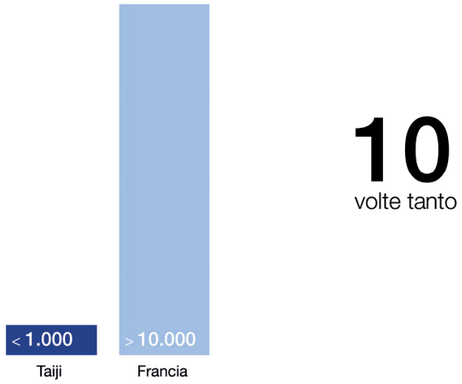


Fig. 1.27
Delfini morti per cattura accidentale

Quasi nessuno sa che la prima minaccia per balene e delfini viene dalla pesca commerciale, più di 300 mila cetacei vengono uccisi ogni anno per la cattura accidentale da parte dei pescherecci.
E le etichette della pesca sostenibile? Ad esempio, il tonno salva delfino?

Coloro che passano tanto tempo in mare capiscono che queste etichette servono solo a nascondere la realtà. Grazie ai dati della Sea Shepherd si è scoperto che un peschereccio, che aveva ucciso 45 delfini per prendere 8 tonni, lavorava per un marchio di tonno in scatola con il logo “salva delfino”.

Più le ricerche proseguono, più la situazione sembra esserci totalmente sfuggita di mano, una realtà che pensavamo tutelasse veramente la salute dei mari e la fauna che li abita, si mostra invece indifferente. Il protagonista riesce a fissare un’intervista con l’organizzazione che rilascia il marchio Earth Island Institute. Di seguito uno spezzato dell’intervista di Ali Tabrizi a Mark J. Palmer:

A: «Quale è il numero massimo di delfini uccisi dopo il quale non si riceve più il marchio?»
X: «Zero o uno.»
A: «Potete garantirlo per ogni scatoletta di tonno?»
X: «No, nessuno può farlo, quando sei nell’oceano chissà cosa fai, abbiamo osservatori, ma esiste la corruzione.»
A: «Ma andate spesso sui pescherecci?»
X: «Non con regolarità»
A: «Quindi non potete garantire la sicurezza dei delfini?»
X: «È vero per quanto riguarda il funzionamento del sistema».[19]

Ric O’Barry rivela di aver lavorato per loro e di essersene andato, guadagnava più di 100 mila dollari l’anno, con assicurazione sulla vita, gratis. Il marchio è conosciuto a livello internazionale, ma in realtà è una finzione, perché non garantisce nulla, A questo punto, chissà quante altre verità scomode nascondano tutte queste organizzazioni. Non si parla solo di quelle che si occupano della tutela della fauna, della riduzione di cattura accidentale e dei marchi “salva delfino”, si sta parlando anche di quelle che denunciano l’inquinamento da plastica, ognuna di queste organizzazione ha esitato nel rispondere alle domande e alcune non hanno mai risposto.
I dati mostrano che il 46% degli inquinanti presenti nella grande chiazza del pacifico sono reti da pesca, questa percentuale sommata a quella di tutte le attrezzature in plastica per la pesca, tra cui le cime e lenze, fanno di questo il principale inquinante degli oceani. I pescherecci usano lenze lunghe abbastanza da avvolgere il pianeta 500 volte ogni giorno, nessun peschereccio prende deliberatamente

19 Seaspiracy (Ali Tabrizi, 2021)

di mira le tartarughe marine, eppure 6 delle 7 specie sono a rischio estinzione, non per il cambiamento climatico, l'inquinamento o la plastica, ma per la pesca.

Per quale motivo allora tutti i titoli puntano sulle cannucce, i sacchetti, i cotton fioc? Perché nessuno ne parla?

Uno studio internazionale valuta che ogni anno la plastica uccida 1.000 tartarughe marine, tuttavia, solo negli stati unite ogni anno 250.000 tartarughe marine vengono uccise o ferite a causa della pesca commerciale. Le cannucce di plastica dominano il 99% delle campagne, ed è ancora più sorprendente scoprire che le cannucce rappresentano lo 0,03% della plastica negli oceani. Inoltre bisogna considerare la pericolosità dei rifiuti di plastica, perché le attrezzature da pasca e le reti sono letteralmente state progettate per uccidere, proprio per questo motivo sono molto più pericolose di qualsiasi altro scarto in plastica.

Fig. 1.28
Balena uccisa dalle reti dei pescherecci

L'ultima opzione per riuscire a comprendere a pieno questo vasto e ingarbugliato scenario, è seguire i soldi, "inaspettatamente" cominciano ad emergere delle risposte. La "Plastic Pollution Coalition" fa capo al "Earth Island Institute", l'organizzazione che è dietro il marchio "Dolphins safe" e che lavora con l'industria ittica per vendere più pesce. Non stupisce che non parlino della prima causa dell'inquinamento da plastica degli oceani, le reti da pesca.

La MSC, che è la più grande organizzazione della pesca sostenibile, non ha ancora risposto a quella prima richiesta di intervista, sempre seguendo i soldi, si trova un altro conflitto di interesse, tra i fondatori dell'MSC c'è il colosso Unilever, che all'epoca era uno dei principali rivenditori di prodotti ittici, nonostante gli innumerevoli casi di pesca chiaramente invasiva e distruttiva, la certificazione è stata negata solo ad un paio di aziende in più di 20 anni. Ancora più scioccante è scoprire che oltre l'80% delle loro entrate annuali, pari a quasi 30 milioni di sterline, proviene dalla concessione del marchio, in pratica più marchi blu concedono, più soldi fanno.

È assolutamente corretto dire che dobbiamo usare meno plastica, ma anche se da oggi in poi non gettassimo più un solo grammo di plastica negli oceani, rischieremmo comunque di distruggere quegli ecosistemi, perché la pesca commerciale è di gran lunga la prima minaccia, non solo fa molti più danni dell'inquinamento da plastica è anche più pericolosa del petrolio.

Il disastro della Deepwater Orizon, nel golfo del Messico, ha prodotto la più grande fuoriuscita di petrolio nella storia, ma in realtà la pesca commerciale uccide più animali in un giorno di quanti non ne abbia uccisi questo disastro in 3 mesi. A causa di quel disastro, molte aree sono state chiuse alla pesca, e la fauna marina ne ha beneficiato incredibilmente perché ha segnato una tregua proprio nella pesca, permettendo all'oceano di ripopolarsi.

Ciò che a questo punto ci può dare conforto, sono solo le parole di una delle più importanti scienziate del settore, Sylvia Earle, oceanografa ed esploratrice del National Geographic, ha fondato Mission Blue e Deep Ocean Exploration and Research.

> *«Non è troppo tardi, possiamo ancora sperare di avere una casa in questo universo, basta rispettare ciò che abbiamo e proteggere ciò che resta, senza tralasciare nulla. Tutte le cose, sia positive che negative, sono partite da una persona, nessuno può fare tutto da solo, ma tutti possiamo fare qualcosa, e a volte le grandi idee fanno una grande differenza. È questo che possiamo fare, che potete fare già ora. Guardatevi dentro, inventate e agite».*[20]

La speranza esiste perché l'ecosistema marino fortunatamente recupera molto in fretta, se gliene diamo la possibilità, allora assisteremo alla rinascita delle barriere coralline, il mare tornerà a popolarsi di pesci e rivedremo le balene lungo le coste e ancora alla nostra portata, ce la possiamo fare, la prospettiva di una rinascita dell'ambiente marino suscita un enorme entusiasmo, ma sarà possibile solo se chiuderemo vasti tratti di mare alla pesca commerciale e finché i governi non saranno pronti ad agire e l'industria potrà operare senza regole, l'unica scelta etica è smettere di mangiare pesce.

20 Seaspiracy (Ali Tabrizi, 2021)

Fig. 1.29
Rifiuti di plastica nell'oceano

1.4 Uno sguardo all'inquinamento: Antropocene: l'epoca umana (2018)

Il documentario si apre con una breve introduzione sulla vita della terra, come il primo documentario analizzato, David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta. Questo filmato è caratterizzato da una narrativa sintetica e ridotta al necessario, solo le immagini a parlare, i filmati, le interviste. Per rimanere quanto più fedeli possibile a questa modalità, questo paragrafo si svilupperà nello stesso modo.

> *«La terra ha 4 miliardi e mezzo di anni, la sua storia è scritta nelle rocce».*[21]

La narratrice, Alba Rohrwacher, spiega che già a partire dal 2009 un gruppo di scienziati sta lavorando per cercare di determinare se l'olocene, l'epoca geologica in cui siamo da 12 mila anni, sia terminata. Dieci anni di ricerche hanno evidenziato che abbiamo lasciato l'olocene per entrare nell'epoca dell'antropocene, perché il pianeta terra e i suoi sitemi sono ora influenzati più dagli umani che dall'insieme di tutti gli altri processi naturali.
Il documentario si sviluppa illustrando alcuni scenari specifici, seguendo cinque fasi:

- Estrazione;
- Terraformazione;
- Tecnofossili;
- Antroturbazione;
- Estinzione.

- ***Nairobi National Park, Kenia***

Il primo scenario mostrato è il Nairobi National Park in Kenia, 105 tonnellate di avorio, circa 10 mila elefanti, dal valore di mercato di circa 150 milioni di dollari. È stato fatto un inventario per controllare

21 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

ogni singolo pezzo di avorio, sono serviti 3 mesi, per misurarne il peso, confrontarli,

«ogni giorno l'odore della morte».[22]

Tra i volontari di questa operazione una giovane ragazza, su una zanna aveva trovato inciso "Amboseli National Park", lei aveva avuto il privilegio di lavorare lì, quella stessa zanna apparteneva ad uno degli animali che probabilmente aveva conosciuto, non era stata in grado di impedirne la morte ma avrebbe fatto ogni cosa perché quell'avorio non arrivasse sul mercato.

22 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

← **Fig. 1.30**
Fuoco dell'avorio che brucia

↑ **Fig. 1.31**
105 tonnellate di avorio che brucia

1.4.1 Estrazione

- ***Norilsk, Siberia, Russia***

Norilsk si trova per 120 km a nord del circolo polare artico, ospita la più grande miniera di metallo colorato e il più grande complesso di smaltimento di metalli al mondo. È la città più inquinata della Russia. Il problema principale è l'assenza di aree verdi e la conseguente carenza di ossigeno.

«Dopo la scuola ho studiato per diventare operatrice di Norilsk Nickel anche mio padre e mio marito lavorano da anni in questa fabbrica. Di sicuro questa non è una città come le altre, ci vuole del tempo ad abituarsi, ma alla fine ci si abitua e la si sente propria».[23]

Ogni anno gli umani estraggono tra i 60 e i 100 miliardi di tonnellate di materiale dalla terra e spostano più sedimenti più di quanti ne spostano tutti i fiumi del mondo.

23 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

Fig. 1.32
Norilsk Nickel Industry

→ **Fig. 1.34**
Cave di
Carrara

- *Cave di Carrara, Italia*

"Prima si faceva tutto a mano, per ogni taglio ci volevano 15 giorni, non come oggi che si usano gli escavatori".[24]

↓ **Fig. 1.33**
Macchina
scavatrice

24 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

- ***Deserto di Atacama, Cile***

Nel cuore del deserto più arido del mondo si produce il Litio, proprio sotto i nostri piedi ce n'è un'immensa quantità. Da molti anni il Litio viene impiegato nei farmaci, per l'alluminio, per il vetro e molte altre applicazioni, ma ultimamente il Litio viene utilizzato in larga parte per la realizzazione delle batterie delle auto elettriche.

«Come potete vedere qui c'è il sole ogni giorno quindi c'è un tasso di evaporazione piuttosto alto e questa è la componente principale di tutto il processo, l'energia che viene dal sole. Ci rende orgogliosi sapere di contribuire allo sviluppo dell'industria tecnologica, alle batterie per le auto elettriche, per i cellulari e dispositivi che vengono utilizzati ogni giorno».[25]

25 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

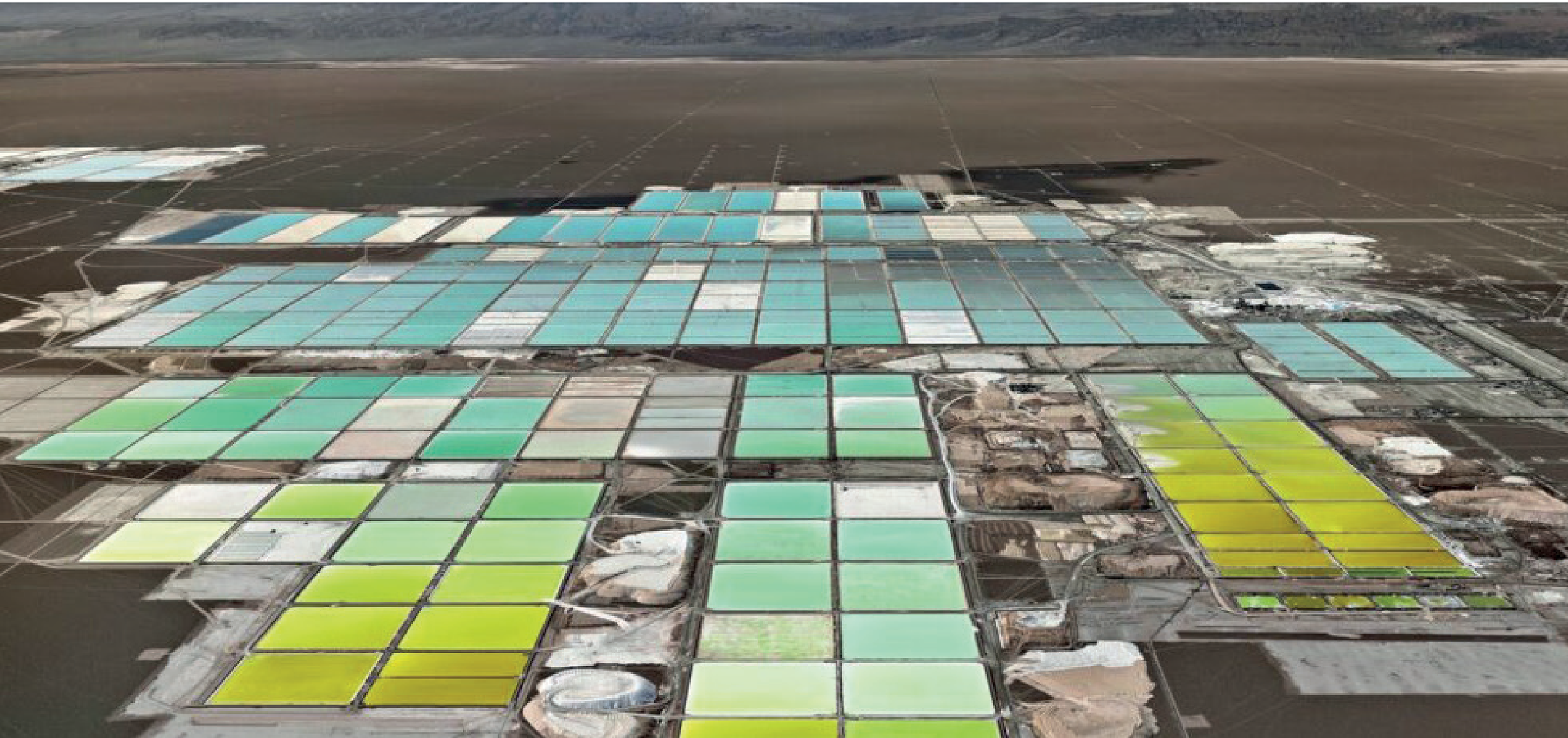


Fig. 1.35 Produzione del Litio nel deserto di Atacama

1.4.2 Terraformazione

La terraformazione è il modificare la superficie terrestre ai fini dell'uomo. Gli umani dominano ora sul 75% delle terre non coperte dai ghiacci mediante: l'estrazione, l'agricoltura, l'industrializzazione e l'urbanizzazione.

- ***Immerath, Germania***

  «Mi pare che giovedì scorso ci fosse ancora una casa laggiù, quella è l'ultima che rimane su quel lato e come vedete la stanno abbattendo».[26]

In questa miniera sono presenti 8 grandi scavatrici, sono le più grandi che attualmente esistono al mondo, ciascuna pesa all'incirca 12 mila tonnellate, ci sono 12 postazioni sulla macchina principale, circa 160 kWatt di propulsione per ogni catena.

Gli abitanti di questo paese hanno formato catene umane per impedire questa distruzione, ma non è servito a nulla, ad oggi, non più di 6 famiglie sono rimaste a Immerath. Questi interventi creano gravi problemi ai coltivatori, il terreno si è evoluto nell'arco di milioni di anni e quindi non c'è più modo di tornare indietro ormai. Il colosso tedesco dell'energia RWE scava il terreno ma poi non riempie gli scavi perché è previsto che un giorno qui sorga un grande lago, presto non ci sarà più terra per i coltivatori.
Dall'apertura della miniera di Hambach nel 1978 sono state distrutte 4 città per permetterne l'espansione e altre 2 stanno per essere ricollocate. È la più grande miniera a cielo aperto della Germania.

26 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

Fig. 1.36
Miniera di Immerath

Fig. 1.38
Trasporto dei tronchi

Le foreste della terra ospitano 80% della biodiversità del pianeta, ogni anno assorbono il 30% delle emissioni di carbonio generate dall'uomo. Sull'isola di Vancouver oggi rimane meno del 10% delle foreste originarie, l'esportazione di legna grezza è aumentata in modo esponenziale dal 2014. l'85% delle foreste della terra è stato cancellato, frazionato o degradato a causa dell'uomo.

- ***Lagos, Nigeria***

A diversi chilometri nella foresta si è osservato un disboscamento dilagante.

> *«Questo business inizia dai boschi, dalle foreste e nelle foreste si assumono persone che taglino i tronchi».*[27]

La popolazione di Lagos è passata da 200 mila di abitanti a 20 milioni in due sole generazioni, la popolazione mondiale potrebbe raggiungere i 10 miliardi entro il 2050. La maggioranza di questa popolazione emigrerà o vivrà in grandi centri urbani.

27 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

Fig. 1.37
Foreste distrutte

Fig. 1.39
Deforestazione

Fig. 1.41
Bambini a rovistare tra i rifiuti

1.4.3 Tecnofossili

I tecnofossili sono oggetti creati dall'uomo come plastiche e cemento. La tecnosfera, cioè l'aggregato complessivo dei materiali creati o alterati dagli esseri umani si stima abbia un peso di circa 30 trilioni di tonnellate.

- ***Sito di Dandora Landfill, Kenya***

  «Questa è la più grande discarica di Nairobi, la più grande del Kenya e la più grande di tutta l'africa orientale e sono orgogliosa di lavorarci. Alcuni raccolgono le bottiglie e le pesano in kg, ce le comprano 1 scellino al kg e se le bottiglie non hanno mercato allora raccogliamo la plastica».[28]

Ci sono 250 mila persone che vivono e lavorano alla discarica di Dandora, ogni giorno 6 mila persone scavano quel terreno.

28 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

Fig. 1.40
Discarica di Dandora

1.4.4 Antroturbazione

- *Tunnel del Gottardo, svizzera*

Con i suoi 57 km è il più lungo traforo ferrovia del mondo, il viaggio all'interno del tunnel ha una durata di circa 20 minuti.
L'uomo ha creato un migliaio di km di tunnel sotterranei per le ferrovie, le strade e le metropolitane fino alle miniere, le fogne, i parcheggi e i serbatoi.

Fig. 1.42
Traforo del Gottardo

- ***Londra, Regno Unito***

È necessario creare nuovi terreni e dobbiamo proteggerli, ovunque essi siano, piccoli appezzamenti o piccole aziende agricole. Dobbiamo intensificare la resa in un ambiente controllato.

> *«Qui si mantengono 14° costanti tutto l'anno, non usiamo pesticci né erbicidi. Usiamo il 70% in meno di acqua rispetto ai sistemi agricoli tradizionali, usiamo dei nutrienti tradizionali ma in modo più efficiente. L'unica componente tecnologica è lo spettro di luce dei Led. Possiamo garantire alle piante un ambiente ideale 24 h per 365 giorni. Abbiamo utilizzato un rifugio antiaereo della seconda guerra mondiale che serviva a proteggere gli abitanti di Londra e dove prima c'erano i letti a castello abbiamo creato delle scaffalature dove creiamo verdure fresche».*[29]

Un terzo delle terre libere dai ghiacci sono state ormai trasformate grazie all'agricolture a all'allevamento di animali. Gli umani hanno superato i tassi limite di azoto, fosfato e potassio a causa dell'uso di fertilizzanti. Nell'ultimo secolo i livelli di forzoso e azoto nel terreno sono raddoppiati, questo ha determinato l'impatto nel ciclo dell'azoto più massiccio degli ultimi 2 miliardi e mezzo di anni.

29 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

Fig. 1.43
Growing Underground

- ***Miniera di Potassio di Berezniki, monti rurali, Russia***

“Amiamo il nostro lavoro, siamo davvero felici”[30]

30 L’antropocene: l’epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

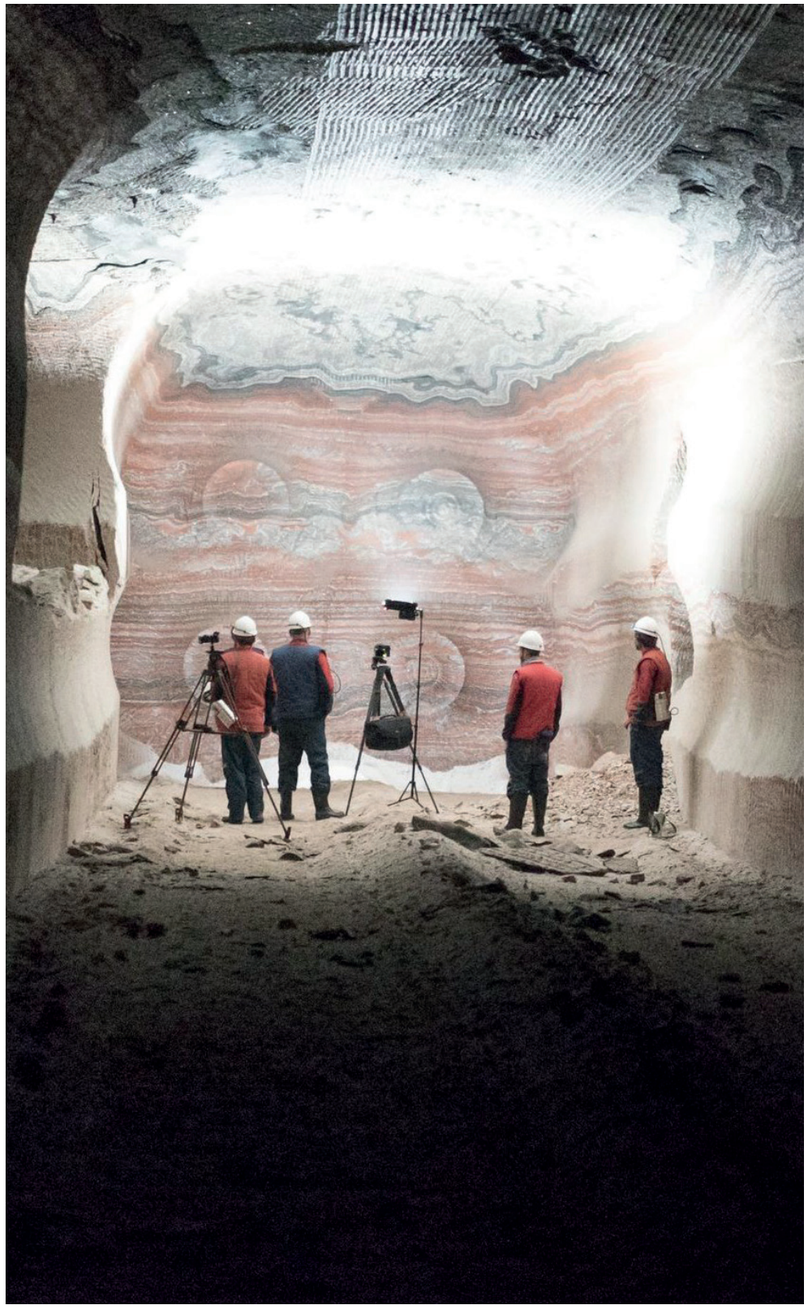


Fig. 1.44-1.45
Miniera di Potassio di Berezniki

Fig. 1.46
Miniera di
Fosfato

- *Miniere di Fosfato, Florida U.S.A.*

- *Raffinerie petrolifere, Huston, Texas*

Gli attuali livelli di anidride carbonica nell'atmosfera, sono i più alti da 66 milioni di anni. Questo evento ha portato il clima da una condizione che non ha precedenti rendendo impossibile ogni previsione, il cambiamento climatico provoca un'instabilità delle temperature, fenomeni meteorologici estremi, innalzamento dei livelli del mare e l'acidificazione degli oceani.

Fig. 1.47
Raffineria petrolifera

- *Barriera corallina, australia*

Le barriere coralline ospitano più del 25% della vita marina e sono considerate uno degli ecosistemi più complessi del pianeta. I coralli esistono da 450 milioni di anni ma il riscaldamento e l'acidificazione degli oceani hanno provocato uno sbancamento diffuso che potrebbe far sparire i coralli dagli oceani prima della fine del 21° secolo.

Fig. 1.48
Grande Barriera Corallina in Australia

1.4.5 Estinzione

- Tigre di Sumatra, a grave rischio di estinzione (Fig. 1.49)
- Gibbone dalle guance bianche, a grave rischio di estinzione (Fig. 1.50)
- Okapi, a rischio di estinzione (Fig. 1.51)
- Cervo di padre David, estinto in natura (Fig. 1.52)
- Orice dalle corna a sciabola, estinto in natura (Fig. 1.53)
- Tartaruga egiziana, a grave rischio di estinzione (Fig. 1.54)
- Rana pollo di montagna, a grave rischio di estinzione (Fig. 1.55)
- Axolotl, a grave rischio di estinzione (Fig. 1.56)
- Rinoceronte bianco settentrionale, praticamente estinto (Fig. 1.57)

- ***Riserva di Ol Pejeta, Kenya***

«Siamo membri della polizia nazionale keniota, lavoriamo per lo più di notte per contrastare le attività di bracconaggio, io mi chiamo Paul Deriti. La legge ci autorizza ad arrestare chiunque si introduca nella nostra area, nell'area protetta, ma nel caso minacciassero la nostra stessa vita, siamo autorizzati ad utilizzare le nostre armi, non per uccidere, ma per effettuare l'arresto. Proteggiamo la fauna, ma allo stesso tempo ci sentiamo noi stessi il nemico, perché siamo umani come lo sono i bracconieri».[31]

La terra è andata in contro a 5 grandi estinzioni, e ora siamo nel bel mezzo della sesta grande estinzione, questa volta determinata dall'impatto dell'uomo. I tassi di estinzioni sono ora 10 mila volte più alti del normale a causa della perdita dell'habitat, del bracconaggio, dell'inquinamento, del cambiamento climatico e della caccia non regolamentata.
Il Kenya ha sancito che l'avorio è un bene malvagio, ma la decisione del Kenya deve essere supportata da una decisione globale.

«Uccidiamo questo traffico, è impensabile non farlo».[32]

31-32 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

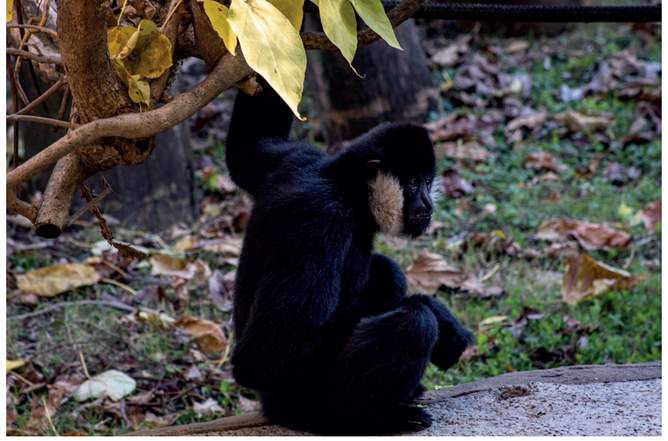


Fig. 1.57
Rinoceronte Bianco settentrionale nella riserva di Ol Pejeta

Il documentario si conclude richiamando l'inizio dello stesso:

> *«La terra ha 4 miliardi e mezzo di anni, possiamo leggere la sua storia nelle rocce».*[33]

In aggiunta vi è una riflessione a seguito di tutti gli scenari visti in precedenza:

> *«La civiltà moderna si è sviluppata soltanto negli ultimi 10 mila anni, ma la nostra specie è riuscita a spingere i sistemi del pianeta oltre i loro limiti naturali, siamo tutti coinvolti, alcuni più profondamente di altri, ma la tenacia e l'ottimismo che ci hanno fatto progredire, possono aiutarci a far tornare questi sistemi ad un livello che garantisca la sicurezza della vita sulla terra. Riconoscere e rivalutare i segni della nostra dominazione è l'inizio del cambiamento».*[34]

Gli scienziato dell'Anthropocene Working Group continuano a raccogliere prove affinché l'epoca dell'Antropocene sia ufficialmente riconosciuta nella scala dei tempi geologici.

33 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

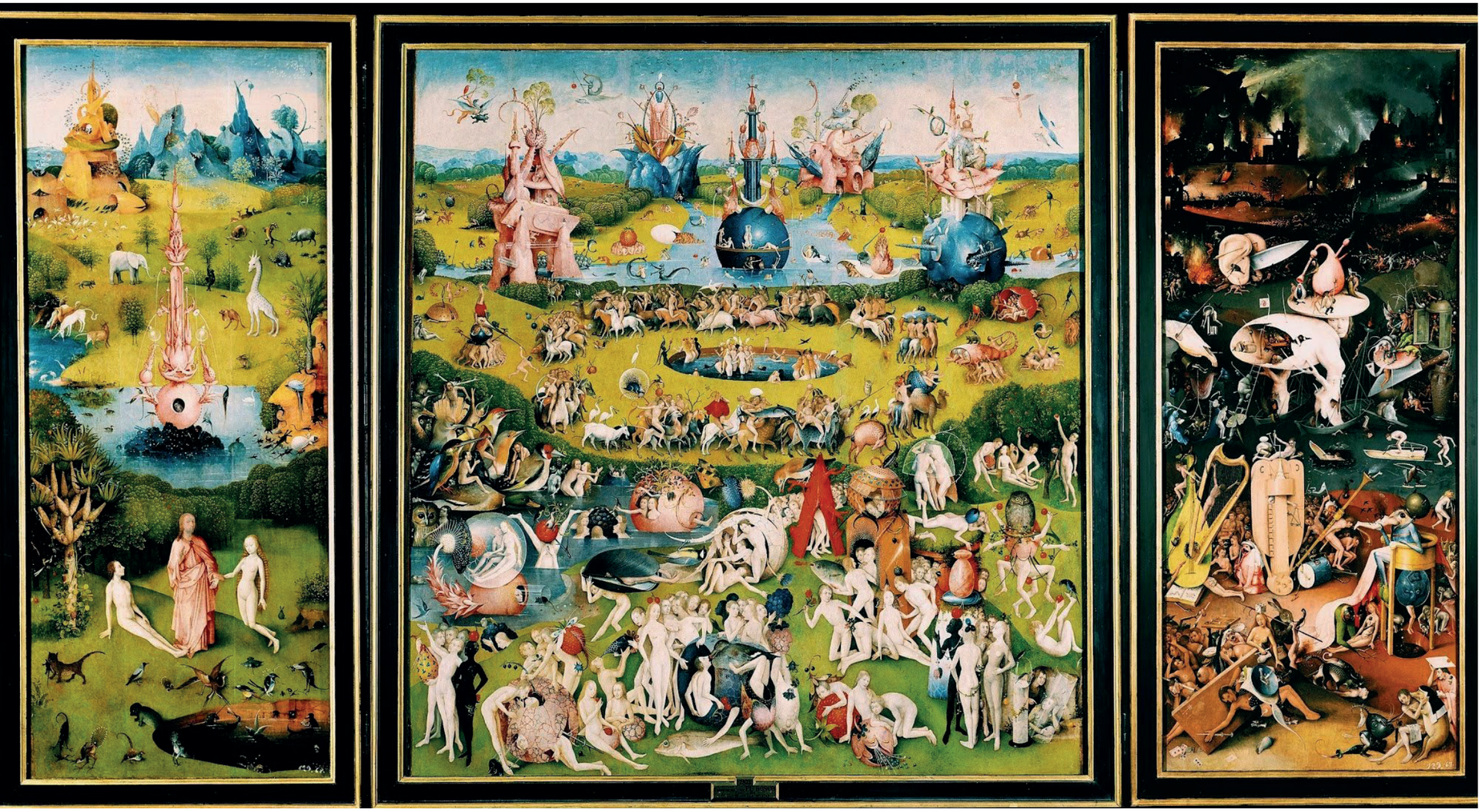
34 L'antropocene: l'epoca umana (N. De Pencier, J. Baichwal, E. Burtynsky, 2018)

1.5 Il riscaldamento globale e il cambiamento climatico: Before the flood (2016)

L'ultimo documentario che verrà analizzato è "Before the flood", un lungometraggio di National Geographic di produzione di Leonardo DiCaprio, il quale incontra scienziati, attivisti e leader mondiali per discutere della tematica della crisi ecologica, in particolare del cambiamento climatico.
Il filmato si apre con il racconto personale di un ricordo di Leonardo DiCaprio:

«I primi ricordi che ho sono legati a questa stampa che ho incorniciata sul letto, la fissavo ogni sera prima di addormentarmi. Mio padre era un fumettista underground, un rappresentante molto eclettico della cosiddetta controcultura, ha lavorato con Andy Warhol, è stato amico intimo di Lou Reed. Sono cresciuto circondato da illustrazioni bizzarre, ero letteralmente affascinato da questo quadro, "Il giardino delle delizie terrestri" di Hieronymus Bosch».[35]

35 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)



Questo trittico fu dipinto intorno al 1500, se osservati attentamente questi pannelli raccontano una storia:

- sul primo sono raffigurati Adamo ed Eva nel giardino dell'Eden in lontananza si distinguono uccelli in volo, elefanti, giraffe ed elementi di iconografia religiosa;
- il secondo è ancora più eloquente, l'artista vuole rappresentare le tentazioni della vita mondana, l'intricato mescolarsi di figure simboliche, la dissolutezza, gli eccessi
- l'ultimo, il più inquietante, nel quale Bosh ritrae un paesaggio decadente, spoglio, spettrale, un paradiso che è stato inaridito e distrutto.

← **Fig. 1.58**
Trittico del Giardino delle delizie

1.5.1 Sede centrale delle Nazioni Unite, New York - Incontro con Ban Ki-moon, segretario generale dell'ONU

Durante l'incontro con il segretario generale dell'ONU, Leonardo DiCaprio pone un'unica domanda, per lui la più importante, anche quella per la quale probabilmente può contribuire di più grazie al suo ruolo di personaggio pubbliuco.

> *«Quale è il messaggio più importante che dovremmo diffondere?»*[36]

Ban Ki-moon risponde in maniera molto concisa ed esaustiva. In generale, ciascuna delle persone che verranno intervistate in questo documentario, sono tutti personaggi di rilievo in campo politico o scientifico ed espongono il loro pensiero in maniera molto diretta e chiara, cosa che è fondamentale per una buona comunicazione.

> *«I cambiamenti climatici stanno avvenendo rapidamente e di recente abbiamo assistito a fenomeni metereologici particolarmente estremi, di fronte alla smisurata vastità dell'universo il pianeta Terra è come una minuscola imbarcazione e se questa barca dovesse affondare è chiaro che per l'intera umanità non ci sarebbe via di fuga. So che lei è da sempre molto impegnato e molto attento alle tematiche ambientaliste ed è per questo che desidero affidarmi al suo carisma e alla sua grande volontà»*

Di seguito un breve estratto del discorso di Leonardo DiCaprio di quando è stato nominato Ambasciatore di pace:

> *«Sono onorato di essere stato scelto come ambasciatore di pace contro i cambiamenti climatici, ce la metterò tutta per approfondire ogni aspetto di questo argomento, per capire la gravità del fenomeno non che le possibili soluzioni. Al momento la situazione sembra sfuggirci di mano. Sono attore, il mio lavoro è recitare. Interpreto personaggi di fantasia i cui problemi sono fittizi, purtroppo i cambiamenti climatici a volte sono percepiti nello stesso modo. Ogni giorno riceviamo notizie allarmanti sull'ambiente e la situazione non fa che peggiorare, anno dopo anno, ma nessuno sembra voler affrontare la questione dei cambiamenti climatici. Se alle nazioni unite conoscessero il mio stato d'animo, il mio pessimismo in merito al futuro, probabilmente penserebbero di aver scelto la persona sbagliata».*[37]

Fig. 1.59 Leonardo DiCaprio ambassador Onu contro i cambiamenti climatici

36 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

37 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Subito dopo la sua nomina da parte delle Nazioni Unite, vengono mosse tante critiche nei confronti di DiCaprio. I motivi sono molteolici, a partire dal suo lavoro, il fatto che sia un attore, e che quindi venga considerato semplicemente un personaggio di Hollywood, in aggiunta il fatto che non abbia studiato e lavorato in ambito scientifico e di conseguenza non abbia le conoscienze appropriate per poter avere voce in capitolo. In generale negli Stati Uniti, questa notizia fa molto scalpore e il dissenso, soprattuto da parte di politici e telegiornali negazionisti, non manca di farsi sentire a gran voce.

> *«Non sono cresciuto in mezzo alla natura ma in un quartiere piuttosto centrale di Los Angeles, il mio rifugio nei fine settimana era il Museo di Scienza Naturale e fin da piccolo ero letteralmente affascinato dalle specie ormai estinte, da tutti questi animali, dal Dodo al Piccione migratore, dalla Tigre della Tasmania al Quagga. Ricordo la mia angoscia nello scoprire che esploratori e pionieri avevano sterminato, senza rendersene conto, intere specie, e in questo modo avevano compromesso irrimediabilmente l'ecosistema. Ma oggi noi facciamo di peggio, agiamo con consapevolezza, e su scala decisamente molto più ampia».*[38]

1.5.2 Sierra club - Michael Brune, direttore esecutivo

Il Sierra Club è tra le prime organizzazioni ambientaliste, una delle più influenti negli Stati Uniti. DiCaprio intervista il direttore esecutivo dell'associazione, Michael Brune:

> *«Per contrastare il cambiamento climatico, noi dobbiamo tenere a mente che gran parte della nostra economia si basa sui combustibili fossili, ovvero sul carbone, sul petrolio e sui gas naturali. Il petrolio è destinato soprattutto al settore dei trasporti, il carbone e i gas naturali vengono impiegati per l'elettricità. Sin dall'inizio del 21° secolo per sostenere la nostra dipendenza dai combustibili fossili abbiamo iniziato a sfruttare nuove risorse che sono estremamente rischiose. Basti pensare alla rimozione delle vette montane per l'estrazione del carbone, al fracking per i gas naturali. Le piattaforme petrolifere di perforazione e infine alle sabbie bituminose, il metodo più invasivo per ricavare carburanti fossili. Intere foreste vengono distrutte, l'acqua dei torrenti e dei fiumi è avvelenata, l'impatto sulla natura e sulle comunità autoctone è letteralmente devastante pur di avere i serbatoi pieni di carburante, dissipiamo immense quantità di energia. Non esiste un carburante fossile pulito».*[39]

38 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

39 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Fig. 1.60
Michael Brune, direttore esecutivo di Sierra club

1.5.3 Sabbie bituminose canadesi della Suncor Energy, Alberta - Marc Mageau, Vis delle operazione Suncor sulle sabbie bituminose

«Un tempo questa zona era interamente ricoperta dalla foresta boreale. Tutto è iniziato in sordina con piccoli interventi verso la metà degli anni 70, ma non con le modalità attuali .Oggi si producono circa 350 mila barili di Gregio sintetico e sto parlando solamente di questa struttura. Ci sono anche altre due imprese. La colorazione scura è dovuta alla presenza di petrolio, in pratica il procedimento consiste nel prelevare la sabbia e in un secondo momento estrarne il petrolio. Si deve immettere vapore all'interno del terreno che si surriscalda facendo in modo che il petrolio fuoriesca, tutto qui».[40]

È un'operazione imponente, veramente pazzesca.

«Quella che vedi ovviamente è solo la miniera, gli impianti di estrazione e raffinazione sono situati altrove distano circa 70 km l'uno dall'altro, ma sono collegati da lunghissime condutture».[41]

Nella narrazione del documentario Leonardo DiCaprio si racconta, quando da giovane ha cominciato ad approcciarsi alla tematica ambientale, le persone che ha potuto conoscere grazie al voler fare informazione sulla tematica e come la sua percezione della crisi ecologica sia cambiata nel tempo.

«Più dati raccolgo su questo particolare argomento e sulle eventuali cause più mi sembra di non saperne mai abbastanza, è davvero una tematica sconfinata.
La prima volta che ho sentito il termine "surriscaldamento globale" così come veniva definito all'epoca, avevo poco più di 20 anni ed ebbi la fortuna di incontrare alla casa bianca l'allora vicepresidente Al Gore. Disegnò il pianeta su una lavagna poi tracciò l'atmosfera circostante e mi disse che si trattava del problema più grave della nostra epoca. Non avevo la minima idea di che cosa stesse parlando. Aggiunse che tutti i mezzi di trasporto, navi, treni aerei e macchine, che le tecniche di produzione alimentare e di edilizia urbana, che ogni nostra attività comportava il rilascio di diossido di carbonio, principale causa del cambiamento climatico.
Le calotte polari si scioglieranno, il livello del mare si innalzerà e le calamità naturali saranno sempre più frequenti, inondazioni, siccità, incendi, sembrava la trama di un film di fantascienza. Purtroppo è la dura realtà che oggi si palesa ai nostri occhi».[42]

40-41 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

È a questo punto del documentazio che viene detto esplicitamente l'obiettivo dello stesso, ossia quello di capire quale sia la situazione attuale e se il processo in corso sia reversibile.

42 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Fig. 1.61 Sabbie bituminore canadesi

1.5.4 Isola di Baffin, Arcipelago artico canadese - Jake Awa, guida artica della baia

È il 4 luglio, nel bel mezzo dell'artico, sulla punta settentrionale, molto più nord del circolo polare, mettendo la mano in queste acque non si resisterebbe più di 5 minuti.

> L: «Vi dedicate alla caccia e alla pesca? E che tipo di prede catturate?»
> J: «Nel mio territorio catturo pesci foche natali e orsi polari»
> L: «Nel corso del tempo lei ha notato una diminuzione nel livello del ghiaccio?»
> J: «Prima il ghiaccio era solido e blu, non celeste come questo, BLU, puro e resistente, adesso sembra un gelato, la consistenza è diversa, completamente. Sì, il ghiaccio c'è ancora, ma si scioglie, molto più in fretta, più rapidamente di prima».[43]

Nel 2040 sarà possibile la navigazione all'interno dell'arcipelago, il ghiaccio sarà sciolto in estate. L'artico funge da condizionatore d'aria per l'emisfero settentrionale, la sua scomparsa determinerebbe il cambiamento delle correnti e dei cicli climatici, con conseguenti inondazioni e siccità dagli sviluppi catastrofici. Si tratterebbe della trasformazione ambientale più drammatica mai avvenuta nella storia.

Quando aveva 25 anni a Leonardo DiCaprio chiesero di partecipare ad una manifestazione ambientale a Washington, per la giornata della terra.

> *«Le temperature aumentano, le barriere coralline scompaiono, non si estinguevano tante specie animali da quando 65 milioni di anni fa un meteorite colpì la terra».*[44]

43-44 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Fig. 1.62
Isola di Baffin

Ebbe anche la possibilità di intervistare il presidente degli stati uniti, al tempo Bill Clinton.

> L: «A suo avviso perché questo problema continua ad essere ignorato da tutti?»
> B: «Credo che sia perché la percezione dei cambiamenti climatici non è così immediata, per il momento sembra ancora un fenomeno soltanto teorico».[45]

All'epoca il tema del surriscaldamento globale era molto sentito, Leonardo DiCaprio ricorda come tutti cercassero di concentrarsi sulle piccole azioni quotidiane. Tutto si riduceva ad azioni marginali, la sostituzione di una lampadina, all'epoca sembrava un gesto importante, quasi rivoluzionario, ma è evidente che oggi la situazione è ben più allarmante e che sta evolvendo nel peggiore dei modi.

> *«Oggi la variazione di due gradi nel cambiamento di temperatura non sembra neanche più un'emergenza».*[46]

45-46 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

→ **Fig. 1.63**
Groenlandia

1.5.5 Kangerlussuaq, Groenlandia - Prof. Jason E. Box, climatologo, ricerca geologica di Danimarca e Groenlandia

Leonardo DiCaprio incontra un professore della stazione climatica della Groenlandia, il quale spiega brevemente i risultati ottenuti di recente e mostra la base di ricerca presso la quale i dati vengono rilevati.

«Le recenti scoperte contraddicono i modelli climatici più ampiamente usati per le proiezioni future, il che mi fa pensare che tali proiezioni siano eccessivamente ottimiste. Se la temperatura dovesse restare invariata rispetto all'ultimo decennio, la Groenlandia sarebbe destinata a sparire».[47]

47 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Fig. 1.64
Scioglimento dei ghiacciai in Groenlandia

1.5.6 Miami - Philip Levine, sindaco di Miami Beach

Tra i luoghi maggiormente esposti all'innalzamento del livello del mare specialmente negli stati unici, c'è di sicuro la Florida, infatti la campagna politica del sindaco mira a sensibilizzare la popolazione al rischio che sta correndo.

> *«Noi non abbiamo più tempo di fare dibattiti sul clima, chi ancora si ostina a non crederci dovrebbe venire qui e rendersi conto con i suoi occhi della gravità del problema. Ci sono inondazioni in giornate assolate, il sole splende nel cielo e all'improvviso l'acqua comincia a scorrere nelle strade. L'innalzamento del livello del mare comporta la comparsa dell'acqua che risale dai tombini, una città sommersa è una città senza futuro».*[48]

In florida i politici non possono usare il termine "cambiamento climatico" una politica avviata nel 2011 dopo l'insediamento di Rick Scott.

> P: «Nessuno vuole parlare di cambiamento climatico, specialmente il senatore della Florida, che si oppone apertamente, che non ha alcun interesse ad aiutare il nostro stato. Speravo che in questi 3 anni ci avrebbe aiutato a reperire fondi federali per la rimessa in sicurezza delle nostre città»
> L: «Ma perché ci si oppone in questo modo alle verità scientifiche?»
> P: «Per ragioni politiche, per garantire gli interessi delle lobby e delle grandi industrie».[49]

Fig. 1.65
Allagamenti a Miami

48-49 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

1.5.7 Penn State University - Dr. Michael E. Mann, professore emerito di scienze atmosferiche

Un breve estratto dell'intervita di Leonardo DiCaprio con il professore:

> M: «L'ipotesi secondo cui l'uomo sia all'origine del riscaldamento globale è ampiamente condivisa dalla comunità scientifica almeno quanto la teoria della gravità. Il 97% dei climatologi concorda sul cambiamento climatico e sulle sue cause, combustibili fossili e altre attività umane. Purtroppo, dobbiamo contrastare una massiccia disinformazione volta a confondere l'opinione pubblica.»
> L: «Quale è stato il suo percorso formativo?»
> M: «Dopo una laurea in fisica, in seguito, insieme ai miei coautori, ho iniziato a studiare i cambiamenti climatici dal passato ad oggi. Abbiamo pubblicato un grafico che indica un raffreddamento a lungo termine poi un improvviso riscaldamento, molto repentino a senza precedenti. Purtroppo dopo la pubblicazione di quello studio, la mia vita è cambiata radicalmente. Sono stato diffamato dalle pagine del Wall Street Journal, da Fox News e considerato alla stregua di un truffatore. Sono stato attaccato dai membri del congresso. Ho ricevuto diverse minacce di morte. L'FBI è venuta nel mio ufficio e ha condotto un'indagine accurata perché avevo ricevuto una busta contenente polvere bianca. Sono arrivati persino a minacciare la mia famiglia. Questa gente non vuole confrontarsi in un dibattito scientifico, basta solo dividere il pubblico, l'odio e la paura sono diffusi deliberatamente da coloro che hanno interesse nel settore dei combustibili fossili. Queste persone trovano scienziati, con curriculum di tutto rispetto, disposti a vendersi per le industrie dei combustibili fossili. Nascono in continuazione associazioni con nomi legati alla tematica ambientale, sono gruppi finanziati dalle grandi corporazioni».[50]

Il deputato più negazionista è probabilmente James Inhofe, il quale si esprime molto chiaramente: "Quella del riscaldamento è probabilmente la più grande truffa mai perpetrata ai danni degli americani", è il presidente della commissione ambientale del senato. Non stupisce che tra i senatori americani sia uno dei maggiori beneficiari del denaro proveniente dai combustibili fossili. Membri della camera dei rappresentanti e della commissione ambiente del senato sono supportati finanziariamente anche dagli imprenditori del settore petrolifero.

> *«Si parla di cambiamenti climatici ormai da decenni, da almeno 50 anni. Immaginate come sarebbe il mondo oggi se all'epoca avessimo preso sul serio il monito sui cambiamenti climatici. Da allora la popolazione mondiale è aumentata e il numero è destinato a salire, di recente la Cina ha superato gli Stati Uniti nella classifica degli stati più inquinanti, il problema si è ulteriormente aggravato».*[51]

50 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

51 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Fig. 1.66
Dr. Michael E. Mann

1.5.8 Beijing, Cina - Ma Jun, Direttore fondatore dell'istituto di affari pubblici e ambientali

Negli ultimi 35 anni la Cina è stata attraversata da processi di industrializzazione e urbanizzazione e lo sviluppo è ancora in corso. La Cina è la fabbrica del mondo, sta producendo per tutti gli stati occidentali e l'inquinamento industriale ha ripercussioni dirette sulla nostra stessa esistenza. I cinesi sono preoccupati per i cambiamenti climatici, soprattutto perché gli effetti sulla loro vita quotidiana sono già evidenti. Vogliono avere un ruolo in primo piano nella risoluzione del problema. Le questioni ambientali sono al centro di queste imponenti manifestazioni di popolo. I media cinesi affrontano quotidianamente il tema dei cambiamenti climatici, la pubblicazione dei dati da parte delle industrie del petrolio ha conferito alle persone il potere di farsi sentire e denunciare le irregolarità rispetto alla legge. Questo supporto popolare ha contribuito alla politica della crescita sostenibile. Il governo ha dovuto cambiare i suoi piani in materia di energie rinnovabili. Le più grandi aziende al mondo di energia eolica e solare si trovano in Cina, non sarà una transazione semplice vista la densità demografica, ma si darà priorità al vento e al sole piuttosto che al carbone,

«se può farlo la Cina, può riuscirci anche il resto del mondo».[52]

La Cina fa ancora molto affidamento sulle risorse fossili ma la transazione è molto più veloce di quanto si potesse immaginare.

←
Fig. 1.67
Ma Jun e Leonardo DiCaprio durante la visita a Beijing

52 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

1.5.9 Nuova Deli, India - Sunita Narain, Centro per la scienza e l'ambiente, Delhi

L'India è il terzo produttore mondiale di elettricità, ma deve affrontare gravi problemi energetici e continui blackout. Il governo indiano ha dichiarato che le sue priorità sono lo sviluppo e l'eliminazione della povertà.

> *«Seguiamo con grande interesse il problema dei cambiamenti climatici, ma nel nostro paese un problema altrettanto grave è rappresentato dal fatto che solo una piccola parte della popolazione ha accesso all'energia».*[53]

Dalle sue parole si evince che ancora a 300 milioni di persone questo diritto non è ancora garantito, è l'equivalente dell'intera popolazione degli Stati Uniti.

> *«Nei villaggi dell'india gli abitanti utilizzano il letame delle mucche per ricavarne le cosiddette "torte di sterco" poi le bruciano, questa è l'unica fonte di energia per cucinare».*[54]

Circa il 30% delle famiglie indiane non ha ancora accesso all'elettricità. Per garantire a tutti questo diritto fondamentale bisogna necessariamente abbassare i costi. L'India ha una vasta riserva di carbone probabilmente la terza più grande del mondo.

> *«Il carbone è economico, questo è il punto, è innegabile, non si può prescindere da tutto ciò. Voi avete creato il problema in passato e noi peggioreremo la situazione. Oggi 700 milioni di famiglie cucinano utilizzando la biomassa. Se dovessero passare al carbone, l'uso di combustibili fossili aumenterebbe a dismisura e il mondo intero sarebbe spacciato. Ora, è facile venire a dire che i paesi poveri dovrebbero passare al solare, oppure perché debbano commettere gli stessi errori, è un ritornello ripetuto da tutti gli ingegneri americani, e ogni volta penso che se fosse davvero facile come dite, voi lo avreste già fatto, ma non è così. Predicate bene e razzolate male».*[55]

Mediamente un americano consuma un quantitativo di elettricità di 1,5 volte più grande di un francese, 10 di un cinese, 34 di un indiano, 61 di un nigeriano. Questo perché costruiscono edifici sempre più imponenti e consumano sempre di più rispetto al passato.

> *«Sono convinta che la questione dello stile di vita vada messa al centro del dibattito sul clima. […] Siamo realistici, chi investirà? E sotto quali forme investirà? Noi investiamo più degli Stati Uniti nell'energia solare, la Cina sta investendo molte più risorse nelle energie alternative, quali azioni concrete state intraprendendo? Dipendete dai combustibili fossili, ma se riusciste a cambiare rotta, allora si che avreste ottime argomentazioni. I nostri governi sarebbero costretti ad ammettere che se ci riescono gli Stati Uniti malgrado tutte le difficoltà, allora possiamo farcela anche noi».*[56]

Purtroppo le cose non stanno andando in questa direzione.

> *«La gente come me non è in pericolo, possediamo abbastanza risorse personali da sostenere gli effetti dei cambiamenti climatici, ma le classi sociali più povere di nazioni come l'india, l'Africa o il Bangladesh sono già state travolte dai primi inesorabili segnali di questo vero e proprio stravolgimento del clima».*[57]

A febbraio e a marzo, ossia subito prima del raccolto, la pioggia che mediamente cade in 6 mesi è scesa in sole 5 ore. I raccolti sono andati distrutti. Dopo mesi di lavoro, sono rimasti a mani vuote, questa è la classica goccia che fa traboccare il vaso.

> *«I governi devono capire che i cambiamenti climatici sono un problema reale e urgente, non il frutto della nostra immaginazione».*[58]

53-58 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Gli Stati Uniti sono il paese con il più altro tasso di emissioni di gas serra al mondo e tutti noi abbiamo avuto dei vantaggi grazie ai combustibili fossili, di questo ne sono consapevole.

«Forse posso fare per l'ambiente molto più di una persona comune, quindi a volte mi chiedo "Quale è la strada giusta da seguire? Quali misure dovremmo adottare?". Oltre un miliardo di persone vive senza elettricità, anche loro desiderano avere accesso alla luce, al riscaldamento e allo stile di vita che già da un secolo abbiamo nel nostro paese. Per risolvere questo problema abbiamo tutti la responsabilità di dare l'esempio e soprattutto di aiutare il mondo in via di sviluppo nella transizione prima che sia troppo tardi».[59]

59 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Fig. 1.68
Sunita Narain e Leonardo DiCaprio durante la visita a Nuova Deli

1.5.10 Abaiang, Kiribati - Anote Tong, Presidente del Kiribati

Sono eventi che non erano mai accaduti in passato, non dobbiamo aspettare che intere isole vengano sommerse, al momento stiamo vivendo grandi inondazioni, gran parte dei bacini idrici che forniscono acqua potabile sono già stati compromessi. Secondo gli studi e le previsioni scientifiche le nostre isole saranno presto sommerse, dobbiamo solo chiederci come intervenire. Al momento stiamo favorendo la migrazione di intere comunità da certe zone dell'isola verso altre, ma la strategia a lungo termine va discussa a livello internazionale, perché il trasferimento non è una mia percorribile, non siamo in grado di rispondere alle esigenze di tutta la nostra popolazione. La nostra politica migratoria è fondata sulla dignità, abbiamo acquistato una porzione di territorio nelle Fiji per consentire alle famiglie che desiderassero farlo di trasferirsi lì. Devono poter scegliere.

1.5.11 Bablomekang, Palau - H.E. Tommy E. Remengesau Jr., Presidente di Palau

Le isole del pacifico sono un paradiso a rischio, il livello del mare si è alzato fino a raggiungere i campi e le abitazioni. Fino a 12 anni fa questa parte di isola era ancora abitata.
Per oltre 1 miliardo di persone la pesca sulle barriere coralline rappresenta la sola e unica fonte di apporto proteico, 1 miliardo di persone.

L'espansione dell'industria di olio di palma ha comportato la distruzione di intere foreste, l'80% di quelle indonesiane, uno dei paesi più corrotti al mondo. Le aziende ottengono i permessi in modo illecito per bruciare intere regioni, gli incendi rilasciano grandi quantità di diossido di Carbonio, nel 2015 durante un incendio è stata emessa una quantità di carbonio superiore a quella emessa dagli Stati Uniti. Non accennano fermarsi, in gioco non c'è solo la sopravvivenza della popolazione, ma anche la salvaguardia di queste specie. Sono gli animali a pagare le conseguenze della deforestazione causata dall'industria dell'olio di palma, sono gli ultimi sopravvissuti in una foresta che sta scomparendo.

→
Fig. 1.69
Isola del Pacifico, rischio di essere sommersa

1.5.12 Bard College - Prof. Gidon Eshel, ricercatore in fisica ambientale

> *«Le persone devono capire che gli acquisti che compiono ogni giorno hanno un impatto anche su luoghi lontani, come l'ecosistema delle foreste indonesiane, convertite a piantagioni di palme da olio.*
> *Se davvero vogliamo fare qualcosa senza fare appello ai ruoli di potere, i politici, ai governi, la cosa più semplice da fare è modificare la nostra alimentazione e farlo fin da subito».*[60]

Dagli studi nell'Amazzonia brasiliana tra il 1970 e il 2016 emerge che tra le cause primarie della deforestazione tropicale, l'allevamento di bestiame è quella più evidente ed è quella che meglio rappresenta l'impiego irrazionale delle risorse del pianeta.
Negli Stati Uniti il 47% della terra è destinato alla produzione alimentare e in massima parte alla coltivazione dei mangimi alimentari (70% del 47%). I prodotti destinati all'uomo, come frutta e verdura, costituiscono solo una minima percentuale (1% del 47%). Per di più i bovini producono metano e il metano è un potentissimo gas serra. Il meccanismo è semplice, i bovini mangiano fino alla completa sazietà e durante la masticazione rilasciano un enorme quantità di metano che quindi finisce nell'atmosfera. Il quantitativo di diossido di carbonio è superiore, ma il metano ha sicuramente conseguenze più gravi. Ogni molecola di metano equivale a 23 molecole di diossido di carbonio e quasi tutto il metano presente in atmosfera è riconducibile all'allevamento di bestiame.

Circa il 13% delle emissioni degli Stati Uniti è attribuibile ai bovini:
- 1 hamburger di 230 gr = 200 ore di uso di una lampadina da 60W
- 1 hamburger di 230 gr = 24 ore di aria condizionata
- 1 hamburger di 230 gr = 67km con una Prius

60 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Per allevare pollame serve il 20% della terra in meno e si produce il 10% di gas metano, se paragonato alle coltivazioni di riso, patate e grano, il consumo di terra per i bovini è 50 volte tanto.
Il nostro obiettivo deve essere quello di lasciare il pianeta in condizioni migliori di come lo abbiamo trovato e in questo momento non ci stiamo riuscendo.

← **Fig. 1.70**
Prof. Gidon Eshel

1.5.13 Nasa GSFC - Dr. Piers Sellers, astronauta e direttore del dipartimento di scienze naturali

L'ultima persona ad essere intervistata è il Dr. Piers Sellers, che illustra il quadro generale di quella che è la situazione attuale e cosa ci si puù aspettare nei prossimi anni.

> *«A mio avviso la comunità scientifica non è stata in grado di comunicare in modo efficace all'opinione pubblica l'effettivo livello di pericolosità».*[61]

Il professore spiega che basterebbe anche solo misurare lo spessore dell'atmosfera terreste, che al momento è una pellicola sottilissima, contiene l'ossigeno che respiriamo e il diossido di carbonio che produciamo con la combustione, e oggi è uno strato pericolosamente sottile e fragile. Presso la Nasa Sellers mostra a DiCaprio un modello della Terra, una ventina di satelliti orbitano intorno al pianeta ogni giorno, per l'osservazione di diversi parametri, e con i dati raccolti è possibile effetuare simulazioni climatiche.
Questo è l'unico modo per verificare in tempo reale e totalmente attibile ciò che sta accadendo. Grazie a questo è possibile anche affermare che è stabagliato pensare che i cambiamenti climatici comportino solo un aumento delle temperatuure.
Stiamo già assistendo alla peggior siccità da 900 anni a questa parte, quindi si può presumere che le previsioni fosseto ottimistiche.
Nonostante tutti questi dati attendibili, le persone continuano ad essere confuse, ma la realtà è molto chiara: il giaccio si scioglie, la terra si riscalda e il livello del mare si alza, sono dati di fatto. Anzi che diffondere disperazione, bisognerebbe semplicemente affrontare il problema in modo realistico per trovare una soluzione, perchè le soluzioni esistono.

In conclussione al film Leonardo DiCaprio riprende il trittico del "Giardino delle delizie", facendo una riflessione sulla fragilità del nostro mondo.

> *«La nostra casa sta cadendo letteralmente a pezzi, dobbiamo mantenere la speranza e credere che ci sia una via di uscita, un cambiamento di rotta che dobbiamo intraprendere prima che sia troppo tardi per salvare il pianeta. Purtroppo i primi allarmanti segnali sono già una triste realtà».*[62]

Dopo questo lungo viaggio attraverso il quale è stato possibile parlare con alcune delle più alte cariche e scienziati di fama mondiale Leonardo DiCaprio riflette facendo un'analogia con il dipinto del "Giardino delle delizie" dicendo che si è reso conto dopo tutto ciò che ha visto che non è possibile che l'umanità viva ancora nell'incontaminato giardino dell'Eden,

> *«siamo già nel secondo pannello, che Bosch definì "L'umanità alla vigilia del diluvio", la prospettiva più agghiacciante è raappresentata dall'ultimo pannello con le nubi nere che si addensano nel cielo, raffigura un pianeta che l'umanità ha ridotto in cenere».*[63]

Riusciremo a cambiare rotta prima che sia troppo tardi?

61-63 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Sensibilizzazione, pedagogia, denuncia: i target

2

2. Sensibilizzazione, pedagogia, denuncia: i target

In questo secondo capitolo andremo ad individuare il target, che possiamo definire come:

> *"Lo scenario di consumo che definisce le caratteristiche delle tipologie di utenza finale a cui si rivolge il prodotto/servizio: rappresenta l'obiettivo di vendita, la fascia cioè dei potenziali consumatori (di un prodotto, servizio ecc.) cui la strategia progettuale e di campagna pubblicitaria si rivolge".*[1]

Per individuare un target in maniera corretta è necessario analizzare quelle che sono le aspettative del gruppo sociale che andrà ad usufruire del prodotto/servizio. Come sempre più in ogni ambito, ma in particolare nel design, è necessario lavorare in team, con figure di diverse discipline per poter individuare un quadro generale di quelli che saranno i consumatori.

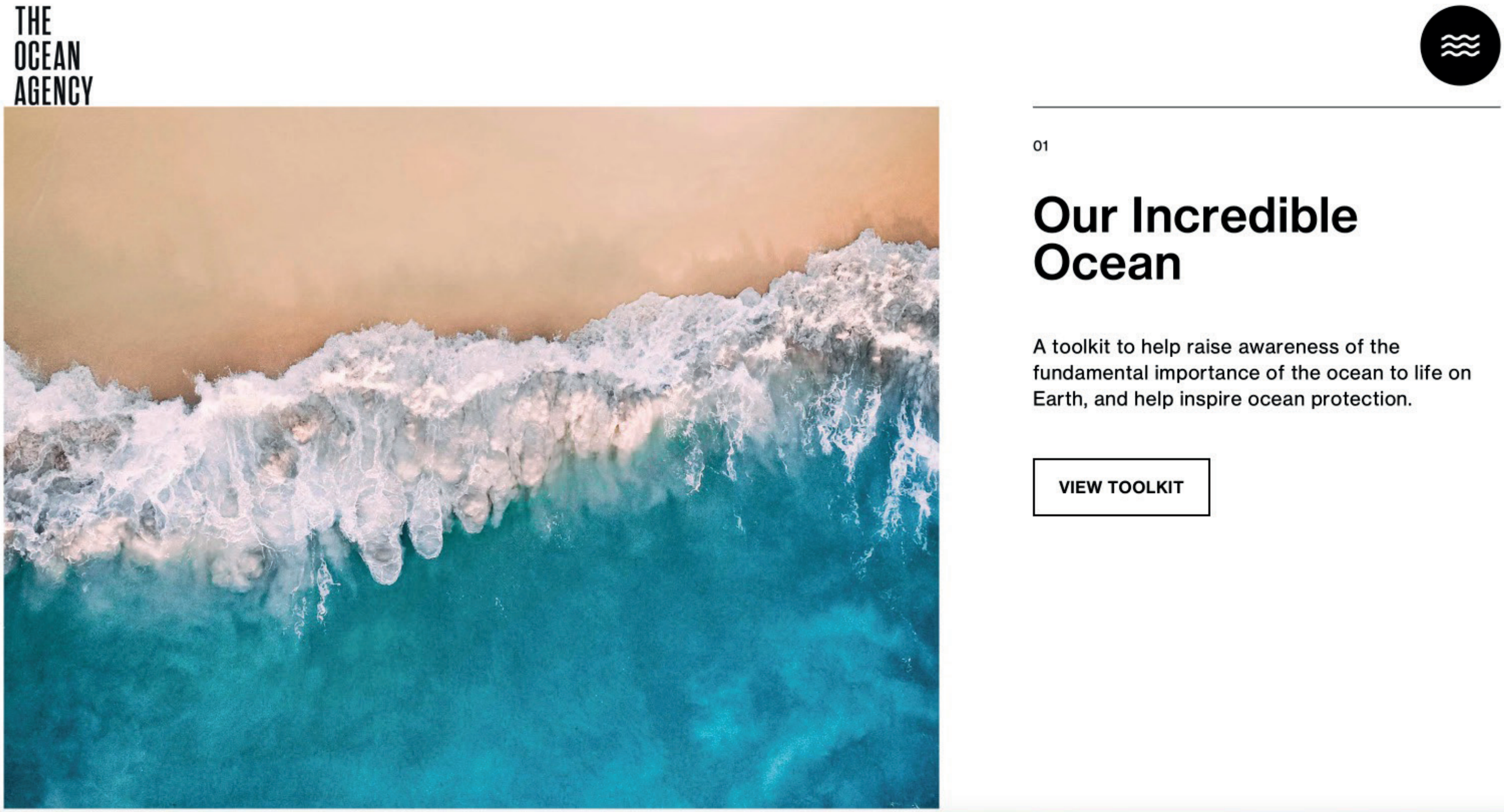
Entrando nel caso specifico di questa tesi, il target individuato è un gruppo di individui che mostrano già un interesse per la tematica della crisi ecologica, persone più o meno già coinvolte attivamente in azioni individuali per la tutela dell'ambiente, persone giovani, che hanno la possibilità e la responsabilità di non commettere gli stessi errori della generazione dei loro genitori.
Ciascuno dei documentari manifesta in maniera esplicita un richiamo all'azione degli spettatori del filmato, con azioni concrete che ciascuno, nel proprio piccolo, può mettere in atto.
Due documentari in particolare, tra quelli analizzati, fanno una dedica speciale alla fine, rivolgendosi direttamente agli spettatori, di seguito li vediamo nello specifico.

---

1 Uomo al centro del progetto. Design per un nuovo umanesimo. Man at the centre of the project. Design for a new humanism (Claudio Germak, 2008)

Il primo è “Chasing Corals” che in conclusione al documentario racconta le azioni che i protagonisti hanno messo in atto in seguito alla fine della registrazione del film.

Fig. 2.1
Sito “The Ocean Agency”



- hanno convertito uno scuola bus in una classe, trattano il tema delle barriere coralline portandole in giro per il paese;
- portano gli oceani in tour per raccontarli e mostrarli ai bambini di tutto il paese;

Fig. 2.2
Sito "The Ocean Agency"

THE
OCEAN
AGENCY

DONATE

02

50 Reefs – identifying the coral reefs where conservation and restoration efforts will have the greatest impact.

LEARN MORE

- hanno fondato la “the Ocean Agency”;
- hanno lanciato un’iniziativa chiamata “50 reefs” per cercare e proteggere i coralli, che verranno conservato in una banca dati per il futuro.

A seguito la dedica esplicita e diretta ai giovani:

> ***«Questo film è dedicato a tutti i giovani che possono fare e faranno la differenza».***[2]

Fig. 2.3
Sito “The Ocean Agency”

2 Chasing Coral (Jeff Orlowski, 2017)

Il secondo documentario che si rivolge direttamente agli spettatori è “Before the Flood”, non tanto con una dedica quanto più incitandoli a porre maggiore attenzione su alcuni temi specifici. Al termine del filmati vengono lasciate indicazioni e siti dove potersi informare in maniera sicura e affidabile.

Fig. 2.4
Copertina del documentario “Before the flood”

CONSUME DIFFERENTLY

WHAT YOU BUY

WHAT YOU EAT

HOW YOU GET YOUR POWER

VOTE FOR LEADERS WHO WILL FIGHT CLIMATE CHANGE BY

ENDING **FOSSIL FUEL SUBSIDIES**

INVESTING IN **RENEWABLES**

LEAVING **FOSSIL FUELS IN THE GROUND**

SUPPORTING A **PRICE ON CARBON**

THIS FILM'S CARBON FOOTPRINT WAS OFFSET
BY PAYING A VOLUNTARY CARBON TAX.

THE FUNDS WILL SUPPORT EFFORTS TO
PROJECT CRITICAL RAINFORESTS.

DISCOVER YOUR CLIMATE IMPACT
AND HOW YOU CAN OFFSET IT, BY VISITING:

CARBONTAX.ORG

LEARN MORE AND TAKE ACTION AT:
BEFORETHEFLOOD.COM

Il target di persone alle quali questi documentari possono essere rivolti, non necessariamente coiincide poi con il reale pubblico che li guarda, questo può essere più amio come più ristretto. Grazie a diversi elementi dei documentari presi in esame, ci sono alcuni fattori che ampliao la fascia del target al quali si riferiscono:

- la partecipazione di un personaggio famoso come Leonardo DiCaprio
- la voce narrante di Alicia Vikander o quella di Jason Momoa
- la presenza di riprese di luoghi inediti, che altrimenti ssrebbe possibile visitare
- l'opinione di rappresetanti politici come Barack Obama e Bill Clinton.

Un altro elemento cruciale, che non è assolutamente da trascurare, è il coinvolgimento emotivo dello spettatore. ciò che è emerso dai documentari è che se un evento si può documentare allora si può comunicare, poter mostrare alle persone in modo concreto e diretto quali sono i problemi, spiegare loro l'evoluzione del cambiamento, renderà possibile una presa di consapevolezza.
Quando negli anni '70 ci furono proteste contro i pescherecci che cacciavano le balene, le persone, nel momento in cui poterono vedere quest'atrocità reagirono e si opposero fermamente, questo permise di rendere la caccia alle bale un crimine. Se quelle immagini e filmati non fossero stati messi a disposizione del pubblico, le persone non avrebbero mai conosciuto la verità e la caccia alle balene probabilmente sarebbe ancora legale.

Si può senza dubbio dire che i dati scientifici e la ricerca siano fondamentali nella comunicazione di questa tematica, è altrettanto vero che uno strumento come il documentario può raggiungere un pubblico ancora più ampio di persone, non solo quelle interessate alla tematica ambientale, ma anche coloro che sono appassionati di natura, economia, politica, in questi documentari è racchiuso un mondo che non saremmo altrimenti in grado di vedere se osservassimo semplicemnente la nostra quotidianità.

3

Problem finfing e concept

3. Problem finding e concept

Il crollo della vita sul nostro pianeta si sta verificando sotto i nostri occhi, ciò che ha permesso la vita su questo pianeta, ciò sul quale facciamo affidamento per ogni aspetto della vita. Nessuno di noi vuole che ciò accada, la verità è che nessuno può permetterselo.

Allora, cosa facciamo?

Ciò che ho compreso dalle ricerche e dalla visione dei documentari è che l'uomo finché può ignorare un problema o evitarlo, lo farà, in ogni modo possibile, neanche la paura delle conseguenze catastrofiche lo farà desistere dal prendere sempre la stessa strada, ha dell'incredibile. Eppure non è che non ci siano delle soluzioni o diverse possibilità, e non è neanche vero che queste non siano convenienti rispetto ad ora.

Ciò che emerge molto chiaramente è che si dovrebbe andare incontro ad un appianamento delle differenze economiche e sociali e questo probabilmente è l'ostacolo più grande per coloro che si trovano con il potere in mano.
Nel documentario "Before the flood" si vede un estratto del discorso di Leonardo DiCaprio alle Nazioni Unite, ho voluto approfondire e ho visto anche il suo discorso più recente, del 2021, alla conferenza sugli accordi di Parigi. In quell'occasione ha fatto un discorso di impatto, rivolto appunto alle cariche politiche e governative, che sono quelle che ad ora potrebbero fare delle differenze sostanziali, esattamente ciò di cui il nostro pianeta ha bisogno. Come dirà poi DiCaprio nel suo discorso, forse all'inizio poteva essere sufficnte cambiare una lampadina, ora è troppo tardi, non è più sufficente un gesto di questo portata, è necessario smuovere le grandi potenze e far sì che rispettino gli accordi di Parigi, che da quanto emerso dai documentari, non sono in alcun modo vincolanti per gli stati firmatari, sono solo delle linee guida di quello che sarebbe necessario fare per andare in direzione di un miglioramento alle condizioni del Pianeta.

«Voi potete fare la storia, o farvi denigrare da essa. Per essere chiari, questo non è solo per dire alla gente di cambiare le lampadine o di comprare un auto ibrida. Questo disastro è cresciuto ben oltre le scelte che un singolo individuo ha potuto e può compiere, riguarda ora le industrie, e le azioni decisive che i governi di tutto il mondo dovranno prendere su larga scala. Questo è il nostro momento per agire. […] l'economia stessa morirebbe se il nostro ecosistema collassasse. La buona notizia è che le energie rinnovabili non sono solo realizzabili, ma sono anche una buona politica economica. Questo non è un dibattito di parte, ma è un dibattito che riguarda tutta l'umanità. Aria e acqua pulite, e un clima vivibile, sono diritti umani inalienabili, risolvere questa crisi non è solo una questione di politica, è una questione che riguarda la nostra stessa sopravvivenza. Questo è un momento di grande urgenza, e richiede il più urgente dei messaggi, le persone di tutto il mondo hanno fatto sentire le loro voci domenica (19 marzo, Giornata mondiale di azione per il clima), e l'entusiasmo non si fermerà, ma ora è il vostro turno, il tempo per dare una risposta alla grande sfida per la nostra sopravvivenza su questo pianeta, è questo che vi imploro di fare questo con coraggio e onestà».[1]

Fig. 2.9
Leonardo DiCaprio per il discorso alle Nazioni Unite

1 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

David Attenborough al termine del documentario propone una serie di esempi concreti ispirati ad azioni che già vengono messe in atto in diversi paesi del mondo, ai quali ispirarsi.

> *«La soluzione è ovvia ce l'abbiamo avuta davanti agli occhi per tutto il tempo. Per ripristinare la stabilità del nostro pianeta dobbiamo ristabilire la sua biodiversità, proprio ciò che abbiamo eliminato. È l'unica via di fuga da questa crisi che abbiamo innescato. Dobbiamo rinaturalizzare il mondo».*[2]

Farlo è più semplice di quanto si pensi, i cambiamenti da attuare gioveranno alla nostra generazione e anche a quelle a venire, in un secolo la natura selvaggio potrebbe ritornare.

«E vi dirò come».[3]

3.1 Sovrappopolazione

Tutte le altre specie sulla terra raggiungono un picco massimo di esemplari, il che dipende dalla disponibilità delle risorse naturali. Senza alcun limite la popolazione umana è cresciuta esponenzialmente nell'arco di una sola vita. Secondo gli studi, guardando alle proiezioni attuali, si stimano 11 miliardi di persone sulla terra entro il 2100, ma rallentare o addirittura fermare questa crescita è possibile prima di arrivare a tanto.

- Il primo esempio è il Giappone, il tenore di vita è cresciuto rapidamente nell'ultima meta del 20° secolo, grazie allo sviluppo di sanità ed educazione l'aspettativa di vita è cresciuta e il tasso di natalità è crollato. Nel 1950 una famiglia giapponese aveva in media tre o più figli, nel 1975 la media era di due, oggi la popolazione si è stabilizzata e difficilmente ha subito variazioni dopo il 2000.

2-3 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)

Fig. 2.10
Folla a Shibuya crossing

È evidente che lo stesso stia accadendo in tutto il mondo. Con l'avanzare del progresso le persone hanno scelto di fare meno figli. Il numero di bambini nati in tutto il mondo ogni anno si è stabilizzato, la popolazione mondiale è ancora in crescita perché molti vivono più a lungo. A un certo punto, in futuro raggiungerà il suo picco per la prima volta nella storia, prima accadrà, più sarà facile fare tutto il resto. Bisognerà lavorare sodo per combattere la povertà, rendendo la sanità accessibile a tutti, permettendo alle donne in particolare di studiare più a lungo, possiamo raggiungere questo picco, prima e in numero inferiore.

Perché non farlo? Chi mai rifiuterebbe una prospettiva di vita migliore?

La strategia deve essere quella di alzare il tenore di vita in tutto il mondo senza incrementare l'impatto sul pianeta, nonostante sembri impossibile, si può fare.

3.2 Processi industriali

La vita sul pianeta dipende principalmente dal sole, le piante catturano 3 mila miliardi di kWatt/h di energia solare ogni giorno, quasi 20 volte il nostro fabbisogno energetico, solamente dalla luce solare.

Immaginiamo di abbandonare i combustibili fossili e alimentare il nostro mondo con l'energia inesauribile della natura: sole vento acqua e geotermia.

- Un altro esempio al quale possiamo guardare è il Marocco. All'inizio del secolo quasi tutto il fabbisogno energetico del Marocco dipendeva dall'importazione di petrolio e gas, oggi il Marocco provvede al 40% del proprio fabbisogno grazie all'energia rinnovabile, con la più grande distesa di pannelli solari del mondo.

Il Marocco potrebbe diventare un'esportatore di energia solare entro il 2050, nel giro di 20 anni le rinnovabili diventeranno le nostre fonti di energia principale e potremmo far si che diventino l'unica.
Un futuro rinnovabile sarà pieno di vantaggi, l'energia ovunque sarà più economica, le nostre città saranno più pulite e sicure, l'energia rinnovabile è inesauribile. La vita sul pianeta non può operare senza oceani sani e nemmeno noi.

Fig. 2.11
Centrale solare di Ouarzazate

3.3 Riscaldamento globale, acidificazione degli oceani e sfruttamento degli habitat

L'oceano è un alleato cruciale per ridurre l'anidride carbonica nell'atmosfera, più è ricco e meglio può fare il suo lavoro. E ovviamente è importante per tutti noi anche come fonte di cibo, 1 miliardo di persone dipendono dall'oceano come fonte di cibo, la pesca è la nostra risorsa naturale più grande, e in forme sostenibili va preservata perché è un vantaggio reciproco, più sano sarà l'habitat marino, più pesci ci saranno e più ne avremo da mangiare.

- Palau è uno stato insulare del pacifico che si affida alla barriera corallina per pesca e turismo, quando le riserve di pesce cominciarono a ridursi, gli abitanti limitarono la pesca e la vietano del tutto in molte aree. Così, protette, le popolazioni di pesci divennero presto così floride da espandersi nelle aree aperte alla pesca, come risultato, il divieto di pesca ha incrementato il bottino di pesca dei pescatori locali e allo stesso tempo ha permesso al reaf di ristabilirsi.

Immaginiamo di fare lo stesso su scala mondiale, le stime ci dicono che estendere il divieto di pesca per un terzo dei nostri mari basterebbe a fornirci tutto il pesce di cui avremo mai bisogno. In acque internazionali le nazioni unite vogliono interdire la pesca in un'area molto estesa, un solo gesto e il mare aperto, esaurito a causa della pesca intensiva, tornerebbe a popolarsi di natura incontaminata e contribuirebbe a combattere il cambiamento climatico, come abbiamo visto in precedenza l'oceano è in grado di rigenerarsi anche in tempi brevi. È la riserva naturale più grande del pianeta.

Fig. 2.12
Palau vieta la pesca commerciale

3.4 Deforestazione

Sulla terra ferma invece dobbiamo limitare le coltivazioni e far spazio alla natura selvaggia il modo più rapido ed efficace è cambiare la nostra dieta, i grandi carnivori sono rari in natura, perché ognuno ha bisogno di molte prede per sostenersi.

- Per ciascun predatore, nel Serengeti, ci sono oltre 100 prede, ogni pezzo di carne che chiediamo ci fa inevitabilmente chiedere più spazio sul pianeta. Il pianeta non può sostenere miliardi di grandi carnivori, non c'è spazio.

Fig. 2.13
Distese del Serengeti

3.5 Inquinamento

Se tutti adottassimo una dieta vegetariana la nostra necessità di spazio si dimezzerebbe. E visto che in quel caso ci dedicheremmo alla coltura di piante potremmo incrementare i raccolti.

- L'Olanda è uno dei paesi con più alta densità di popolazione è tappezzata di piccole aziende agricole e non c'è spazio per espandersi, così gli olandesi si sono specializzati nel trarre il meglio da ogni singolo ettaro, e in più lo fanno in modo sostenibile: incrementando di 10 volte i raccolti nell'arco di 2 generazioni e usando meno acqua, meno pesticidi, meno fertilizzanti, e riducendo l'emissione di anidride carbonica.

Nonostante la sua estensione oggi l'Olanda è il secondo esportatore mondiale di cibo. È del tutto possibile applicare soluzioni tecnologiche, e non per produrre molto più cibo da molta meno terra, possiamo produrre cibo in nuovi spazi, al chiuso, nelle città, anche in luoghi in cui non c'è affatto terra. Se svilupperemo l'agricoltura, invertiremo la corsa alla terra che abbiamo iniziato con le coltivazioni, ciò è essenziale, perché abbiamo bisogno di liberare tutta quella terra. Un esempio analogo, di coltivazione al chiuso, lo abbiamo vito anche precedentemente con il caso studio di Londra, Growing Underground.

Fig. 2.14
Serre hi-tech

Fig. 2.16
Foreste rinate grazie alle bucce di arancia

3.6 Biodiversità

Le foreste sono fondamentali per la ripresa del nostro pianeta, sono la tecnologia più avanzata della natura per imprigionare anidride carbonica e sono centri di biodiversità, due elementi chiave combinati insieme, più la foresta è selvaggia e ricca, e più sarà efficace nell'assorbire anidride carbonica dall'atmosfera. Dobbiamo arrestare immediatamente la deforestazione.

- Un secolo fa più di 3/4 della Costa Rica erano coperti di foresta, negli anni 80 a causa del taglio di legname incontrollato, la foresta era ridotta ad 1/4, il governo decise di agire sovvenzionando i proprietari terrieri per ripiantare gli alberi originali, in soli 25 anni la foresta è tornata a coprire metà della Costa Rica. Immaginiamo lo stesso risultato in tutto il mondo. Il ripristino degli alberi assorbirebbe quantità di co2 pari ai 2/3 delle nostre emissioni fino ad oggi.

Fig. 2.15
Foreste negli anni '90

Fig. 2.17
Chernobyl diventa un oasi per animali e pianti dopo anni dal disastro

«In tutto ciò c'è un filo conduttore, la natura è il nostro più grande alleato e fonte di ispirazione, dobbiamo solo fare ciò che la natura ha sempre fatto, ha compreso il segreto della vita tempo fa. In questo mondo una specie può prosperare solo se anche tutto il resto prospera con essa. Possiamo risolvere i nostri problemi sposando questo principio, se ci prendiamo cura della natura, la natura si prenderà cura di noi. È tempo per la nostra specie di smetterla di crescere, e stabilire una vita sul pianeta in equilibrio con la natura, iniziare a prosperare».[4]

10 mila anni fa la nostra vita era sostenibile perché era l'unica opzione, tanti anni dopo è di nuovo l'unica opzione. Dobbiamo riscoprire come essere sostenibili, accorciare la distanza con la natura per tornare ad essere parte di essa di nuovo.
Non si tratta di salvare il nostro pianeta, si tratta di salvare noi stessi. La verità è che con o senza di noi il mondo naturale tornerà.

«Dopo 30 anni dall'evacuazione di Chernobyl la natura ha riconquistato il proprio spazio, oggi la foresta ha invaso la città, è un tempio che ospita creature rarissime è la prova schiacciante che per quanto gravi siano i nostri errori la natura supera tutto, la vita sul pianeta continuerà, non si può presumere lo stesso degli umani, siamo arrivati fino qui perché siamo le creature più intelligenti che siano vissute fino ad ora, ora abbiamo bisogno di qualcosa i più, ci serve saggezza».[5]

4 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)
5 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)

Una riflessione sulla comunicazione

4

4. Una riflessione sulla comunicazione

All'interno di questo capitolo andremo ad analizzare il ruolo che la comunicazione ha avuto attraverso i documentari. In quanto strumento, con un fine ben preciso, è sicuramente un elemento che ha dietro di sé una progettazione minuziosa. In tutti i documentari emerge in maniera diretta come la comunicazione sia stata fondamentale per la presa di coscienza delle persone e la sensibilizzazione sul pubblico, che ha permesso di generare cambiamenti.

> *«A quel punto bisognava sensibilizzare le persone in tutto il mondo»*[1]

> *«Se si può documentare il cambiamento allora c'è il modo di comunicarlo al pubblico provocando un forte impatto»*[2]

> *«Come si fa a capire che qualcosa non va se non li si conosce. Bisogna quindi comunicarlo in maniera diversa»*[3]

> *«A mio avviso la comunità scientifica non è stata in grado di comunicare in modo efficace all'opinione pubblica l'effettivo livello di pericolosità»*[4]

È curioso che in alcuni casi vi sia anche un tono critico, "la comunicazione non è stata efficace" oppure "la comunicazione non è stata in grado di trasmettere", si evince da tutti queste frasi e citazioni, che trovare il modo giusto di comunicare qualcosa sia necessario per poter osservare dei risultati.

---

1 David Attenborough: una vita sul nostro Pianeta (J. Hughes, A. Fothergill, K. Scholey, 2020)
2 Chasing Coral (Jeff Orlowski, 2017)
3 Seaspiracy (Ali Tabrizi, 2021)
4 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

Bisogna anche considerare che i fattori affinché vi sia una buona comunicazione sono innumerevoli, il contesto, il target di pubblico al quale ci rivolgiamo, l'intento che abbiamo, il tono con cui ci poniamo, la sensibilità di chi ci ascolta e l'essere disposti a mettersi in discussione. Sono molti elementi, ciascuno di essi può vanificare o far mal interpretare il messaggio che si cerca di veicolare. Sono decenni che si parla di crisi ecologica,

come mai solo ora si riesce a percepire l'urgenza di questo fatto? Cosa è cambiato? Forse gli interlocutori? Forse il pubblico? Forse il contesto?

Tutto sembra essersi scatenato sul finire dell'estate del 2018, con i primi sit-in di Greta Thunberg davanti al Parlamento svedese, di seguito, ci fu un crescendo di manifestazioni di solidarietà e la nascita di movimenti come il Fridays for Future. I protagonisti di questa rivolta sono stati gli studenti e i giovani pronti a mettersi in campo per svegliare le coscienze di adulti, amministrazioni e politici affinché facessero qualcosa di concreto mettendo in atto iniziative politico-economiche in linea con gli allarmi lanciati dalla scienza sullo stato del Pianeta.
La questione del cambiamento climatico è in realtà nota e ben compresa da decenni, già dalla seconda meta del '900, quando nacquero i primi movimenti ecologisti per la conservazione dell'ambiente.

Eppure, nonostante la storia di questi movimenti non sia poi così recente, pare che la transizione ecologica debba ancora avvenire. Come abbiamo visto nel primo capitolo, dove illustriamo lo scenario della crisi ecologica, ci sono già dei paesi che si stanno adoperando per trovare delle soluzioni innovative, recuperando infrastrutture abbandonate, convertendosi alle energie rinnovabili, ma questo è solo l'inizio, non è ancora sufficiente ciò che stiamo facendo per salvare il pianeta. Nell'ultimo documentario analizzato "Before the Flood" il Dr. Piers Sellers afferma che, a suo parere, la comunità scientifica non sia stata in grado di comunicare in modo efficace all'opinione pubblica l'effettiva pericolosità di questa situazione, questa considerazione risale al 2016, sette anni fa, ora io mi chiedo:

Cosa è cambiato? Si può dire di aver fatto dei sostanziali miglioramenti da allora?

Con assoluta certezza si può fare una considerazione, fino a che la comunicazione sarà costante, si continuerà a parlare di queste problematiche e per quanto questo non sia sufficiente a generare un cambiamento degno di nota, comunque verranno portate avanti delle azioni nel piccolo dell'individuo. Che questo non sia sufficiente è un fatto appurato, allora, a questo punto la domanda potrebbe essere:

Dove risiede l'errore? È nella comunicazione o nell'interlocutore?

Rispetto ad anni fa l'informazione è certamente migliorata, ci sono strumenti più efficaci, possibilità di documentare il cambiamento più all'avanguardia, quasi in tempo reale, eppure la disinformazione è ancora tanta. Se da un lato la comunità scientifica, politici ed enti governatici cercano di portare al pubblico un'informazione di alto livello, di contro ci sono altrettante persone che si dedicano a diffondere notizie diametralmente opposte, sostenendo che il cambiamento climatico non esiste, che fa più freddo degli anni passati e che quella della crisi ecologica sia sono una strategia politica del terrore. Come ciò accade da parte degli interlocutori, lo stesso avviene dalla parte di chi ascolta.

Si può quindi forse dire che la comunicazione, da un lato non sia sufficientemente efficace, ma dall'altro, lo sia fin troppo?

Nel momento in cui una parte della comunità scientifica, corrotta, si fa promotrice di messaggi che negano l'esistenza della crisi ecologica e del conseguente cambiamento climatico, come si può pensare

di generare un cambiamento su vasta scala, ampio abbastanza da rimediare agli errori fatti fino ad ora. Come si evince dal primo capitolo di scenario, e in particolare nel discorso alle Nazioni Unite di Leonardo DiCaprio, l'ostacolo più insormontabile sono la politica e l'economia, che si oppongono duramente a questa transizione ecologica, che come precisato da David Attenborough, non è più una questione di scelte, è inevitabile, imprescindibile e necessaria.

Un altro fattore molto importante, che la comunità scientifica auspica possa essere la chiave per questo cambiamento, è che nonostante le grandi aziende del mondo, i politici e le amministrazioni, il cambiamento può arrivare anche dal basso, questo sposta la responsabilità su ogni singolo individuo. È necessario invertire i mercati e questo si può fare solo cambiando le nostre abitudini quotidiane, non è il nostro consumo di plastica o di petrolio, sono le industrie, la pesca, gli allevamenti, ma se cambiamo i nostri consumi e potremo cambiare il mondo.

Le domande sono tante, e le risposte dei grandi scienziati o esponenti politici a favore della transizione ecologica sono state incoraggianti e piene di speranza:

> *«Ho intenzione di continuare e finché riuscirò a sensibilizzare le persone lo farò, perché dobbiamo farlo, non abbiamo scelta»*[5]
>
> *«La speranza esiste perché l'ecosistema marino recupera molto in fretta, se gliene diamo la possibilità, allora assisteremo alla rinascita delle barriere coralline, il mare tornerà a popolarsi di pesci e rivedremo le balene lungo le coste e ancora alla nostra portata, ce la possiamo fare, la prospettiva di una rinascita dell'ambiente marino suscita un enorme entusiasmo»*[6]
> *«Non è troppo tardi, possiamo ancora sperare di avere una casa in questo universo, basta rispettare ciò che abbiamo e proteggere ciò che resta senza tralasciare nulla. Tutte le cose, sia positive che negative, sono partite da una persona, nessuno può fare tutto da solo, ma tutti possiamo fare qualcosa, e a volte le grandi idee fanno una grande differenza, è questo che possiamo fare, che potete fare già ora. Guardatevi dentro, inventate e agite»*[7]
>
> *«Anzichè disperarci dovremmo solo affrontare il problema in modo realistico per trovare una soluzione, perchè le soluzioni esistono. se smettessimo immediatamente di bruciare combustibili fossili il pianeta subirebbe un surriscaldamento e poi un raffreddamento»*[8]
>
> *«C'è ancora speranza. Nutro una profonda fiducia nel genere umano, e sono profondamente convinto che quando la gente uscirà dallo stato di confusione e incertezza e inizierà ad affrontare realisticamente il problema, ricevendo una corretta informazione sulle azioni migliori da intraprendere, saremo già a metà dell'opera. quello che oggi sembra impossibile, in futuro ivece, diventerà possibile»*[9]

È importante anche riconoscere che lo strumento attraverso il quale si veicola il messaggio, ovvero il documentario, ha un impatto totalmente diverso rispetto a quello che può essere leggere un articolo o ascoltare le notizie dal telegiornale. I sensi coinvolti rapiscono lo spettatore su vari fronti, quello visivo, uditivo e non si può trascurare assolutamente il fattore emotivo. Poter osservare in modo così ravvicinato, nel privato della propria abitazione o in una sala cinematografica, realtà così lontane da quella che conosciamo come la nostra realtà quotidiana, ha un forte impatto sull'emotività dell'individuo.

Non si tratta solo di quello che è il montaggio del film, quindi le inquadrature, la colonna sonora, la sequenza delle varie scene, in tutti i documentari sono inserite interviste, alcune delle quali anche con la censura sul volto dell'individuo intervistato per proteggerne la vita,

5 Chasing Coral (Jeff Orlowski, 2017)
6 Seaspiracy (Ali Tabrizi, 2021)
7 Seaspiracy (Ali Tabrizi, 2021)
8 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)
9 Punto di non ritorno - Before the flood (Fisher Stevens, 2016)

sono scene molto dirette, che colpiscono lo spettatore, a prescindere dalla sua sensibilità.

Il motivo per il quale è stato scelto lo strumento del documentario in questa tesi è stato proprio per il forte impatto emotivo che il documentario è in grado di trasmettere, avvolgendo lo spettatore.

5

Conclusioni

5. Conclusioni

In questo capitolo conclusivo si cercherà di riassumere le considerazioni che sono state fatte nel corso di questa analisi progettuale.

La tesi vuole fornire al lettore uno spunto iniziale dal quale partire per mettere in discussione le proprie abitudini, interrogarsi su di esse, prendere coscienza del fatto che le proprie scelte individuali hanno un impatto sull'intero ecosistema della Terra.

Volendo riassumere in pochi punti chiave, dall'analisi di scenario è emerso che le criticità legate alla crisi ecologica sono ormai parte della nostra quotidianità, sono reali e richiedono un intervento urgente, che secondo il parere degli esperti se messo in atto in tempi brevi, potrebbe ancora invertire l'emergenza. È emerso anche che la maggior parte degli attori di questo inquinamento sono le compagnie presenti sui mercati internazionali, che non sono adeguatamente ostacolate dagli esponenti politici e quindi disincentivate all'immissione in atmosfere di sostanze inquinanti. Dall'individuazione del target è emerso che, secondo il parere scientifico degli esperti, i provvedimenti dovrebbero arrivare da organizzazioni internazionali perché a questo punto è necessario un grande cambiamento, ma che allo stesso tempo, anche i singoli individui possono mettere in atto piccole azioni che se allargate a tutta la popolazione possono invertire le richieste di mercato e di conseguenza obbligare le aziende internazionali a invertire rotta e porre maggiore attenzione alla sostenibilità dei processi. In risposta a questa ricerca sono emerse delle possibili soluzioni, i concept di progetto, che mirano a porre rimedio alle criticità della crisi ecologica, sfruttando al più possibile le energie rinnovabili e materia prime o strutture già in possesso dell'uomo.

Uno dei limiti che tutti di documentari hanno palesato è la problematica legata ad una comunicazione erronea o corrotta, che mira a confondere le persone, impedendo loro di fare scelte consapevoli, in modo diretto,

come può essere l'acquisto di una determinata marca, e in modo indiretto, come ad esempio votare per un determinato partito alle elezioni. È emerso da numerose fonti attendibili che seguendo i soldi il legame tra economia, politica e transizione ecologica è molto più stretto e corrotto di quanto si potesse immaginare, seguendo i soldi si è sempre riusciti a trovare una risposta alle domande scomode. La maggior parte di queste sono in realtà molto scontate, un esempio molto chiaro è quello presentato nel documentario "Seaspiracy" ovvero: se la maggior parte dell'inquinamento legato agli oceani e alla plastica deriva dalla pesca industriale, perché nessuna delle associazioni che si battono per questo tema ne parla? La risposta è molto semplice, perché le aziende alle quali queste associazioni fanno capo sono inserite nel mercato internazionale della vendita del pesce. Non a caso, ciascuna di queste associazioni si è resa disponibile a rilasciare un'intervista.

Un ulteriore limite, che è intrinseco alla società è legato alla cultura, nonostante le soluzioni ci siano e siano anche più convenienti rispetto a quelle adottate ora, ci dovrebbe essere uno sradicamento culturale tale al quale la maggior parte delle persone si oppone, per paura di ciò che verrà che è sostanzialmente ignoto, poiché certi cambiamenti si sono già osservati, ma in realtà più ridotte, ad ora mai su scala nazionale o globale.

L'augurio è che il tempo porterà consiglio e ci permetterà di invertire la rotta, fino a che è ancora possibile farlo. Gli ecosistemi sono in grado di recuperare, anche in fretta, bisogna dargli però la possibilità e il tempo di provarci. È necessario almeno tentare di cambiare le cose, senza farsi bloccare dalla paura delle conseguenze, che secondo le ricerche non possono che essere positive. L'attenzione su questo tema ora è tanta e in futuro sarà sempre di più, è necessario però passare all'azione, progettare in maniera consapevole e in ottica di miglioramenti su lungo periodo, passare da un'economia del consumo ad un'economia circolare e sostenibile, non solo per l'umanità, ma anche per il ostro pianeta.

6

Fonti e ringraziamenti

6. Fonti e ringraziamenti

6.1 Fonti

6.1.1 Bibliografia

Breschand J., *Il documentario. L'altra faccia del cinema*, E. Mugellini, Lindau, 2005

Germak C., *Uomo al centro del progetto Design per un nuovo umanesimo*, Allemandi &C., 2008

Giannarelli A., Savorelli S., *Il film documentario. Forme tecniche e processo produttivo*, D. Audino, 2007

Hendel L., *Drammaturgia del cinema documentario. Strutture narrative ed esperienze produttive per raccontare la realtà*, D. Audino, 2014

6.1.2 Sitografia

https://it.wikipedia.org/wiki/Crisi_climatica

https://www.theguardian.com/environment/2019/may/17/why-the-guardian-is-changing-the-language-it-uses-about-the-environment

https://www.earthdayitalia.org/CELEBRAZIONI/Earth-Day-Giornata-Mondiale-della-Terra

https://www.treccani.it/enciclopedia/movimenti-ecologisti_(Enciclopedia-Italiana)/

https://it.wikipedia.org/wiki/Storia_dell'ambientalismo_in_Italia_(1850-1943)

https://lospiegone.com/2022/04/05/che-cosa-si-intende-esattamente-per-disastri-ambientali/

https://it.wikipedia.org/wiki/Disastro_ambientale

https://www.lenius.it/disastri-ambientali-causati-uomo/

https://www.lenius.it/disastri-ambientali-causati-uomo/

https://www.lenius.it/disastri-ambientali-causati-uomo/

https://www.wired.it/gallery/disastri-naturali-peggiori-2022/

https://www.unhcr.org/it/ambiente-catastrofi-naturali-e-cambiamenti-climatici/

https://www.tuttogreen.it/disastri-ambientali-nella-storia/

https://www.google.com/search?q=convegno+1972+ambiente&rlz=1C5CHFA_enIT1048IT1049&oq=convegno+1972+ambiente&aqs=chrome..69i57j33i160.11528j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.are.admin.ch/are/it/home/sviluppo-sostenibile/politica-sostenibilita/agenda2030/onu-_-le-pietre-miliari-dello-sviluppo-sostenibile/1972--conferenza-delle-nazioni-unite-sullambiente-umano--stoccol.html

https://www.treccani.it/enciclopedia/conferenza-di-stoccolma_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/

https://www.treccani.it/enciclopedia/club-di-roma/

https://it.wikipedia.org/wiki/Club_di_Roma

https://it.wikipedia.org/wiki/Reaganomics#:~:text=La%20visione%20economica,-I%20pilastri%20della&text=la%20riduzione%20della%20spesa%20pubblica,fine%20di%20ridurre%20l'inflazione.

https://www.madmass.it/david-attenborough-una-vita-sul-nstro-pianeta-recensione-documentario-netflix/

6.1.3 Filmografia

Arancia meccanica (A Clockwork Orange), Stanley Kubrick, USA 1971.
Fino all'ultimo respiro (A Bout de souffle), Jean-Luc Godard, Francia 1960.
Rashomon (id.), Akira Kurosawa, Giappone 1950

An inconvenient truth, Davis Guggenheim, USA, 2007

Before the flood, Fisher Stevens, USA, 2016

Chasing corals, Jeff Orlowski, USA, 2017

David Attenborough: una vita sul nostro pianeta, Jonathan Hughes, Alastair Fothergill, Keith Scholey, UK, 2020

Fukushima: A Nuclear Story, Matteo Gagliardi, Italia, 2015

Guardians of the Amazon, Brian Epstein, USA, 2020

Kiss the ground, Josh Tickell, Rebecca Harrell Tickell, USA, 2020

L'antropocene: l'epoca umana, Nicholas de Pencier, Jennifer Baichwal, Edward Burtynsky, Canada, 2018

Population boom, Werner Boote, Austria, 2013

Seaspiracy, Ali Tabrizi, USA, 20216.1.4 Lista delle figure

6.1.4 Lista delle figure

Fig. 1.1 David Attenborough
https://www.madmass.it/david-attenborough-una-vita-sul-nostro-pianeta-recensione-documentario-netflix/

Fig. 1.2 1937

Fig. 1.3 1954

Fig. 1.4 1960

Fig. 1.5 Prima foto dall'Apollo 8
https://unsplash.com/it/foto/gnTI0R9N0vA

Fig. 1.6 David Attenborough con due Scimpanzè
https://www.google.com/search?q=david+attenborough:+una+-vita+sul+nostro+pianeta&client=safari&channel=ipad_bm&sxsrf=APwXEddhrpgvGEU8FTZRVcf1PZpaan4P4w:1686689352869&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwink-W9j8H_AhVKa_EDHW2dDYMQ0pQJegQIBBAE&biw=1625&bih=859&dpr=2#imgrc=DmIFnqIsRybv9M&imgdii=B3WKXPSNbP8UWM

Fig. 1.7 1978

Fig. 1.8 1997

Fig. 1.9 Circolo polare artico
https://www.madmass.it/david-attenborough-una-vita-sul-nostro-pianeta-recensione-documentario-netflix/

Fig. 1.10 2020

Fig. 1.11 Agricoltura invasiva
https://unsplash.com/it/foto/GNhlIrxu1h0

Fig. 1.12 Proiezioni al 2100

Fig. 1.13 David Attenborough
https://www.madmass.it/david-attenborough-una-vita-sul-nostro-pianeta-recensione-documentario-netflix/

Fig. 1.14 Fenomeno dello sbiancamento
https://www.theoceanagency.org/ocean-image-bank/coral-bleaching

Fig. 1.15 Temperatura media degli oceani

Fig. 1.16 Fenomeno di fluorescenza
https://www.theoceanagency.org/ocean-image-bank/fluorescing

Fig. 1.17 Fenomeno di fluorescenza
https://www.theoceanagency.org/ocean-image-bank/fluorescing

Fig. 1.18 CO2 imprigionata

Fig. 1.19 Grande chiazza del Pacifico

Fig. 1.20 Baia di Taiji
https://www.rivistastudio.com/seaspiracy-netflix/

Fig. 1.21 Riduzione del Tonno rosso del Pacifico

Fig. 1.22 Porto di Taiji
https://www.tripadvisor.it/Attraction_Review-g14134359-d15216764-Reviews-Toyosu_Market-Toyosu_Koto_Tokyo_Tokyo_Prefecture_Kanto.html

Fig. 1.23 Riduzione di varie specie di squalo

Fig. 1.24 Uccelli marini a caccia di cibo
https://unsplash.com/it/foto/0Xvam6U75ao

Fig. 1.25 Squali uccisi vs. uomini uccisi

Fig. 1.26 Marchio Blu
https://it.wikipedia.org/wiki/Marine_Stewardship_Council

Fig. 1.27 Morti accidentali dei delfini

Fig. 1.28 Balena uccisa dalle reti dei pescherecci
https://www.mymovies.it/film/2021/seaspiracy/

Fig. 1.29 Rifiuti di plastica nell'oceano
https://unsplash.com/it/foto/IUBc0cxN7Lc

Fig. 1.30 Fuoco dell'avorio che brucia
https://unsplash.com/it/foto/x3S1aGQNgro

Fig. 1.31 105 tonnellate di avorio che brucia
https://www.cinefacts.it/cinefacts-articolo-456/antropocene-l-epoca-umana-recensione-quanto-siamo-fottuti-da-1-a-10.html

Fig. 1.32 Norilsk Nickel Industry
https://unsplash.com/it/foto/6xeDIZgoPaw

Fig. 1.33 Macchina scavatrice
https://unsplash.com/it/foto/KGbBHR7WFyc

Fig. 1.34 Cave di Carrara
https://unsplash.com/it/foto/fobNVvDUI2A

Fig. 1.35 Produzione del Litio nel deserto di Atacama
https://www.paolofossati.it/antropocene-quando-luomo-svende-il-pianeta/

Fig. 1.36 Miniera di Immerath
https://www.ilfattoquotidiano.it/2019/09/18/antropocene-lepoca-umana-linarrestabile-distruzione-della-natura-la-clip/5460738/

Fig. 1.37 Foreste distrutte
https://unsplash.com/it/foto/796FOi6EO9o

Fig. 1.38 Trasporto dei tronchi
https://unsplash.com/it/foto/DHi1a05Tobs

Fig. 1.39 Deforestazione
https://unsplash.com/it/foto/_MG2TCW6wJo

Fig. 1.40 Discarica di Dandora
https://www.rivistaetnie.com/discarica-di-dandora-118527/

Fig. 1.41 Bambini a rovistare tra i rifiuti
https://www.adnkronos.com/kenya-linferno-della-discarica-donne-e-bambini-a-rovistare-tra-i-rifiuti_7KeWqNIwox3C6jpvBb7Gij

Fig. 1.42 Traforo del Gottardo
https://unsplash.com/it/foto/3WwpGlGnfjA

Fig. 1.43 Growing Underground
https://lifeandthyme.com/food/in-london-growing-underground-looks-for-long-term-farming-solutions/

Fig. 1.44-1.45 Miniera di Potassio di Berezniki
https://www.artbooms.com/blog/anthropocene-l-epoca-umana-documentario

Fig. 1.46 Miniera di Fosfato
https://www.artbooms.com/blog/anthropocene-l-epoca-umana-documentario

Fig. 1.47 Raffineria petrolifera
https://unsplash.com/it/foto/wnOJ83k8r4w

Fig. 1.48 Grande Barriera Corallina in Australia
https://www.artbooms.com/blog/anthropocene-l-epoca-umana-documentario

Fig. 1.49 Tigre di Sumatra
https://unsplash.com/it/foto/HnHjxKfjIeg

Fig. 1.50 Gibbone dalle guance bianche
https://unsplash.com/it/foto/oL-TDqyD5JU

Fig. 1.51 Okapi
https://sdzsafaripark.org/animals/okapi

Fig. 1.52 Cervo di padre David
https://it.wikipedia.org/wiki/Elaphurus_davidianus

Fig. 1.53 Orice dalle corna a sciabola
https://www.repubblica.it/green-and-blue/2020/03/06/news/l_orice_dalle_corna_a_sciabola_torna_correre_nel_sahara-250474235/

Fig. 1.54 Tartaruga egiziana
https://www.bioparco.it/animali/testuggine-egiziana/

Fig. 1.55 Rana pollo di montagna
https://it.wikipedia.org/wiki/Leptodactylus_fallax

Fig. 1.56 Axolotl
https://www.tuttogreen.it/axolotl-assolotto-salamandra-messicana/

Fig. 1.57 Rinoceronte bianco settentrionale
https://www.repubblica.it/ambiente/2020/06/16/news/rinoceronte_bianco_del_nord_nuove_speranze_contro_l_estinzione-259395658/

Fig. 1.58 Trittico del Giardino delle delizie
https://www.analisidellopera.it/giardino-delle-delizie-hieronymus-bosch/

Fig. 1.59 Leonardo DiCaprio ambassador Onu contro i cambiamenti climatici
https://www.repubblica.it/ambiente/2014/09/21/foto/leonardo_dicaprio_testimonial_onu_contro_i_cambiamenti_climatici-96320003/1/

Fig. 1.60 Michael Brune, direttore esecutivo di Sierra club
https://theintercept.com/2021/08/19/sierra-club-resignation-internal-report/

Fig. 1.61 Sabbie bituminore canadesi
https://www.lifegate.it/petrolio_da_sabbie_bituminose

Fig. 1.62 Isola di Baffin
https://www.vogue.in/content/vogue-watch-flood-leonardo-dicaprio

Fig. 1.63 Groenlandia
https://unsplash.com/it/foto/2aPfcyAC2cc

Fig. 1.64 Scioglimento dei ghiacciai in Groenlandia
https://unsplash.com/it/foto/SH_oYiwg224

Fig. 1.65 Allagamenti a Miami
https://www.meteoweb.eu/2017/09/uragano-irma-lincubo-continua-10-morti-a-cuba-florida-allagata-e-milioni-di-persone-senza-luce/966422/

Fig. 1.66 Dr. Michael E. Mann
https://michaelmann.net/content/about

Fig. 1.67 Ma Jun e Leonardo DiCaprio durante la visita a Beijing
https://www.sierraclub.org/sierra/2017-1-january-february/mixed-media/fisher-stevens-continues-eco-activist-turn-flood

Fig. 1.68 Sunita Narain e Leonardo DiCaprio durante la visita a Nuova Deli
https://thewire.in/environment/before-the-flood-climate-change

Fig. 1.69 Isola del Pacifico, rischio di essere sommersa
https://unsplash.com/it/foto/d779xu7rxQs

Fig. 1.70 Prof. Gidon Eshel
https://www.radcliffe.harvard.edu/people/gidon-eshel

Fig. 2.1 Sito “The Ocean Agency”
https://www.theoceanagency.org/

Fig. 2.2 Sito “The Ocean Agency”
https://www.theoceanagency.org/

Fig. 2.3 Sito “The Ocean Agency”
https://www.theoceanagency.org/

Fig. 2.4 Copertina del documentario “Before the flood”
https://ilbolive.unipd.it/it/event/flood

Fig. 2.5 Screenshot del documentario “Before the flood”

Fig. 2.6 Screenshot del documentario “Before the flood”

Fig. 2.7 Screenshot del documentario “Before the flood”

Fig. 2.8 Screenshot del documentario “Before the flood”

Fig. 2.9 Leonardo DiCaprio per il discorso alle Nazioni Unite
https://www.linkiesta.it/2014/09/dicaprio-il-riscaldamento-globale-va-risolto-ora/

Fig. 2.10 Folla a Shibuya crossing
https://unsplash.com/it/foto/VxC0DMdCh4E

Fig. 2.11 Centrale solare di Ouarzazate
https://www.ilprimatonazionale.it/esteri/marocco-punta-rinnovabili-coprire-fabbisogno-energia-158420/

Fig. 2.12 Palau vieta la pesca commerciale
https://fordivers.com/conservacion/palau-prohibe-la-pesca-comercial-para-promover-el-turismo-de-buceo

Fig. 2.13 Distese del Serengeti
https://unsplash.com/it/foto/1pZJqQlgpsY

Fig. 2.14 Serre hi-tech
https://unsplash.com/it/foto/1q75BReKpms

Fig. 2.15 Foreste negli anni ’90
https://www.greenme.it/ambiente/buone-pratiche-e-case-history/foresta-costa-rica-bucce-d-arancia/

Fig. 2.16 Foreste rinate grazie alle bucce di arancia
https://www.vanillamagazine.it/il-miracolo-delle-arance-le-bucce-fanno-rinascere-una-foresta-in-costa-rica/

Fig. 2.17 Chernobyl diventa un oasi per animali e pianti dopo anni dal disastro
https://thevision.com/habitat/chernobyl-oasi-biodiversita/

Fig. 2.18 Chernobyl diventa un oasi per animali e pianti dopo anni dal disastro
https://thevision.com/habitat/chernobyl-oasi-biodiversita/

6.2 Ringraziamenti

IT IS UP TO ALL OF US

(Tocca a ciascuno di noi)