



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea  
magistrale  
in Storia delle Arti e Conservazione dei Beni Artistici

Tesi di Laurea

**MELTING-PO(IN)T.**

Vedere il cambiamento climatico: intrecci tra arte e scienza.

**Relatore**

Ch.mo Prof. Giuseppe Barbieri

**Correlatrice**

Ch.ma Prof.ssa Giulia Rispoli

**Laureanda**

Anna Favretto

Matricola 873877

**Anno Accademico**

2023 / 2024

## Indice

<b>Introduzione</b> .....	2
<b>Capitolo 1 Da immagini a simboli: ampliare la prospettiva per avvicinarsi</b> .....	7
1.1 <i>Blue Marble</i> e la fotografia documentaria.....	7
1.2 Le rappresentazioni <i>satnav</i> e la loro percezione.....	16
1.3 Paesaggi ed ecosistemi fragili diventano simboli.....	30
<b>Capitolo 2 Antropocene: una rete tra arte e scienza</b> .....	36
2.1 Una nuova epoca?.....	36
2.2 Il seguito letterario e artistico dell'Antropocene.....	47
2.3 Estetica dell'Antropocene: alcuni progetti espositivi.....	54
2.4. I paradossi dell'Antropocene.....	66
<b>Capitolo 3 Arte e Scienza: tre progetti espositivi</b> .....	71
3.1 Due culture interdipendenti?.....	71
3.2 <i>Earth Indices. Processing the Anthropocene</i> .....	82
3.3 <i>Back to Earth</i> .....	87
3.4 <i>Repairing the Present: REWILD</i> .....	93
<b>Nota Bibliografica</b> .....	104
<b>Sitografia</b> .....	129
<b>Elenco delle immagini</b> .....	135

## **Introduzione**

Il presente elaborato assume il criterio di multidisciplinarietà come valore e necessità all'interno di progetti espositivi e ricerche di ambito contemporaneo, in particolare riferimento alle problematiche e alle sfide imposte dall'attuale crisi climatica. Le questioni ecologiche sempre più frequenti e gravi richiedono soluzioni coordinate che possano innescare forme di cambiamento all'interno dei vari campi del sapere. La sfida principale del cambiamento climatico è la sensibilizzazione alla tematica. Sebbene si parli di crisi ambientale da diversi decenni, almeno fin dagli anni Sessanta del secolo scorso, vi è ancora una forte resistenza dell'opinione pubblica ad ammettere la situazione drammatica in cui il pianeta si trova. Sono sempre più ricorrenti progetti e iniziative finanziati da istituzioni culturali a livello internazionale che promuovono un'azione coordinata tra arte, scienza e tecnologia al fine di sensibilizzare e informare correttamente la società sui problemi ambientali che non possono più essere ignorati.

L'arte contemporanea è sempre più incentrata e nel trattare e rappresentare situazioni di gravi emergenze ambientali. Gli artisti pongono al centro delle loro riflessioni l'ambiente e iniziative e mostre sull'argomento sono sempre più presenti all'interno dell'attuale panorama internazionale. L'arte deve rappresentare e far riflettere sulle problematiche del proprio tempo e deve essere un mezzo di comunicazione efficace e alternativo con cui la società possa confrontarsi. In un momento storico in cui si ha la necessità di un profondo cambiamento delle dinamiche economiche, politiche e sociali, l'arte può costituire uno strumento creativo fondamentale per uscire da situazioni obsolete e improduttive. La forza immaginifica del mondo artistico, insieme all'informazione scientifica possono creare nuovi scenari e modalità di vita virtuosi per una riconnessione con il mondo naturale e riuscire a ristabilire equilibri gravemente alterati.

Il presente elaborato intende dimostrare come una corretta e nuova modalità di comunicazione di problematiche complesse possa generare una risposta efficace e tempestiva da parte della società. Molto spesso la comunicazione artistica risulta troppo ostica e oscura da parte dello spettatore per poter comprendere il messaggio che artisti e curatori intendono comunicare all'interno di mostre ed eventi espositivi. Allo stesso modo la comunicazione scientifica risulta inaccessibile e troppo complessa per stimolare l'opinione comune e la società a impegnarsi nell'educazione ai contenuti che vengono veicolati. Per questo motivo arte e scienza in

un'azione coordinata possono dare vita a una forma di comunicazione che sia da un lato precisa e puntuale, rispetto alle tematiche che si vanno ad affrontare; dall'altro una comunicazione che sia accattivante, stimolante e appassionante, che sia capace allo stesso tempo di colpire il destinatario a un livello personale tale da suscitare una reazione concreta.

Nel corso della ricerca sono state prese in esame diverse forme di documentazione visiva del cambiamento climatico, in parallelo allo sviluppo delle nuove tecnologie e come le varie forme di rappresentazione siano state impiegate a livello artistico e scientifico per la documentazione della crisi. Attraverso la storia visuale della rappresentazione del mondo si sono indagate le forme più efficaci e puntuali di rappresentazione del cambiamento e dei fenomeni climatici. Attraverso l'analisi di diversi esempi di collaborazione tra artisti e scienziati si è analizzato quali siano state le forme più frequenti e fruttuose di collaborazione tra mondo scientifico e artistico, quali siano le forme di rappresentazione visiva più impiegate e più corrette; quali siano più efficaci nello scatenare reazioni emotive e personali all'interno della società. Infine si sono presi in esame tre eventi espositivi, avvenuti a seguito della pandemia di Covid-19 nel 2022, nati all'interno di progetti pluriennali di collaborazione mirata tra istituti di ricerca scientifica e istituti culturali. Si sono analizzati i diversi approcci curatoriali, le modalità di ricerca e divulgazione dei contenuti elaborati e le diverse proposte alle sfide ambientali.

Nella prima sezione si risale all'anno 1972 con *The Blue Marble*, considerato come momento d'origine di una vera e propria tradizione iconografica e cambio radicale nella prospettiva di rappresentazione. Si ripercorrono le tappe che hanno costituito il cammino del movimento ambientalista in parallelo alla presa in carico da parte del mondo dell'arte di queste. In particolare gli anni Settanta e il 1972 hanno costituito un nucleo fondativo dal punto di vista culturale, legislativo e artistico per la formazione di una vera e propria sensibilità ecologica. L'anno vede lo scatto della prima fotografia della terra dallo spazio e la pubblicazione del *Rapporto sui limiti dello sviluppo* del Club di Roma, testo fondamentale che denunciò per la prima volta a livello nazionale la criticità della crisi climatica. La documentazione del cambiamento climatico, a partire da quegli anni, ha assunto diverse forme e si è caratterizzato per un cambio radicale nell'approccio prospettico, impiego di nuovi strumenti e tecnologie e la loro diffusione. La fotografia documentaristica di Stephen Shore, Andreas Gursky, Edward Burtynsky costituisce uno degli esempi fondamentali ed emblematici di questo nuovo approccio. Le tecnologie satellitari e di geo localizzazione si sono fuse al mezzo fotografico per dare origine a una nuova forma di immagine, definita *satnav*. Ho indagato la percezione da parte della comunità globale di questo tipo di immagini e analizzato il ruolo fondamentale dello

spazio nell'osservazione dello stato di salute del pianeta, attraverso l'impiego di esempi di mostre, come *Looking Beyond* (2024) a cura di Filippo Maggia, e di opere fotografiche di artisti come Mishka Henner, che impiegano un nuovo tipo di prospettiva aerea, con l'utilizzo di software e sistemi di geo localizzazione. Questo nuovo repertorio iconografico viene a costituire un nuovo genere definito Sublime Industriale: una narrazione visiva dell'orrido e della violenza ambientale che vengono estetizzate. Le immagini di conseguenza diventano dei simboli universalmente riconosciuti e ripetutamente visti, che rischiano perciò di perdere la loro forza comunicativa. Ho analizzato le problematiche di questo nuovo repertorio iconografico: le potenzialità e i limiti comunicativi e funzionali per la salvaguardia del pianeta, i rischi di una sovrapproduzione di immagini di devastazioni naturali, analizzando casi di approcci virtuosi alla sensibilizzazione tramite pratiche curatoriali innovative e focalizzate su scala locale, come la pionieristica mostra del 2007 a cura di Lucy Lippard *Weather Report: Art and Climate Change* al Boulder Museum in Colorado, che cala a livello locale emergenze climatiche di portata globale al fine di una maggiore sensibilizzazione dello spettatore.

Nella seconda sezione viene analizzata la teoria dell'Antropocene e la richiesta da parte degli scienziati, oggi rifiutata, di definizione di una nuova epoca geologica. All'interno del discorso relativo al cambiamento climatico l'Antropocene occupa un posto di rilievo, individuando come causa principale della crisi la specie umana e il suo agire. Questo concetto nel corso della sua elaborazione è andato incontro a diverse problematiche e ostacoli: l'individuazione di una cronologia, la denominazione e la ricerca degli indici di questo, ovvero le prove empiriche della sua esistenza. Ho analizzato per primo il progetto *Globaia*: il primo portale educativo al mondo sull'Antropocene, le sue componenti e l'approccio didattico della piattaforma. Attorno a questa teoria infatti si sono venuti a creare diversi gruppi di lavoro e iniziative dai forti connotati educazionali. La teoria ha avuto inoltre un notevole seguito letterario e artistico, dando origine a diverse pubblicazioni, occasioni di dibattiti, riflessioni, mostre ed eventi. Le riflessioni di Demos, *Against the Anthropocene*, Haraway, *Antropocene*, *Capitalocene*, *Piantagiocene*, *Chtulucene: creare kin* e Latour, *Agency at the time of the Anthropocene* hanno costituito il riferimento teorico per lo sviluppo della riflessione sull'influenza di questa teoria sul mondo artistico e sul movimento ambientalista. Si è inoltre preso in analisi l'impatto delle riflessioni di attivisti di fama internazionale come Tsing e Klein sul legame tra crisi climatica e sistema capitalistico, con particolare enfasi sulle connessioni invisibili tra politica, economia e impatto ambientale. L'Antropocene ha dato origine a un tipo di estetica ben preciso, che ha portato diversi artisti e curatori a creare occasioni di confronto ed esposizioni del tema. Ho analizzato

l'opera di Saraceno *Museo Aero Solar*: un'installazione mobile che unisce la teoria antropocenica e una riflessione sui materiali protagonisti del contemporaneo e della crisi ambientale. Un'istituzione chiave in riferimento a questo panorama culturale si è dimostrata l'Haus der Kulturen der Welt di Berlino e il progetto *Anthropocene Project* che ha unito ricerca scientifica, il lavoro del Anthropocene Working Group e divulgazione culturale, attraverso l'organizzazione di numerose mostre di ricerca sul tema.

La terza sezione è stata dedicata all'analisi dello storico dibattito sulla coincidenza o somiglianza delle discipline di arte e scienza: ho considerato i loro punti di convergenza, di distanza e interdipendenza. È stato necessario inoltre soffermarsi sul tipo di linguaggio impiegato dalle due e sottolineare l'importanza di un tipo di comunicazione specifica, per poter veicolare i contenuti della ricerca all'interno della forza creativa delle opere artistiche. L'interdisciplinarietà viene considerata come fondamentale valore e approccio di ricerca del contemporaneo. Essa viene presa come cornice teorica entro cui attuare un'unione delle due discipline. Quest'unione risulta di vitale importanza nell'attuale campagna di sensibilizzazione a livello internazionale alla crisi climatica e ha dato origine a numerose occasioni di collaborazione e progetti di ricerca, caratterizzati da una strategia e composizione che vedevano diverse discipline operare verso uno stesso fine. All'interno di questo contesto si sono presi in analisi tre specifici casi di studio: progetti di ricerca pluriennali organizzati da diverse istituzioni internazionali, finalizzati alla divulgazione di contenuti informativi e sensibilizzanti nei confronti della tematica ambientalista, che si sono concretizzati nell'organizzazione di mostre, nel 2022, dai diversi approcci curatoriali e comunicativi.

Il primo è il programma *Anthropocene Curriculum* dell'Haus der Kulturen der Welt di Berlino in collaborazione con il Max Planck Institut di Monaco: un programma di ricerca degli indici antropocenici a sostegno del lavoro di ricerca dell'AWG. Il progetto si è concluso con l'organizzazione della mostra *Earth Indices. Processing the Anthropocene* a cura di Giulia Bruno e Armin Linke. L'esposizione risulta degna di nota per il fatto di essere finalizzata alla presentazione della ricerca condotta e dell'intero processo in cui si è sviluppata. L'approccio curatoriale non è di tipo tradizionale ed è mirato alla comunicazione scientifica dei contenuti. Il secondo caso studio è il programma *Back to Earth* delle Serpentine Galleries di Londra che raggruppa un insieme di artisti da diversi ambiti di ricerca a presentare le loro riflessioni sulla crisi ambientale. La mostra presenta una curatela più evocativa e poetica e invita la ricerca a tornare indietro alle antiche conoscenze dei popoli indigeni e un ritorno alla terra, per ristabilire i suoi equilibri ora alterati.

Infine il terzo programma preso in esame è *Repairing the Present*, progetto finanziato dalla Commissione Europea all'interno del programma S+T+ARTS. Il programma mira a riunire scienziati, ricercatori e creativi per riflettere e trovare delle possibili soluzioni al vivere sulla terra ai tempi del cambiamento climatico. La ricerca si è concretizzata nell'organizzazione di una trilogia espositiva a cura di Manuel Cirauqui, di cui si è analizzato il secondo incontro *REWILD* al museo MAXXI di Roma. La mostra tratta del reinserimento dell'elemento ferino all'interno di ecosistemi naturali che sono stati colonizzati dall'uomo, che ne ha danneggiato e alterato gli equilibri. Le opere in dialogo con l'ambiente in cui si trovano riflettono sul dare nuova fiducia alla natura e alla sua potenza curatrice di se stessa.

## Capitolo 1

### DA IMMAGINI A SIMBOLI: AMPLIARE LA PROSPETTIVA PER AVVICINARSI

#### 1.1 *Blue Marble* e la fotografia documentaria

Anno 2067, una tempesta di sabbia, raccolti insufficienti ed epidemie delle piante, questo è lo scenario con cui comincia il pluripremiato film di Christopher Nolan, *Interstellar*. L'umanità deve andare alla ricerca di una nuova casa, un nuovo mondo che possa essere abitabile. Uno scenario devastante, causato da una crisi climatica su scala globale. Joseph Cooper (Matthew McConaughey), ex pilota della NASA, ora fa l'agricoltore. La carestia diventa la principale preoccupazione e occupazione globale, al punto da rendere superflua e persino scoraggiata, da parte delle Istituzioni, qualsiasi altro tipo di ricerca scientifica non finalizzata al sostentamento. Le organizzazioni scientifiche, come la stessa NASA, vengono ufficialmente chiuse e pubblicamente screditate. Le maggiori scoperte storiche e scientifiche vengono smentite, etichettate come fake news, in primis l'allunaggio. Cooper viene incaricato dalla NASA, segretamente ancora operativa e incaricata dal governo americano di trovare una nuova casa per l'umanità, di dirigere la spedizione a bordo dell'Endurance alla ricerca di un pianeta che sia adatto alla vita umana. Ciò che non può mancare è la nostalgica visione dallo spazio del pianeta Terra in lontananza: poco dopo il decollo della navicella vediamo Cooper, ormai stabilitosi a bordo con il resto degli esploratori, che osserva pensieroso il pianeta azzurro. Non solo la scena in sé, al momento della partenza per la pericolosa spedizione, sull'Endurance, risulta ricca di pathos, un misto di speranza, nostalgia e tenerezza per quel pianeta malato, essa rappresenta inoltre una vera e propria tradizione iconografica.





Figura 1 Christopher Nolan, *Interstellar*, 2014, still del film.

La fotografia *The Blue Marble*, la biglia blu, scattata dall'astronauta Harrison Smith a bordo dell'Apollo 17 nel 1972<sup>1</sup> è una delle immagini più riprodotte e celebri della storia. Divenne la prima pagina di tutti i quotidiani, la sfera blu era totalmente illuminata, essendo il Sole posizionato alle spalle della navicella. Gli effetti suscitati dall'inedita immagine del pianeta furono diversi: per lo storico Robert Poole<sup>2</sup> rappresentava un vero e proprio manifesto per la giustizia globale. Frank Borman, responsabile per la missione dell'Apollo 8, commentò con queste parole *Blue Marble*

---

<sup>1</sup> Immagini satellitari della Terra iniziarono a circolare già a partire dal 1968, con la prima immagine chiamata *Earthrise*, scattata da William Anders. Tra le prime pubblicazioni che diffusero l'immagine ci fu *The Whole Earth Catalogue* di Stewart Brand, celebre periodico di controcoltura statunitense, considerato l'anticipatore vent'anni prima di Internet, dei motori di ricerca, delle enciclopedie aperte e dei servizi di e-commerce. Venne stampato trimestralmente fino al 1971. Nell'ottobre del 2023 è stato pubblicato un archivio con tutti i numeri della rivista.

<sup>2</sup> Cfr. ROBERT POOLE, cit. in DONALD J. WUEBBLES, *Celebrating the Blue Marble*, in "Eos"93(2012), n.49, pp.509-511.

When you're finally up at the Moon looking back at the Earth, all those differences and nationalistic traits are pretty well going to blend and you're going to get a concept that maybe this is really one world and why the hell can't we learn to live together like decent people<sup>3</sup>?

La scoperta del paesaggio terrestre dal punto di vista dello spazio indusse necessariamente a ridimensionare la prospettiva: la Terra, vista come un unico insieme compatto, nella sua interezza non era mai stata vista prima e portò alla formazione di una vera e propria autocoscienza planetaria. Frank Borman giunge al concetto di un unico mondo e si domanda perché non si possa vivere al suo interno di questo in maniera virtuosa. La prospettiva da cui si poteva finalmente vedere la Terra era cambiata e nuovi sentimenti di unità e coesione venivano in superficie. L'estetica di quest'immagine venne inoltre associata a significati di matrice etico-politica: per gli astronauti e per l'opinione pubblica essa portava una nuova concezione unitaria della Terra, immediatamente contrapposta alle ideologie e ai conflitti di natura nazionalista<sup>4</sup>. A distanza di quarant'anni, nel 2012, la NASA realizza una nuova versione di *Blue Marble*: in questo caso l'immagine non è una fotografia, ma è il risultato di un vero e proprio fotomontaggio di una serie di immagini prodotte da satelliti (la tecnica è quella del *tilted rendering*), che per la loro vicinanza al pianeta, inferiore agli undicimila chilometri, non sono in grado di restituire una visione completa del globo<sup>5</sup>. Risulta interessante notare come le due immagini del *Blue Marble*, a distanza di quarant'anni, ritraggano uno stesso pianeta, solo visibilmente modificato. In un arco temporale di quattro decenni il pianeta è cambiato notevolmente. L'esperto di cultura visuale Nicholas Mirzoeff articola questo cambiamento in base a quattro indicatori: il tasso di urbanizzazione, l'età media della popolazione mondiale, il livello di interconnessione globale e il livello di surriscaldamento del pianeta<sup>6</sup>. Il 2008 segna il momento in cui per la prima volta nella storia la popolazione urbana

---

<sup>3</sup> Cfr. DENIS COSGROVE, *Apollo's Eye: A Cartographic Genealogy of the Earth in the Western Imagination*, John Hopkins University Press, Baltimore, 2001, p.258; TOMMASO MORAWSKI, *Regimi Geoscopici. Appunti per una tecno-estetica della visione terrestre*, in "Thaumàzein", 10 febbraio, 2022, pp.274-294.

<sup>4</sup> Cfr. MATTEO VEGETTI, *L'idea di "One World" vista dalla Luna. Fotografie dell'unità politica della Terra*, in *Earthscapes. Le conseguenze della visione della Terra dallo spazio*, a cura di TOMMASO MORAWSKI, MATTEO VEGETTI, Roma, Donzelli Editore, 2023.

<sup>5</sup> Lo stesso anno viene scattata un'altra celebre immagine dallo spazio da parte dell'astronauta giapponese Aki Hoshide, che realizza il primo selfie nello spazio. L'astronauta rivolge la fotocamera verso di sé, ritraendo, grazie al riflesso della maschera, ciò che stava osservando di fronte a sé: la Stazione spaziale internazionale e sullo sfondo la Terra. Pur essendo un selfie, l'astronauta rimane invisibile, anonimo: invertendo la prospettiva fornisce una visione dello spazio da un altro punto di osservazione.

<sup>6</sup> Cfr. NICHOLAS MIRZOEFF, *Come vedere il mondo. Un'introduzione alle immagini: dall'autoritratto al selfie, dalle mappe ai film (e altro ancora)*, Milano, Johan & Levi, 2017, pp.7-15.

ha superato quella rurale. Nel 2011 più della metà della popolazione mondiale non supera i trent'anni. Nel 2012 più di un terzo della popolazione mondiale ha accesso a Internet. Nel 2013, per la prima volta dal Pliocene (risaliamo a cinque milioni di anni fa), è stata superata la soglia critica di quattrocento parti per milione di anidride carbonica nell'atmosfera. Questi dati possono essere considerati fattori complementari all'innescamento di una serie di conseguenze: alcune sicuramente diverse positive, come il progresso tecnologico e la democratizzazione della rete, ma molte purtroppo estremamente dannose come lo sfruttamento intensivo delle risorse e l'inquinamento del pianeta per la soddisfazione dei sempre più numerosi bisogni della popolazione e di conseguenza il cambiamento climatico su vasta scala.



**Figura 2** Harrison Smith, *The Blue Marble*, 1972 ©NASA



Figura 3 *The Blue Marble*, 2012, ©NASA

Gli anni Settanta in particolare sono stati caratterizzati da momenti fondamentali e fondativi per la questione climatica. Vennero poste le basi per una sempre maggiore cura ambientale e per l'elaborazione di programmi ben strutturati per la salvaguardia del clima e del pianeta. Nel 1970 venne istituito *l'Earth Day* nella giornata del 22 aprile, non senza polemiche e controversie. Un osservatore della Harvard Law School affermò "*They finally called a war and nobody came*", la guerra da intendersi contro l'inquinamento. Ci fu opposizione all'iniziativa da parte di entrambe le fazioni politiche americane al momento dell'istituzione della celebrazione<sup>7</sup>. Il primo *Earth Day* di fatto durò diversi giorni e vide manifestazioni in diversi luoghi, chiese, parchi e nei pressi degli uffici governativi. Alcuni sostengono che si dovrebbe parlare addirittura di *Earth Spring* per l'evento del 1970 per la sua lunga durata. Da questa iniziativa non solo derivò una maggiore attenzione alle problematiche ambientali, ma si costituirono programmi di studio specificamente dedicati, centri per il riciclo e si formarono numerosi gruppi attivisti impegnati nella causa. L'evento fu un vero e proprio catalizzatore, sulla scia dei movimenti degli anni Sessanta<sup>8</sup> e riuscì a suscitare sentimenti molto forti, grande

---

<sup>7</sup> Per un approfondimento sul dibattito politico ed economico creatosi attorno all'istituzione dell'*Earth Day* rimando a DAVID LOWENTHAL, *Earth Day*, in "Area"2(1970), n.4, pp.1-10.

<sup>8</sup> Sul legame tra il movimento ambientalista e i movimenti degli anni Sessanta rimando a: FRANK UEKÖTTER, *Myths, Big Myths and Global Environmentalism*, in "Springer Link", January 14, 2017, pp.419-

ottimismo, ma anche rabbia nelle persone. Un altro aspetto fondamentale fu la sorprendente e, di fatto senza precedenti, copertura mediatica per l'evento. Il programma dell'*Earth Day* venne annunciato sei mesi prima della data prestabilita e questo permise alla stampa e ai media di preparare innumerevoli articoli e interventi su questioni ambientali, che portarono di conseguenza alla pubblicazione di numerosi volumi per l'educazione pubblica, come il celebre *The Environmental Handbook*<sup>9</sup> che vendette più di un milione di copie prima della fine dello stesso mese di aprile<sup>10</sup>.

Due anni più tardi, nel 1972, a Stoccolma, ci fu l'organizzazione della prima conferenza globale interamente dedicata ai problemi legati al clima, la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano. Nello stesso anno ci fu la pubblicazione del *Rapporto sui limiti dello sviluppo* del Club di Roma, secondo cui all'allora tasso di crescita di popolazione, industrializzazione, inquinamento, produzione di cibo e sfruttamento delle risorse, si sarebbe giunti a un declino improvviso e incontrollabile della popolazione e dell'industria<sup>11</sup>. In un certo senso il 1972 anticipò e fornì linee guida per la crisi petrolifera che si verificò l'anno seguente. A distanza di poco più di un decennio, nel 1987 venne definita per la prima volta l'idea di uno sviluppo sostenibile, dal primo ministro norvegese Gro Brundtland nella UN-convened World Commission on Environment and Development che sottolineava la necessità di un nuovo orientamento della crescita economica, che mantenesse la quantità di risorse naturali, visto l'aumento dell'impiego delle risorse inesauribili.

---

447; ROME ADAM, *'Give Earth a Chance': The Environmental Movement and the Sixties*, in "The Journal of American History"90(2003), n.2, pp.525-54; TERRY ANDERSON, *The Movement and the Sixties: Protest in America from Greensboro to Wounded Knee*, Oxford, Oxford University Press, 1996; ROBERT GOTTLIEB, *Forcing the Spring: The Transformation of the American Environmental Movement*, Washington, Island Press, 1993, pp.81-114; HAL K. ROTHMAN, *The Greening of a Nation? Environmentalism in the United States since 1945*, Fort Worth, Wadsworth Publishing, 1998, pp.83-107.

<sup>9</sup> Cfr. GARRETT DE BELL, *The Environmental Handbook*, New York, Ballantine Books, 1970.

<sup>10</sup> Sulla storia e i diversi aspetti e controversie sull'Earth Day rimando alla lettura dell'articolo ADAM ROME, *The Genius of Earth Day*, in "Environmental History"15(2010), n.2, pp.194-205. Per una panoramica delle riforme e manovre intraprese a seguito del 22 aprile 1970, in particolare in riferimento alla qualità dell'aria e dell'acqua rimando a A. MYRICK FREEMAN, *Environmental Policy since Earth Day I: What Have We Gained?*, in "The Journal of Economic Perspectives"16(2002), n.1, pp.125-46.

<sup>11</sup> Nel 1992 è stato pubblicato un primo aggiornamento del Rapporto, *Beyond the Limits*, sottolineando che si aveva oltremodo superato i limiti individuati dal precedente rapporto del 1972. Nel 2004 è giunto un secondo aggiornamento, *Limits to Growth: The 30-Year Update*, con uno spostamento dell'attenzione centrale dall'esaurimento delle risorse alla degradazione ambientale. Per un confronto dettagliato tra le diverse edizioni del Rapporto e un paragone con i dati effettivamente rilevati negli ultimi trent'anni rimando allo studio di GRAHAM TURNER, *A Comparison of 'The Limits to Growth' with 30 years of reality*, in "Global Environmental Change"18(2008), n.3, pp.397-411.

Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni<sup>12</sup>.

Nel 1979 il Rapporto Charney, curato dal meteorologo Jule Gregory Charney venne consegnato al governo statunitense. Il documento costituiva una previsione puntuale degli eventi che si sarebbero susseguiti nei decenni successivi. Il rapporto già allora segnalava che determinati cambiamenti della composizione dell'atmosfera potevano modificare la sua capacità di assorbire l'energia solare. Il documento prendeva una posizione molto critica sulla questione e denunciava la responsabilità antropica per i cambiamenti climatici. Era già stato rilevato l'aumento del biossido di carbonio in atmosfera, ed era già stato associato alla combustione fossile e allo sfruttamento del suolo. Non solo il rapporto descriveva la situazione attuale del clima, ma esso fu in grado di prevedere che ci sarebbero voluti alcuni decenni prima che gli effetti legati all'aumento della temperatura risultassero effettivamente evidenti<sup>13</sup>.

Parallelamente al susseguirsi di questi eventi e pubblicazioni, in campo artistico si sviluppò uno dei primi movimenti che faceva proprie le sfide imposte dalla crisi climatica, la Land Art, che canonicamente si fa nascere con due mostre fondamentali: una del 1968, *Earthworks*, alla Dwan Gallery di New York, che presentava opere di artisti come Richard Long, Robert Morris, Dennis Oppenheim e Robert Smithson e una seconda, l'anno successivo, *Earth Art* all'Andrew Dickson White Museum of Art alla Cornell University<sup>14</sup>. Un primo avvicinamento dell'arte alle preoccupazioni ecologiche si ebbe principalmente riguardo a tematiche di recupero di ecosistemi compromessi o degradati, con diverse opere di restauro ambientale<sup>15</sup>. Ci fu, in parallelo, nel 1977, una normativa che regolava le ricadute ambientali dell'estrazione, per il

---

<sup>12</sup> GRO BRUNDTLAND, cit. in *Our Common Future. World Commission on Environment and Development*, Oxford, Oxford University Press, 1987, p.43.

<sup>13</sup> Cfr. ANDREA BAROLINI, *Il rapporto Charney compie 40 anni. Fu il primo a predire la crisi climatica*, in "LIFEGATE", 29 luglio, 2019.

<sup>14</sup> Rimando alle seguenti letture per un approfondimento sulle mostre in questione e alla nascita della Land Art: LESLIE RYAN, *Art+Ecology: Land Reclamation Works of Artists Robert Smithson, Robert Morris, and Helen Mayer Harrison and Newton Harrison*, in "Environmental Philosophy"4(2007), n.1&2, pp.95-116; ROBERT MORRIS, *Notes on Art as/and Land Reclamation*, in "October"12(1980), pp.87-102; ROBERT HOBBS, *Earthworks: Past and Present*, in "Art Journal"42(1982), n.3, pp.191-94; AMANDA BOETZKES, *The ethic of Earth Art*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2010.

<sup>15</sup> In relazione alla coscienza ecologica che stava emergendo negli anni Settanta e la scelta di un metodo educativo che desse forma alla nuova ecologia rimando a GYORGY KEPES, *Arts of the Environment*, New York, George Braziller, 1972.

recupero di miniere cadute in disuso con l'aiuto di progetti artistici dedicati<sup>16</sup>. Il movimento artistico della Land Art fece proprie molte delle tematiche legate a questa normativa e lo stesso Robert Morris promosse la mostra del 1979 *Earthworks: Land Reclamation as Sculpture* del Seattle Art Museum, una sorta di riedizione aggiornata della mostra del 1968. Vennero presentati decine di progetti di arte ambientale di recupero di miniere e altro, valutati dallo Stato di Washington e da una commissione apposita: alcuni progetti vennero realizzati, come quello di Morris per il ripristino della Cava Johnson<sup>17</sup>. Questa linea creativa viene identificata da T.J Demos come *eco-estetica di restauro*<sup>18</sup>, affluisce a un filone artistico che tuttora non si è esaurito e che ha consentito la nascita di diverse celebri opere quali *Wheatfield – A Confrontation* di Agnes Denes, a New York nel 1982, fino ai più recenti interventi di architettura urbana del gruppo Diller Scofidio + Renfro, sempre a New York, sulla *High Line* nel 2009.



**Figura 4** Agnes Denes, *Wheatfield – A Confrontation*, 1982, foto di John McGrail, per cortesia dell'artista e Leslie Tonkonow Artworks + Projects.

---

<sup>16</sup> Si tratta della *Land Reclamation Act*, la prima normativa che intendeva intervenire sugli effetti dell'estrazione di carbone, sottoscritta dall'allora presidente Jimmy Carter, con un doppio programma di controllo e regolamento estrattivo e recupero delle miniere abbandonate.

<sup>17</sup> Cfr. GRADY CLAY, *Earthworks in Seattle: Reclamation as a Fine Art*, in "Landscape Architecture" 69(1979), n.3, p.291.

<sup>18</sup> Cfr. T.J. DEMOS, *The Politics of Sustainability: Art and Ecology*, in *Radical Nature. Art and Architecture for a Changing Planet 1969-2009*, catalogo della mostra a cura di Francesco Manacorda, Londra, Barbican Art Gallery, 19 giugno-18 ottobre 2009, Londra, Koenigs Books, 2009, p.19.



Figura 5 Diller Scofidio + Renfro, *High Line*, 2009, ©Domus

Proprio nel 2009 alla Barbican Gallery di Londra si tenne una mostra dal titolo *Radical Nature. Art and Architecture for a Changing Planet 1969-2009*, la prima mostra che riuniva artisti e architetti significativi dei quarant'anni precedenti, che, con le loro opere, avevano offerto soluzioni creative e visionarie alle tematiche ecologiche della Land Art, dell'attivismo ambientale e dell'architettura sperimentale. Tra gli artisti esposti ci furono Agnes Denes, Joseph Beuys, Hans Haacke, Robert Smithson, il collettivo Ant Farm. L'allestimento della mostra non era articolato tradizionalmente per ordine cronologico o per paese d'origine degli artisti: la chiave di lettura veniva data dalla proiezione del video di Buckminster Fuller all'interno di una struttura geodetica in legno, in posizione centrale rispetto al percorso, che spiegava l'approccio dell'artista nei confronti della natura come fonte d'ispirazione primaria. Le opere e progetti esposti erano sempre ibridazioni tra arte e architettura e portavano forti critiche al modo di vivere contemporaneo. Alcuni progetti erano stati concepiti in previsione di futuri eventi portatori quasi sicuramente di danni ambientali, ad esempio quello di Lara Almarcegui per le Olimpiadi di Londra del 2012. Wolf Hilbertz, fondatore della Cybertecture, presentò modelli e riproduzioni di progetti del Responsive Environments Laboratory, da lui istituito presso l'Università del Texas, sulla salvaguardia della barriera corallina tramite mezzi artificiali. L'altro progetto di Hilbertz, *Autopia*, era un'isola a forma di spirale da costruirsi sott'acqua, alimentata a energia rinnovabile. Come si può facilmente immaginare, l'isola non



venne mai realizzata, ma costituisce un esempio emblematico dell'atmosfera visionaria e creativa che si era creata attorno alla mostra<sup>19</sup>. *Radical Nature* intendeva portare in rassegna le opere e i progetti più significativi dal 1969 al 2009 in fatto di questioni ecologiche e di degrado ambientale. Nell'arco di quarant'anni le problematiche si sono evolute in parallelo ad altri fattori economici, politici, culturali e tecnologici che hanno portato, di conseguenza, al loro progresso, nuove sfide e problematiche, ma anche nuove possibilità di ricerca e documentazione.

## 1.2 Le rappresentazioni *satnav* e la loro percezione

Una delle sfide che artisti e ricercatori si trovano ad affrontare è quello di come poter documentare con precisione e continuità i cambiamenti che non sono visibili né a occhio nudo, né in archi temporali ristretti quali giorni o mesi, ma cambiamenti che possono avvenire anche nel corso di intere generazioni. Accanto a metodi di documentazione e rappresentazione tradizionali, quali la fotografia, si è sempre più fatto ricorso, già con la seconda edizione di *Blue Marble*, alle nuove tecnologie di geo localizzazione e telerilevamento, portate talvolta a scala globale e addirittura interplanetaria. Si tratta di un nuovo tipo di visualizzazione cartografica indicata col termine di visione *geoscopica* da Turri<sup>20</sup>, che esprime il cambio all'interno della percezione, riflessione e rappresentazione del paesaggio terrestre dopo la conquista dello spazio degli anni Settanta. Spesso le immagini *satnav*<sup>21</sup> vengono erroneamente confuse con semplici fotografie, mentre sono il prodotto di rielaborazione di grandi quantità di dati ottenuti da sensori satellitari. L'Agenzia Spaziale Italiana e Telespazio/e-GEOS del gruppo Leonardo hanno collaborato insieme per la creazione di una mostra, curata da Filippo Maggia, interamente costituita da immagini ottenute grazie alla costellazione satellitare italiana COSMO-SkyMed, di proprietà del Ministero della Difesa e dell'ASI. La mostra *Looking*

---

<sup>19</sup> Cfr. VALENTINA CIUFFI, *Radical Nature*, in "Abitare", 8 luglio, 2009 e *Radical Nature...*, cit., Londra, Koenigs Books, 2009.

<sup>20</sup> Cfr. EUGENIO TURRI, *Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Venezia, Marsilio, 1998. All'interno dei visual studies vi è una vasta e articolata ricerca sul concetto di visione geoscopica rimando ai seguenti volumi: CLAIRE REDDLEMAN, *Cartographic Abstractions in Contemporary Art: Seeing With Maps*, London, Routledge, 2018; MARK DORRIAN, FREDERIC POUSIN, *Seeing from above. The Aerial View in Visual Culture*, New York, Palgrave Macmillan, 2013; OLA SODERSTROM, *Paper cities: visual thinking in urban planning*, in "Ecumene" 3(1996), n.3, pp.249-281; CHRISTINE BUCI-GLUCKSMANN, *Icarus today: the ephemeral eye*, in "Public" 18(1999), pp.53-77.

<sup>21</sup> Per immagini *satnav* (satellite navigation) si intende immagini di origine satellitare.

*Beyond*, esposta nel corso del 2023 in più di cinquanta paesi, è incentrata sulla visione satellitare della Terra e finalizzata a promuovere una nuova riflessione sul contributo delle tecnologie satellitari all'osservazione del pianeta, per uno sviluppo sostenibile e la salvaguardia dell'ambiente<sup>22</sup>. Il percorso espositivo di Maggia è articolato in sei sezioni tematiche: agricoltura, infrastrutture e sviluppo, città e metropoli del mondo, emergenza climatica, disastri ambientali e luoghi nascosti visibili grazie ai satelliti. Le immagini vengono presentate al pubblico tramite l'ausilio di videowall, proiezioni ed effetti 3D, per un'esperienza immersiva e innovativa, tramite l'osservazione di assemblaggi, mosaici e patchwork che ricoprono pressoché l'intera gamma cromatica con un'estetica piacevole e stimolante. Lo spettatore viene condotto alla scoperta di narrazioni di ambienti urbani, attività vulcaniche, evoluzioni di ghiacciai, foreste o deserti, fenomeni atmosferici e scoperte archeologiche ancora inedite. L'esposizione inoltre ha costituito il primo evento dello IAC 2024, la 75ma edizione dell'International Astronautical Congress, manifestazione di rilevanza mondiale nel settore dello spazio che si terrà a Milano dall'11 al 18 ottobre 2024. L'ambasciatore Francesco De Nitto, in occasione dell'inaugurazione della mostra nella sede dell'Ambasciata italiana presso la Santa Sede, a Palazzo Borromeo, in concomitanza della Giornata Mondiale dell'Ambiente, il 5 giugno, ha sottolineato che

*Looking beyond* è una mostra in cui fotografia contemporanea, arte e innovazione tecnologica ci aiutano ad andare oltre una visione parziale e limitata del mondo, proiettandoci in una prospettiva più ampia che rivela la bellezza e – allo stesso tempo – la fragilità della Terra, portandoci a ripensare il modo in cui interagiamo con il Creato<sup>23</sup>.

A partire dal titolo l'invito è quello di guardare oltre, ampliare la propria prospettiva e tentare, grazie al supporto delle tecnologie satellitari, di riuscire a concepire la Terra nella sua interezza: cogliere i cambiamenti che a una visione ravvicinata non sarebbero percettibili, ammirare la bellezza della natura, delle diverse cromie dell'agricoltura e dei diversi ecosistemi, ma allo stesso tempo, osservare con attenzione gli elementi di minaccia e distruzione che incombono a

---

<sup>22</sup> Per ulteriori informazioni relative alla mostra rimando al sito dell'ASI: <https://www.asi.it/2023/02/la-terra-protagonista-della-mostra-looking-beyond/>.

<sup>23</sup> FRANCESCO DE NITTO, cit., in [https://ambasantasedevaticano.esteri.it/it/news/dall\\_ambasciata/2023/06/inaugurazione-della-mostra-di-immagini/](https://ambasantasedevaticano.esteri.it/it/news/dall_ambasciata/2023/06/inaugurazione-della-mostra-di-immagini/) [ultimo accesso: 2/06/2024].

causa del cambiamento climatico. Oltre al cambiamento ambientale, viene mostrato l'avanzamento tecnologico e la ricerca scientifica come strumenti di conoscenza e sviluppo. Maggia vuole sottolineare non solo l'importanza delle immagini presentate, ma anche e soprattutto il modo in cui vengono esposte al pubblico, per la definizione dell'ambiente che rappresentano e i particolari che riescono a portare alla luce. Con le parole del curatore, l'obiettivo della mostra è quello di cambiare la percezione di un luogo e di chi lo vive. Le immagini di metropoli, deserti o foreste trovano talvolta rimandi a opere di Pollock, Parmeggiani e persino Boetti<sup>24</sup>. Lo spettatore è portato a vedere e considerare la Terra stessa quale opera d'arte.

Risulta evidente come lo Spazio sia ormai diventato una risorsa fondamentale per la tutela dell'ambiente terrestre. Grazie all'osservazione satellitare del pianeta è oggi possibile, oltre a monitorare e osservare i cambiamenti ed eventuali danni all'ambiente, anticipare problematiche in modo da poter offrire una soluzione ancor prima che queste si verifichino. Il Progetto Digital Twin Earth dell'Unione Europea ad esempio è orientato proprio a questa finalità: una replica della Terra continuamente aggiornata da un flusso di dati generato dall'osservazione terrestre<sup>25</sup>.

Trovo opportuno menzionare alcuni dei fotografi che si occupano di fotografia documentaristica, che negli ultimi anni e nel corso della loro carriera, hanno ricercato con metodi innovativi, l'impiego di prospettive diverse, nel tentativo di riuscire a rendere in maniera più precisa e completa il cambiamento in atto sulla superficie terrestre. Sono fotografi che impiegano le nuove tecnologie, a volte accostandole al tradizionale mezzo fotografico, oppure in nuove ibridazioni tecnologiche, talvolta sostituendo il nuovo al vecchio. Nella lotta alla sensibilizzazione alla crisi climatica, risulta fondamentale l'impiego di nuove strategie comunicative e visive. L'impiego di riprese dall'alto ad esempio, per quanto limitate possano essere in quanto a ricchezza di dettagli o alla vicinanza personale, riescono a comunicare la vastità del fenomeno in atto, riuscendo talvolta a farlo in maniera poetica ed evocativa.

L'artista belga Mishka Henner è riconosciuto per le sue stampe e video, create a partire da tecnologie quali sistemi satellitari, software come *Google Earth*, *Google Street View* e

---

<sup>24</sup> Cfr. FILIPPO MAGGIA, *Looking Beyond. Italian Space Research*, catalogo della mostra *Looking Beyond*, Piacenza, Tip.Le.Co, 2023.

<sup>25</sup> Per ulteriori informazioni sul progetto dell'ESA per l'Unione Europea rimando al sito [https://www.esa.int/Space\\_in\\_Member\\_States/Italy/Digital\\_Twin\\_Earth\\_calcolo\\_quantistico\\_e\\_Intelligenza\\_Artificiale\\_sono\\_al\\_centro\\_della\\_scena\\_della\\_Ph-week\\_dell\\_ESA](https://www.esa.int/Space_in_Member_States/Italy/Digital_Twin_Earth_calcolo_quantistico_e_Intelligenza_Artificiale_sono_al_centro_della_scena_della_Ph-week_dell_ESA) [ultimo accesso: 26/05/2024].

piattaforme come *Youtube*<sup>26</sup>. La serie di immagini *Feedlots* mostra delle vedute che a prima vista potrebbero sembrare rappresentare dei campi coltivati, mentre sono in realtà una serie di recinti per il bestiame, visti da una prospettiva satellitare. Esse sono infatti il frutto di un assemblaggio di centinaia di riprese ad alta risoluzione, accessibili liberamente da un software satellitare. Grazie alla messa insieme delle varie riprese, l'immagine creata è estremamente dettagliata e nitida. Henner di fatto non scatta nessuna foto, si rifà alla tradizione del *ready-made* e cerca l'effetto di una prospettiva piatta e rovesciata. Le riprese così esposte possono talvolta sembrare delle composizioni astratte, più che fotografie estremamente realistiche e dettagliate. Anche per Henner la sfida posta dalle immagini è quella di riuscire a elaborare una visione d'insieme di determinati ecosistemi, paesaggi e persino l'intero mondo, con un'attenzione per specifiche tematiche quali lo sfruttamento delle risorse e il modo in cui ci relazioniamo, non solo con la natura, ma con noi stessi. L'artista è uno dei venticinque partecipanti alla mostra *On Earth* tenutasi nel 2020 al Foam Museum di Amsterdam, all'interno del festival Les Rencontres de la Photographie di Arles<sup>27</sup>. Gli artisti furono invitati a elaborare nuove strategie per riflettere sulle implicazioni della tecnologia e dei suoi rapidi progressi, sull'impatto del cambiamento climatico sul rapporto tra uomo e natura. Gli artisti coinvolti sono gli eredi della tradizione fotografica paesaggistica di Otto-Novecento e si confrontano con le contemporanee tecnologie visuali per mettere in discussione il nostro rapporto con la natura e trovare nuove prospettive da cui osservare e riflettere. Fotografi come Thomas Albdorf e Melanie Bonajo impiegano software come Google Earth, la realtà aumentata e i social media; Mark Dorf e Noémie Goudal riflettono su quanto siano interconnesse la tecnologia e gli ambienti naturali e quanto questo rapporto influisca sulla nostra capacità e possibilità di capire e conoscere la natura; Lucas Foglia e Adam Jeppesen immaginano nuove modalità di vita per l'uomo in relazione alla natura; Mishka Henner, insieme ad Anouk Kruithof, invece, esplora gli effetti distruttivi dell'uomo sul paesaggio e la loro rappresentazione.

---

<sup>26</sup> Cfr. GEOFFREY KABAT, *Who's Afraid of Roundup?*, in "Science and Technology"36(2019), n.1, pp.1-103, qui p.66.

<sup>27</sup> Les Rencontres de la Photographie è un festival che a partire dall'estate del 1970 riunisce i migliori fotografi e artisti mondiali: <https://www.rencontres-arles.com/en> [ultimo accesso: 15/05/2024].



Figura 6 Mishka Henner, *Black Diamond Feedyard*, Herington, Kansas, 2013, courtesy of the artist.

Stephen Shore, fotografo topografico statunitense, specializzato in rappresentazioni paesaggistiche di ambienti naturali e antropici americani, impiega nelle sue opere un punto di vista elevato, già nel 1975 con l'utilizzo di una tecnologia innovativa di droni dotati di fotocamera<sup>28</sup>. Shore riusciva in questo modo a distinguersi dal resto dei fotografi topografici che ritraevano gli stessi soggetti, ma ad altezza d'uomo. Il suo ultimo lavoro *Topographies: Aerial Surveys of the American Landscape* è un percorso visivo teso tra passato e futuro tramite un gioco di rimandi, il titolo menziona la mostra *New Topographics* del 1975 tenutasi al George Eastman House's International Museum of Photography, celebre per il rifiuto della tradizionale rappresentazione romantica del paesaggio, a favore di un'esposizione della realtà della crescita

---

<sup>28</sup> Cfr. LEWIS BUSH, *Stephen Shore indaga il paesaggio americano da una prospettiva inedita*, in "Il Giornale dell'Arte", 8 luglio, 2023. In <https://www.ilgiornaledellarte.com/Articolo/Stephen-Shore-indaga-il-paesaggio-americano-da-una-prospettiva-inedita> [ultimo accesso: 4/06/2024]; MEREDITH MENDELSON, *Stephen Shore Captures America in a new Light*, in "Surface", July 5, 2017. In <https://www.surfacemag.com/articles/stephen-shore-captures-america/> [ultimo accesso: 4/06/2024]; ROSIE FLANAGAN, *Stephen Shore Explores The Power of The Ordinary*, in "Ignant", 2018, in <https://www.ignant.com/2018/06/27/stephen-shore-explores-the-power-of-the-ordinary/> [ultimo accesso: 4/06/2024].

urbana, dell'industrializzazione e dell'intreccio tra elementi antropici e naturali<sup>29</sup>. In quell'occasione Shore espose accanto a fotografi come Robert Adams e Frank Gohlke, distinguendosi per l'uso del colore in un'epoca in cui non era ancora di uso così diffuso<sup>30</sup>. L'opera si sviluppa a partire da immagini in cui inizialmente domina in prevalenza l'elemento naturale, per poi culminare in riprese di una realtà in cui le strutture antropiche crescono notevolmente, fino a sradicare il predominio naturale. L'opera contiene immagini che Shore ha fotografato durante la pandemia di Covid-19 delle zone rurali del Montana, Wyoming, Nebraska, New York e Virginia. Le immagini sono caratterizzate da una fissità, che caratterizza la sua cifra stilistica e, in questo caso, riescono a esprimere quel momento storico in cui il mondo intero si è dovuto fermare. La tecnica utilizzata per la serie è la stessa degli anni Settanta che guadagnò al fotografo la sua fama internazionale, un filo rosso che collega i suoi esordi e l'intero percorso artistico<sup>31</sup>. La ripresa voyeuristica del drone conferisce alle immagini allo stesso tempo l'impressione di un mondo cristallizzato e un senso di scoperta di questi luoghi sconosciuti. Shore, accanto a ogni fotografia, pone le coordinate GPS della posizione in cui l'immagine è stata scattata, con la funzione di didascalia, per invitare a fare un confronto visivo tra il luogo visto dal satellite e dal punto di vista delle immagini del fotografo. L'indicazione delle coordinate conferisce allo stesso tempo grande precisione geografica, ma anche un certo sentimento di anonimità alle immagini<sup>32</sup>.

---

<sup>29</sup> La mostra *New Topographics* del 1975 fu un momento molto importante in cui non solo la fotografia apparentemente banale diventò accettata nel panorama artistico come un legittimo soggetto fotografico, ma questo filone di fotografia teorica prese piede. Si potrebbe per certi versi inserire il filone della fotografia topografica all'interno dell'estetica dell'impassibilità che si svilupperà nel corso degli anni Novanta, tra cui spiccano fotografi quali Hilla Becker e Andreas Gursky. Per un approfondimento sul genere fotografico dell'impassibilità rimando al volume CHARLOTTE COTTON, *La fotografia come arte contemporanea*, Torino, Einaudi, 2010.

<sup>30</sup> Cfr. MARTA DAHÓ, SANDRA PHILLIPS, et.al., *Stephen Shore: Survey*, New York, Aperture, 2007; STEPHEN SHORE, *The Nature of Photographs*, New York, Phaidon, 2007.

<sup>31</sup> Altri momenti fondamentali del percorso artistico di Shore furono il progetto *American Surfaces* del 1972-73 esposto alla LIGHT Gallery di New York, la sua mostra personale *Photographs by Stephen Shore* al MOMA, del 1976-77, a cura di John Szarkowski e l'ormai canonico libro *Uncommon Places* del 2004. Per la serie *American Surfaces*, comprendente 350 fotografie scattate durante un viaggio in macchina nel sud degli Stati Uniti. *Uncommon Places* nasceva inizialmente come una ripresa di *American Surfaces* con diversa apparecchiatura, migliorata, per poi trasformarsi in un progetto diverso, con una modalità di scatto diversa ed introdusse fotografie a colori di grande formato nello scenario artistico.

Per ulteriori approfondimenti rimando a TOM CORNELIUS, *Landscape as Grid in Stephen Shore's 'American surfaces'*, in "The Burlington Magazine", May, 2023. In <https://burlington.org.uk/archive/back-issues/202305> [ultimo accesso: 6/06/2024]; CLAIRE SELVIN, *Stephen Shore's Iconic Road Trip Photographs Shaped the Way We Take Pictures Now*, in "ARTnews", May 26, 2020. In <https://www.artnews.com/feature/stephen-shore-american-surfaces-1202688481/> [ultimo accesso: 6/06/2024]; AARON SCHHUMAN, *Stephen Shore: 'Uncommon Places'*, in "ASX: American Suburb X", May, 2004. In <https://americansuburbx.com/2010/12/stephen-shore-uncommon-places-2004.html> [ultimo accesso: 6/06/2024].

<sup>32</sup> Cfr. ROWLAND BAGNALL, *Stephen Shore's drone with a view delivers a different side of America*, in "The Art Newspaper", May 2, 2023. In <https://www.theartnewspaper.com/2023/05/02/stephen-shores-drone-with-a-view-delivers-a-different-side-of-america> [ultimo accesso: 6/06/2024].



Figura 7 Stephen Shore, *Topographies: Aerial Surveys of the American Landscape*, 1975 ©Stephen Shore

Nonostante non utilizzi propriamente fonti satellitari o droni, è opportuno citare anche l'opera di Andreas Gursky e della sua fotografia digitale, caratterizzata da un punto di vista lontano ed elevato. Con le sue ricerche sullo spazio, sul paesaggio e l'architettura, in contrasto con il minimalismo e concettualismo degli anni Settanta, Gursky contribuisce all'avvento di un nuovo filone fotografico. Lo si può accostare all'opera di Shore per l'uso del colore e al grande formato delle stampe. La particolarità dei suoi scatti risiede nel realizzare fotografie senza una gerarchia interna alla composizione del soggetto: tutti gli elementi ritratti e i particolari vengono presentati sullo stesso piano, non andando a privilegiare né il primo piano né lo sfondo, e riuscendo a coinvolgere così l'osservatore in maniera diretta, permettendogli di acquisire una visione panoramica e completa del paesaggio rappresentato. L'utilizzo di una prospettiva dall'alto<sup>33</sup> gli permette inoltre di sovrapporre più fotogrammi, in punti di vista

---

<sup>33</sup>Cfr. ALASTAIR MCDONALD, *Aerial Photography: A Record of the Changing Landscape*, in "Teaching Geography" 16(1991), n.3, pp.107-12; PETER SCHJELDAHL, *Stephen Shore's Offbeat Sublimities*, in "The New Yorker", December 11, 2017, pp.1-5; FRANCES HODGSON, *Stephen Shore: Something & Nothing, Sprüt Magers, London –review*, in "Financial Times", December 2, 2013.

affiancati e a fuoco, dando origine ad un'immagine estremamente nitida. Il fotografo ricorre spesso all'unione di elementi infinitamente piccoli ad infinitamente grandi, conferendo ai luoghi un velo di simil astrazione. Katy Siegel sostiene che la manipolazione cromatica, nello specifico l'accentuazione della saturazione tipica di Gursky, sia un rimando intenzionale a un qualcosa di astratto<sup>34</sup>. Il punto di vista lontano ed elevato comporta la necessità di osservare le opere sia da un punto di vista ravvicinato che da remoto, per poter da un lato cogliere l'interezza dell'immagine, dall'altro gli infiniti dettagli della composizione<sup>35</sup>. Il lavoro di editing post produzione del fotografo, per molti conferisce alle immagini un'aura troppo serena, se non sublime, che crea un interessante effetto di contrasto con i soggetti rappresentati, creando delle immagini che possono essere additate come superficiali ed estetizzate, come per esempio quelle riferite ai luoghi di lavoro<sup>36</sup>. Il vero intento di Gursky è quello di rappresentare la globalizzazione per quello che realmente è, e per farlo, per rendere l'invisibile sublime, l'immagine deve per forza essere alterata<sup>37</sup>.

Alla Fondazione MAST di Bologna si è da poco conclusa la mostra *Andreas Gursky. Visual Spaces of Today*, prima antologica in Italia del fotografo, comprende quattro decenni di lavoro, a cura di Urs Stahel e dallo stesso artista<sup>38</sup>. Le fotografie selezionate ricoprono tematiche quali il lavoro, l'economia e la globalizzazione, rappresentando panoramiche antropiche di siti produttivi, movimentazioni di merci, trasporti, sedi dell'industria finanziaria. Gursky non ritrae soggetti singoli ma sempre dei sistemi, degli insiemi, di cui realizza delle mappature. Dal circuito automobilistico del Bahrain nel deserto, alle colline dell'alta Provenza ricoperte da pannelli fotovoltaici, ai magazzini di Amazon. Gursky ritrae il mondo naturale colonizzato dall'azione antropica e le masse anonime della globalizzazione. L'immagine simbolo della mostra *Salinas* (2021), ritrae un romantico tramonto sopra le storiche saline di Ibiza, ed è stata esposta alla Fondazione con un voluto e inevitabile riferimento alle inondazioni verificatesi in Emilia Romagna, mirando a far riflettere sul cambiamento climatico con cui ci troviamo a convivere, che porta ad alluvioni e disastri metereologici. Quanto alla rappresentazione della natura da parte di Gursky, essa viene rappresentata per sottolineare il fatto che ormai la maggior

---

<sup>34</sup> Cfr. KATY SIEGEL, *Consuming Vision*, in "ArtForum"39(2001), pp.104-108.

<sup>35</sup> Cfr. BENCE NANAY, *The Macro and the Micro: Andreas Gursky's Aesthetics*, in "The Journal of Aesthetics and Art Criticism"70(2012), n.1, pp.91-100.

<sup>36</sup> Cfr. ALEX ALBERRO, *Blind Ambition*, in "Artforum"39(2001), pp.104-114, qui p.113.

<sup>37</sup> Per un approfondimento sul tema del sublime nelle opera di Gursky rimando alla lettura di ALIX OHLIN, *Andreas Gursky and the Contemporary Sublime*, in "Art Journal"61(2002), n.4, pp.22-35.

<sup>38</sup> Cfr. URS STAHEL, *Visual Spaces of Today*, catalogo della mostra *Visual Spaces of Today*, a cura di Urs Stahel e Andreas Gursky, 25 maggio-7 gennaio 2024, Bologna, MACK, 2023; si veda: <https://www.mast.org/andreas-gursky-visual-spaces-of-today> [ultimo accesso: 4/06/2024].



parte di essa sia stata esplorata e colonizzata da parte dell'uomo. In immagini quali *Klausen Pass* (1984) o *Engadine* (1995) per quanto minore e marginale, la presenza dell'uomo è manifesta e vuole sottolineare quanto gli uomini siano riusciti ad invadere anche i territori più nascosti e irraggiungibili<sup>39</sup>. Le persone rappresentate sono sempre turisti, consumatori, lavoratori o persone che passeggiano, personalità anonime che rappresentano parti di un sistema, del nostro sistema. Le fotografie di Gursky rappresentano lo stesso osservatore ed il sistema globalizzato di cui facciamo parte.



Figura 8 Andreas Gursky, *Salinas*, 2021 ©ANDREAS GURSKY

Un fenomeno sempre più diffuso è quello dell'estetizzazione di siti industriali, come si è visto in precedenza per alcune opere di Gursky: quest'operazione diventa la caratteristica fondamentale del fotografo canadese Edward Burtynsky. La sua fotografia *Oil Fields #19ab, Belridge, California, USA* (2003) raffigura il deserto della San Joaquin Valley invaso da una rete di pompe di olio. È il sito di South Bleridge, come riporta la spiegazione sul *National Geographic's*, produttore di 32 milioni di barili all'anno, quantità che riesce a soddisfare il

---

<sup>39</sup> OHLIN, *Andreas Gursky...* cit., p.31.

fabbisogno mondiale solo per un arco di nove ore. Il punto di scatto delle immagini, anche in questo caso, non è ad altezza d'uomo, ma da una prospettiva aerea ribassata, sempre all'interno degli ottocento piedi, per poter rendere al meglio ogni singolo dettaglio, con una linea d'orizzonte rialzata. Il fotografo, nella dichiarazione esplicativa dell'immagine, spiega come si sia avvicinato alla fotografia industriale con un senso del dovere nel rappresentare cosa la specie umana facesse, quali traguardi avesse raggiunto<sup>40</sup>.



Figura 9 Edward Burtynsky, *Oil Fields #19ab*, Belridge, California, USA, 2003, ©Edward Burtynsky

Burtynsky riflette inoltre sul ruolo e l'impatto del petrolio, sia come fonte generatrice di possibilità per l'uomo, sia come minaccia ecologica per l'ambiente<sup>41</sup>. T. J Demos considera tipico dell'approccio artistico del fotografo il fatto di creare scene monumentali e maestose, che vengono create a partire da realtà di violenza antropica nei confronti dell'ambiente naturale<sup>42</sup>. Il paradosso delle immagini di Burtynsky è che, pur rappresentando scene industriali, di sfruttamento delle risorse naturali, e il capitalismo che rovina l'ambiente per interessi economici, esse risultano esteticamente piacevoli e, grazie al punto di vista sopraelevato, da un'osservazione distanziata, natura e industria si fondono cromaticamente e

---

<sup>40</sup> EDWARD BURTYNSKY, *OIL – Artist's Statement*, in <https://www.edwardburtynsky.com/projects/photographs/oil> [ultimo accesso: 25/05/2024].

<sup>41</sup> Alcuni riferimenti interessanti per le tematiche dell'abuso delle risorse naturali e lo sfruttamento della terra, che offre una panoramica sui temi in relazione a diversi progetti artistici sono: LUCY LIPPARD, *Undermining: a wild ride through Land Use, Politics and Art in the Changing West*, Pavia, The New Press, 2014; BARBARA MATILSKY, *Fragile Ecologies: Contemporary Artists Interpretations and Solutions*, Milano, Rizzoli, 1992, pp.36-60.

<sup>42</sup> Cfr. T.J. DEMOS, *Against the Anthropocene. Visual Culture and Environment Today*, Berlin, Sternberg Press, 2017, pp. 59- 64.

formalmente in un'unica composizione esteticamente armoniosa. Il secondo paradosso di queste immagini è che rappresentano, da un lato, la violenza ambientale di cui tratta Demos, e da un altro però costituiscono una celebrazione del progresso industriale ed economico americano e del suo settore petrolifero. L'intera attività del fotografo è incentrata sul catturare il cambiamento, un pianeta in costante evoluzione naturale e antropica<sup>43</sup>. Mostrare il cambiamento per il fotografo non vuol dire rappresentare esclusivamente scenari di distruzione, ma cogliere anche l'impronta sintomatica del cambiamento in atto, pur essendo quel cambiamento molto spesso un divenire negativo<sup>44</sup>.

Sempre più artisti e fotografi contemporanei si interessano e ricorrono, come mezzo di espressione, all'utilizzo di immagini aeree e satellitari. Negli ultimi anni si è visto infatti una sempre maggiore diffusione di droni commerciali e l'accesso alle fonti satellitari è sempre più alla portata delle persone. Trovo fondamentale tenere a mente tuttavia la non neutralità di questi strumenti, o meglio la loro politicità. Questo tipo di immagini, una volta fornite alla comunità globale, sono di fatto già state tradotte o impostate secondo un certo punto di vista, sono ben confezionati per un consumatore, che non permettono di risalire alla collocazione e alla proprietà dei dati da cui sono state create, alla loro leggibilità o fonte. Sono dunque immagini che sembrano offerte a una lettura universale, ma non sono trasparenti né aperte<sup>45</sup>. Esse appartengono a un certo sistema politico ed economico che si è creato dopo la Guerra Fredda e in ambito governativo-militare occidentale<sup>46</sup>. Il sistema GPS (*Global Positioning System*) nasce per l'esigenza dell'esercito statunitense di operare rapidamente in tutto il mondo. I sistemi di localizzazione precedenti richiedevano la presenza di stazioni trasmettenti sul suolo terrestre, che erano per forza soggette al dominio dai vari paesi che le ospitavano. Venne dunque creata una costellazione, inizialmente di ventiquattro satelliti, configurata in modo che

---

<sup>43</sup> Per una panoramica approfondita, attraverso accostamenti di immagini sia canoniche che e mai pubblicate del fotografo, nel corso degli ultimi quarant'anni della sua attività, invito alla consultazione del volume WILLIAM A. EWING, *Edward Burtynsky: Essential Elements*, London, Thames & Hudson, 2016.

<sup>44</sup> La ricerca di Burtynsky lo ha portato a viaggiare e documentare specialmente scenari della Cina, dove vi si è recato più di una dozzina di volte. Quello che il fotografo osserva in Cina non è paragonabile a nulla di ciò che ha mai documentato in Occidente, ma ha inevitabilmente effetti e ripercussioni su tutto il mondo. Per un ulteriore approfondimento Rimando all'articolo di DANIEL STONE, *Pictures show how modern life is altering the natural world*, in "National Geographic", January 11, 2017, in <https://www.nationalgeographic.com/photography/article/edward-burtynsky-earth-human-landscapes> [ultimo accesso: 4/06/2024].

<sup>45</sup> DEMOS, *Against the Anthropocene...*, cit., pp.17-18.

<sup>46</sup> Questo tipo di immagini viene definito figura techno-scientifica, militarizzata, oggettiva da Laura Kurgan che ne fornisce un'analisi e argomentazione, trattando del cambio nella nostra capacità di navigare lo spazio e abitarlo causato dall'avvento delle immagini satellitari in LAURA KURGAN, *Close Up at a Distance. Mapping, Technology and Politics*, New York, Zone Books, 2014, p.30.

in ogni luogo del mondo vi fossero almeno quattro satelliti al di sopra dell'orizzonte locale<sup>47</sup>. Il sistema è stato aperto all'uso civile nel 1980, non casualmente in una versione meno aggiornata e meno precisa. Solo nel 2000, grazie a Bill Clinton, il sistema è stato reso pienamente accessibile pubblicamente. Gli stessi droni nascono all'interno dell'industria militare: un esempio particolare è proprio il caso del sopraccitato fotografo Shore, che utilizza nello specifico droni prodotti da un'azienda cinese, la Dji Technologies, primo produttore mondiale di droni, accusata dal governo statunitense di inserire codici intrusivi nei cellulari dei propri clienti e utilizzare i dispositivi per sorvegliare campi d'internamento degli uiguri nella regione cinese dello Xinjiang<sup>48</sup>. I sistemi di visualizzazione della cartografia evoluta e sistemi di geo localizzazione hanno prodotto una retorica globale che vede il mondo da un punto vista distaccato e contemplativo. L'antropologo Tim Ingold afferma che il mondo sia oggi *oggetto di contemplazione distaccato dal dominio dell'esperienza vissuta*<sup>49</sup> e che per questo sia diventato problematico. Fotografi come quelli sopra citati, nel rappresentare il cambiamento tramite paesaggi per la maggior parte caratteristici dell'azione antropica, come le pompe di petrolio di Burtynsky o i simboli del capitalismo di Gursky, portano a una percezione anestetizzata del contemporaneo inquinamento industriale. Sono immagini che non fanno più scalpore, sono esteticamente e formalmente piacevoli, cromaticamente armoniose. L'occhio dello spettatore è ormai assuefatto a immagini di devastazione ambientale, inquinamento e industria che potrebbe non riuscire veramente a cogliere nella gravità degli scenari. Trovo che questa sia una delle sfide più complesse a cui artisti e scienziati vengono chiamati a rispondere. Non si tratta solamente di comunicare la crisi climatica in maniera efficace, ma di riuscire a smuovere una sensibilità che è ormai sepolta da assuefazione e abitudine alla visione di scenari catastrofici, che purtroppo vengono ancora avvertiti come lontani dal nostro quotidiano<sup>50</sup>.

---

<sup>47</sup> In TRECCANI, voce GPS <https://www.treccani.it/enciclopedia/gps/>

<sup>48</sup> Cfr. GABRIELE DI MATTEO, *Dji come Huawei: il primo produttore di droni al mondo finisce nella lista nera degli Stati Uniti. Ed è costretto a tagliare*, in Forbes, 9 marzo, 2021. <https://forbes.it/2021/03/09/dji-finisce-lista-nera-stati-uniti-costretto-tagliare/> [ultimo accesso: 25/05/2024].

<sup>49</sup> Cfr. TIM INGOLD, *Globes and Spheres: The Topology of Environmentalism*, in MILTON KAY, *Environmentalism: The View from Anthropology*, London, Routledge, 1993, pp.31-32.

<sup>50</sup> La necessità del convertire in rappresentazioni visive immagini di disastri ambientali, che siano sufficientemente patetiche da sensibilizzare ed esortare all'azione politica viene affrontata da ROB NIXON, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, Cambridge, Harvard University Press, 2011, p.3. DAVID.J. CURTIS, *Creating Inspiration: the Role of the Arts in Creating Empathy for Ecological Restoration*, in "Ecological Management & Restoration"10(2009), n.3, pp.174-184; Id., *Using the Arts to Raise Awareness and Communicate Environmental Information in the Extension Context*, in "Journal of Agricultural Education and Extension"17(2011), n.2, pp.181-194; Id., et.al, *Towards ecological sustainability: observations on the role of the arts*, in "SAPIENS" 7(2014), n.1, in <https://journals.openedition.org/sapiens/1655> [ultimo accesso: 4/04/2024]; STEPHEN R.J. SHEPPERD, *Landscape visualization and Climate Change: the potential for influencing perceptions and behavior*, in "Environmental Science & Policy"8(2005), n.6, pp.637-654.

Un esempio notevole, contro corrente rispetto a tendenze generalizzanti, è stata la mostra curata da Lucy Lippard<sup>51</sup> nel 2007 (*Weather Report: Art and Climate Change*) al Boulder Museum in Colorado. La Lippard è riuscita a veicolare problematiche ambientali di scala globale con una speciale attenzione alla comunità e all'ecologia locale<sup>52</sup>. Coinvolgendo oltre cinquanta artisti impegnati in tematiche ecologiche e disposti a lavorare in dialogo con scienziati e ricercatori, la mostra invitava lo spettatore a ripensare a nuovi modi familiari di visualizzare il riscaldamento globale, intrecciando scienza, estetica e politica. L'artista Jane McMahan con *Arapaho Glacier: What Goes Around Comes Around* affrontava il destino del ghiacciaio Arapaho, principale fonte d'acqua per la città di Boulder, anch'esso vittima dell'innalzamento delle temperature. Il ghiacciaio è diminuito di oltre trenta centimetri negli ultimi cinquant'anni. McMahan prelevò una porzione del ghiacciaio e lo pone all'interno di un refrigeratore alimentato a energia solare. Avviene un ribaltamento dello schema logico proprio dell'immagine simbolo orso polare – riscaldamento globale: la natura non viene più presentata come vittima dell'azione dell'uomo come entità distante, irraggiungibile, ma viene messa a portata di mano e, questa volta, protetta dall'azione umana<sup>53</sup>. L'opera esprime speranza e volontà di azione nei confronti di fronte alla crisi, si discosta dalla generica retorica dell'Antropocene quale epoca di distruzione irreversibile. Il voler trattare tematiche ambientali a raggio locale è un approccio che cerca di porre rimedio al fatto che la maggior parte delle persone fatica a comprendere le conseguenze delle proprie azioni quotidiane<sup>54</sup>.

---

<sup>51</sup> Lucy Lippard è nota per i suoi studi di arte femminista e il suo ruolo di attivista. Concentra i suoi studi sulla dematerializzazione dell'opera d'arte negli anni Sessanta e Settanta, una critica d'arte femminista e ambiente ed ecologia, rimando a suo volume del 2019 su una riflessione della relazione tra arte, ambiente e politica LUCY LIPPARD, *Undermining: a wild ride through land use, politics and art in the changing west*, London, The New Press, 2019.

<sup>52</sup> Per un approfondimento su paesaggio e geografia culturale si veda la riflessione della Lippard in LUCY LIPPARD, *The Lure of the Local: Senses of Place in a Multicentered Society*, London, The New Press, 2007.

<sup>53</sup> Cfr. FINIS DUNAWAY, *Seeing Global Warming: Contemporary art and the Fate of the Planet*, in "Environmental History" 14(2009), n.1, pp. 25-26.

<sup>54</sup> Sulla difficoltà di comprendere l'importanza delle piccole azioni individuali per la crisi climatica e l'importanza di una comunicazione efficace da parte della comunità scientifica sulla tematica si veda SUSANNE MOSER, LISA DILLING, *Creating a Climate for Change: Communicating Climate Change and Facilitating Social Change*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.



Figura 10 Jane McMahan, *Arapaho Glacier: What Goes Around Comes Around*, 2007, courtesy of the artist

Chris Jordan presentò alla mostra la serie *Running the Numbers: An American Self-Portrait*: una raccolta di fotografie e immagini concettuali finalizzate a rendere visibile ciò che spesso rimane nascosto, rappresenta la realtà per portare davanti agli occhi delle persone le conseguenze ambientali del consumismo. Nelle fotografie *Plastic Bottles*, ad esempio, vengono mostrate due milioni di bottiglie di plastiche vuote, il numero di quelle impiegate negli Stati Uniti ogni cinque minuti. La curatrice decide inoltre di lasciare sparse per il museo delle tessere, su cui veniva chiesto quale opera d'arte avesse più impressionato lo spettatore, fino a potenzialmente spingerlo a cambiare le proprie abitudini. La maggioranza delle risposte indicava proprio *Plastic Bottles* di Jordan. La scelta da parte del pubblico era emblematica del bisogno delle persone di poter collegare al proprio quotidiano e alle proprie abitudini i problemi della crisi ambientale. Se da un lato l'opera di McMahan proietta la questione all'interno del paesaggio locale, Jordan getta luce su comportamenti quotidiani della comunità, che si sono rivelati più efficaci a livello di impatto emotivo sullo spettatore. La collaborazione tra scienziati e artisti gioca un ruolo cruciale proprio su questo punto: per poter sensibilizzare e informare adeguatamente le persone sul cambiamento climatico, bisogna ricorrere a una comunicazione efficace, corretta, con dei dati certi alla base, ma che sappia colpire nel personale, per poter innescare dei cambiamenti e dei nuovi modi di pensare al nostro futuro.



Figura 11 Chris Jordan, *Plastic Bottles*, 2007, ©Kopeikin

### 1.3 Paesaggi ed ecosistemi fragili diventano simboli

Ogni anno il Natural History Museum di Londra organizza una competizione per il Wildlife Photographer of the Year Award, quest'anno giunto alla sessantesima edizione. La competizione nasce per aumentare il prestigio della fotografia naturalistica e sollecitare l'interesse pubblico alla salvaguardia delle specie a rischio. L'immagine vincitrice dell'ultima edizione 2023 è del fotografo Nima Sarikhani (*Ice Bed*)<sup>55</sup> e mostra un orso polare addormentato, come disteso a letto, su un iceberg delle isole Svalbard: sullo sfondo l'orizzonte infinito, un po' annuvolato che lascia intravedere i colori del tramonto. Il fotografo ha scattato la foto dopo tre giorni di ricerca degli animali, su una nave da spedizione e racconta di aver seguito una coppia di orsi per otto ore, poco prima di mezzanotte il più giovane dei due orsi ha deciso di riposarsi e in quel momento nata l'immagine. La fotografia è sicuramente una delle più suggestive tra quelle selezionate dalla giuria, non casualmente infatti ha vinto anche la categoria dell'immagine più votata dal pubblico. Le fotografie finaliste e vincitrici vengono impiegate nell'organizzazione di un'esposizione, a cadenza annuale, presso il museo e vengono

---

<sup>55</sup> Cfr. NICOLAS LOZITO, *Wildlife Photographer of The Year, la foto di quell'orso sull'iceberg è un simbolo di speranza*, in "Informazione", 7 Febbraio 2024, in <https://www.informazione.it/a/56181FA5-EA09-462F-AFFA-2363D4D244CB/Wildlife-photographer-of-the-year-la-foto-di-quell-orso-sull-iceberg-e-un-simbolo-di-speranza> [ultimo accesso: 4/06/2024].

messe a disposizione di scienziati e ricercatori per arricchire i loro studi sulle specie e gli ecosistemi scelti come soggetto di ricerca. Artisti e scienziati lavorano insieme per indagare i cambiamenti climatici e per trovare un modo di comunicare queste tematiche al grande pubblico in maniera efficace<sup>56</sup>.



Figura 12 Nima Sarikhani, *Ice Bed*, 2023, ©Nima Sarikhani

L'iconografia del cambiamento climatico si è arricchita, soprattutto nell'ultimo ventennio, di un repertorio di immagini molto cospicuo, si pensi alle immagini satellitari open-access, di cui si è precedentemente parlato, che documentano fenomeni quali la siccità o gli eventi meteorologici estremi, i grafici che mostrano l'andamento delle temperature, le fotografie ed i video di episodi catastrofici, ormai comuni, quali incendi e alluvioni. L'immagine dell'orso polare che si muove su sempre più ristrette distese di ghiaccio potrebbe essere ormai ritenuta un connotato costante della crisi climatica. Pur essendo un'immagine suggestiva e affascinante, porta con sé la problematica centrale legata alla percezione del cambiamento climatico: quello di un fenomeno di scala globale, lontano dalla quotidianità e al di fuori della responsabilità, e

---

<sup>56</sup> Una riflessione sulle varie strategie di comunicazione a livello globale della scienza, in relazione alle sfide del XXI secolo, come il clima, la degradazione ambientale, la scarsità delle risorse ed epidemie viene elaborata in JULIEN CRIBB, TJEMPAKA SARI HARTOMO, *Open Science: Sharing Knowledge in the Global Century*, Melbourne, CSIRO Publishing, 2010.



della portata, del singolo individuo. Le collaborazioni tra artisti e scienziati per sensibilizzare alla crisi climatica hanno portato negli ultimi vent'anni a numerosi progetti d'eccellenza presso le più importanti istituzioni mondiali, alla creazione di esposizioni a caduta periodica<sup>57</sup>.

Con il riscaldamento globale ci siamo ormai abituati a battere record annuali di temperature già nei mesi invernali. La siccità è quasi una condizione normale, annuale e non più straordinaria e di breve durata. L'acqua non solo è diventata un bene quotato in borsa, ma anche una risorsa che scarseggia e su cui vengono fatti investimenti e guadagni<sup>58</sup>. La crisi idrica è solo uno dei pilastri che sorreggono la Crisi Climatica, insieme all'innalzamento delle temperature, le carestie, la perdita della biodiversità, gli eventi meteorologici estremi, l'innalzamento degli oceani, le epidemie e le migrazioni. Tutti questi fattori sono allo stesso tempo cause ed effetti della crisi, un vero e proprio sistema che si alimenta da solo. Trovo che nello specifico l'acqua in quanto elemento necessario per la vita e alla base dell'ecosistema terrestre, sia stato in particolare oggetto di numerose riflessioni ed evocazioni artistiche, fino a diventare uno dei simboli più emblematici della lotta al cambiamento climatico e alla salvaguardia del pianeta. La stessa iconica *Blue Marble* prende il nome da questo elemento, la Terra vista da lontano non è verde o marrone, ma è blu, proprio perché la maggior parte della superficie terrestre è ricoperta dalle acque.

Nel 2019, in concomitanza con la Giornata Mondiale dell'Acqua, è nata un'iniziativa per la salvaguardia e l'informazione sulla crisi idrica globale, il *Water Grabbing Observatory* (WGO). Si tratta di un vero e proprio osservatorio italiano che affronta i temi di sicurezza ed accaparramento idrico in relazione ai cambiamenti climatici, servizi ambientali e diritti umani. L'istituto è stato fondato da Emanuele Bompan e Marirosa Iannelli, autori del celebre libro *Water Grabbing – Le guerre nascoste per l'acqua nel XXI secolo*. La mission del laboratorio è quella di fare ricerca, documentare, comunicare e smuovere la sensibilità pubblica e azioni politiche sulla crisi idrica, tramite l'impiego di giornalismo d'inchiesta e reportage, infografiche e mappe cartografiche, fotografie e video da diffondere su canali digitali e non<sup>59</sup>.

---

<sup>57</sup> Rimando ai progetti come Arts at CERN, partito nel 2012; il progetto S+T+Arts dell'Unione Europea; in ambito italiano le esposizioni organizzate dal CNR. Consultabili sui relativi siti: <https://arts.cern/> - <https://starts.eu/> - <https://www.cnr.it/mostre-scientifiche-e-interattive> [ultimo accesso: 25/05/2024].

<sup>58</sup> La corsa alle risorse naturali è purtroppo ormai una realtà, l'acqua è diventata oggetto di scontri commerciali e guerre internazionali. Si parla di *oro blu* e si prevede che entro il 2030 una persona su due vivrà in una zona ad elevato stress idrico. Sull'argomento rimando alla lettura di EMANUELE BOMPAN, MARIROSA IANNELLI, *Water Grabbing. Le guerre nascoste per l'acqua nel XXI secolo*, EMI, Verona, 2018 ed EMANUELE BOMPAN, *Atlante geopolitico dell'acqua. Water Grabbing, diritti, sicurezza alimentare ed energia*, Milano, HOEPLI, 2019.

<sup>59</sup> Il *Water Grabbing*, l'accaparramento dell'acqua è un fenomeno secondo cui attori pubblici o privati, in condizioni di potere, prendono il controllo, direttamente o indirettamente, di risorse idriche, sottraendole alle comunità locali da cui sono originate o ad intere nazioni. Si tratta della privatizzazione dell'acqua e del suo commercio quale bene di consumo. Va ricordato tuttavia che il diritto all'accesso all'acqua, all'ambiente ed ai

La riflessione e ricerca del gruppo parte dall'acqua quale legame fondamentale tra uomo e ambiente, con il fine di svolgere un monitoraggio sullo stato di salute del pianeta e delle risorse idriche. L'osservatorio si finanzia tramite partecipazioni a bandi nazionali e internazionali, collaborazioni con fondazioni e associazioni, donazioni e lasciti testamentari. Accanto alla predominante attività di reportage, il laboratorio collabora con artisti da tutto il mondo per l'organizzazione e promozione di mostre sulle proprie tematiche di ricerca. La mostra multimediale *River in chains* del 2018, presso l'FFCT (Foreign Correspondents Club of Thailand) di Bangkok, presentava una raccolta di fotografie, video e mappe create dal collettivo RUOM, per trattare della costruzione di trentanove enormi dighe lungo il fiume Mekong. La mostra presentava più di dieci anni di documentazione su come l'industria e il cambiamento climatico abbiano influito sul più importante fiume del Sud-Est Asiatico e sulle comunità che ne dipendono. Il Mekong costituisce uno dei più ricchi ecosistemi del pianeta e mostra i segni, sempre più evidenti, di sofferenza per il mutamento climatico e per il dragaggio della sabbia a cui è sottoposto per interessi di natura economica.

Nell'ottobre 2017, al Festival della Fotografia Etica di Lodi, si è tenuta la mostra *Water Grabbing – A story of Water*, che tramite fotografie, testi e carte geografiche, raccontava il fenomeno dell'accaparramento dell'acqua tramite la trattazione di temi specifici: le acque transfrontaliere, le dighe, l'accaparramento politico o economico, mostrando paese per paese le istituzioni coinvolte. Sempre dello stesso periodo è l'esposizione *Prosperity for All*, curata dal designer canadese Bruce Mau, per l'Expo for Design Innovation and Technology di Toronto. Il curatore ha selezionato diversi progetti per mostrare come il design possa contribuire, persino risolvere alcuni dei più grandi problemi del mondo. Per una settimana le mappe del progetto *Water Grabbing* e del suo atlante vennero esposte al pubblico: il fine era quello di dimostrare come l'informazione visuale crei consapevolezza sulle tematiche ambientali.

L'accaparramento dell'acqua è dunque un fenomeno conseguente alla crisi climatica, all'innalzamento delle temperature e dunque alla sempre più frequente siccità. Con l'aumento delle temperature un altro fattore idrico si trova a rischio: gli Oceani. Negli ultimi quarant'anni gli oceani hanno assorbito il 93,4% del calore in eccesso, provocando un'espansione dell'acqua e l'innalzamento del livello del mare. Essi ricoprono un ruolo fondamentale quali dissipatori di calore e di carbonio, agendo da veri e propri mitigatori dei cambiamenti climatici. I sintomi

---

beni comuni sono diritti universali. Nel 2010 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite stabiliva che il diritto all'acqua rientra nei diritti umani. Si confronti il comunicato stampa per la nascita del WGO all'indirizzo <https://www.watergrabbing.com/cs/> [ultimo accesso: 25/05/2024].

di questo cambiamento sono diversi: riscaldamento della temperatura, l'innalzamento del livello del mare, inondazioni ed erosioni costiere, la creazione di zone ipossiche, lo sbiancamento dei coralli<sup>60</sup>.

Nel 2019 a Venezia è nata una vera e propria ambasciata per la salute degli Oceani nella Chiesa di San Lorenzo, l'*Ocean Space*, spazio dedicato a mostre, ricerche e programmi pubblici, finalizzati a promuovere un'alfabetizzazione critica sull'Oceano, un tipo di ricerca corale e la salvaguardia dell'ambiente tramite le arti, l'istituzione di borse di ricerca ed un archivio online di documentazione relativa ai progetti intrapresi e presentati. L'attività del centro di ricerca si è aperta nel 2019 con la mostra *Moving Off the Land II* dell'artista Joan Jonas<sup>61</sup>. L'installazione era il risultato di tre anni di ricerca in acquari di tutto il mondo e nelle acque attorno alle coste della Giamaica. La tematica affrontata era il ruolo degli oceani nel corso della storia delle civiltà. Nella mostra l'artista riprende alcuni dei temi che aveva affrontato nel Padiglione USA per la 56esima Biennale di Venezia nel 2015, con l'esposizione *They Come to Us Without a Word*, che trattava del mondo naturale in relazione alle specie che lo abitano, con lo sfondo dei cambiamenti climatici e dell'estinzione. In *Moving Off the Land II* Jonas rende omaggio agli oceani in quanto ecosistema ricco di biodiversità e dall'ecologia delicata. Il suo approccio artistico unisce una serie di influenze, come quelle letterarie di Emily Dickinson, Herman Melville e Rachel Carson, con la musica della compositrice elettronica Ikue Mori e le immagini animate riprese nei vari acquari e nelle acque giamaicane. Jonas riesce a far confluire poesia, immagini, mitologia popolare, narrazioni contemporanee e ricerca scientifica per un'esperienza immersiva altamente ipnotica. La realizzazione dell'intera mostra è avvenuta in collaborazione con il biologo marino e specialista della barriera corallina David Gruber, che

---

<sup>60</sup> Esistono sette indicatori del cambiamento climatico dell'oceano: temperatura superficiale, contenuto di calore dell'oceano, pH, concentrazione di ossigeno disciolto, estensione, spessore e volume del ghiaccio marino artico e la forza della circolazione ribaltante meridionale dell'Atlantico. Comprendere questi valori è essenziale per prevedere le future tendenze. Rimando alla documentazione offerta dalla The Ocean Foundation alla pagina <https://oceanfdn.org/it/ocean-and-climate-change/> [ultimo accesso: 26/05/2024] ed alla lettura di EDMOND A. MATHEZ, JASON ESMEYER, *The Science of Global Warming and our Energy Future*, New York, Columbia University Press, 2018.

<sup>61</sup> Joan Jonas è un'artista americana, che a partire dalla fine degli anni Sessanta si è rivelata una figura fondamentale per la creazione di video e performance artistici. Facendo confluire diverse influenze univa la danza, la musica, il teatro alle nuove tecnologie, creando delle performance rivoluzionarie. Negli anni più recenti si è dedicata a tematiche ambientali come la serie *Reanimation* (2010-2012-2013), in cui si registrava nell'atto di dipingere animali su uno sfondo innevato in Norvegia, con l'accompagnamento sonoro del pianista jazz Jason Moran. Lei stessa sosteneva che la natura avesse accompagnato ogni fase della sua carriera e gli Oceani sono un motivo ricorrente in molte sue opere. Per una panoramica sulle principali installazioni dell'artista rimando alle seguenti letture: JANE PHILBRICK, *Paper Trail: (Re)Viewing 'Lines in the Sand' and Other Key Works of Joan Jonas*, in "PAJ: A Journal of Performance and Art"26(2004), n.3, pp.17-29; JOAN JONAS, BONNIE MARRANCA, CLAIRE MACDONALD, *Drawing my Way In*, in "PAJ: A Journal of Performance and Art"36(2014), n.2, pp.35-57; JOAN SIMON, *In The Shadow of a Shadow: The Work of Joan Jonas*, New York, Gregory R. Miller & Company, 2015.

ha messo a disposizione dell'artista registrazioni sottomarine sulla biofluorescenza. Trovo interessante di tutte queste iniziative, che nascono e si sviluppano grazie alla collaborazione tra artisti e scienziati, che lo scambio di materiali e documentazione sia reciproco e che sia giustamente considerato fondamentale per poter progredire nella ricerca, ma allo stesso tempo per l'efficacia del messaggio che si vuole comunicare.

## Capitolo 2

### ANTROPOCENE: UNA RETE TRA ARTE E SCIENZA

#### 2.1 Una nuova epoca?

In an age of changing tides, where boundaries wane and life collides,  
I emerge as a new dawn, both feared and embraced, forever drawn.  
A force unseen, I claim dominion, transforming the world with human  
opinion.  
I carve landscapes, rule the air, and hold the fates of creatures rare.  
With footprints wide and fingers long, the Earth itself sings my song.  
What am I, the epoch that bends the planetary tale,  
Defined by human's relentless trail<sup>62</sup>?

La poesia è l'annuncio di un qualcosa che incombe, un'entità che ha radici profonde e lascia notevoli impronte al suo passaggio. È una luce all'orizzonte, un vento tra le foglie, una melodia in lontananza. È un cambiamento imminente, ma che da tempo è stato predetto, una deviazione del sentiero che si sta percorrendo, di cui non vediamo l'evoluzione, ma da cui indietro non si torna. 'Cosa sono?' chiede il componimento, la risposta è una nuova epoca, Il Cambiamento. La poesia è l'introduzione alla nuova epoca dell'Antropocene, l'autore resta anonimo e dà il benvenuto sulla piattaforma di *Globaia*. La piattaforma prende il nome dall'omonima associazione non-profit canadese, fondata nel 2009, finalizzata allo sviluppo di una consapevolezza planetaria tramite gli strumenti della scienza e dell'arte, che possa diventare uno strumento efficace nell'affrontare le sfide della nostra epoca. Globaia intende fornire gli strumenti più adatti e completi per un cambio di paradigma nella nostra visione del mondo, nelle nostre istituzioni e tecnologie, che necessariamente devono evolvere parallelamente all'evolversi del sistema-pianeta. Tramite la ricerca, la documentazione e la divulgazione del

---

<sup>62</sup> Il sito di Globaia viene definito come 'il primo portale educativo al mondo sull'Antropocene', strutturato e sponsorizzato da un gruppo internazionale di organizzazioni di ricerca, tra cui The International Geosphere-Biosphere Programme, Quebec nonprofit Organization Globaia, The Leonardo DiCaprio Foundation, Stockholm Resilience Centre of Stockholm University, Australia's Commonwealth Scientific and Global Environmental Change. Vedi <https://globaia.org/anthropocene> [ultimo accesso: 4/05/2024].

sapere, l'associazione vuole giungere alla creazione di una nuova società civile dove il progresso tecnologico e umano, in tutte le sue declinazioni, possa inserirsi armoniosamente all'interno di un ecosistema sano. L'immaginazione viene impiegata quale nucleo da cui si possano superare barriere linguistiche e culturali, come strumento creativo e forza unificante per la cura del pianeta. Il linguaggio prescelto da Globaia è la cosmografia (dal greco κόσμος – ordine, mondo e γραφία – scrittura, disegno), dunque la rappresentazione del mondo nella sua continua evoluzione. L'obiettivo è quello di creare dati, informazione e conoscenza che siano accessibili, corretti e comprensibili. Il progetto esplora quattro grandi tematiche: la Grande Storia, ovvero l'evoluzione dell'universo, della Terra, della vita e delle persone; l'Ecosfera, l'abitabilità del sistema Terra; l'Amministrazione planetaria, come giungere a un futuro che sia rigenerativo e infine l'Antropocene, il cambiamento globale. *Welcome to the Anthropocene!* è il video commissionato in occasione della conferenza Planet Under Pressure del 2012, tenutasi a Londra, presentato da Ban Ki Moon all'inaugurazione del Rio +20 Summit<sup>63</sup>. Il video mostra una visualizzazione della Terra che segue dati tecnici espliciti tramite un sistema di reti schematiche in evoluzione. I dati che vengono resi graficamente costituiscono una serie di misurazioni di energia, trasporti, sistemi di comunicazione e sono accompagnati dal commento di una voce narrante, che descrive i cambiamenti del pianeta nell'era contemporanea. Il risultato di questa rete di ricerca e sperimentazione è la creazione di un nuovo genere di informazione visiva, che Globaia definisce con il sillogismo di *Geofanie* (sempre dal greco γῆ - Terra e φαίνω – mostrare, apparire) per indicare rappresentazioni ed illustrazioni del pianeta come un complesso sistema interconnesso ed in continua evoluzione. L'origine delle *Geofanie* è ancora una volta da ricercarsi nella tradizione iconografica avviata da *The Blue Marble*, che diventa la base su cui poi costruire nuove modalità di rappresentazione, cromie, figurazioni, stimoli percettivi e superare limiti tradizionali di linguaggio e rappresentazione<sup>64</sup>. Timothy Morton elabora la teoria degli *hyperobjects*, ovvero fenomeni di natura ecologica e sociale, distribuiti ampiamente nel tempo e nello spazio ed estremamente complessi da poter essere compresi appieno o rappresentati secondo metodi convenzionali. Questi includono fenomeni come il cambiamento climatico, sistemi economici

---

<sup>63</sup> Cfr. OWEN GAFFNEY, FÉLIX PHARAND-DESCHÊNES, *Welcome to the Anthropocene!*, 2012, video digitale, durata 3':28", dal sito *Welcome to the Anthropocene*, vedi <https://globaia.org/anthropocene> [ultimo accesso:15/05/2024] Il video racconta il progresso raggiunto dall'uomo facendo un elenco di esempi: l'uomo sposta più sedimenti e rocce in un anno di quanto lo facciano processi naturali quali erosione ed i movimenti dei fiumi; governa tre quarti delle terre al di fuori dei ghiacci; i livelli di Gas serra non hanno mai raggiunto livelli così elevati da più di un milione di anni; è stato creato un buco nell'ozono; le temperature si alzano; la biodiversità sta scomparendo; gli Oceani si acidificano ed il livello del mare sale; i cicli della Terra sono alterati.

<sup>64</sup> Cfr. GAIA BINDI, *Arte, Ambiente, Ecologia*, Milano, Postmedia Books, 2019, pp.130-132.

globali, tecnologie digitali che sfidano, secondo Morton, le nostre capacità cognitive e concettuali<sup>65</sup>. Le *Geofanie* di Globaïa si inseriscono e trovano la loro ragion d'essere in risposta a queste sfide concettuali e rappresentative<sup>66</sup>. Queste visualizzazioni sono della mappature grafiche del pianeta che sono funzionali alla rappresentazione delle connessioni della globalizzazione responsabili di effetti negativi sul clima<sup>67</sup>. La creazione di queste nuove tipologie di rappresentazioni sono emblematiche della problematica largamente espressa dai teorici dell'ecologia: il fatto che le nuove scoperte scientifiche e la dimensione di queste vadano oltre l'umana capacità di comprensione. Le sfide di documentazione del cambiamento globale hanno portato all'impiego dei sistemi satellitari e delle immagini che da essi vengono generate in formati stilistici che ricalcano la tradizionale fotografia documentaria. Il repertorio iconografico che si è venuto a costituire racconta della nostra epoca di cambiamento, che viene identificata con il nome di Antropocene.

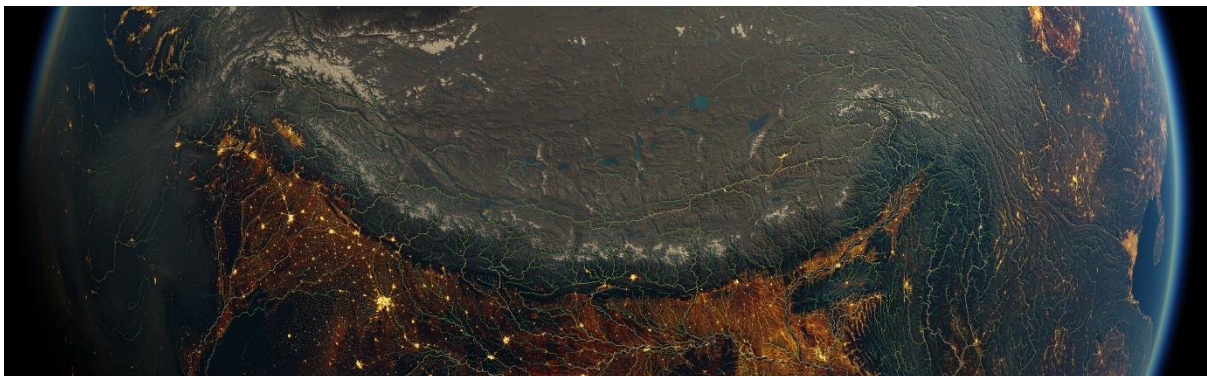


Figura 13 Globaïa, *Geophanies, Planetary Flows*, ©GLOBAÏA

---

<sup>65</sup> Cfr. TIMOTHY MORTON, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2013. Sulla questione si confronti anche ELIZABETH ELLSWORTH, JAMIE KRUSE, *Making the Geologic Now: Responses to Material Conditions of Contemporary Life*, New York, Punctum Books, 2012.

<sup>66</sup> Cfr. JULIE DOYLE, *Seeing the Climate? The Problematic Status of Visual Evidence in Climate Change Campaigning*, New York, State University of New York Press, 2009; NICHOLAS MIRZOEFF, *Visualizing the Anthropocene*, in "Public Culture" 26(2014), n.2, pp.213-232.

<sup>67</sup> Cfr. LAURA KURGAN, *Close Up At a Distance. Mapping, Technology and Politics*, New York, Zone Books, 2013, p.14.



Figura 14 Globaïa, *Geophanies*, Large Backlit Artworks, ©GLOBAÏA

L'Antropocene è un concetto emergente che esprime l'impatto dell'attività antropica sull'ambiente terrestre, con ricadute quali il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità, l'inquinamento, lo sfruttamento delle risorse, la globalizzazione e l'aumento delle disuguaglianze<sup>68</sup>. L'espressione venne utilizzata per la prima volta negli anni Ottanta del Novecento da Eugene F. Stoermer, biologo e ricercatore di liminologia statunitense, per indicare in modo generico l'impatto dell'attività umana sul pianeta. Nel 2000, in occasione del convegno dell'IGBP, il programma internazionale sulla geosfera e biosfera, si ebbe una definizione più precisa da parte del premio Nobel per la chimica, Paul J. Crutzen<sup>69</sup>. Lo scienziato dichiarava che la nuova era geologica non costituiva una mera epoca di passaggio, ma presentava le conseguenze fisiche dell'impatto dell'uomo sull'ambiente terrestre<sup>70</sup>. La data

<sup>68</sup> Per una panoramica introduttiva alla tematica dell'Antropocene rimando ai seguenti volumi: ANA VARAS IBARRA, *World of Matter. An Eco-aesthetic Approach to the Complex 'Ecologies' of Matter*, in "Pismowidok", 2018, in <https://www.pismowidok.org/en/archive/2018/22-how-to-see-the-anthropocene/world-of-matter> [ultimo accesso: 4/06/2024]; FRANK BIERMAN, *Earth System Governance: World Politics in the Anthropocene*, Cambridge, MAT Press, 2014; KATHERINE GIBSON, DEBORAH BIRD ROSE, RUTH FINCHER, *Manifesto for Living in the Anthropocene*, Brooklyn, Punctum Books, 2015; CHRISTIAN SCHWAGERL, *The Anthropocene: The Human Era and How It Shapes Our Planet*, Santa Fe, Synergetic Press, 2014; GAIA VINCE, *Adventures in the Anthropocene: A Journey to the Planet We Made*, London, Chatto&Windus, 2014; JOHANNA ZYLINSKA, *Minimal Ethics for the Anthropocene*, London, Open Humanities Press, 2014.

<sup>69</sup> Cfr. PAUL J. CRUTZEN, EUGENE F. STOERMER, *The Anthropocene*, in "IGBP Newsletter", Maggio 2000, n.41, pp.17-18.

<sup>70</sup> «In un tempo molto breve, se paragonato con lo scorrere invariato dei millenni che ci hanno preceduto, la specie umana ha alterato in modo irrimediabile tutti gli ecosistemi esistenti, dalla foresta amazzonica alle



di inizio di questa epoca è tutt'ora oggetto di dibattito all'interno della comunità scientifica. Crutzen la collocava alla fine del Settecento con l'introduzione delle macchine all'interno del processo produttivo industriale. Il 1945 è una delle date individuate da Globaia e condivisa dall'Anthropocene Working Group<sup>71</sup>: anno che vide la confluenza di diversi fenomeni che lasciarono un marchio indelebile nella storia globale. Si pensi all'inizio dell'era atomica con la prima detonazione di un'arma nucleare (Trinity, 1945); Hiroshima e Nagasaki; la fine della Seconda Guerra Mondiale e dell'Olocausto; la nascita delle Nazioni Unite e l'inizio della Grande Accelerazione<sup>72</sup>. Inoltre, da un punto di vista puramente geologico e biologico, il 1945 ha segnato un significativo cambiamento planetario, a causa dei test nucleari che rilasciarono radionucleidi in molti sedimenti e ghiacci: fattori che costituiscono i marcatori della Grande Accelerazione<sup>73</sup>. La teoria elaborata dall'AWG relativamente all'inizio di questa epoca comprende una bipartizione in "Primo Antropocene", a partire dalla diffusione delle pratiche agricole e alla deforestazione; in un secondo con la prima Rivoluzione Industriale (1760-1840), con la conseguente crescita esponenziale della popolazione mondiale<sup>74</sup>. Un altro filone di ricerca individua invece nella scoperta dell'America la data originaria, affermando che

---

barriere coralline, riproducendosi a una velocità tale da provocare, senza fine, l'estinzione di numerose specie animali e vegetali». In PAUL CRUTZEN, *Benvenuti nell'Antropocene. L'uomo ha cambiato il clima, la Terra entra in una nuova era*, Milano, Mondadori, 2005, pp.20-22. Sulla tematica si veda anche JAN ZALASIEWICZ, COLIN WATERS, MARK WILLIAMS, COLIN PETER SUMMERHAYES, *The Anthropocene as a Geological Time Unit. A Guide to the Scientific Evidence and Current Debate*, Cambridge, Cambridge University Press, 2019.

<sup>71</sup> The Anthropocene Working Group (AWG) è un gruppo di ricerca internazionale interamente dedicato all'Antropocene, istituito nel 2009 dalla Sottocommissione sulla Stratigrafia Quaternaria (SQS), componente minore della Commissione Internazionale di Stratigrafia (ICS). Dal 2009 il gruppo ha lavorato al fine di valutare l'Antropocene come una singola temporalità geologica. Si veda il sito web <https://www.anthropocene-curriculum.org/contributors/anthropocene-working-group> [ultimo accesso:15/05/2024 ]

<sup>72</sup> Un dibattito accademico è iniziato a svilupparsi nel 2023: vi si sostiene che l'Antropocene sia un evento diacronico in corso di intensificazione, piuttosto che una vera e propria era geologica. Si veda lo studio MICHAEL J. WALKER, ANDRE M. BAUER, MATTHEW EDGEWORTH, ERLE C. ELLIS, STANEY C. FINNEY, PHILIP L. GIBBARD, MARK MASLIN, *The Anthropocene is best understood as an ongoing, intensifying, diachronous event*, in "Boreas" 53(2023), n.1, pp.1-3; COLIN N. WATERS, JAN ZALASIEWICZ, et. al., *A stratigraphical Basis for the Anthropocene*, London, Geological Society Publishing, 2014, pp.1-21; WILLIAM F. RUDDIMAN, *The anthropogenic greenhouse era began thousands of years ago*, in "Climatic Change" 61(2003), n.3, pp.261-293; ANTHONY D. BARNOSKY, MICHAEL HOLMES, RENSKE KIRCHHOLTES, et. al., *Prelude to the Anthropocene: Two new North American land mammal ages (NALMAs)*, in "The Anthropocene Review" 1(2014), n.3, pp.225-242.

<sup>73</sup> Per Grande Accelerazione si intende il fenomeno di rapido ed esteso incremento dell'attività umana e del suo impatto sui sistemi naturali terrestri. Rimando ai seguenti volumi per un approfondimento sui dati riguardanti il fenomeno WILL STEFFEN, WENDY BROADGATE, LISA MICHELE DEUTSCH, OWEN GAFFNEY, CORNELIA LUDWIG, *The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration*, in "The Anthropocene Review" 1(2015), n.18. PAUL J. CRUTZEN, *Geology of Mankind – The Anthropocene*, in "Nature" 415(2002), n.23. JOHN ROBERT MCNEILL, PETER ENGELKE, *The Great Acceleration: an Environmental History of the Anthropocene since 1945*, Minneapolis, Harvard University Press, 2016.

<sup>74</sup> Cfr. COLIN N. WATERS, JAN ZALASIEWICZ, *The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene*, in "Science Review", gennaio 2016.

l'interconnessione commerciale e culturale dei due emisferi globali abbia portato al moderno sistema capitalistico<sup>75</sup>.

La fase precedente all'Antropocene viene denominata come Olocene: l'epoca del Quaternario successiva al Pleistocene. Secondo Crutzen questa fase geologica è terminata, ma per molti paleontologi è ancora in corso e dunque non si trovano concordi con Crutzen e Stoermer nell'individuazione di una cronologia dell'Antropocene. Questo è dovuto anche al fatto che l'Olocene non è contraddistinto da profonde differenze dall'attuale epoca, che dovrebbe avere invece sostanziali caratteristiche dissimili. L'opinione viene condivisa dalla più grande istituzione di geologia internazionale: l'International Union of Geological Sciences (IUGS), che non ha mai concordato sulla capacità da parte dell'uomo e della sua attività di riuscire ad avere un impatto a tal punto profondo da modificare dinamiche ed equilibri globali<sup>76</sup>. L'Anthropocene Working Group (AWG) richiese all'International Union of Geological Sciences di riconoscere ufficialmente la nuova epoca geologica, non solamente in base alle ricerche e studi sui dati di cambiamento a livello atmosferico, ma anche geologico. Il professore Jan Zalasiewicz, geologo all'Università di Leicester e presidente del AWG ha dichiarato: “The significance of the Anthropocene is that it sets a different trajectory for the Earth system, of which we of course are part<sup>77</sup>”. Una delle maggiori critiche avanzate dai geologi e ricercatori che si oppongono alla formalizzazione dell'Antropocene quale epoca geologica è la sua breve durata, a cui l'AWG ha ribattuto con la constatazione che molti dei cambiamenti avvenuti in breve tempo sono di natura irreversibile<sup>78</sup>. Il processo di identificazione di un'epoca geologica richiede l'individuazione di sintomi o manifestazioni, che si verifichino a livello globale e che siano visibili nella futura documentazione geologica terrestre, definite *golden spike*. Tra i fattori considerati idonei a costituire gli indicatori dell'Antropocene sono elencati i radionuclidi sopra citati, l'inquinamento da plastica, alti livelli di nitrogeno e fosfati nel terreno derivati da fertilizzanti. Per l'identificazione di una nuova unità della scala cronostratigrafica è necessaria l'individuazione e descrizione di un profilo geologico che indichi l'inizio di un cambiamento planetario, indicato con la sigla GSSP, *Global Boundary Stratotype Section and Point*. Dal 2019 l'AWG ha condotto una ricerca sistematica sulla questione, individuando

---

<sup>75</sup> Cfr. T.J.DEMOS, *Against the Anthropocene. Visual Culture and Environment Today*, Berlin, Sternberg Press, 2017, pp.8-9.

<sup>76</sup> *Che nome dare alla nostra epoca?*, in “Rivista Studio”, 18 gennaio 2016; <https://www.rivistastudio.com/che-nome-dare-alla-nostra-epoca/> [ultimo accesso:6/05/2024]

<sup>77</sup> DAMIAN CARRINGTON, *The Anthropocene epoch: scientists declare dawn of human-influenced age*, in “The Guardian”, 29 Agosto 2016. <https://www.theguardian.com/environment/2016/aug/29/declare-anthropocene-epoch-experts-urge-geological-congress-human-impact-earth> [ultimo accesso: 5/05/2024]

<sup>78</sup> Cfr. ibidem.

dodici luoghi in tutto il mondo che costituiscono archivi di evidenze geologiche a favore della teoria dell'Antropocene. Il gruppo ha poi selezionato nello specifico il sito del lago Crawford in Ontario (Canada) come GSSP. I sedimenti del lago registrano tracce dell'impatto antropogenico dal XIII al XXI secolo. I test nucleari della metà del Novecento sono presenti nelle varve e la Grande Accelerazione che portò l'incremento delle emissioni di combustibili fossili è visibile nello spostamento delle alghe. Questi elementi trovati negli strati sedimentari del lago sono testimoni della longevità e dell'importanza dei cambiamenti planetari. La profondità del lago registra inoltre gli impatti nel tempo a livello locale, regionale ma anche globale<sup>79</sup>. Si possono leggere gli effetti dell'agricoltura delle comunità indigene del XII-XV secolo, il disboscamento avvenuto con l'arrivo dei colonizzatori europei nel corso del XIX secolo, fino alle tracce dei primi test nucleari<sup>80</sup>.

Un altro concetto chiave per l'identificazione ed esplicazione dell'Antropocene sono i cosiddetti *planetary boundaries*, indicati sulla piattaforma di Globaia, come un insieme di concetti chiave in relazione alla capacità della Terra di mantenere un equilibrio planetario tale da permettere la vita dell'uomo su di esso. Si tratta di indicatori elaborati a partire dalla scienza dei sistemi complessi (CSS) e la scienza del sistema Terra (ESS). Questo tipo di fattori venne proposto da Johan Rockström, scienziato ambientale e direttore del Resilience Centre di Stoccolma, che individuò nove processi critici che regolano la stabilità terrestre<sup>81</sup>. Essi costituiscono i limiti oltre cui i cambiamenti climatici potrebbero diventare irreversibili e costituire una concreta minaccia all'abitabilità del pianeta. I limiti del pianeta sono associati nello specifico con nove processi del sistema terra: il cambiamento climatico, cambiamenti nell'integrità della biosfera, modificazioni del corso biogeochimico, introduzione di nuove entità nel sistema-Terra, cambiamenti di paesaggi naturali, cambiamenti del ciclo dell'acqua, esaurimento dell'ozono stratosferico, acidificazione degli Oceani e infine, aumento dell'aerosol atmosferico<sup>82</sup>. Uno studio svolto da parte dell'Anthropocene Working Group, che

---

<sup>79</sup> Cfr. MCARTHY et al., *The varved succession of Crawford Lake, Milton, Ontario, Canada as a candidate Global boundary Stratotype Section and Point for the Anthropocene series*, in "The Anthropocene Review"10(2023), n.1, pp.146-176. Si confronti anche ALANNA MITCHELL, *The Anthropocene is here – and tiny Crawford Lake has been chosen as the global ground zero*, in "Canadian Geographic", 11 luglio, 2023.

<sup>80</sup> Cfr. GEORG SCÄFER, *Anthropocene Working Group proposes Crawford Lake as GSSP candidate site of the Anthropocene series*, in Max Planck Institute of Geoanthropology, 12 luglio, 2023. In <https://www.shh.mpg.de/2347073/anthropocene-working-group-crawford-lake-candidate-anthropocene-site> [ultimo accesso: 7/05/2024].

<sup>81</sup> Cfr. JOHAN ROCKSTRÖM, WILL STEFFEN, *The Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity*, in Stockholm Resilience Centre, 2022, pp.1-33, qui pp.6-9. In <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html> [ultimo accesso 5/05/2024]

<sup>82</sup> Nel 2023 vennero per la prima volta calcolati alcuni dei livelli dei limiti indicati da Rockström, constatando che alcuni dei limiti prefissati siano già stati superati. Si veda KATHERINE RICHARDSON, *Earth beyond six of nine planetary boundaries*, in "Science Advances"9(2023), pp.1-16.

analizza a caduta periodica il deterioramento della crosta terrestre e la composizione atmosferica, mostra come sette dei nove limiti siano già stati superati e che fortunatamente ci sia tuttavia ancora un certo margine di sicurezza<sup>83</sup>.

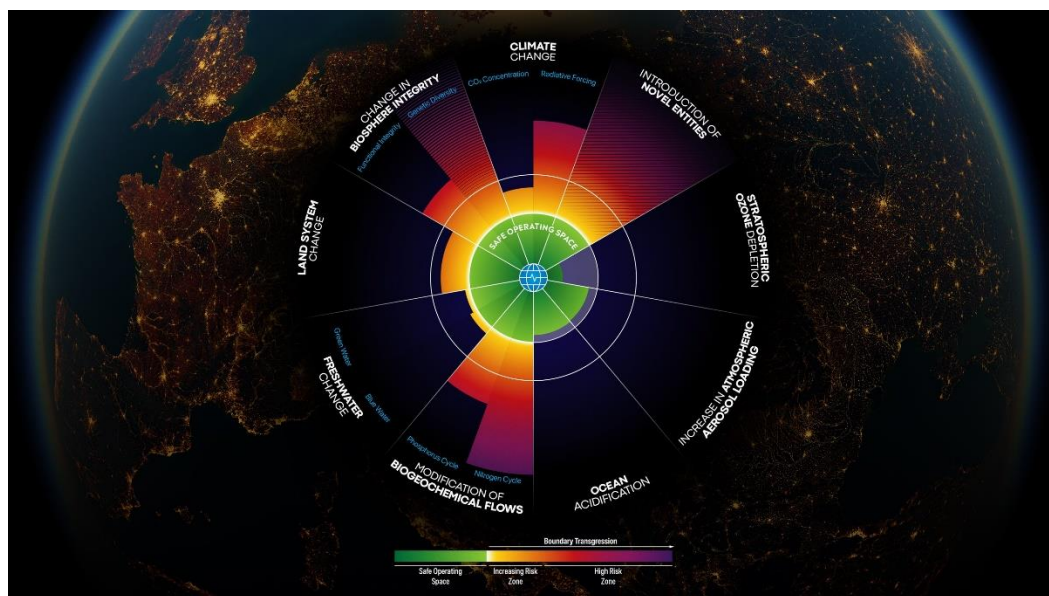


Figura 15 Globaia, *Planetary Boundaries v3.0*, 2023 ©GLOBAIA

<sup>83</sup> Cfr. FRANK BIERMANN, RAKHYUN E. KIM, *The boundaries of the Planetary framework: A critical appraisal of approaches to define a “safe operating space” for humanity*, in “Annual Review of Environment and Resources”45(2020), pp.497-521.

## Earth beyond 6 of 9 Planetary Boundaries

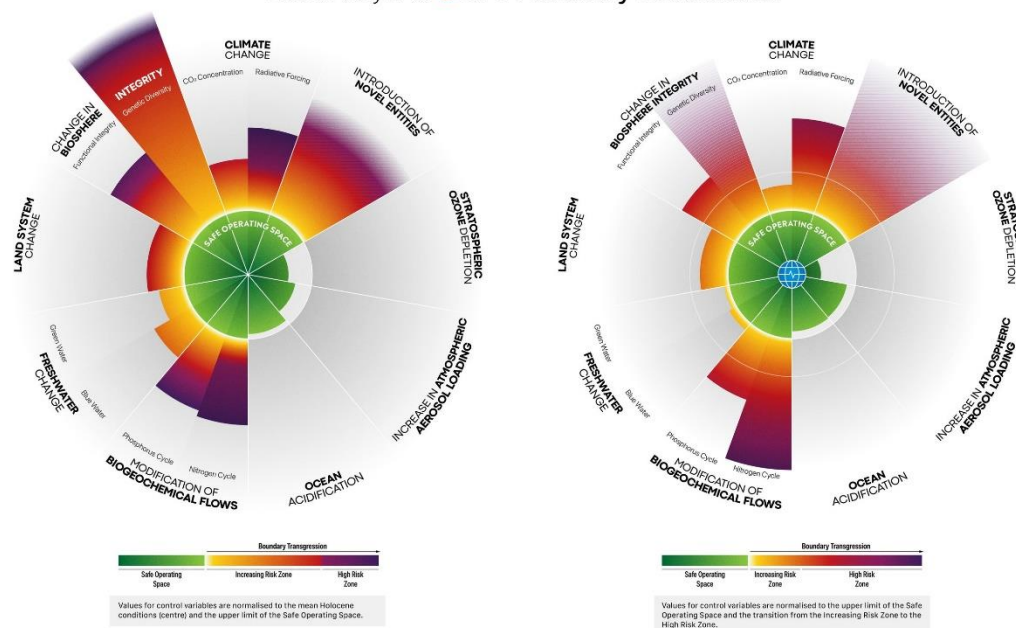


Figura 16 Globaia, Earth beyond 6 of 9 Planetary Boundaries ©GLOBAIA

Alla Royal Danish Academy di Copenhagen è in corso una mostra intitolata *Planetary Boundaries – Rethinking Architecture and Design* che si pone come obiettivo quello di rappresentare il mondo con una nuova prospettiva, tramite un approccio architettonico e di design che possa migliorare il pianeta e l'ambiente. Seguendo la teoria dei limiti planetari sui bisogni della Terra, architettura, design, agricoltura, trasporti ed industria hanno concorso allo sfruttamento delle risorse terrestri all'interno di dinamiche capitaliste. La Royal Academy danese intende riflettere e avviare una transizione verso un'architettura ed un design sostenibili. Vengono esposti in mostra venticinque progetti che ricercano originalità e innovazione, dai materiali alla componente estetica, con il minor impatto ambientale possibile<sup>84</sup>. Il testo dell'esposizione interroga: «What does the planet need in the struggle for its own survival and the survival of natural environments and human beings?» e si pone dunque come una rosa di proposte innovative e creative per un vivere armonico tra uomo e natura. La mostra viene curata da un team di esperti interni ed esterni all'istituto, tra cui: i professori Gustavo Ribeiro ed Else Skjold, la curatrice Susanne Jøker Johnsen, il membro del Parlamento Europeo Pernille Weiss ed il presidente dell'Associazione Danese degli Architetti Johnny Svendborg. La Royal Danish

<sup>84</sup> Si veda il sito della Royal Danish Academy. <https://royaldanishacademy.com/calendar/planetary-boundaries> [ultimo accesso: 6/5/2024]

Academy si è distinta negli ultimi anni per la ricerca di innovazioni architettoniche finalizzate alla riduzione delle emissioni di carbonio, ricerca che viene manifestata in ogni aspetto di questa mostra. Vengono impiegati materiali nuovi e naturali per la creazione delle installazioni, come paglia e fango<sup>85</sup>. Le sfide imposte dal cambiamento climatico sono sfide che riguardano l'umanità e il suo modo e possibilità di vivere, la necessità di esplorare nuovi orizzonti in questo senso diventa cruciale in tutte le discipline. Il progetto *Earth Human Mediators* di Alex Hummel Lee è uno strumento per i processi costruttivi, che funge da ponte tra tematiche ambientali e design, con una riflessione nello specifico sulla direzione del Sole, il corso del vento e la vicinanza all'acqua rispetto alle abitazioni per una perfetta fusione di elementi naturali ed architettonici. Il progetto *Residential Neighbourhood* di Charlie C. Steenberg esplora le modalità in cui un sempre maggior numero di persone possa vivere in una superficie ridotta, con meno sistemi di trasporto, ma più zone naturali attorno. Frans Drewniak con il progetto *Better Building Blocks* intende aprire un dialogo con l'industria dei mattoni danese, la quale porta un significativo quantitativo di emissioni di carbonio. Il progetto *Fibrous* di Isak Worre Foged e Valia Fragkia è un'installazione geometrica che illustra il processo di elaborazione di materiali in fibre ultra leggere, in grado allo stesso tempo di assorbire grandi quantità di diossido di carbonio. Il progetto di Morten Meldgaard *CoLaB<sup>TM</sup>* è invece uno strumento finalizzato a educare a una nuova prospettiva comunitaria per la creazione e sviluppo di modalità di costruzione olistiche<sup>86</sup>. Vicino a ogni installazione e progetto è presente un pannello digitale esplicativo dell'intero processo di ricerca intrapreso per la costruzione dell'opera, tra cui si trova la proiezione di un film documentario intitolato *The Happy Few*, che documenta la ricerca di eco-comunità e cooperative nel Nord Europa. Grazie alla cooperazione con il gruppo Lendager è stata realizzata una riproduzione in scala 1:1 di una facciata architettonica, con l'impiego di materiali riciclati e di origine bio, per illustrare una strategia di gestione degli scarti e di costruzione in scala, per poter potenzialmente esportare questa metodologia di rapida ed ecologica costruzione<sup>87</sup>.

---

<sup>85</sup> Cfr. ALMAS SADIQUE, *Royal Danish Academy examines 'Planetary Boundaries' with late exposition*, in "Stirpad", 21 febbraio, 2024. In <https://www.stirpad.com/news/stir-news/royal-danish-academy-examines-planetary-boundaries-with-latest-exposition/> [ultimo accesso: 10/06/2024].

<sup>86</sup> Cfr. *ibidem*.

<sup>87</sup> Cfr. BETINA ALBRECHT, *Planetary Boundaries: Rethinking Architecture and Design*, in "DETAIL", 4 aprile, 2024. In [https://www.detail.de/de\\_en/architektur-und-design-neu-denken-planetary-boundaries](https://www.detail.de/de_en/architektur-und-design-neu-denken-planetary-boundaries) [ultimo accesso: 10/06/2024].



Figura 17 *Planetary Boundaries – Rethinking Architecture and Design*, exhibition view ©DETAIL

Un'importante opera di divulgazione e rappresentazione dei Limiti Planetari è il documentario di Jonathan Clay, distribuito dalla piattaforma Netflix e narrato da Sir David Attenborough, con la collaborazione e supervisione scientifica di Johan Rockström. Il documentario rappresenta e spiega al grande pubblico in cosa siano i limiti planetari, come si è strutturata la ricerca che ha portato alla loro individuazione e quantificazione e perché sia necessario rispettarli per la salute del pianeta. Durante l'Earth Day del 2021 una porzione del documentario venne trasmessa durante il Summit virtuale sul Clima del presidente americano Biden, poco prima dell'intervento del Pontefice<sup>88</sup>.

Nel febbraio 2024, dopo ben quindici anni di lavoro sulla proposta da parte degli esperti, una commissione (la Subcommittee on Quaternary Stratigraphy –SQS) ha votato, in larga maggioranza contro la definizione di Antropocene quale nuova epoca geologica. Diversi membri della commissione come Walker e Piotrowski, preferivano descrivere l'Antropocene come evento piuttosto che epoca. Secondo il lessico geologico il termine di evento è di più ampia accezione, non rientrando nella timeline ufficiale e non avendo bisogno di approvazione da parte di alcuna commissione per il suo inizio. Molti processi storici di lunga durata sono

<sup>88</sup> Cfr. *Breaking Boundaries*, in Globaia: <https://globaia.org/breaking> [ultimo accesso: 7/05/2024].

infatti definiti come eventi, si pensi alle estinzioni di massa o alle espansioni di biodiversità<sup>89</sup>. Il presidente della SQS, Jan Zalasiewicz, sostiene che la votazione sia avvenuta in violazione dello statuto dell'ICS, e ha richiesto di avviare un'inchiesta sulla questione per poter annullare la votazione. Il presidente dell'Anthropocene Working Group, Colin Waters difende la proposta del gruppo, che dimostrerebbe oltre ogni ragionevole dubbio che il sistema Terra non sia più da inserirsi all'interno dell'epoca dell'Olocene per evidenti cambiamenti di natura irreversibile<sup>90</sup>.

## 2.2 Il seguito letterario e artistico dell'Antropocene

Nonostante sia stato per il momento rifiutato come definizione di epoca geologica, il concetto di Antropocene ha assunto diverse connotazioni di tipo culturale all'interno di varie discipline tra le scienze umane e quelle sociali. Jamie Lorimer, docente alla School of Geography and the Environment dell'Università di Oxford, parla di appropriazione di un vero e proprio *intellectual zeitgeist*<sup>91</sup>, con la creazione di un'etichetta accattivante per curiosi e ansiosi ecologici, nella prospettiva della retorica ampiamente trattata in ambito accademico della “Fine della Natura<sup>92</sup>”. La sempre maggiore attenzione critica e letteraria attorno all'Antropocene è stata anche associata con la crescente centralità dell'*Earth System Science* (ESS) nelle vecchie e nuove piattaforme di ricerca e governance ambientale a livello globale<sup>93</sup>. Le ESS considerano e analizzano la Terra come un unico sistema costituito da coppie di sfere, fornendo strumenti innovativi dal punto di vista tecnologico ed epistemologico per ottenere migliori visualizzazioni, gestire e spiegare il sistema Terra.

---

<sup>89</sup> Cfr. RAYMOND ZHONG, *Are We in the 'Anthropocene', the Human Age? Nope, Scientists Say*, in “The New York Times”, 8 marzo, 2024. Si veda <https://www.nytimes.com/2024/03/05/climate/anthropocene-epoch-vote-rejected.html> [ultimo accesso: 7/05/2024].

<sup>90</sup> Cfr. DAMIAN CARRINGTON, *Quest to declare Anthropocene an epoch descends into epic row*, in “The Guardian”, 7 marzo, 2024. Si veda <https://www.theguardian.com/science/2024/mar/07/quest-to-declare-anthropocene-an-epoch-descends-into-epic-row> [ultimo accesso 7/05/2024].

<sup>91</sup> Cfr. JAMIE LORIMER, *Wildlife in the Anthropocene: Conservation after Nature*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2015. Si veda inoltre Id., *The Anthro-scene: A guide for the perplexed*, in “Social Studies of Science” 47(2017), n.1, pp.117-142, qui 121-123.

<sup>92</sup> Sulla tematica della Fine della Natura si confrontino i seguenti volumi: DONNA HARAWAY, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, New York, Routledge, 1991; BRUNO LATOUR, *We Have Never Been Modern*, Cambridge, Harvard University Press, 1993; BILL MCKIBBEN, *The End of Nature*, in New York, Anchor Books, 1999; CAROLYN MERCHANT, *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*, New York, Harper & Row, 1989.

<sup>93</sup> Cfr. OLA UHRQVIST, EVA LOVEBRAND, *Rendering global change problematic: The constitutive effects of Earth system research in the IGBP and the IDHP*, in “Environmental Politics” 23(2014), n.2, pp.339-356.



La fondazione delle ESS è da collocare cronologicamente negli anni Cinquanta e Sessanta parallelamente alla diffusione dell'ecologia quale disciplina scientifica e le innovazioni tecnologiche come il remote-sensing e la comparsa di modelli computerizzati per la rappresentazione delle interazioni tra l'uomo e l'ambiente naturale. Negli anni Ottanta in particolare con i lavori di James Lovelock e Lynn Margulius sulla *Gaya Hypothesis* (1974) questa divenne una tematica sempre più centrale, fino alla sua istituzionalizzazione grazie al programma dell'International Geosphere-Biosphere (IGBP) dal 1987 al 2015<sup>94</sup>. Sono inoltre nate numerose riviste apposite per la ricerca sulla tematica come *The Anthropocene Review*. Tuttavia il concetto è ancora lasciato all'indeterminazione e dunque rimane molto ampio, sia dal punto di vista più strettamente scientifico, che culturale. William Ruddiman giunge a proporre di impiegare il termine in maniera informale con una "a" minuscola, al fine di rendere più semplice la problematica relativa alla cronologia e permettere un impiego in senso più ampio del termine<sup>95</sup>. Una posizione che viene fortemente criticata da Simon L. Lewis e Mark A. Maslin con l'accusa di creare una generale confusione sull'argomento<sup>96</sup>. Naomi Klein osserva come esso porti «un significato sottinteso: che gli esseri umani siano di un solo tipo, che la natura umana possa essere riassunta nei tratti che hanno creato questa crisi<sup>97</sup>».

La caratteristica fondamentale del concetto di Antropocene risiede proprio nel termine ἄνθρωπος – uomo: l'aspetto che più viene sottolineato nelle teorie antropocentriche è l'impatto dell'azione antropica e delle conseguenze di essa. Uno dei tanti paradossi di questo concetto è proprio quello di incentrarsi sull'uomo e allo stesso tempo di allontanarsi dalla tradizionale teoria antropocentrica precedente, spostando l'attenzione piuttosto sulla natura e l'ambiente. I due termini infatti vengono spesso erroneamente sovrapposti. Bisogna risalire al V secolo a.C e alla filosofia greca, alla riflessione sulla centralità dell'uomo nell'universo e alla sua presunta superiorità sul mondo naturale, alla concezione protagoriana dell'uomo quale misura di tutte le cose<sup>98</sup>. In epoca medievale, la visione antropocentrica venne rafforzata, in chiave cristiana, da Agostino e successivamente da Tommaso d'Aquino. La visione antropocentrica del mondo tuttavia incontrò anche nel corso della storia varie teorie e opinioni contrarie: Giordano Bruno

---

<sup>94</sup> Cfr. JAMIE LORIMER, *The Anthropo-scene: a guide for the perplexed*, in "Social Studies of Science" 47(2017), n.1, pp.117-142, in particolare p.119.

<sup>95</sup> Cfr. SUE RUDDICK, *Situating the Anthropocene: Planetary urbanization and the anthropological machine*, in "Urban Geography" 36(2015), n.8, pp.1113-1130.

<sup>96</sup> Cfr. MARK A. MASLIN, SIMON L. LEWIS, *Anthropocene: Earth system, geological, philosophical and political paradigm shifts*, in "The Anthropocene Review" 2(2015), n.2, pp.108-116.

<sup>97</sup> NAOMI KLEIN, *Let Them Drown: The Violence of Othering in a Warming World*, in "London Review of Books" 38(2016), n.11, pp.11-14.

<sup>98</sup> Cfr. MATTEO ANDREOZZI, *Verso una prospettiva Ecocentrica. Ecologia profonda e pensiero a rete*, LED edizioni universitarie, 2011, pp.62-64.

e Galileo Galilei portarono a una rivoluzione filosofico-metodologica, successivamente attuata da Darwin, nel 1859 con *L'origine delle specie*, in cui l'uomo viene portato al pari di qualsiasi altro essere vivente in quanto a sopravvivenza e processo evolutivo. La teoria antropocentrica diventò quindi simbolo di sviluppo, venne fatta propria dalle culture occidentali, piuttosto che da quelle aborigene e venne considerata portatrice di prosperità contrapposta a condizioni di arretratezza. I due termini vengono dunque avvicinati ed equiparati, in quanto entrambi trattano dell'uomo, che posto al centro dell'universo, agendo da padrone della natura, ha generato degli effetti, che oggi siamo consapevoli essere negativi e purtroppo talvolta irreversibili<sup>99</sup>.

Il sociologo francese Bruno Latour ha riflettuto sulla necessità di reinstaurare il rapporto originario tra uomo e natura, intesa come ambiente. Latour avanza una critica al concetto di Antropocene: esso è dannoso nei confronti delle nozioni di uomo, specie, classe, in quanto sistemi che si costituiscono in un'unica entità capace di azione. Ritiene fondamentale considerare la società umana globale come un'entità collettiva e agente-protagonista della geostoria<sup>100</sup>. Nelle riflessioni sul concetto di Antropocene, Latour focalizza la propria attenzione sulla concezione di umanità quale vera forza geologica, capace di generare un impatto significativo sull'ambiente. L'Antropocene implica necessariamente una profonda riconsiderazione della modernità e delle concezioni tradizionali di natura e società. In sintesi egli rifiuta la distinzione tra natura e cultura, a favore di una nuova ibridazione delle due, sottolineando come l'umanità sia profondamente legata con l'ambiente naturale in cui vive. Il disturbo degli equilibri della terra, le tracce dell'agire umano che sono presenti ovunque sono evidenze del fatto che gli esseri umani non sono più soggetti alla natura, ma sono veri e propri agenti su di essa<sup>101</sup>. L'uomo è diventato una minaccia per se stesso, come sostiene Isabelle Stengers<sup>102</sup>, un nuovo soggetto che è assoggettato da se stesso<sup>103</sup>. Ci troviamo a uno stato di civilizzazione che è di fatto regredito. Il sociologo invita dunque ad un'azione politica in merito

---

<sup>99</sup>Il filosofo australiano John Passmore parla di un "antropocentrismo debole", una posizione a metà tra un antropocentrismo molto forte che considera come primari gli interessi umani e un ecocentrismo – biocentrismo che attribuisce valore intrinseco a tutti gli essere viventi al di fuori di qualsiasi dipendenza dall'uomo. Si veda JOHN PASSMORE, *La nostra responsabilità per la natura*, Milano, Feltrinelli, 1991, p.34.

<sup>100</sup> Cfr. BRUNO LATOUR, *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime*, Cambridge, Polity Press, 2017, pp.66-67.

<sup>101</sup> Cfr. BRUNO LATOUR, *Agency at the time of the Anthropocene*, in "New Literary History"45(2014), n.1, pp.1-18.

<sup>102</sup> Cfr. ISABELLE STENGERS, *Another science is possible: a manifesto for slow science*, Cambridge, Polity Press, 2017.

<sup>103</sup> LATOUR, *Agency at the time...*, cit., pp.1-18, qui p.12.

a questo fenomeno, per affrontare le nuove sfide ambientali in ottica inclusiva e collaborativa<sup>104</sup>.

Da un punto di vista prettamente filosofico Jason W. Moore affronta la questione della terminologia dell'Antropocene proponendo al suo posto un altro concetto: quello di Capitalocene<sup>105</sup>. Il concetto sposta l'attenzione verso un'accezione maggiormente legata alla dimensione economica, nei suoi aspetti geografici e politici, sia in relazione all'attività dell'uomo che nei confronti del mondo naturale. Moore parla di Capitalocene nei termini di una macchina che opera contro i principi della diversità e della gratuità, entrambi ritenuti fondamentali per la vita dell'uomo<sup>106</sup>. La Rivoluzione Industriale in questo caso non viene considerata la causa scatenante del fenomeno del Capitalocene, ma come stessa conseguenza del sistema capitalistico nella sua riorganizzazione della biosfera. Moore elabora "un'ecologia mondo" riferita a un determinato sistema di sfruttamento delle risorse umane e non<sup>107</sup>. Egli mette in guardia dall'utilizzo del termine Antropocene, in quanto troppo generico qualora impiegato al di fuori dell'ambito prettamente geologico, in quanto ignora i rapporti che nel corso della storia hanno condotto il pianeta all'attuale condizione di criticità. Il concetto inoltre tenderebbe a negare la disuguaglianza e la violenza socio-ambientale caratteristiche del sistema capitalistico. Il Capitalocene viene ritenuto una cornice teorica più efficace per riuscire a comprendere al meglio le correlazioni tra il capitalismo e le crisi ecologiche, sottolineando la necessità di apportare una lente critica alle analisi delle questioni ambientali<sup>108</sup>.

Nicolas Bourriaud sposa la terminologia di Capitalocene di Moore e pone al centro della sua riflessione la crisi ambientale, per una rivalutazione dello spazio in cui si inserisce l'arte<sup>109</sup>. A fronte della condizione di criticità globale odierna, Bourriaud propone come possibile rimedio l'inclusione di categorie finora tralasciate e marginalizzate dal pensiero capitalista di stampo

---

<sup>104</sup> Cfr. BRUNO LATOUR, *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime*, Cambridge, Polity Press, 2018.

<sup>105</sup> Cfr. JASON W. MOORE, *Antropocene o Capitalocene? Scenari di ecologia – mondo nella crisi planetaria*, Verona, Ombre Corte, 2017, pp.52-54. Si veda inoltre JANA E DAVIS, ALEX A. MOULTON, LEVI VAN SANT, BRIAN WILLIAMS, *Anthropocene, Capitalocene...Plantatiocene? A Manifesto for ecological Justice in an age of global crises*, in "Geography Compass" 13(2019), n.5, pp.1-16.

<sup>106</sup> Cfr. ibidem.

<sup>107</sup> Cfr. JASON W. MOORE, *Ecologia-mondo e crisi del capitalismo. La fine della natura a buon mercato*, trad. di Gennaro Avallone, Verona, Ombre Corte, 2015, pp.110-121.

<sup>108</sup> Per una prospettiva storica sulle relazioni tra capitalismo, natura e società attraverso l'analisi di sette fattori: natura, lavoro, denaro, energia, cibo, sicurezza e stato si veda JASON W. MOORE, *A History of the World in Seven Cheap Things: A Guide to Capitalism, Nature and the Future of the Planet*, Oakland, University of California Press, 2017; JOHN BELLAMY FOSTER, PAUL BURKETT, *Il valore non è tutto*, in "Monthly Review" 70(2018), n. 6, in

[https://www.antropocene.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=491:il-valore-non-e-tutto&catid=12&Itemid=148](https://www.antropocene.org/index.php?option=com_content&view=article&id=491:il-valore-non-e-tutto&catid=12&Itemid=148) [ultimo accesso: 6/06/2024].

<sup>109</sup> Cfr. NICOLAS BOURRIAUD, *Inclusioni. Estetica del Capitalocene*, Milano, Postmedia Books, trad. di S. Castelli, 2020, pp.10-11.

europeo, riconoscendo tra queste le popolazioni primitive, ma anche animali e piante comprendendo cioè tutta la sfera del vivente<sup>110</sup>. Bourriaud parla di un'arte come strumento d'istruzione e ne immagina possibili evoluzioni, in chiave relazionale, nel contemporaneo. Gli artisti protagonisti di questa era sono ad esempio Pierre Huyghe, Tomas Saraceno, Dora Budor e Loris Gréaud. Secondo Bourriaud gli artisti devono porsi quali sciamani per recuperare le relazioni che si sono scisse nel presente, verso una dimensione "pan-biologica" del vivere planetario. Sostiene inoltre che la sfida in chiave politica nell'era dell'Antropocene sia quella di reintrodurre l'elemento umano in tutti i luoghi da cui si è allontanato, parallelamente al progresso tecnologico. Parla di reintroduzione, sottolineando il fatto che essa non va declinata nel porre al centro dell'universo di nuovo l'uomo, ma all'interno di un ecosistema condiviso<sup>111</sup>. Donna Haraway ha sviluppato il concetto di Chthulucene, che può essere considerato l'ultimo stadio di sviluppo dei due concetti precedenti. Il termine è costituito da una moltitudine di temporalità e di spazialità. Risulta chiave all'interno della sua riflessione il concetto di *kin*, che non trova una vera e propria traduzione nella lingua italiana, ma indica una rete di legami di tipo familiare all'interno di un dato gruppo o soggetto e la studiosa ragiona sul dare un nuovo significato a questo termine<sup>112</sup>. I termini di Antropocene e Capitalocene hanno a che fare con una certa scala, rapidità, sincronismo e complessità dei fenomeni di cui sono portatori. Secondo Haraway è necessario interrogarsi in particolare sul momento in cui i cambiamenti nel clima sono effettivamente diventati cambiamenti della natura e su quali siano le ricadute concrete sulle popolazioni terrestri. Haraway presenta un parere vicino a quello di Moore, secondo cui la natura a buon mercato si trova ad un punto di esaurimento. Nella sua riflessione si accosta anche al pensiero dell'antropologa statunitense Anna Tsing nel riprendere il concetto di *refugia*: delle aree di resilienza ecologica e culturale che sono in grado di resistere al cambiamento climatico e ai cambiamenti sociali che caratterizzavano l'epoca dell'Olocene<sup>113</sup>. I *refugia* possono costituire luoghi fisici, comunità o pratiche sociali. Il concetto viene da poco

---

<sup>110</sup> Cfr. ibidem.

<sup>111</sup> Cfr. JAQUELINE CERESOLI, *L'arte che verrà*, in "Exibart", 1 gennaio, 2021, in <https://www.exibart.com/libri-ed-editoria/larte-che-verra/> [ultimo accesso 15/05/2024].

<sup>112</sup> Cfr. DONNA HARAWAY, *Antropocene, Capitalocene, Piantagiocene, Chthulucene: creare kin*, trad. di Elena d'Angelo, in "Kabul Magazine", 7 giugno, 2017.

<sup>113</sup> Cfr. ANNA TSING, *The Mushroom at the End of the World: on the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton, Princeton University Press, 2015.

L'antropologa elabora il concetto di *disturbance ecologies* – ecologie della perturbazione, per trattare della mancanza di spazio naturale sulla superficie terrestre per le specie. A tal riguardo è stato creato un programma di ricerca trans-disciplinare da parte dell'AURA (*Aarhus University Research on the Anthropocene*) per l'analisi della capacità riproduttiva degli esseri viventi nelle aree in cui vi sono rovine contemporanee. Si veda AURA: *Aarhus University Research on the Anthropocene*, in "Aarhus University", dicembre 2018. <https://anthropocene.au.dk/> [ultimo accesso 14/05/2024].

posto al centro delle teorie ecologiche e culturali proprio per l'importanza che gli si attribuisce nel permettere di comprendere più approfonditamente come ecosistemi e culture diversi siano capaci di adattamento e rigenerazione a fronte delle crisi climatiche e sociali che devono affrontare. Haraway vede l'Antropocene come un momento di passaggio, di cambiamento, piuttosto che come una vera e propria epoca, uno spartiacque che porterà a una nuova realtà, che non potrà più essere come quella precedente, ma che sarà caratterizzata da momenti di gravi discontinuità. Di conseguenza ritiene responsabilità dell'uomo, nei confronti di questo momento di passaggio, il fatto di renderlo un periodo il più breve possibile. Il termine Chthulucene si rifà al termine di Ctoniocene, dal greco antico χθών – terra, che indica insieme di specie diverse tra cui è compreso anche l'essere umano<sup>114</sup>. Haraway invita dunque a una convivenza armoniosa all'insegna della pan-biologia, un'armonia che possa comprendere la moltitudine di specie, oltre a quella umana, che abitano il pianeta.

Anna Tsing impiega il termine Antropocene per indicare una svolta rispetto alla condizione passata, in cui l'uomo abitava insieme alle altre specie all'interno di determinate ecologie, che erano capaci di rigenerazione spontanea grazie all'avvento di determinate perturbazioni periodiche. L'Antropocene costituisce una condizione di grave difficoltà di questo rinnovo ecologico, lasciando spazio ad una condizione di entropia sistemica. Questa condizione di caos viene indicata dall'antropologa col termine di *patch ecology*<sup>115</sup>.

Vari teorici ed esperti si sono schierati contro la terminologia di Antropocene, in particolare contro la sua tendenza universalizzante delle responsabilità nei confronti dei disastri ambientali<sup>116</sup>. Heather Davis ed Etienne Turpin ad esempio, nell'introduzione del saggio *Art in the Anthropocene* (2015) lo definiscono come un insieme di effetti generati da relazioni tra tecnologia, scienze sociali, politiche ed economie che rientrano nell'attuale sistema petro capitalistico, le cui basi poggiano su forme di greenwashing, negazione del cambiamento climatico, protezione degli interessi di determinate lobby e la considerazione della natura come mero capitale<sup>117</sup>. Naomi Klein in *This Changes Everything* (2015) parla di inerzia globale nei

---

<sup>114</sup> Cfr. HARAWAY, *Antropocene, Capitalocene, ...*, cit., p.7.

<sup>115</sup> Cfr. ANNA TSING, *The Global Situation*, in "Cultural Anthropology" 15(2000), n.3, pp.327-360. Si confronti anche Id., *Arts of living on a damaged Planet*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2017.

<sup>116</sup> Per una riflessione sulla formazione di un "Noi" e una responsabilità condivisa nei confronti dell'Antropocene si confronti anche CLAIRE COLEBROOK, *What is the Anthro-Political?*, in TOM COHEN, CLAIRE COLEBROOK, J. HILLIS MILLER, *Twilight of the Anthropocene Idols*, London, Open Humanities Press, 2016.

<sup>117</sup> Cfr. HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, *Art & Death: Lives between the Fifth Assessment & the Sixth Extinction*, in *Art in the Anthropocene: Encounters among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*, a cura di HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, London, Open Humanities Press, 2015, p.7.

confronti del cambiamento climatico: le azioni fondamentali per contrastare la crisi spesso non possono essere perseguite in quanto vanno contro gli interessi di un'élite che gestisce dinamiche economiche e politiche<sup>118</sup>. Lo stesso Bruno Latour nella sua adozione del termine mette in guardia dalla caratteristica intrinseca di negare una responsabilità differenziata per il cambiamento climatico, che si traduce nella logica universalistica antropocenica.

Dipesh Chakrabarty costituisce un caso simile, sostenendo che una critica al sistema capitalistico non sia sufficiente per dare conto dell'intera gravità e complessità della crisi ambientale e del percorso storico umano<sup>119</sup>. L'Antropocene secondo lo studioso è strettamente connesso con la storia umana, riflessione che tuttavia segue la tendenza delle principali teorie antropoceniche nel non riconoscere l'ineguaglianza e differenziazione di responsabilità che concorrono nella crisi climatica.

T. J. Demos, esperto di cultura visuale, nel suo saggio *Against the Anthropocene* (2017) sviluppa un'analisi critica delle principali teorie di questa fase con un'attenzione alle possibilità di chiarificazione ed organizzazione del concetto, anche a partire dalla cultura visuale che si è generata dallo stesso<sup>120</sup>. Prendendo come esempio la fotografia documentaria ambientalista ritiene evidente il rifiuto da parte di movimenti sociali e culturali delle basi concettuali del termine<sup>121</sup>. Il concetto rende erroneamente giustificabili numerosi interventi tecnologici, come i nuovi sistemi di geo ingegneria, facendo apparire le stesse cause del cambiamento climatico come delle soluzioni percorribili. Nei suoi diversi studi Demos considera le varie intersezioni tra arte contemporanea, geopolitica ed ecologia. La sua analisi parte dalla considerazione che la crisi climatica sia prima di tutto una crisi politica, a cui vi è la necessità di rispondere in maniera sistematica ed organica. Risalendo alle origini della disciplina ecologica, fino al 1866 con Haeckel, analizza la particolare coincidenza storica della nascita della disciplina con un momento di massima espansione del colonialismo europeo, da intendersi non solo nei confronti di popoli, ma anche della natura in generale. Michel Serres definisce non casualmente la relazione tra la modernità di stampo occidentale e la natura come una guerra fondata sul dominio e l'appropriazione della terra, che vede la necessità di un contratto naturale per la comparsa di un'ecologia politica che si basi sull'uguaglianza postcoloniale tra vita umana e

---

<sup>118</sup> Cfr. NAOMI KLEIN, *This Changes Everything*, London, Penguin UK, 2015.

<sup>119</sup> Cfr. DIPESH CHAKRABARTY, *The Climate of History: Four Theses*, in "Critical Inquiry" 35(2009), p.212.

<sup>120</sup> Troviamo una posizione simile anche nel pensiero di Latour che impiega la terminologia di Antropocene sfruttando la sua retorica universalista in LATOUR, *Agency at the Time....cit.*, pp.1-18.

<sup>121</sup> Cfr. T.J. DEMOS, *Against the Anthropocene. Visual Culture and Environment Today*, Berlin, Sternberg Press, 2017, p.49.

non<sup>122</sup>. Secondo Demos l'arte e la cultura visuale possono costituire dei sistemi di innescamento di profondi cambiamenti percettivi e filosofici, per poter comprendere il mondo nelle sue nuove sfaccettature e staccarsi dalle dinamiche logoranti di colonizzazione della natura<sup>123</sup>.

### 2.3 Estetica dell'Antropocene: alcuni progetti espositivi

L'Antropocene, in quanto concetto scientifico e culturale, ha dato origine a un vero e proprio fenomeno estetico<sup>124</sup>. La rappresentazione dei cambiamenti nell'attuale epoca contemporanea, che siano a livello economico, politico o più propriamente ambientali, avviene con l'applicazione di un filtro di pessimismo e ossessione per il post-apocalittico, in cui il gusto dell'orrido è ormai diventato una costante. Tristan Garcia nota come la società odierna, quanto più essa è preoccupata per la questione ambientale, tanto più tende a scindere uomo e natura all'interno delle rappresentazioni, una tendenza che si pone in netta opposizione alla tradizionale rappresentazione paesaggistica del Sublime romantico<sup>125</sup>, per lasciare spazio ad una nuova tipologia di Sublime industriale<sup>126</sup>. Secondo Latour nei confronti della crisi antropocenica vi è la necessità di un'inversione del Sublime Romantico, che seguiva la grandezza ed immensità della Natura ora la stessa è piccola e fragile in confronto alla forza umana:

---

<sup>122</sup> Cfr. T.J. DEMOS, *Decolonizzare la natura*, in "KABUL magazine", trad. di Elena d'Angelo, 29 giugno 2017, pp.1-8, qui p.4. Si confronti anche Id., *Gardens beyond Eden: Bio-aesthetics, Eco-futurism, and Dystopia at Documenta 13*, in *Critical Cartography of Art and Visuality in the Globe Age*, Cambridge, Cambridge Scholars Publishing, 2015, pp.243-255; ELIZABETH M. DELOUGHREY, *Allegories of the Anthropocene*, Durham, Duke University Press, 2019.

<sup>123</sup> DEMOS, *Decolonizzare la natura*, ..., pp.6-8.

<sup>124</sup> Cfr. CHRISTIANO ALONSO, *Artistic Practices, discursive contexts and environmental humanities in the age of Anthropocene*, in "Artnodes" 15(2015).

<sup>125</sup> Cfr. GRAHAM HARMAN, *Weird Realism: Lovecraft and Philosophy*, Zero Books, London, 2012, pp.124-126.

<sup>126</sup> Di cui si è parlato nel precedente capitolo con la fotografia industriale documentaristica. Rimando inoltre alle seguenti letture: AMANDA BOETZKES, *Waste and the Sublime Landscape*, in "RACAR: Revue d'art Canadienne / Canadian Art Review" 35(2010), n.1, pp.22-31; BRIAN BLACK, *Recasting the Unalterable Order of Nature: Photography and the First Oil Boom*, in "Pennsylvania History: A Journal of Mid-Atlantic Studies" 64(1997), n.2, pp.275-299; AMY SCOTT, *Twenty-First-Century Sublime: Nature and Culture Entangled*, in "Boom: A Journal of California" 4(2014), n.3, pp.28-35; ROB WILSON, *Techno-Euphoria and the Discourse of the American Sublime*, in "Boundary" 2(1992), n.1, pp.205-229; CLAIRE COLEBROOK, *What is the Anthro-Political?*, in TOM COHEN, CLAIRE COLEBROOK, J.HILLIS MILLER, *Twilight of the Anthropocene Idols*, London, Open Humanities Press, 2016, pp.117-126.

We realize that the sublime has evaporated as soon as we are no longer taken as those puny humans overpowered by ‘nature’ but, on the contrary, as a collective giant that, in terms of terawatts, has scaled up so much that it has become the main geological force shaping the Earth<sup>127</sup>.

Nel delineare un progetto risolutivo della crisi Latour sottolinea come sia necessario prima di tutto abbandonare la concezione sublimata della natura, come inarrivabile e intangibile. Si tratta di un nuovo modo di pensare all’ecologia senza la natura, ma con una nuova figura: Gaia<sup>128</sup>. Secondo Timothy Morton la concezione di una natura lontana e imperitura non è mai realmente esistita<sup>129</sup>. Ne consegue che perpetuare una concezione della natura come qualcosa di sublime porti a diverse problematiche non solamente di natura teorica. Nel XXI secolo considerare la natura come una forza che scavalca le capacità umane risulterebbe anacronistico, nonché opinabile. La rappresentazione artistica del Sublime Romantico trovava la sfida di dover rappresentare fenomeni di una vastità enorme in una natura infinita e travolgente. Il Sublime Industriale, o geologico, rappresenta la sfida di guardare al mondo come fosse un enorme archivio contenente le tracce del percorso che ha portato la Terra all’attuale stato di caos<sup>130</sup>.

L’arte contemporanea deve dare risposte e proporre soluzioni per un’ambiente che non è più in grado di rigenerarsi da solo<sup>131</sup>. L’Antropocene costituisce una tematica emergente in vari filoni artistici come la BioArt, la SciArt e l’EcoArt, oltre a costituire una narrazione che ha generato diversi eventi e mostre di livello internazionale. Nel 2013 al Kunstmuseum a Den Haag si è tenuta la mostra *Yes Naturally: How Art Saves The World*. Il progetto espositivo partiva dal quesito “what is natural, and who or what decides?”, l’uomo è veramente l’unica specie ad avere voce in capitolo? Il percorso si articolava come un tour del mondo naturale, nelle sue componenti inquinate e ancora incontaminate, suggerendo possibili soluzioni alle questioni ecologiche in chiave di riciclaggio e cooperazione. Tra gli oltre ottanta artisti coinvolti vi erano: Francis Alÿs, Jimmie Durham, Olafur Eliasson, Atelier van Lieshout, Zeger Reyers, Ai Weiwei e Superflex. Le opere esposte erano incentrate sulla collaborazione, per fini

---

<sup>127</sup> BRUNO LATOUR, *Waiting for Gaia. Composing the common world through arts and politics*, in [http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/124-GAIA-LONDON-SPEAP\\_0.pdf](http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/124-GAIA-LONDON-SPEAP_0.pdf) [ultimo accesso: 20/05/2024].

<sup>128</sup> Cfr. *ibidem*.

<sup>129</sup> Cfr. TIMOTHY MORTON, *Ecology Without Nature: Rethinking Environmental Aesthetics*, Cambridge, Harvard University Press, 2007.

<sup>130</sup> Cfr. CLAIRE COLEBROOK, *What is the Anthro-Political?*, in TOM COHEN, CLAIRE COLEBROOK, J. HILLIS MILLER, *Twilight of the Anthropocene Idols*, pp. 81-126, qui pp.123-127.

<sup>131</sup> Cfr. MCKENZIE WARK, *Molecular Red: Theory for the Anthropocene*, London, Verso, 2015, p.14.



ambientali tra l'uomo, la natura e la tecnologia, per un risultato ironico e innovativo. Tra le opere vi erano sculture, video, installazioni e performance: era possibile creare il proprio animale domestico, arrostiti gabbiani sul barbecue e vivere dentro Facebook. L'evento espositivo venne inoltre portato al di fuori delle mura museali per coinvolgere la città, attraverso l'organizzazione di safari urbani, workshop, seminari e dibattiti<sup>132</sup>. Il cuore dell'esposizione risiedeva nella convinzione che per generare degli effetti positivi contro la crisi ambientale non sia sufficiente agire ecologicamente il più spesso possibile, ma che per attuare un vero e proprio cambiamento sia necessario cambiare la prospettiva umana e le modalità di coesistenza con le altre specie del pianeta. All'ingresso della mostra vi era l'opera *GEM: the Victoria Regia* di Keith Edmier: un enorme giglio che univa natura e tecnologia, composto da poliestere, resina e silicone, ma con all'interno del vero polline naturale. L'opera di Mark Dion *Mobile Wilderness* era una rappresentazione di come si possa creare un'immagine artificiale della natura e manipolarla. L'immagine mostra un lupo estrapolato dal suo contesto originale, intento a muoversi su un trolley. Nel progetto *Flora and Fauna* dell'artista Sjaak Langenberg e della designer Rosé de Beer vennero coinvolti biologi, filosofi e scrittori chiedendogli di calarsi nella pelle di un altro animale, postando i propri pensieri su Facebook o Twitter.



Figura 18 Keith Edmier, *GEM: the Victoria Regia*, 1998 ©Keith Edmier

---

<sup>132</sup> Cfr. Kunstmuseum Den Haag, *Yes Naturally: How Art Saves The World*, 2013. In <https://www.kunstmuseum.nl/en/exhibitions/yes-naturally> [ultimo accesso: 4/05/2024]. Si veda inoltre JEAN FISHER, DONNA HARAWAY, TIM INGOLD, IKE KAMPHOF, INE GEVERS, *Yes Naturally: How Art Saves the World*, Rotterdam, nai010 publishers, 2013.

Nel 2015 a Les Abattoirs di Tolosa si è sviluppata una serie di eventi dal titolo *Passion Gaïa* a cura di Bruno Latour, per trattare della questione climatica nel modo più completo ed esaustivo possibile. All'interno di questa serie di eventi Latour ha curato una mostra dal titolo *The Anthropocene Monument* che ha coinvolto più di trenta artisti, selezionati tramite concorso. Particolarmente degna di nota è l'installazione *Museo Aero Solar* di Tomás Saraceno: una scultura fluttuante, che ha coinvolto diversi partecipanti e comunità a livello internazionale per mettere in discussione il rapporto dell'uomo con la plastica, nello specifico con le borse di plastica di uso quotidiano<sup>133</sup>. Il progetto nasceva nel 2007, in una conversazione con Alberto Pesavento ed è stato concretizzato in ventuno paesi. L'installazione permette di vivere e sentire il materiale in maniera del tutto innovativa, rispetto alla concezione più comune che si ha di esso. La plastica è infatti uno dei materiali costitutivi del Capitalocene e viene posta al centro della riflessione dell'artista, per darle nuova vita e utilità<sup>134</sup>. La plastica in questo caso, invece di essere gettata via, viene lavata, asciugata e resa un'unica superficie per renderla una tela su cui poter creare arte e rappresentazioni. La scultura creata è capace di fluttuare nell'aria sfruttando solamente l'energia solare e si arricchisce di nuove componenti in ogni paese in cui viaggia. La riflessione che ha mosso l'intero sviluppo dell'opera è incentrata sulle possibilità di riuso e rinnovo dei materiali che usiamo ogni giorno e che purtroppo possono essere dannosi per l'ambiente se dispersi liberamente o scartati in maniera non consona. L'iniziativa del Museo Aero Solar viene sostenuta dalla comunità Aerocene, terminologia che vuole inserirsi all'interno del filone antropocentrico per spostare l'attenzione sulle problematiche legate all'inquinamento aereo. Questo specifico progetto di Saraceno raccoglie l'eredità di una serie di esperimenti precedenti, aumentandoli di portata e portandoli a contatto diretto col pubblico. In Aerocene risultano centrali la condivisione con le diverse comunità e le connessioni finalizzate ad un seguito del progetto. La composizione ricerca la validazione della comunità scientifica per le teorie alle spalle dei dati che essa raccoglie durante i viaggi nei diversi paesi. I dati raccolti (qualità dell'aria, pressione atmosferica, inquinamento) vengono poi raccolti in un database accessibile a tutti su una piattaforma open-source.

---

<sup>133</sup> Cfr. TOMÁS SARACENO, SASHA ENGELMANN, BRONISLAW SZERSYNSKI, *Becoming Aerosolar: From Solar Sculptures to Cloud Cities*, in HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, *Art in the Anthropocene. Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*, London, Open Humanities Press, 2015, pp. 57-62. Si veda inoltre AMANDA BOETZKES, *Plastic Capitalism: contemporary art and the drive to waste*, Cambridge, MIT Press, 2019.

<sup>134</sup> Cfr. AEROCENE, *Museo Aero Solar*, in <https://aerocene.org/museo-aero-solar/> [ultimo accesso 5/05/2024]. Si veda inoltre NICOLA VIOLANO, *Utopie realizzabili. Tomás Saraceno in Germania*, in "Artribune", 8 aprile, 2017, in <https://www.artribune.com/arti-visive/arte-contemporanea/2017/04/mostra-tomas-saraceno-wilhelm-hack-museum-ludwigshafen/> [ultimo accesso 12/05/2024].



**Figura 19** Tomas Saraceno, *Museo Aerosolar*, 2015 ©Museo Aero Solar



**Figura 20** Tomas Saraceno, *Museo Aero Solar*, 2015 ©Museo Aero Solar

L'iconografia dell'Antropocene nelle sue varie componenti e forme non gioca un mero ruolo illustrativo e documentaristico, ma ha una forte ricaduta psicologica sull'osservatore. Essa infatti risente della doppia chiave di lettura di queste immagini e dell'intera teoria, ovvero in ottica ottimistica o pessimistica di questo periodo. Lo stesso sguardo all'immagine antropocenica diventa una presa di consapevolezza, se non una vera azione di cura per l'ambiente. Per usare le parole di Latour bisogna guardare all'attuale pianeta come un "Frankenstein contemporaneo" e prendersene cura in quanto suoi creatori<sup>135</sup>. Il riferimento alla storia di Frankenstein è alquanto puntuale, soprattutto se si considerano gli aspetti salienti dell'evolversi della vicenda. Oltre al peccato di hybris del dottore nel volersi elevare a Dio nella creazione di una creatura nuova, il più grande sbaglio, forse il vero grande peccato è quello di abbandonarla a se stessa una volta averle dato la vita. Come afferma il sociologo: «We confuse the monster for its creator and blame our sins against Nature upon our creations. But our sin is not that we created technologies but that we failed to love and care for them<sup>136</sup>». Lo stesso sbaglio e la stessa azione si rivedono nelle contemporanee dinamiche politiche nei confronti della crisi climatica. Il problema al cambiamento climatico non è certamente il progresso tecnologico, né gli attuali sistemi di produzione, per lo meno non nei loro principi, ma la loro gestione è lacunosa e non attenta ai veri interessi della popolazione, che non coincidono meramente con quelli economici. Prendersi cura del progresso nel momento in cui lo si vive richiede secondo Latour di cambiare la nozione di matrice modernista del moderno per una *composizionista*, ovvero che non consideri il progresso come una via d'indipendenza dalla Natura, ma che ci porti dentro di essa<sup>137</sup>.

Sono dunque queste le sfide che artisti e curatori si trovano a dover fronteggiare nel momento in cui si creano e progettano eventi espositivi. La via più perseguita è sicuramente quella di procedere in accordo e costante confronto con la comunità scientifica, non solo per l'attendibilità dei dati da esporre, ma per essere il più sicuri possibile che la comunicazione sia di fatto efficace al fine ultimo: innescare quel cambiamento positivo che provochi un effetto domino su scala globale per svegliare la comunità politica ed economica di fronte alle questioni ambientali.

John Palmesino e Ann-Sofi Ronnskog, duo di architetti e urbanisti londinesi, della Territorial Agency di Berlino hanno organizzato un progetto espositivo, in collaborazione con Armin

---

<sup>135</sup> Cfr. BRUNO LATOUR, *Love Your Monsters: Why We Must Care for Our Technologies as We Do Our Children*, in "Breakthrough" 2(2012). In <https://thebreakthrough.org/journal/issue-2/love-your-monsters> [ultimo accesso: 6/05/2024]

<sup>136</sup> Cfr. *ibidem*.

<sup>137</sup> Cfr. *ibidem*.

Linke e Anselm Franke, chiamato *Anthropocene Observatory*. L'iniziativa era una mostra di ricerca, finalizzata a indagare l'origine della tesi dell'Antropocene, concentrandosi sui calcoli scientifico-matematici dei processi naturali globali che provocano una condizione di squilibrio terrestre, la loro archiviazione, il loro studio ed esposizione. L'esposizione della tesi antropocenica comprendeva le teorie a favore e contro, nei vari contesti di applicazione politici, scientifici e culturali, fornendo criticamente dati e informazioni per la creazione di una consapevolezza propria del visitatore sull'argomento<sup>138</sup>. Il progetto è stato inaugurato all'interno delle iniziative dell'*Anthropocene Project* della Haus der Kulturen der Welt e si è strutturato in una serie di quattro mostre tra il 2013 e il 2014. Le mostre erano: #1 *Plan the Planet*, da aprile ad agosto 2013; #2 *Empire of Calculus. Can We Control The Earth?* da settembre a ottobre; #3 *Down to Earth. What is our Epoch? How Do We Measure It?* da marzo a maggio 2014; #4 *The Dark Abyss of Time*, da ottobre a dicembre. L'Osservatorio ha sede a Foz Côa, Portogallo, nel Museo Côa ed è stato creato dal Ministero della Scienza, Tecnologia e dell'Istruzione Superiore nel 2021, nell'ambito di un Forum sull'Antropocene, organizzato dal Centro Interuniversitario di Storia della Scienza e della Tecnologia (CIUHCT). Il Forum era finalizzato ad aprire una discussione interdisciplinare sul contemporaneo, in relazione alla teoria e concetto dell'Antropocene. L'intero progetto dell'*Anthropocene Observatory* raccoglie una serie di pratiche, documenti, film, fotografie, interviste per la formazione di un archivio sull'Antropocene con informazioni e dati multidisciplinari<sup>139</sup>. La prima esposizione #1 *Plan The Planet* intendeva far emergere le connessioni e la vastità delle diverse tesi sull'Antropocene all'interno delle pratiche di policy making, processi decisionali e ricerche scientifiche. Si articolava in due narrazioni: la prima sulla ricomposizione dell'assetto geopolitico del secondo dopoguerra, con la corsa allo spazio e i processi di decolonizzazione; la seconda sulla ricomposizione di infrastrutture e contesti urbani. Narrava dunque il processo di sviluppo del secondo Novecento delle relazioni politiche, scientifiche, umane e artistiche. L'evento è stato costituito da interviste a membri dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) e della World Meteorological Organisation (WMO), Bruno Latour e Paul N. Edwards. #2 *Empire of Calculus. Can We Control the Earth?* Secondo incontro espositivo intendeva esporre al pubblico i calcoli e le astrazioni dietro alla ricerca scientifica antropocenica: grafici, predizioni, modelli, serie temporali, simulazioni, calcoli analitici dietro

---

<sup>138</sup> Cfr. E-flux Announcements, *Anthropocene Observatory*, in <https://www.e-flux.com/announcements/30131/anthropocene-observatory/> [ultimo accesso 6/05/2024].

<sup>139</sup> Cfr. Territorial Agency, *Anthropocene Observatory*, in <https://www.territorialagency.com/anthropocene#:~:text=The%20Anthropocene%20Observatory%20explores%20how,cohabitation%20to%20its%20material%20spaces.> [ultimo accesso: 6/05/2024]

alle scienze del cambiamento climatico. Si indagava come la creazione di modelli matematici e astrazioni grafiche abbia avuto ricadute nei processi decisionali a livello politico nell'epoca contemporanea. Il terzo incontro, #3 *Down to Earth. What is our time? How do we measure it?*, tracciava le relazioni tra la storia della Terra e la volontà di controllo e pianificazione di essa a livello mondiale tramite la misurazione degli strati planetari da parte di una sonda sovietica che ha raggiunto il punto più profondo del globo, il pozzo di Kola nell'Antartico. Fu esposta la relazione tra evidenza scientifica ed organizzazione politica, prendendo come esempi lo sfruttamento industriale delle risorse minerarie, pratiche di misurazione e indagini tramite carotaggi. Si mostravano dunque le connessioni dell'azione umana con i materiali della storia geologica della Terra e con la formazione di nuove strutture territoriali. #4 *The Dark Abyss of Time* si incentrava sulla storia della geologia quale storia della scienza planetaria, disciplina che ha trovato particolare sviluppo nella modernità. Fu esplorata in particolare l'uscita dall'epoca dell'Olocene e come essa abbia avuto delle ricadute sulla convivenza umana nei suoi spazi materiali, aprendo a nuove forme di relazione tra politica e scienza<sup>140</sup>. L'assetto espositivo delle mostre seguiva una linea comune di esposizione di immagini satellitari e grafici riportanti i dati della ricerca, che venivano spiegati tramite l'uso di pannelli riportanti didascalie e testi esplicativi. Il visitatore poteva interagire con le visualizzazioni sulla tavola ed usufruire di un tablet per vedere dei video. I dati impiegati nelle installazioni interattive sono stati creati a partire dai video prodotti dal team dell'*Anthropocene Observatory* e suddivisi in parti tematiche da un software specifico. Uno dei principali obiettivi della mostra e del progetto in generale è stimolare l'interazione tra il visitatore e il materiale d'archivio esposto. Palmesino in un'intervista nel volume *Architecture in the Anthropocene* (2013) parla della neutralità del progetto dell'Osservatorio<sup>141</sup>. Per neutralità Palmesino in questo caso intende una politica di non azione nei confronti degli aspetti politici e organizzativi della tematica, ma un'attività di osservazione e studio del processo in atto. Questa posizione è stata apertamente criticata da vari studiosi, tra cui Demos, il quale sottolinea la necessità di una presa di posizione e un veloce attivismo nei confronti delle questioni ambientali, rivendicando una rivolta contro la violenza climatica<sup>142</sup>.

La principale sfida nel rappresentare ed esporre visivamente l'Antropocene è il dover rappresentare qualcosa di invisibile. Nel 2016 si è tenuto, in occasione dell'*Anthropocene*

---

<sup>140</sup> Cfr. ibidem.

<sup>141</sup> Cfr. ETIENNE TURPIN, *Matters of Observation: A Conversation with John Palmesino and Ann-Sofi Ronnskog*, in *Architecture in the Anthropocene: Encounters among Design, Deep Time, Science and Philosophy*, a cura di Etienne Turpin, London, Open Humanities Press, 2013, p.23.

<sup>142</sup> DEMOS, *Against the Anthropocene...*, pp.80-81.

*Campus: The Technosphere Issue* all’Haus der Kulturen der Welt di Berlino, il seminario *Sensing the Invisible: Aesthetics In, Through, and Against the Anthropocene*.

“Aesthetics” is often understood as a matter of beauty or style, but the Anthropocene pushes us to reconsider the word’s original meaning (from Greek): to perceive by the senses or by the mind; to feel. Ideas of the Anthropocene have been shaped by a technospheric net of innumerable satellites, cameras, and detectors, resulting in an aesthetic regime composed of data that has been used to narrate profound changes to climate, landscape, and biodiversity over the past 400 years. But what comes after the GIS image<sup>143</sup>?

Il seminario ha indagato come poter trasformare e allargare le forme percettive tradizionali, per creare partecipazione per poter superare la mera attività contemplativa che rimane distaccata. L’Antropocene non ha solamente ridefinito schemi cronologici scientifici e categorizzazioni geologiche, ma anche linguaggi visivi e la definizione stessa di estetica. La strada intrapresa dall’arte in questo senso va verso una sempre maggiore ricerca di polisensorialità ed esperienzialità dell’opera. Sfida che trova ampio respiro nel voler rappresentare le dinamiche che alimentano il sistema antropocenico, o meglio capitalocenico<sup>144</sup>. Gli spazi dell’arte sono divenuti pienamente interconnessi con le dinamiche di significato e composizione dell’Antropocene: un luogo di immaginazione, creazione e innovazione per il futuro, pienamente slegato dagli schemi tradizionali per poter ricercare nuove possibilità di vita. Esso può confrontarsi con l’insicurezza ontologica provocata dall’avvento di questo concetto e intrecciarsi con altre e nuove discipline per un approccio il più completo possibile. Si può parlare di una vera e propria rivoluzione di pensiero che non ha propriamente costituito un cambio radicale della visione del mondo, ma piuttosto un cambiamento nelle modalità di

---

<sup>143</sup> Si veda: <https://www.anthropocene-curriculum.org/project/technosphere/campus-2016/seminar-sensing-the-invisible> [ultimo accesso: 7/05/2024].

<sup>144</sup> Per una panoramica delle politiche ecologiche del non visibile, con come caso studio l’esempio dell’attività rappresentativa del cambiamento climatico da parte di Greenpeace si veda: JULIE DOYLE, *Picturing the Climate(c)tic: Greenpeace and the Representational Politics of Climate Change Communication*, in “Science as Culture” 16(2007), n.2, pp.129-150; Greenpeace International (2004a) Pictures of climate change from the disappearing glaciers of Patagonia, in : <http://www.greenpeace.org/international/press/releases/pictures-of-climate-change-fro> [ultimo accesso 8/05(2024)]; Greenpeace International (2004c) Alexis Rockman: our true nature: an artist’s view of the future, in at:<http://www.greenpeace.org/international/news/alexis-rockman-our-true-natur> [ultimo accesso: 8/05/2024].

visualizzazione di esso: il tentativo di trasformare la Terra in immagine<sup>145</sup>. Tuttavia l'immagine di questo fenomeno, invece che concretizzarsi in un'immagine su un possibile futuro del sistema economico e politico globale, è divenuta sempre più spesso una fantasia post-apocalittica sui limiti umani e globali. Questo linguaggio è caratterizzato da un nuovo punto di vista, che per certi aspetti era già stato preannunciato da Impressionismo e Cubismo, poi da Cubismo e cinema sperimentale, ed infine ai media digitali<sup>146</sup>. Il Cubismo ha risvoltato sottosopra tempo, spazio e soggetto, dando nuovo significato alla percezione visiva. La rappresentazione tradizionale veicolava una concezione dello spazio continua, la quale venne interrotta e resa discontinua dal Cubismo e delle altre avanguardie. L'immagine cubista dunque rivoluziona la relazione tra soggetto e oggetto, creando una nuova immagine del mondo dissociando lo sguardo, il soggetto e lo spazio senza intercidere la loro relazione<sup>147</sup>. L'Antropocene si trova a dover rappresentare un soggetto invisibile: le connessioni a livello globale tra politica, economia e potere che portano ad effetti e fenomeni che si sviluppano nel tempo. Le immagini che ne sono originate rappresentano gli scenari in cui l'uomo vive ed opera, e si trovano a dover veicolare il messaggio di una sua possibile estinzione. L'Antropocene pone al centro della propria teoria l'uomo, postulandone la fine, considerando una riconciliazione con la natura come impossibile<sup>148</sup>.

“Consciousness does justice to the experience of nature only when, like impressionist art, it incorporates nature's wound” – Adorno (1997). Il soggetto che va rappresentato e che non può essere ignorato sono le ferite inflitte dall'uomo alla natura, che sono originate da una serie di processi umani e non che sono invisibili. Risulta interessante notare come l'arte, secondo la teoria di Adorno, diventi un luogo di discussione ed esperienza che ci permette di comprendere meglio il contemporaneo. Secondo il filosofo l'arte funge da modello alla teoria, specialmente nei momenti storici in cui il materialismo storico non costituisce spunti di riflessione prolifici. Adorno definisce la bellezza naturale come un codice della storia della colonizzazione umana della natura e avanza una critica alla rappresentazione idealizzata di essa, in quanto sviante dall'attuale condizione a seguito della presenza dell'uomo<sup>149</sup>.

---

<sup>145</sup> Cfr. IRMGARD EMMELHEINZ, *Images Do Not Show: The Desires to See in the Anthropocene*, in HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, *Art in the Anthropocene. Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*, London, Open Humanities Press, 2015, pp.131-143.

<sup>146</sup> Cfr. ibidem.

<sup>147</sup> Cfr. GEORGES-DIDI HUBERMAN, *Picture = Rupture: Visual Experience, Form and Symptom According to Carl Einstein*, in “Papers of Surrealism” 7(2007), pp.1-25, qui pp.5-6.

<sup>148</sup> Cfr. HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, *Art in the Anthropocene. Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*, London, Open Humanities Press, 2015, pp.131-138.

<sup>149</sup> Per un approfondimento della teoria estetica di Adorno con un riferimento all'Antropocene rimando a MARAH NAGELHOUT, *Nature and the 'Industry That Scorched It': Adorno and Anthropocene Aesthetics*, in



Piero Gilardi è un artista contemporaneo che realizza una rappresentazione della Natura che potrebbe essere descritta propriamente come rappresentazione antropocenica. Nel 1965 inizia a realizzare i *Tappeti-Natura*: opere di tessuto che intendono rappresentare in modo realistico porzioni di paesaggio a grandezza naturale, impiegando materiali industriali come la resina poliuretana della Bayer e i pigmenti sintetici. Queste opere nascono da una lunga riflessione su nuove possibilità abitative per un futuro cibernetico, di cui l'artista aveva ottenuto l'ispirazione a partire dalla mostra del 1963, *Macchine per il futuro*, alla Galleria L'immagine di Torino. I *Tappeti-Natura* nascono come opere fruibili praticamente, piuttosto che per la mera contemplazione magari appesi a una parete, nascono per ricreare le sensazioni vissute immersi nella natura, traslati in ambienti del tutto antropizzati, come quelli domestici<sup>150</sup>. Ettore Sottsass vi leggeva anche un intento propiziatorio, un rito in cui una natura malconcia che viene rappresentata per auspicarne un miglioramento e una maggiore cura<sup>151</sup>. Più che un rito propiziatorio, i *Tappeti-Natura* costituiscono una critica all'industrializzazione e al consumismo, per una maggiore attenzione all'ambiente naturale. Le opere diventano delle caricature ironiche e toccanti della natura e dell'industrializzazione. Gilardi ricerca una conciliazione etica e estetica tra ambiente antropico, naturale e tecnologico (a partire dagli anni Ottanta, i *Tappeti-Natura* diventano opera ancora maggiormente esperienziali e multisensoriali, grazie all'impiego di nuove tecnologie). Hou Hanru nota e sottolinea la precoce consapevolezza di Gilardi per le dinamiche contraddittorie tra il contemporaneo e l'ecologia come fondamentali aspetti delle trasformazioni culturali e quotidiane<sup>152</sup>. Il successo e l'efficacia dei *Tappeti-Natura* risiede nella loro capacità di comunicare al contempo nostalgia del passato, la crisi del presente e un'utopia del futuro. Con leggerezza ed ironia rappresentano la malattia contemporanea della natura, coinvolgendo tutti i sensi e l'interazione dello spettatore. L'installazione *Spiaggia Libera* (1994) ad esempio presenta un masso che può essere spostato a piacimento ricreando i suoni marini; *Palmeto* (1995) invece permette di soffiare come il vento tra le piante di un giardino tropicale. Gilardi nei suoi lavori aumenta man

---

“Symploke” 24(2016), n.121-135; THEODOR ADORNO, *Aesthetic Theory*, trad. di Robert Hullot-Kentor, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1997; KAREN FELDMAN, *Not Dialectical Enough: On Benjamin, Adorno, and Autonomous Critique*, in “Philosophy and Rhetoric” 44(2011), n.4, pp.336-362.

<sup>150</sup> Cfr. LARA CONTE, *Materia, corpo, azione. Ricerche artistiche processuali tra Europa e Stati Uniti 1966-1970*, Milano, Electa, 2010, pp.80-82. Si veda inoltre PIERO GILARDI, *La mia biopolitica. Arte e lotte del vivente: scritti 1963- 2014*, Milano, Preaso Editore, 2016.

<sup>151</sup> Cfr. ETTORE SOTTASS, *Piero Gilardi*, in “Domus” 445(1966), p.53.

<sup>152</sup> Cfr. HOU HANRU, *Nature Forever – Sul lavoro di Piero Gilardi*, in *Nature Forever. Piero Gilardi*, mostra a cura di HOU HANRU, BARTOLOMEO PIETROMARCHI, MARCO SCOTINI, MAXXI, Roma, 13 aprile-15 ottobre 2017; catalogo a cura di ANNA PALOPOLI, Roma, Quodlibet, 2017, p.206.

mano la componente esperienziale delle opere, sviluppando un percorso sensitivo/cognitivo sempre più complesso. Nel 2018 crea un'installazione tripartita: *Labirintico Antropocene*. La prima sezione è un ambiente chiuso con un'immagine interattiva marina visibilmente inquinata da rifiuti plastici e contaminazioni, che lo spettatore è invitato ad eliminare dalla visuale con i propri piedi. La seconda presenta un video del passato, presente e futuro dell'Antropocene. La terza sezione porta ad un labirinto naturale in cui sono disseminati testi informativi su progetti volti a combattere la crisi climatica in tutto il mondo<sup>153</sup>. Gilardi riesce con toni giocosi, onirici ed ironici a rappresentare la crisi climatica, veicolando un sentimento positivo di attivismo e possibilità di azione nei confronti di questa.



Figura 21 Piero Gilardi, *TAPPETO – NATURA*, 2023 ©Marco Anelli/Tommaso Sacconi

---

<sup>153</sup> Cfr. GAIA BINDI, *Arte, Ambiente, Ecologia*, Milano, Postmediabooks, 2019, pp.120-122.



Figura 22 Piero Gilardi, *TAPPETO-NATURA*, 1966, courtesy of the artist

## 2.4. I paradossi dell'Antropocene

In quanto a teoria culturale e definizione di un periodo storico, l'Antropocene si contraddistingue per la perpetuazione di profondi paradossi e contraddizioni, che vengono inevitabilmente protrate e incorporate nelle varie forme di visualizzazione e rappresentazione di esso. Il mondo dell'arte non è dunque immune alle fallaci di questa teoria e, pur nell'evolversi della sua azione volta alla sensibilizzazione delle questioni ecologiche, ne produce altre ugualmente problematiche. Artisti e curatori creano opere e progetti finalizzati alla sensibilizzazione ambientale, parallelamente allo sviluppo di una narrazione di essa e delle sue componenti. Le narrazioni attorno al concetto talvolta rischiano di produrre un rafforzamento della retorica di dominazione della natura da parte dell'uomo, andando contro i suoi stessi principi<sup>154</sup>. Joanna Zylińska definisce l'Antropocene come una crisi del pensiero critico, esortando alla pratica di esso in quanto vera azione politica prima di qualsiasi altra<sup>155</sup>. La studiosa invita a considerare e impiegare l'Antropocene come indicatore etico, una proposta

<sup>154</sup> Cfr. KAYLA ANDERSON, *Ethics, Ecology, and the Future: Art and Design Face the Anthropocene*, in "Leonardo" 48(2015), n.4, pp.338-347, qui p.2.

<sup>155</sup> Cfr. JOANNA ZYLINSKA, *Minimal Ethics for the Anthropocene*, Michigan, Open Humanities Press, 2014, pp.19. La studiosa prende posizione a seguito dell'affermazione di Timothy Morton secondo cui la società moderna avrebbe profondamente danneggiato il pensare criticamente, oltre che gli ecosistemi e il clima globale. Si veda in riferimento il volume TIMOTHY MORTON, *The Ecological Thought*, Cambridge, Open Humanities Press, 2010, p.2.

lungimirante considerata la bocciatura per il riconoscimento di epoca geologica da parte dell'ICS, che possa stimolare nei diversi campi culturali un nuovo pensiero critico per la società globale. Il mondo culturale ed artistico per raggiungere tale obiettivo deve superare la ormai diffusa retorica del declino e profonda negatività che si è creata attorno a questa narrazione<sup>156</sup>. La narrazione antropocenica ruota attorno a tre statuti fondamentali secondo cui: la condizione climatica ha superato il punto di non ritorno; ci troviamo di fronte ad un fenomeno geologico che sta modificando come mai prima d'ora gli equilibri terrestri, portando all'estinzione non solo l'umanità, ma anche il costruttivismo sociale ed il post-umanesimo; infine la condizione di essere ad un bivio: un radicale cambiamento di stile di vita globale o l'estinzione<sup>157</sup>. Questa teoria genera necessariamente degli imperativi e nuove modalità di pensiero. Secondo le teorie di Antropocene, Capitalocene, persino Corporatocene la storia può essere vista come un susseguirsi di serie di eventi di violenza e opportunismo ambientale. Morton avanza una critica a diverse forme di esposizioni artistiche, facendo riferimento alla nozione di *dark ecology*: in primo luogo una natura che comprende l'uomo in un unico vasto sistema ecologico; l'accettazione degli aspetti più oscuri o inquietanti del rapporto tra uomo e natura, tra cui lo stesso cambiamento climatico; il riconoscimento della dimensione non-umana della vita; infine la fine della natura incontaminata dall'azione dell'uomo<sup>158</sup>. La problematicità legata a determinate mostre e progetti sull'Antropocene è legata alla loro simulazione di immediatezza tra il problema e la soluzione, trattando il mondo antropocenico come una rovina romantica da salvare. I progetti caratterizzati da un velo di incertezza, cura e positività sono considerati i più adatti, al posto di altri in cui la crisi ambientale in cui ci troviamo appare più semplice da trattare e risolvere<sup>159</sup>.

*Dear Climate* è un progetto web-based creato dal gruppo di artisti Marina Zurkow, Una Chaudhuri, Oliver Kellhammer, Fritz Ertl e Sarah Rothberg. Il progetto si compone di una serie di poster e podcast orientati a stimolare nuove forme di coinvolgimento con la crisi climatica. La componente visuale del progetto è connotata da una forte vena ironica che invita a far riflettere sulla tematica mediante l'impiego di frasi brevi dal design con un'impronta di marketing e accattivanti. L'aspetto interessante dell'iniziativa è il non voler proporre soluzioni

---

<sup>156</sup> Cfr. *ivi*, pp.14, 108.

<sup>157</sup> Cfr. CLAIRE COLEBROOK, *What is the Anthro-Political?*, in TOM COHEN, CLAIRE COLEBROOK, J. HILLIS MILLER, *Twilight of the Anthropocene Idols*, London, Open Humanities Press, 2016, pp.81-117, qui pp.81-84.

<sup>158</sup> Cfr. TIMOTHY MORTON, *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence*, New York, Columbia University Press, 2016. Si veda inoltre TIMOTHY MORTON, *John Clare's Dark Ecology*, in "Studies in Romanticism" 47(2008), n.2, pp.179-193.

<sup>159</sup> Cfr. *ibidem*.

possibili alla crisi, ma suggerire una riorganizzazione sociale, politica e geografica in vista di un adattamento al diverso clima che sta venendo a formarsi, piuttosto che una corsa contro il tempo per modificarlo. *Dear Climate* intende rispondere alla dimensione più psicologica legata alla crisi climatica, fungendo da allenamento all'immaginazione, impiegando un repertorio di immagini ed evocazioni familiari, dal tono ironico e giocoso. Il programma è mosso da tre “movimenti di pensiero”: incontrare il cambiamento climatico; renderlo un amico; ed infine diventare il cambiamento climatico. I tre movimenti sono finalizzati ad una migliore comprensione del fenomeno<sup>160</sup>. Molti dei progetti che vengono creati attorno all'Antropocene cercano di immaginare e creare nuove modalità di vita dentro di esso. Il progetto dell'artista Jae Rhim Lee ad esempio immagina invece come morire nell'Antropocene. Il progetto si intitola *Infinity Burial Project* è un proposta per un'alternativa sepoltura che limiti l'emissione di tossine nell'ambiente, dovute alla decomposizione biologica, tramite l'impiego di una specie di funghi e un kit per la sepoltura. La critica avanzata dal progetto è indirizzata alla separazione tra natura e cultura nelle forme tradizionali di ambiente<sup>161</sup>. Il progetto venne molto criticato, tanto che venne inserito, dopo essere stato presentato a una TED talk, nella lista “The 10 TED Talks They Should Have Censored”<sup>162</sup>. Il progetto risulta scomodo e turbante, per questo motivo non è stato accolto positivamente dalla comunità, ciò nonostante esso propone una soluzione concreta e pratica a uno dei tanti fattori di danno ambientale di origine antropocenica. Quando si è originata questa retorica negativa? Etienne Turpin ci riflette e indaga l'origine del negativismo antropocenico in una conversazione con Anselm Franke incentrata sulla mostra tenutasi alla Haus der Kulturen der Welt di Berlino, all'interno del progetto *Das Anthropozan – Projekt* intitolata *The Whole Earth*. L'esposizione ripercorreva la storia dell'iconica immagine *The Blue Marble* in parallelo ad un'analisi del *Whole Earth Catalog*, il predecessore analogico di Google, pubblicato per la prima volta nel 1968 da Steward Brand, la cui copertina presentava la celebre immagine della biglia blu. L'esposizione cattura e rappresenta quella che era l'ideologia diffusa di quel momento storico, indicata con la sigla di *Californian ideology* che vedeva l'unione di una cultura hippie e cibernetica, romantici della natura e della tecnologia, la cultura psichedelica e computazionale. Vengono rappresentate le influenze politiche, le ideologie e la cultura popolare nell'ascesa del movimento ambientalista e della cultura digitale. I curatori Diedrich Diedrichsen e Anselm Franke indagano e rappresentano le

---

<sup>160</sup> Si veda <https://www.dearclimate.net/> [ultimo accesso: 20/05/2024].

<sup>161</sup> Cfr. KAYLA ANDERSON, *Ethics, Ecology, and the Future: Art and Design Face the Anthropocene*, in “Leonardo” 48(2015), n.4, pp.338-347, qui p.345.

<sup>162</sup> Cfr. JOSHUA E. KEATING, *The 10 TED Talks They Should Have Censored*, in “Foreign Policy”, 17 may, 2012.

controculture californiane degli anni Sessanta e Settanta. L'Antropocene appare in relazione alla mostra come un fenomeno che si è verificato successivamente, ma che venne già anticipato dal *Blue Marble*. Anselm Franke in conversazione con Etienne Turpin risale alle origini della narrazione pessimista dell'Antropocene spiegando come essa venga studiata ed esposta nella mostra. Il 1968 viene inquadrato come il momento di diffusione di questo negativismo, in relazione alla comparsa del pensiero sistemico e di nuovi valori correlati all'informazione<sup>163</sup>. Il Capitalismo in sé racchiude un sentimento di depressione, il sistema compensa meccanismi psichici della vita, la stessa definizione di depressione è "perdita della temporalità psichica". La sfida che si sono imposti i due curatori era quella di analizzare la depressione del sistema capitalistico, in relazione alla cultura dell'informazione e all'ascesa del concetto di Antropocene, e come poter affrontare le grandi questioni ambientali e sociali con un approccio che non fosse negativo ma propositivo. Una possibile via venne individuata nella cultura popolare e nelle sue varie componenti: in un certo senso la pop-culture riusciva a impostare l'oggetto di ricerca in un sistema dialettico tra la consequenzialità e l'inconsequenzialità. Una delle problematiche denunciate da Franke del sistema dell'arte e delle mostre contemporaneo è proprio quello di escludere e non rappresentare la consequenzialità dei fenomeni, permettendo ad altre forme di arti di focalizzarsi su quest'aspetto e relegando l'arte ad una condizione di inferiorità<sup>164</sup>. Un'altra narrazione contro cui si scagliano è quella del "troppo tardi" che in relazione ai cambiamenti climatici è ora più che mai presente in discorsi, dibattiti, articoli ed esposizioni. Il *too-late-ness* porta inevitabilmente ad opera in un certo modo: si ha la smania di raccogliere e conservare tutto il possibile prima che esso svanisca, parallelamente alla sua sparizione. Si tratta, come puntualmente fa notare Turpin, dell'impulso archivistico tipico dell'uomo che viene inevitabilmente risvegliato dalla teoria antropocenica<sup>165</sup>. La crisi climatica porta alla necessità e ossessione di registrare e acquisire tutto il sapere possibile sulla nostra futura estinzione<sup>166</sup>. Il progetto *Forensis* curato da Eyal Weizman pur tralasciando per la maggior parte degli aspetti volontariamente relazioni e opere d'arte, tracciava una genealogia della negatività nell'immaginario sociale. Il progetto intende tornare a uno sguardo forense e invertirne la direzione verso azioni di contrasto verso azioni di violenza politica, che si

---

<sup>163</sup> ETIENNE TURPIN, *The Fates of Negativity*, in DAVIS, TURPIN, *Art in the Anthropocene*, ...cit., pp. 143-153.

<sup>164</sup> Cfr. *ibidem*, p. 146.

<sup>165</sup> Cfr. *ivi*, p.148.

<sup>166</sup> Cfr. EYAL WEIZMAN, SUSAN SCHUPLI, et.al., *Forensis: The Architecture of Public Truth*, Berlin, Forensic Architecture and Sternberg Press, 2014. *Forensis* è un progetto a cura di Eyal Weizman che si propone di ricercare nuovo materiale e sensibilità estetiche che affrontano tematiche di violenza di stato, conflitti armati e cambiamento climatico. Nel corso del volume Weizman sviluppa un nuovo materialismo che analizza il pianeta come un insieme di serie stratigrafiche per la registrazione di episodi di violenza statale ed ambientale.

traducono in azioni di violenza ambientale. Le nuove tecnologie fungono da mediatrici della testimonianza degli oggetti materiali del reale: edifici in rovina, scorie di sostanze tossiche, paesaggi. Tutto ciò viene documentato attraverso delle rappresentazioni fotografiche che rappresentano le lotte di giustizia, violenza sistemica e trasformazioni ambientali lungo i confini dei conflitti armati e non. Il progetto è frutto del lavoro di esperti da diverse discipline: architetti, artisti, registi, avvocati e teorici che vi hanno preso parte.

## Capitolo 3

### ARTE E SCIENZA: TRE PROGETTI ESPOSITIVI

#### 1.1 Due culture interdipendenti?

Arte e scienza sono da lungo tempo oggetto di confronto: assieme dal momento in cui nacque la scienza moderna nel XVII secolo e poi in modo sempre più puntuale e ricorrente a partire dall'arrivo della cosiddetta *Big Science*. Il termine indica una disciplina caratterizzata da progetti di ricerca che richiedono finanziamenti considerevoli e si sviluppano su lunghi archi temporali, attraverso il lavoro di gruppi numerosi e coordinati di scienziati e tecnici, presso grandi laboratori spesso progettati ad hoc<sup>167</sup>. Il dibattito che interroga se scienza e arte siano discipline diametralmente opposte o paradossalmente uguali è un dibattito storico che non si è mai veramente esaurito<sup>168</sup>. Tuttavia, le due discipline trovano una serie di fattori condivisi come la creatività e l'attenzione per l'estetica. La creatività è il motore che spinge avanti l'impulso di curiosità insito nell'uomo, il desiderio di scoperta e comprensione del mondo<sup>169</sup>. *La bellezza salverà il mondo*, scriveva Dostoevskij, questo perché il bello ha sempre avuto un potere sull'uomo, sin dalle teorie filosofiche dell'antica Grecia, la ricerca della perfezione e dell'imitazione della natura. L'uomo tende naturalmente all'armonia del cosmo trovandovi pace e serenità. Anche nel campo scientifico vengono impiegati valori e parametri di bellezza:

---

<sup>167</sup> Cfr. MICHAEL J. MORAVCSIK, *Scientists and Artists: Motivations, Aspirations, Approaches and Accomplishments*, in "Leonardo" 7(1974), n.3, pp.255-259, qui p.255. Sul concetto di *Big Science* rimando a: JOSEPH AGASSI, *The Future of Big Science*, in "Journal of Applied Philosophy" 5(1988), n.1, pp.17-26; JAMES H. CAPSHEW, KAREN A. RADER, *Big Science: Price to the Present*, in "Osiris" 7(1992), pp.2-25; MICHAEL HILTZIK, *The Origins of Big Science: And What Comes Next*, in "Boom: A Journal of California" 5(2015), n.3, pp.98-108.

Si vedano inoltre LOUIS LEPRINCE-RINGUET, *Are we Scientists in Fact Artists or Poets?*, in "Leonardo" 8(1975), n.4, pp.335-336; ANDRÉ JAUMOTTE, *On Conditions for Creativity and Innovation*, in "Leonardo" 9(1976), n.4, pp.315-319; ALBERT ROTHENBERG, *Visual Art. Homospatial Thinking in the Creative Process*, in "Leonardo" 13(1980), n.1, pp.17-27; HERBERT A. SIMON, *Creativity in the Arts and the Sciences*, in "The Kenyon Review" 23(2001), n.2, pp.203-220.

<sup>168</sup> Per l'opinione secondo cui arte e scienza sono discipline opposte le cui similarità sono mere coincidenze accidentali rimando a CHARLES P. SNOW, *The Two Cultures: And a Second Look*, Cambridge, Cambridge University Press, 1963; FRANK R. LEAVIS, *The Two Cultures: The Significance of C.P. Snow*, New York, Pantheon, 1963; per l'opinione opposta, secondo cui le due discipline sono le espressioni di una stessa narrazione rimando invece a WERNER HAFTMANN, *Painting in the Twentieth Century Vol.2*, London, Percy Lund, Humphries, 1965, pp.8-19; ERIC SCHATZBERG, *From Art to Applied Science*, in "Isis" 103(2012), n.3, pp.555-63.

<sup>169</sup> Cfr. ALBERT E. COHN, *The Difference between Art and Science in Their Relation to Nature*, in *Medicine, Science and Art*, New York, Arno Press, 1931; ARTHUR KOESTLER, *The Act of Creation*, London, Hutchinson, 1964; ALBERT SZENT-GYORGYI, *On Scientific and Artistic Creativity*, in "Leonardo" 6(1973), n. 57.



la semplicità per prima nella formulazione di ipotesi e teorie<sup>170</sup>. Un ulteriore tratto comune è quello del desiderio di un miglioramento delle condizioni di vita della società<sup>171</sup>. Nel corso della storia i grandi artisti e i grandi scienziati trovavano nelle loro discipline occasioni di fama e immortalità in relazione alle loro opere e scoperte.

Scienza e arte sono due processi che, pur essendo mossi da sentimenti comuni, si strutturano in processi considerevolmente diversi: la scienza si compone di un insieme di scoperte e ricerche, che costituiscono le varie tappe di un unico processo orientato al progresso; l'arte invece è considerata come un insieme di numerosi e diversi approcci alle grandi tematiche esistenziali e nei confronti dei concetti di giusto e sbagliato<sup>172</sup>. Nella ricerca scientifica il rimando a diverse influenze o ricerche precedenti è considerato necessario al progresso delle analisi e indagini; in campo artistico molto difficilmente vengono apertamente espresse le influenze o i debiti intellettuali dei vari artisti.

Entrambe le discipline si concretizzano nel momento della comunicazione delle loro ricerche a un soggetto percipiente. Tradizionalmente il contenuto del messaggio differenziava le due discipline, caratterizzandole: gli artisti impiegavano toni soggettivi e personali; gli scienziati una comunicazione il più oggettiva possibile, per comunicare fenomeni che si verificavano in natura e dimostrabili empiricamente. Per quanto concerne la comunicazione della ricerca, risulta fondamentale il contenuto e che esso venga presentato con toni chiari e lineari. Gli artisti d'altra parte si trovano a dover comunicare sensazioni, visioni personali e soggettive in cui la modalità di comunicazione di esse risulta fondamentale per il risultato e gli obiettivi prefissati. Moravcsik sottolinea come la scienza ricerchi e trovi dei risultati nell'isolare una data problematica, risolverla e passare alla successiva; in arte accade spesso l'opposto: un'opera o una ricerca artistica risultano tanto più virtuose e interessanti, quanto più la tematica indagata risulti e venga esposta nella sua complessità. Nell'opera artistica la complessità è un requisito fondamentale per poter evocare diverse narrazioni o sentimenti nello spettatore e stimolare nuove indagini e ispirazioni. A livello comunicativo l'arte dovrebbe essere maggiormente accessibile, caratterizzata da una comunicazione più immediata e meno oscura per la comprensione dello spettatore. Purtroppo non sempre è così e, anzi, molte installazioni e opere risultano spesso di difficile intendimento e oscuro significato. Il linguaggio scientifico è normalmente indirizzato alla comunità da cui viene impiegato, da cui viene creato e risulta

---

<sup>170</sup> Cfr. JEAN CHAGUIBOFF, *Can Science Lead to and Understanding of Beauty?*, in "Leonardo" 7(1974), n.61.

<sup>171</sup> MORAVCSIK, *Scientists and Artists...cit.*, p.256.

<sup>172</sup> Cfr. *ibidem*.

dunque più ostico a un destinatario esterno a quel mondo. Di conseguenza la scienza dovrebbe essere una disciplina più elitaria rispetto a quella artistica, che ricercerebbe una comunicazione più diffusa e semplice.

Sheldon Richmond considera arte e scienza come funzionalmente interdipendenti: la scienza si affiderebbe all'immaginazione artistica nella creazione di nuove ipotesi e teorie; la scienza al ragionamento critico scientifico per risvegliare l'immaginazione e convertirla in azione<sup>173</sup>. Esistono due visioni monistiche dell'unità di arte e scienza: il monismo cognitivo considera l'arte come una sottocategoria della scienza; il monismo estetico l'incontrario. Secondo queste due visioni vi è l'errore comune di considerare le differenze tra le due discipline come profonde ed essenziali, quando andrebbero viste considerate come diverse sfumature di una stessa unità. Per il monismo cognitivo l'arte si differenzia dalla scienza meramente nel livello di precisione e oggettività della ricerca: l'arte riesce a esprimere l'oggettivo attraverso l'impiego di aspetti minori e particolari. Ciò la porta necessariamente a esprimere la verità in modo ambiguo e non perfettamente puntuale<sup>174</sup>. I cognitivisti respingono la visione dell'artista romantico in balia delle passioni, creatore di visioni non veritiere e sono concordi sul fatto che arte e scienza rappresentino la conoscenza in diverse declinazioni. Nel monismo estetico invece lo stesso scienziato è di fatto un artista e la scienza è in parte irrazionale nella formulazione di ipotesi e teorie, come l'arte<sup>175</sup>. Richmond nella visione di interdipendenza delle due discipline sostiene che l'arte è presente nella scienza come immaginazione creativa, mentre la scienza fornisce un paragone con la realtà e una fonte di razionalità in campo artistico. L'arte crea nuove prospettive che il mondo scientifico necessita e la scienza può strutturare ed attuare le innovazioni che sono ancora delle idee nello stato dell'arte. Popper sosteneva che le scoperte nel mondo scientifico si originassero da azioni di intuizione creativa: la scoperta, allo stato iniziale, non trova logica o teorie su cui basarsi e confrontarsi, se non in un secondo momento<sup>176</sup>. Secondo questa teoria la razionalità giocherebbe dunque un ruolo negativo nello stadio iniziale del processo scientifico: quello di tarpare le ali a idee e soluzioni creative ricercando l'errore. In un secondo momento la razionalità viene invece impiegata per una

---

<sup>173</sup> Cfr. SHELDON RICHMOND, *The Interaction of Art and Science*, in "Leonardo" 17(1984), n.2, pp.81-86, in particolare p.82.

<sup>174</sup> Cfr. NELSON GOODMAN, *Languages of Art*, New York, Bobbs Merrill, 1968, pp.257-259; CHARLES W. MORRIS, *Writings on the General Theory of Signs*, The Hague, Mouton, 1971.

<sup>175</sup> Cfr. MICHAEL POLANYI, HELMUT PROSCH, *Meaning*, Chicago, University of Chicago Press, 1975, pp.60-63.

<sup>176</sup> Cfr. KARL POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, London, Hutchinson, 1972; SHELDON RICHMOND, *On the Possibility of Rationality: Some Comments on Roger Trigg's 'Reason and Commitment'*, in "Philosophy of the Social Sciences" 6(1976), n.2, pp.155-163.

valutazione delle scoperte e l'eliminazione di false teorie<sup>177</sup>. Il ruolo di essa nell'arte è quello di valutare il grado di plausibilità di un'opera e stimolare sempre più l'immaginazione: più un'opera va al di fuori della razionale comprensione, più essa è in grado di offrire stimoli e ispirazioni. Arte e scienza dunque interagiscono favorendo lo sviluppo reciproco.

All'interno del dibattito sul cambiamento climatico in campo scientifico è sempre più diffusa la pratica di rivolgersi al mondo dell'arte al fine di creare una comunicazione efficace che raggiunga un pubblico esteso ed esterno, che possa sollecitare un'azione collettiva<sup>178</sup>. I rapporti tra artisti e coloro che si impegnano nelle tematiche ambientali ha lunga data e sono sempre più numerosi gli artisti che cercano, con i loro lavori, di attuare una comunicazione finalizzata alla sensibilizzazione e all'attivismo climatico<sup>179</sup>. Con il progressivo aumento dei rapporti tra artisti e ricercatori, sono sempre più riconosciuti gli attori del mondo dell'arte e il loro contributo alla sensibilizzazione alla causa<sup>180</sup>. Vi sono sempre più frequenti occasioni in cui scienziati di tutto il mondo ricercano collaborazioni con artisti e creative per avere un'assistenza nel processo di ricerca e poter divulgare al meglio i risultati ottenuti. Ciononostante, vi è ancora una percentuale significativa di ricercatori e scienziati che sono ancora diffidenti rispetto a un tipo di collaborazione di questo tipo e la letteratura scientifica riguardante ambiente e sostenibilità omette questo aspetto fondamentale<sup>181</sup>.

Quali sono dunque i grandi vantaggi dell'impiego di artisti e professionisti del mondo dell'arte all'interno di progetti di ricerca in campo scientifico<sup>182</sup>? In primo luogo, arti visive e performative hanno la capacità di semplificare e comunicare argomenti complessi con un

---

<sup>177</sup> Cfr. JOSEPH AGASSI, *Science in Flux*, Boston, Reidel, 1975.

<sup>178</sup> Cfr. SUSAN C. MOSER, LISA DILLING, *Creating a climate for change: communicating climate change and facilitating social change*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007. Si veda inoltre ELEONORA BELFIORE, OLIVER BENNET, *Rethinking the social impact of the arts: a critical-historical review*, Coventry, University of Warwick Press, 2006.; GABRIELLA GIANNACHI, *Representing, performing, and mitigating climate change in contemporary art practice*, in "Leonardo" 45(2012), n.2, pp.124-131.

<sup>179</sup> Cfr. TIM BONYHADY, *The colonial Earth*, Carlton South, Melbourne University Press, 2000; MARGARET POLLAK, MICHAEL MACNABB, *Hearts and minds: creative Australians and the environment*, New South Wales, Hale and Iremonger, 2000; J. WILLIAMS, *Using art to communicate science*, in "Bulletin of the Ecological Society of Australia" 31(2001), n.3.

<sup>180</sup> Cfr. DEBORAH MILLS, PAUL BROWN, *Art and wellbeing*, Strawberry Hills, Australia Council for the Arts, 2004.

<sup>181</sup> Cfr. JON D. MILLER, *Public Understanding of, and attitudes toward, scientific research: what we know and what we need to know*, in "Public Understanding of Science" 12(2004), pp.273-294; FELIX DODDS, TOBY MIDDLETON, *Earth summit 2002: a new deal*, London, Earthscan, 2001; JENNY GOLDIE et.al, *In search of sustainability*, Collingwood, CISRO Publishing, 2005; KNUDD ILLERIS, *Towards a contemporary and comprehensive theory of learning*, in "International Journal of Lifelong Education" 22(2003), pp.396-406.

<sup>182</sup> Cfr. DAVID J. CURTIS, et.al, *Communicating Ecology Through Art: Whats Scientists Think*, in "Ecology and Society" 17(2012), n.2, pp.1-15, in particolare pp.6-8. Si veda inoltre: SAM H. HAM, EDWIN E. KRUMPE, *Identifying audiences and messages for nonformal environmental education – a theoretical framework for interpreters*, in "Journal of Interpretation Research" 1(1996), pp.11-23.

linguaggio più immediato e accattivante. La difficoltà della ricerca risiede nella comunicazione alla comunità esterna a quella scientifica, che recepisce le informazioni tramite un linguaggio diverso<sup>183</sup>. In secondo luogo, l'arte è capace di dar voce e nuova importanza a tematiche poste al margine delle discussioni e dimenticate dai più, offrendo nuove prospettive da cui affrontarle. In terzo luogo, l'arte è in grado di raggiungere la sfera emozionale delle persone, di sensibilizzare e scatenare reazioni forti. Infine, le arti hanno la capacità di creare atmosfere celebrative e memorabili al momento della loro fruizione. Le stesse esposizioni vengono vissute come veri eventi eccezionali a cui prendere parte e di cui perciò si ottiene un ricordo e un'emozione particolari. La comunità scientifica negli ultimi anni ha cominciato a riconoscere i benefici ottenuti dalla fusione e collaborazione con il mondo delle arti nella ricerca, ma la maggior parte degli scienziati risulta tuttora titubante all'iniziativa<sup>184</sup>.

Nel 2003 la National Academy of Science pubblicava *Beyond productivity: Information, Technology, Innovation and Creativity*: un resoconto sui possibili esiti di nuove collaborazioni e forme di alleanza tra arte e scienza. Grazie all'unione delle tecnologie di informazione e innovazione creativa si può giungere a una nuova forma di ricerca. In una sezione del resoconto vengono analizzate le interazioni legate alle influenze reciproche di attività svolte all'insegna della creatività in diverse aree e discipline. Innanzitutto vengono definite le aree di attività creativa: scientifica, tecnologica, economica e culturale. Le scoperte scientifiche portano spesso a invenzioni tecnologiche che viceversa scatenano idee e spunti di ricerca in campo scientifico<sup>185</sup>. La stessa dinamica si può osservare tra creatività imprenditoriale e innovazione nei processi di produzione che richiedono creatività per portare novità sul mercato. Le innovazioni tecnologiche portano a fiammate creative in campo artistico, si pensi ad esempio all'avvento dell'intelligenza artificiale e tutti gli artisti che ne hanno preso ispirazione come Refik Anadol<sup>186</sup> o Mario Klingemann<sup>187</sup>. Questo insieme di interrelazioni e influenze

---

<sup>183</sup> Cfr. JULIAN CRIBB E TJEMPAKA SARI, *Open Science: Sharing Knowledge in the Global Century*, Melbourne, Csiro, 2010; SIMON D. DONNER, *Making the climate a part of the human world*, in "Bulletin of American Meteorological Society" 92(2011), pp.1297-1302.

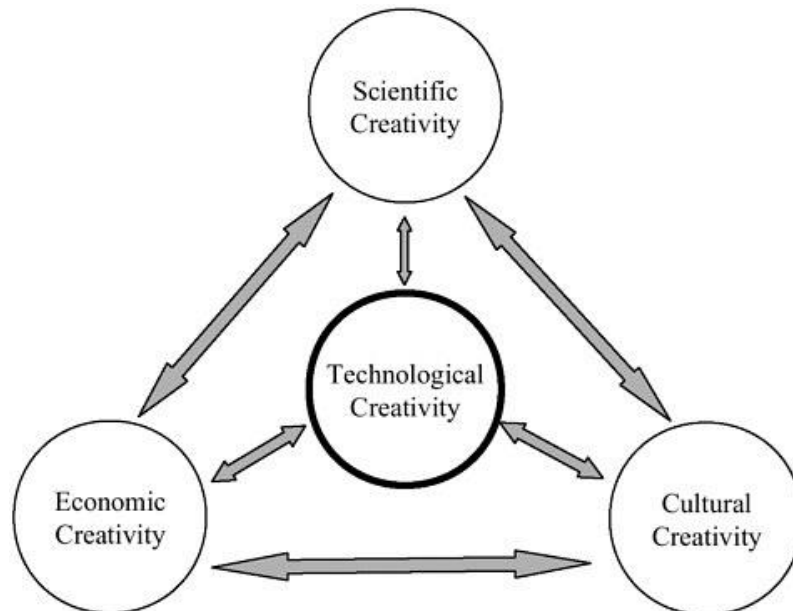
<sup>184</sup> Cfr. CLAIRE MOONEY, *Spreading the word*, in "Sidney Morning Herald", 26 April, 2007; ROBERT L. DEHAAN, *Teaching creative science thinking*, in "Science" 334(2011), pp. 1499-1500; ; JOHN S. CARLTON, SUSAN K. JACOBSON, *Using expert and non-expert models of climate change to enhance communication*, in "Environmental Communication" 10(2015), n.1, pp.1-24.

<sup>185</sup> In *Beyond Productivity: Information, Technology, Innovation and Creativity*, Washington, National Academies Press, 2003, p.22.

<sup>186</sup> Refik Anadol è un artista di fama internazionale di origine turche, specializzato in New Media Art, considerato uno dei pionieri nel campo dell'estetica dell'intelligenza artificiale. L'artista esplora il significato di essere umani ai tempi dell'intelligenza artificiale e le sfide del presente comprese le questioni ecologiche. Realizza opere e installazioni di architettura post-digitale, portando le tecnologie dei nuovi media all'interno di arte e design. Per maggiori informazioni: <https://refikanadol.com/refik-anadol/> [ultimo accesso: 1/06/2024].

<sup>187</sup> Mario Klingemann si definisce artista e scettico dalla mente curiosa. Nelle sue opere impiega reti neurali, intelligenza artificiale, codici e algoritmi, esplorando le correnti della GAN Art, Glitch Art e Data Art. Le sue

reciproche evidenzia l'importanza di una specificità dell'azione creativa all'interno di un proprio settore, ma anche dell'unione in gruppi interdisciplinari di professionalità diverse che possano incentivarsi a vicenda e beneficiare del confronto reciproco.



**Figura 23** Domains of creative activity, in *Beyond Productivity: : Information, Technology, Innovation and Creativity*, National Academy of Science, 2003, p.22.

L'interdisciplinarietà è diventata il valore dei nostri tempi. Pur essendo una qualità sempre più ricercata all'interno di progetti, iniziative e persino curriculum vitae, l'interdisciplinarietà va necessariamente incontro a una serie di possibili problematiche<sup>188</sup>. Una delle prime è sicuramente il linguaggio tra diverse discipline che può essere completamente differente. Molto spesso risulta più difficile lavorare all'interno di uno stesso campo poiché entrano in gioco dei fattori diversi: rivalità e concorrenzialità ad esempio<sup>189</sup>. Risulta fondamentale per le istituzioni offrire dei percorsi di formazione all'interdisciplinarietà: essendo considerata una prerogativa e una qualità, essa può di fatto essere insegnata, tramite la costante organizzazione di iniziative che coinvolgano discipline differenti per tutto il percorso educativo e lavorativo. Risulta

---

opere sono state esposte nelle occasioni più importanti del panorama artistico come Ars Electronica, il ZKM, il Metropolitan e altri. Per maggiori informazioni: <https://underdestruction.com/about/> [ultimo accesso: 1/06/2024];

<sup>188</sup> Cfr. OKAURA KEISUKE, *Interdisciplinarity revisited: evidence for research impact and dynamism*, in "Palgrave Communications" 5(2019), n.141, pp.1-9.

<sup>189</sup> In *Beyond Productivity...*, cit., pp.49-51.

sostanziale al fine di una collaborazione di successo una buona comunicazione all'interno dei membri del progetto. Per favorire una conversazione tra professionalità di discipline differenti è necessario che vi sia una conoscenza di fondo della disciplina con cui ci si trova a doversi confrontare. Prendendo come esempio artisti e scienziati risulta evidente che i linguaggi ricercati siano differenti.

Che ruolo può svolgere l'arte nella comunicazione dell'attuale crisi climatica? Il sistema dell'arte è sempre più coinvolto nella trattazione e divulgazione di tematiche ambientaliste, tuttavia non mancano critiche e controversie sul fatto che egli stesso sia uno dei contributori al dispendio energetico e produzione di materiali complessi da smaltire<sup>190</sup>. Richard Feynman sostiene che l'uomo sia incapace di comprendere astrazioni e teorie complesse che non siano concretamente presenti davanti a noi<sup>191</sup>. Secondo Lehrer una comprensione del mondo è possibile solo attraverso l'impiego di metafore ed analogie e perciò la scienza deve necessariamente ricorrere alla comunicazione artistica. Bourriaud invece nel trattare di arte relazionale, sostiene che nel contemporaneo il ruolo dell'arte non sia più quello di offrire nuovi immaginari o utopie, ma di essere strettamente coinvolta con la vita e offrire modelli di azione e di vita<sup>192</sup>. L'opera d'arte riesce a creare un ambiente esperienziale condiviso per il pubblico e suscitare emozioni e sentimenti, trasformando un gruppo di osservatori in una comunità. Tramite l'esperienza il significato dell'opera viene elaborato collettivamente. Stephen Sheppard sostiene che determinate modalità di comunicazione visiva abbiano il potere di smuovere all'azione e alla consapevolezza, specialmente considerando la crisi climatica e le sfide che impone<sup>193</sup>.

Negli ultimi due secoli numerosi artisti hanno prodotto rappresentazioni dell'atmosfera tenendo conto di varie finalità, tra cui la documentazione del fenomeno dell'inquinamento che provoca effetti cromatici straordinari in concomitanza di determinate condizioni solari. Si potrebbe tracciare una linea che parte dalle rappresentazioni di Turner, passa per Monet fino al virale tramonto dai toni viola del 2019 che ha spopolato su tutti i social network. Nell'attuale panorama contemporaneo le opere d'arte vengono esposte e create in funzione di esperienze collettive.

---

<sup>190</sup> Cfr. ADRIAN FORTY, *Objects of Desire*, New York, Pantheon, 1986; BEVIS HILLER, *The Style of the Century, 1900-1980*, New York, E.P. Dutton, 1983; BRYAN HOLME, *Advertising: Reflections of a Century*, New York, Viking Press, 1982.

<sup>191</sup> Cfr. JONAH LEHRER, *The future of science...is art?*, in "Fourth Culture", 16 January, 2008.

<sup>192</sup> Cfr. NICOLAS BOURRIAUD, *Relational Aesthetics*, Les presses du reel, 2002, p.14.

<sup>193</sup> Cfr. STEPHEN SHEPPERD, *Landscape visualisation and climate change: the potential for influencing perceptions and behavior*, in "Environment and Urban Systems" 29(2005), n.3, p. 286.

L'artista danese Olafur Eliasson crea eventi e opere su larga scala che ricercano le modalità di percezione del mondo naturale e dei fenomeni atmosferici. Le opere dell'artista sono incentrate sul creare un'esperienza altamente consapevole delle percezioni dello spettatore calato in un determinato ambiente<sup>194</sup>. *The Weather Project* esposto alla Tate nel 2003 è una delle sue installazioni site-specific più celebri. L'artista rende visibile l'aria, il vuoto e l'atmosfera con la creazione di una nebbia artificiale tramite le Turbine Hall. Al centro dello spazio una semisfera illuminata emanava una luce soffusa dai toni caldi. Il soffitto era ricoperto di specchi per rendere la semisfera un sole e aumentare lo spazio presente grazie a un'illusione ottica. La percezione ottenuta all'interno era quella di essere al cospetto di un tramonto al chiuso. Il ruolo chiave dell'opera è ricoperto dalla luce, che permette la resa dell'aria atmosferica. Il cuore della ricerca dell'artista è l'analisi delle percezioni umane rispetto al mondo esterno. Nel progetto *Earth Perspective*, lanciato da Eliasson su Instagram in occasione dell'Earth Day 2020, vengono pubblicate una serie di nove immagini della Terra, ciascuna rappresentante un luogo a rischio per il cambiamento climatico, tutte colorate in arancione e rosa con un punto al centro. La descrizione delle immagini invita l'osservatore a fissare lo sguardo sul punto nero per dieci secondi e in un secondo momento, spostare lo sguardo su una superficie neutra, su cui apparirà l'immagine mancante in colori diversi. Il significato dell'opera era quello della creazione di una nuova visione del mondo, creata in collaborazione con l'artista<sup>195</sup>.

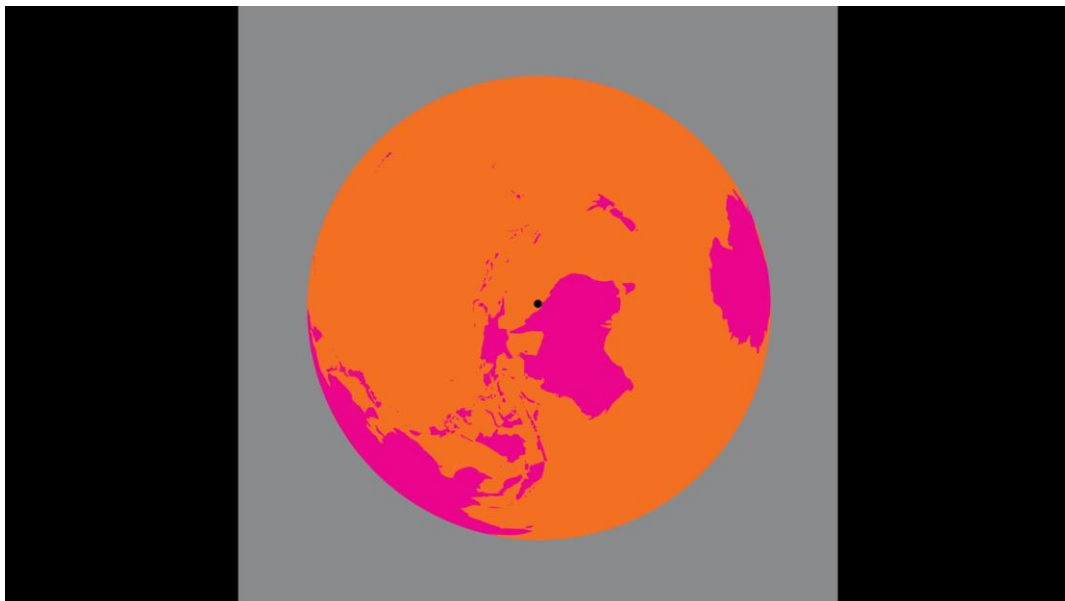
---

<sup>194</sup> Le opere di Olafur Eliasson si rifanno alla teoria del filosofo francese Maurice Merleau-Ponty secondo cui è necessario rendere l'atto percettivo un oggetto di coscienza allontanandoci da esso, in modo da guardare all'oggetto non attraverso la percezione ma essendo consapevoli di star svolgendo un atto percettivo. Cfr. MAURICE MERLEAU-PONTY, *Eye and mind*, in *The Primacy of Perception*, 1961, trad. di Carleton Dallery, Evanston, Northwestern University Press, 1964, p.133; LESLEY DUXBURY, *Breath-taking: Creating artistic visualisations of atmospheric conditions to evoke responses to climate change*, in "Local Global: studies in community sustainability" 10(2012), pp.34-45, in particolare p.42.

<sup>195</sup> Cfr. SUSAN MAY, *Olafur Eliasson: The Weather Project*, London, Tate Publishing, 2003, p.16; si veda inoltre . SIMONE, G. ROMANO, *Olafur Eliasson. La memoria del colore e altre ombre informali*, Milano, Postmedia Books, 2007; OLAFUR ELIASSON, *Leggere è respirare, è divenire. Scritti di Olafur Eliasson*, trad. di Lydia Gulick, Milano, Marinotti, 2020; ARTURO GALANSINO, *Olafur Eliasson nel suo tempo*, Venezia, Marsilio Arte, 2022.



**Figura 24.** Olafur Eliasson, *The Weather Project*, 2003, London, Tate Modern, © courtesy of Tate Photography (Andrew Dunkley & Marcus Leith)



**Figura 25** Olafur Eliasson, *The Earth Viewed over the Great Barrier Reef, Australia*, in *Earth Perspective*, 2020.



Artisti come Eliasson cercano di sensibilizzare alla questione ambientale tramite installazioni e opere che suscitano emozioni e percezioni particolari, che rendono maggiormente consapevoli il pubblico dell'esperienza che vanno a provare. La questione climatica necessita sicuramente di smuovere gli animi della popolazione e una modalità è quella di puntare sull'esperienza e le percezioni. Un'altra modalità necessaria alla sensibilizzazione è quella di informare il pubblico e la comunità globale sui rischi e i fattori della portata del cambiamento climatico. Informare vuol dire in un certo grado, educare alla questione: per educare è necessario rendere accessibili i dati delle ricerche ottenuti e renderli comprensibili e impattanti. Come si è detto in precedenza, arte e scienza usufruiscono di linguaggi diversi che generano reazioni diverse. Il mondo della scienza per poter sensibilizzare la comunità e informarla propriamente rispetto alle questioni ecologiche deve riuscire a veicolare il suo linguaggio oggettivo all'interno della cornice del linguaggio creativo ed evocativo del mondo dell'arte. La maggior parte dei modelli e delle ricerche scientifiche che rappresentano la condizione climatica attuale non viene vista dal pubblico e sarebbe sicuramente di difficile comprensione. La comunicazione in sé è una scienza multidisciplinare, capace di veicolare messaggi complessi declinandoli in vari registri linguistici<sup>196</sup>. La complessità della ricerca scientifica deve essere semplificata e rappresentata mediante linguaggi più efficaci e immediati, primo tra tutti quello visivo. Tematiche rilevanti, quali il cambiamento climatico, rischiano di essere ignorate dal grande pubblico a causa della loro complessità e sensazione di intangibilità. La divulgazione di messaggi e contenuti strettamente scientifici d'altronde ha mostrato nel tempo il ricorrente effetto di una polarizzazione dell'opinione pubblica, dimostrando che la divulgazione della mera informazione scientifica non è sufficiente a provocare il radicale cambiamento richiesto dalla crisi climatica<sup>197</sup>. Una visualizzazione semplificata dei problemi porta il pubblico a relazionarsi più facilmente con essi. Entrambi gli ambiti hanno un obiettivo comune, ma trattando la tematica da un unico punto di vista ne minano l'efficacia e la

---

<sup>196</sup> Cfr. MARK KASUMOVIC, *Picturing Climate: Steps Towards Embedding Artistic Practice Into Climate Change Research*, in "Teaching Beyond the Curriculum" (2023), pp.1-7.; TIEN MING LEE, et.al, *Predictors of Public Climate Change Awareness and Risk Perception around the World*, in "Nature Climate Change" 5(2015), n.11, p.5.

<sup>197</sup> Cfr. ANTHONY GIDDENS, *The Politics of Climate Change*, Cambridge, Polity Press, 2020, pp.4-7; SOL HART, ERIK C. NISBET, *Boomerang Effects in Science Communication: How Motivated Reasoning and Identity Cues Amplify Opinion Polarization about Climate Mitigation Policies*, in "PsycEXTRA Dataset" (2014), pp.714-717; CHRISTIAN A. KLOCKNER, *What is Environmental Communication and Why Is It Important?*, in "The Psychology of Pro-Environmental Communication" (2015), pp.3-19; MATTHEW C. NISBET, *Communicating Climate Change: Why Frames Matter for Public Engagement*, in "Environment: Science and Policy for Sustainable Development" 51(2009), n.2, pp.1-13, in particolare p.12; LISELOTTE J. ROOSEN, CHRISTIAN A KLOCKNER, JANET K. SWIM, *Visual Art as a Way to Communicate Climate Change: A Psychological Perspective on Climate Change and Willingness to Save Energy Related to Flood Experience*, in "Natural Climate Change" 1(2011), n.1, pp.46-49.

divulgazione. Inserire la multidisciplinarietà tra discipline anche molto differenti, che condividono degli obiettivi comuni rende la multidisciplinarietà un valore e un vero e proprio metodo ricerca, capace di creare nuove prospettive e innovazioni<sup>198</sup>. Al fine di realizzare questa nuova realtà sono necessari dei progetti che sperimentino nuove modalità di collaborazione tra i due ambiti. In progetti coordinati gli artisti possono acquisire nozioni e conoscenza sui contenuti e metodologia di ricerca dei ricercatori e creare una forma di comunicazione e opere puntualmente informate e corrette; gli scienziati possono confrontarsi con nuove modalità di divulgazione del loro lavoro.

*Cape Farewell* è un'organizzazione guidata da artisti finalizzata alla creazione di una risposta tempestiva al cambiamento climatico. Il progetto è stato lanciato nel 2001 da David Buckland in collaborazione con numerosi artisti e scienziati e ha organizzato diverse spedizioni di ricerca nell'Artico. Il progetto ha coniato il motto *climate is culture* e vuole creare un futuro sostenibile alla luce delle iniziative artistiche relative alla questione ambientale. Si vuole cambiare il modo in cui si pensa e si agisce nei confronti dell'ambiente attraverso il dialogo tra scienziati, artisti e professionisti per una comunicazione diretta e semplice dei dati sul cambiamento climatico<sup>199</sup>. In ogni parte dell'iniziativa è evidente la consapevolezza che un'immagine, un'installazione o un'opera d'arte può comunicare in maniera molto più forte e precisa di decine di volumi di contenuti scientifici. La piattaforma promuove opere dirette e provocatorie, intrise di tematiche ambientali e argomenti spesso considerati dei tabù. Le opere commissionate vengono esposte e performati in tutto il mondo, riuscendo a raggiungere milioni di persone tramite i social media, la TV e la stampa; sono inoltre state raccolte in un archivio di opere, libri, canzoni e progetti, che verrà ospitato al Nevada Museum of Art come parte integrante del loro *Environmental Archive*. La sede operativa di *Cape Farewell* si trova attualmente nel Dorset, dentro il Watershed, un'area verde dove precedentemente si trovava un allevamento ittico: include uno studio d'artista e una residenza. Il team è composto da vari sottogruppi di specialisti: i creativi, tra cui artisti, registi, scrittori; gli scienziati; i divulgatori che comprendono economisti, giornalisti e professionisti digitali. Il progetto ha organizzato diverse spedizioni in zone remote del globo per indagare gli effetti del cambiamento climatico dall'Artico, alle Svalbard, le isole scozzesi, dalla foresta delle Ande in Perù, alla Groenlandia. La spedizione più recente è quella nelle isole Marshall, nell'agosto del 2023, che visto coinvolto un team di trenta persone tra artisti e scienziati internazionali per scoprire la cultura

---

<sup>198</sup> Cfr. KASUMOVIC, *Picturing Climate...*, cit., p.6.

<sup>199</sup> Cfr. <https://www.capefarewell.com/about/what-we-do/> [ultimo accesso: 25/05/2024].

delle isole, le tradizioni, la loro abilità di navigazione marittima e l'ecosistema. Alla spedizione si sono aggiunti degli artisti marshallesi a bordo di un'ulteriore nave da ricerca. Lo scopo della spedizione era quello di esplorare la resilienza della cultura marshallese, l'eredità all'interno dell'ecosistema dei test nucleari statunitensi in atmosfera durante la Guerra Fredda e la vulnerabilità degli atolli rispetto all'innalzamento del livello del mare. Il frutto della ricerca verrà esposto all'interno di una mostra nel 2025 e verrà realizzato un film documentario con il materiale del viaggio<sup>200</sup>.

## **1.2 Earth Indices. Processing the Anthropocene**

Nel 2013 nasce *Anthropocene Curriculum*, un'iniziativa pluriennale che esplora le dimensioni critico-scientifiche e i dibattiti sulla possibile nuova era geologica dell'Antropocene. Il progetto si struttura come un'iniziativa interdisciplinare che riunisce esperti dai più diversi campi del sapere a livello internazionale per sviluppare delle sperimentazioni che possano offrire delle risposte collettive alla crisi climatica. L'iniziativa cerca di trovare un terreno comune per studi e pratiche future per creare un insieme di conoscenze terrestri su scala globale e locale e nuove forme di trasmissione del sapere che tengano conto delle interdipendenze delle discipline. Il progetto nasce dalla collaborazione tra due istituzioni: la Haus der Kulturen der Welt (HKW) di Berlino e il Max Planck Institute per la storia della scienza (MPIWG) di Monaco, all'interno del Progetto Antropocene, nel sempre più vasto e articolato network di ricerca sull'argomento<sup>201</sup>. Il progetto nasce dall'unione di due istituzioni profondamente diverse. Da un lato, l'HKW è un laboratorio culturale che lavora oltre i confini del mondo accademico, ma opera all'interno di quelli artistici. Dall'altro, il MPIWG conduce un'attività di ricerca tradizionale in una dimensione indipendente. La collaborazione di queste due dimensioni ha permesso l'esplorazione di nuovi confini di ricerca, per poter creare un vero e proprio modello di collaborazione.

La rivoluzione portata avanti dalla teoria antropocenica è quella di andare contro la tradizionale idea e concezione di un sistema terra e di una natura indipendenti e separati dalle azioni e influenza dell'uomo. Si tratta perciò di una rivoluzione culturale ed epistemica: un'era del fare umano, in cui le conseguenze sono visibili e ricercabili nella natura e i suoi diversi strati. Gli

---

<sup>200</sup> Cfr. ibidem.

<sup>201</sup> Cfr. *Anthropocene Curriculum*: <https://www.anthropocene-curriculum.org/about> [Ultimo accesso: 27/05/2024].

uomini non sono più degli attori culturali nei confronti del pianeta, ma sono ormai coinvolti all'interno di una dinamica pluristratificata e complessa<sup>202</sup>. Berlino in particolare occupa un posto di rilievo per la teoria antropocenica sin dal Terzo Congresso Internazionale di Geologia del 1885 in cui la standardizzazione delle suddivisioni stratigrafiche e la relativa nomenclatura vennero implementate e portate a uno stadio evoluto<sup>203</sup>. Le suddivisioni stratigrafiche vennero codificate, suddivise e analizzate anche in relazione al rapporto con l'azione dell'uomo. Un secolo più tardi, sempre a Berlino, Paul Crutzen<sup>204</sup> coniava la celebre, e oggi canonicamente impiegata, definizione di Antropocene. Risulta perciò coerente dal punto di vista storico che una delle più importanti iniziative e attività di ricerca si sviluppi nella stessa città.

A partire dal 2013, parallelamente al percorso di ricerca, l'HKW ha organizzato una serie di incontri, iniziative e pubblicazioni per definire l'Antropocene quale nuova categoria di pensiero e pratica<sup>205</sup>. Il nucleo centrale attorno a cui si sono strutturati i diversi incontri e iniziative era la consapevolezza della necessità di riformare le modalità di produzione del sapere e della sua divulgazione. La strategia perseguita è stata quella di trasformare lo scambio interdisciplinare in uno strumento altamente funzionale per produrre reazioni di presa di coscienza e collaborazione attiva tra ricerca ed educazione. Nel 2014 una delle più importanti iniziative fu il primo *Anthropocene Campus*: nove giorni di eventi tra seminari, discussioni e workshop che ha visto coinvolti centinaia di ricercatori, educatori, artisti e attivisti provenienti da più di trenta paesi<sup>206</sup>. Il progetto trovava le basi su un continuo scambio di informazioni e conoscenza tra il gruppo di ricerca geo-scientifico, diverse istituzioni culturali e scientifiche. Nel corso dell'iniziativa furono affrontate diverse tematiche come le interdipendenze geopolitiche tra desertificazione e conflitti armati, all'interno della cornice teorica dell'Antropocene. La seconda edizione dell'iniziativa venne organizzata nel 2016, incentrando discussioni e iniziative sul concetto di tecnosfera<sup>207</sup>. Nel corso dello sviluppo degli eventi

---

<sup>202</sup> Cfr. JURGEN RENN, BERND SCHERER, *Das Anthropozan. Zum Stand der Dinge*, Berlin, Matthes & Seitz, 2015.

<sup>203</sup> Cfr. PUCHE-RIART et.al., *The Third International Geological Congress, Berlin (1885)*, in "Episodes" 40(2017), n.3, pp.249-257; MIKE WALKER et.al., *Formal Ratification of the subdivision of the Holocene Series/Epoch (Quaternary/System/Period): two new Global Boundary Stratotype Sections and Points (GSSPs) and three new strategies/subseries*, in "Episodes" 41(2018), n.4, pp.213-223.

<sup>204</sup> Cfr. PAUL J. CRUTZEN, *Benvenuti nell'Antropocene. L'uomo ha cambiato il clima, la Terra entra in una nuova era*, a cura di Andrea Parlangeli, Milano, Mondadori, 2005.

<sup>205</sup> Cfr. KATRIN KLINGAN, ASHKAN SEPAHVAND, et.al., *Textures of the Anthropocene: Grain Vapor Ray*, Berlin, Revolver Publishing, 2014.

<sup>206</sup> CHRISTOPH ROSOL, et.al., *Evidence and Experiment: Curating contexts of Anthropocene geology*, in "The Anthropocene Review" 10(2023), n.71, pp.1-10.

<sup>207</sup> Per tecnosfera si intende un'ipotetica sfera di sistemi tecnologici a livello terrestre, che può essere paragonato con le altre geosfere, come l'idrosfera o la biosfera.

correlate al progetto si è venuto a creare un vero e proprio network di collaborazioni internazionali, con ricorrenze sempre più ravvicinate e numerose a partire dal 2017. Con l'espandersi a livello geografico delle iniziative di ricerca e divulgazione, l'AWG ha perpetuato anche iniziative a livello topografico più focalizzate e approfondite su singole tematiche. Un esempio emblematico di questo approccio di ricerca è il *Tilted Mississippi. An Anthropocene River*: un progetto di 18 mesi che ha riunito centinaia di ricercatori, artisti, accademici internazionali per analizzare diversi fattori storici, sociali e tecnologici che tuttora causano alterazioni al paesaggio fluviale del Mississippi. Il progetto comprendeva un viaggio di tre mesi sul corso del fiume e un programma divulgativo educativo per esporre i risultati di ricerca, che poi è stato concretizzato nell'*Anthropocene River Campus* del 2019<sup>208</sup>. Nel 2022 si sono tenuti una serie di eventi di ricerca che impiegavano i risultati intermedi dell'AWG, nel mese di maggio si teneva *Unearthing the Present*: scienziati, ricercatori, artisti e attivisti si riunivano per decifrare i campioni stratigrafici raccolti dai team di ricerca in varie parti del mondo, analizzando le informazioni raccolte.

Nel 2022, nei mesi da maggio a ottobre, presso l'Haus der Kulturen der Welt, si è tenuta la mostra *Earth Indices. Processing the Anthropocene* a cura di Giulia Bruno e Armin Linke, frutto di anni di collaborazione con l'Anthropocene Working Group durante la ricerca delle evidenze geologiche dell'Antropocene. L'HKW, collaboratore con l'AWG sin dal 2012, per riconoscere l'impatto sovversivo della teoria e ricerca sull'Antropocene e i cambiamenti climatici, ritiene ormai impossibile mantenere il tradizionale dualismo concettuale che scinde natura e cultura.

La mostra esponeva il paesaggio naturale da cui sono estratti gli indicatori antropocenici e la complessità dei processi laboratoriali impiegati per la trasformazione dei sedimenti e campioni raccolti in dati che poi devono essere tradotti, interpretati e comunicati. Per la mostra è stato creato un archivio pluristratificato contenente tutte le informazioni di ogni fase del processo di ricerca. Le immagini scientifiche non venivano impiegate come evidenze per sostenere una tesi ma diventavano il punto di partenza per nuove relazioni di segno. L'esposizione si strutturava come un vero sistema sperimentale, che intendeva rendere visibili i sedimenti contenenti gli indicatori antropocenici e allo stesso tempo esporre gli strumenti, le procedure e le pratiche usate per la produzione della conoscenza relativa alla tematica. Furono esposte fotografie, disegni, scannerizzazioni e data sets che documentavano e spiegavano ogni fase del progetto

---

<sup>208</sup> Cfr. *Anthropocene Curriculum*, in <https://www.anthropocene-curriculum.org/contribution/anthropocene-curriculum-genealogy/> [ultimo accesso: 29/05/2024].

di ricerca, in collaborazione con la designer Linda Van Deursen<sup>209</sup>. L’allestimento della mostra rispecchia notevolmente anche il momento storico, in parallelo alla pandemia di Covid-19 e il momento di una forzata digitalizzazione delle interazioni umane. La mostra si strutturava come un insieme di schede che conducevano l’osservatore a ripercorrere le tappe della ricerca e leggere man mano gli avanzamenti e i dati raccolti, tradotti in un formato comunicativo accessibile e visivo al contempo<sup>210</sup>. Il lavoro esposto creò una vera e propria “geologia del presente” indagando gli strati stratigrafici terrestri, che fa emergere il legame tra il pianeta e la società<sup>211</sup>. L’esposizione incorporava documenti e materiali direttamente provenienti dal processo di ricerca, in cui gli artisti sono stati direttamente coinvolti e di cui rappresentavano quindi una visione che non è neutrale. In un’intervista con Sophie Turner, coordinatrice scientifica per il progetto dell’AWG, Giulia Bruno spiegò come gli artisti fossero coinvolti in mesi di apprendimento per poter comprendere il lavoro degli scienziati. Gli artisti avevano chiesto dunque ai ricercatori di scattare delle foto dei materiali di ricerca e di apporvi sopra dei commenti e appunti di loro mano, creando dei documenti. Avevano poi guidato i ricercatori nella stesura dei documenti e delle annotazioni, raccogliendo il materiale e riorganizzandolo per l’esposizione, con la supervisione dei collaboratori scientifici. I ricercatori fornirono i dati istituzionali e tecnici, coordinate geografiche, analisi, date e location, che vengono tradotti in un formato di documenti destinati alla presentazione ed esposizione in mostra, ideati e coordinati dalla componente artistica del team. Il layout finale, composto da un insieme di schede di diverse dimensioni e formati, risulta una sorta di archivio stratificato, per un gioco di rimandi tra contenuti e forma dell’esposizione. Il dialogo si dispiega attraverso il percorso di schede con testi, annotazioni, video, immagini e grafici per raccontare ogni fase del processo di ricerca in maniera accattivante e accessibile al pubblico. Le schede in mostra comprendono tutte le 500 immagini create dagli scienziati. Le immagini erano finalizzate a rappresentare il tempo, la tecnologia, il cambiamento climatico e il cambiamento terrestre attraverso le componenti e gli strumenti che componevano il progetto di ricerca. Per quanto concerne l’allestimento stratificato con cui furono esposte le immagini, se ne possono discernere tre livelli evidenti: le fotografie, le griglie contenenti i dati e le annotazioni varie in forma di commenti. L’aspetto tra i più interessanti del display creato è proprio l’ultimo livello di

---

<sup>209</sup> Cfr. KATRIN KLINGAN, *A Geology of the Present. The Earth Indices Exhibition*, in GIULIA BRUNO, ARMIN LINKE, *Earth Indices: Processing the Anthropocene*, Berlin, Anthropocene Curriculum, 2022, pp. 5-6.

<sup>210</sup> Cfr. GIULIA BRUNO, ARMIN LINKE, *Earth Indices: Processing the Anthropocene*, Berlin, Primeline Print, 2022.

<sup>211</sup> Cfr. JURGEN RENN, *The Evolution of Knowledge: Rethinking Science for the Anthropocene*, Princeton and Oxford, Princeton University Press, 2020.

stratificazione: i commenti degli scienziati. Questa componente si rifà alla tradizione del *logbook*: il taccuino di appunti che ogni scienziato tiene nel corso della propria attività di ricerca, sui cui annotare, dati, commenti, pensieri e frasi. La mostra voleva strutturarsi come un *logbook* collettivo in forma poetica, da cui lo spettatore poteva ripercorrere i passi e i pensieri degli scienziati, ma allo stesso tempo costituire un *logbook* aperto, in corso di definizione, in cui si possono sempre aggiungere immagini e pensieri.

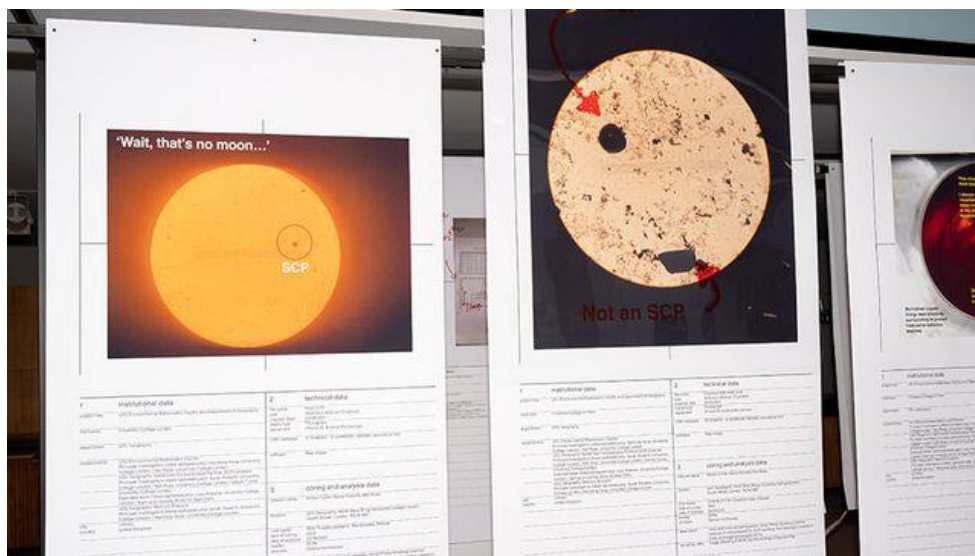


Figura 26 *Earth Indices. Processing the Anthropocene*, 2022, data-sets, ©Giulia Bruno e Armin Linke.



Figura 27 *Earth Indices. Processing the Anthropocene*, exhibition view, ©Katy Otto.

La produzione di prove scientifiche del cambiamento planetario è utile al fine di scatenare reazioni e discussioni che sono in grado di contrastare le dinamiche e le modalità di pensiero ecologiche e politiche che hanno originato i disastri antropocenici. Una visione del mondo e delle sue dinamiche che sia slegata dalle dinamiche tossiche in corso e che si poggi su una solida base scientifica può portare a un cambiamento effettivo di quelle dinamiche errate e il contrasto del lato negativo della teoria antropocenica<sup>212</sup>. Inoltre nuove forme e occasioni di apprendimento e divulgazione del sapere sono una necessità in parallelo ai rapidi cambiamenti del mondo contemporaneo per potersi adattare e portare un continuo miglioramento alla vita umana. Bisogna inoltre considerare il fatto che eventi e occasioni di discussione inter ed intra disciplinari non sono iniziative tradizionali o semplici da organizzare, ma attività complesse da un punto di vista organizzativo e richiedono uno sforzo dal punto di vista linguistico e comprensivo da parte dei partecipanti, fatto che li rende non sempre di facile accettazione da parte della comunità scientifica o artistica<sup>213</sup>. La volontà che ha attivato e portato avanti questo esperimento curatoriale era proprio quella di creare un ponte tra diverse discipline e mondi del sapere, sia a un livello di eventi e iniziative, ma soprattutto a livello di collaborazioni durature e significative tra istituzioni diverse. La tematica dell'Antropocene risulta particolarmente adatta a questo tipo di ricerca e discussione, poiché porta inevitabilmente delle ricadute collettive che invadono ogni campo della vita e del sapere<sup>214</sup>.

### **1.3 Back to Earth**

Le Serpentine Galleries di Londra riflettono sul ruolo dell'arte nei confronti del cambiamento climatico con il programma pluriennale *Back To Earth*, nato nel 2019. Il programma vede coinvolti oltre sessanta artisti di fama internazionale, architetti, poeti, registi, designer e scienziati per offrire delle risposte alla crisi ambientale. Il progetto tratta di ecologia come disciplina intrinsecamente legata alla quotidianità e all'agire dell'uomo. Il programma lancia una forte critica alle ipotesi e progetti di fuga dal sistema terra, riservati ad un'élite di pochi, rimarcando la necessità di impegnarsi e affrontare i grandi problemi del nostro pianeta. Il programma si struttura come un network globale di iniziative di ricerca, interventi e attività

---

<sup>212</sup> CHRISTOPH ROSOL, *Evidence and Experiment...*, cit., p.8.

<sup>213</sup> Cfr. EUGENIO LUCIANO, *The Shape of Anthropocene: The Early contribution of water sciences*, in "The Anthropocene Review", 2 December, 2022;

<sup>214</sup> Cfr. HELMUT TRISCHLER, *The Anthropocene. A Challenge for the history of science, technology, and the environment*, in "NTM" 24(2016), n.3, pp.309-335.



culturali che poggia le proprie basi sul valore dell'interdisciplinarietà e dell'elasticità di forma, concretizzandosi in iniziative online e in situ. Le tematiche su cui si interroga *Bach to Earth* sono diverse tra cui: come spronare all'azione nei confronti del clima, quali sono i tipi di ricerca e collaborazioni collettive che possono maggiormente produrre risposte efficaci alla crisi e come un'istituzione culturale può creare enorme visibilità a queste tematiche e creare un cambiamento virtuoso a livello sociale.

La mostra, frutto di anni di collaborazioni e ricerca, si è tenuta dal 22 giugno al 18 settembre 2022 alla Serpentine North Gallery, nei giardini di Kensington e nel The Magazine Café. L'esposizione comprende diverse ricerche, materiali e approcci da tutto il mondo per uno scorcio sulle proposte, idee e riflessioni degli artisti su un futuro più sostenibile per il pianeta. Carolina Caycedo crea una carta da parati che rappresenta i corsi d'acqua che sono stati arginati nel nord e nel sud America per una ricerca sugli effetti degli interventi antropici sulla superficie terrestre e nell'atmosfera, ricercando produzioni di energia gestite comunitariamente tra l'America del nord e del sud. Il progetto *Be Dammed* presenta risultati multiformi: fotografie, collages, sculture sospese composte da reti da pesca cucite a mano, disegni, libri, performance e azioni collettive, denominate *geocoreografie*. La ricerca di Caycedo nasce nel 2012 e analizza l'impatto dei corsi d'acqua arginati sulle comunità che vivono nelle aree attorno a essi e mette in discussione il controllo dei corsi d'acqua come fonte energetica pulita rispetto al petrolio<sup>215</sup>. L'artista risale alle cosmogonie indigene che considerano l'acqua come l'essenza sacra della vita. Tutti i corsi d'acqua della terra sono connessi come fossero le vene della terra, che uniscono diversi ecosistemi e comunità<sup>216</sup>. Con l'avanzare dei cambiamenti climatici è sempre più ricorrente il rivolgersi alle comunità indigene e alle loro conoscenze della terra. Il sapere di queste comunità pervade ogni aspetto del progetto, che comprende ricerche e riflessioni su scala globale e locale a livello comunitario. Nel processo di ricerca precedente all'esposizione l'artista era entrata in rapporto diretto con le comunità delle zone indagate, registrando, fotografando e documentando luoghi e persone che diventano poi i protagonisti della mostra. *Be Dammed* si pone l'obiettivo di creare una memoria ambientale storica popolare che possa offrire conoscenze e contro narrative alle ideologie dominanti delle multinazionali e delle economie estrattive di sfruttamento del pianeta.

---

<sup>215</sup> Cfr. Carolina Caycedo: *from river rights to just fair energy transition*, in <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/carolina-caycedo-from-river-rights-to-just-fair-energy-transition/> [ultimo accesso: 29/05/2024].

<sup>216</sup> Cfr. CAROLINA CAYCEDO, JEFFREY DE BLOIS, *The River as a Common Good: Carolina Caycedo's Cosmotarrayas*, in ICA Boston, 2020. Cfr. <https://www.icaboston.org/publications/river-common-good-carolina-caycedos-cosmotarrayas/> [ultimo accesso: 30/05/2024].

Il video *The Family* di Karrabing Film Collective, insieme all'installazione di Dineo Seshee Bopape e la collaborazione sonora con Katy'taya Catitu Tayassu esplora il legame tra il corpo umano e la terra su cui vive, con un'indagine delle narrazioni ancestrali Emmi della regione costiera meridionale dell'Anson Bay in Australia, per rendere l'area un patrimonio culturale. Il progetto comprende la mappatura digitale di un vasto insieme di rocce e conchiglie della regione di Cape Ford<sup>217</sup>. La prima scena del video vede un gruppo di bambini indigeni che scavano patate dolci e giocano in una vegetazione lussureggiante. Una figura che sembra uno zombie compare da dietro un tronco di albero tendendo un braccio verso i bambini, quando se ne accorgono la figura si ritrae rapidamente. I bambini poi continuano a giocare e seguono la figura nella sua tana, colma di auto arrugginite, rifiuti di plastica e boschi neri. La fine del video culmina con l'uccisione dello zombie da parte dei bambini. L'intera produzione video è una critica sui pericoli tossici del consumo sfrenato tipico del consumismo occidentale e indaga il collasso ecologico, la distruzione delle popolazioni indigene e la cancellazione culturale provocata dal colonialismo nei territori del nord Australia. Oltre a *The Family* la commissione di *Back to Earth* si concentrava sul progetto *Art Residency for Ancestors*: una residenza e galleria all'aperto all'interno di un complesso protetto che consentiva al gruppo di agire al di fuori delle regolamentazioni museali per sostenere gli artisti indigeni. Il gruppo Karrabing gira i propri film in modo democratizzato, attraverso l'impiego di iPhone e l'assenza di ogni gerarchia creativa. Il loro lavoro rende visibile credenze radicate che tradizionalmente non sono da ricondurre ai concetti occidentali di paese, terra e tempo, ma che ne sono innegabilmente collegati<sup>218</sup>.

---

<sup>217</sup> Cfr. *Karrabing Film Collective – A short film about indigenous Australian culture for the Serpentine*, in “WePresent”, 22 April, 2022. Cfr. <https://wepresent.wetransfer.com/stories/serpentine-groundwork-karrabing-film-collective-the-family> [ultimo accesso: 30/05/2024].

<sup>218</sup> Cfr. MATARIKI WILLIAMS, *Karrabing Film Collective tackles the cultural and environmental devastation of settler colonialism*, in “ArtNews”, May 6, 2020, in <https://wepresent.wetransfer.com/stories/serpentine-groundwork-karrabing-film-collective-the-family> [ultimo accesso: 10/06/2024]; SHONA MEI FINDLAY, MIK GASPAY, *Interview with Karrabing Film Collective*, in “KADIST”, 2019, in <https://kadist.org/program/karrabing-film-collective-2/> [ultimo accesso: 10/06/2024]; TESS LEA, ELIZABETH POVINELLI, *Karrabing: An Essay in Keywords*, in “Visual Anthropology Review” 34(2018), n.1.



**Figura 28** Karrabing Film Collective, *The Family (A Zombie Movie)*, 2021. Three-screen colour video, sound. 29 minutes. *Back to Earth* exhibition at Serpentine North (22 June – 18 September). Installation view. © Courtesy Serpentine.

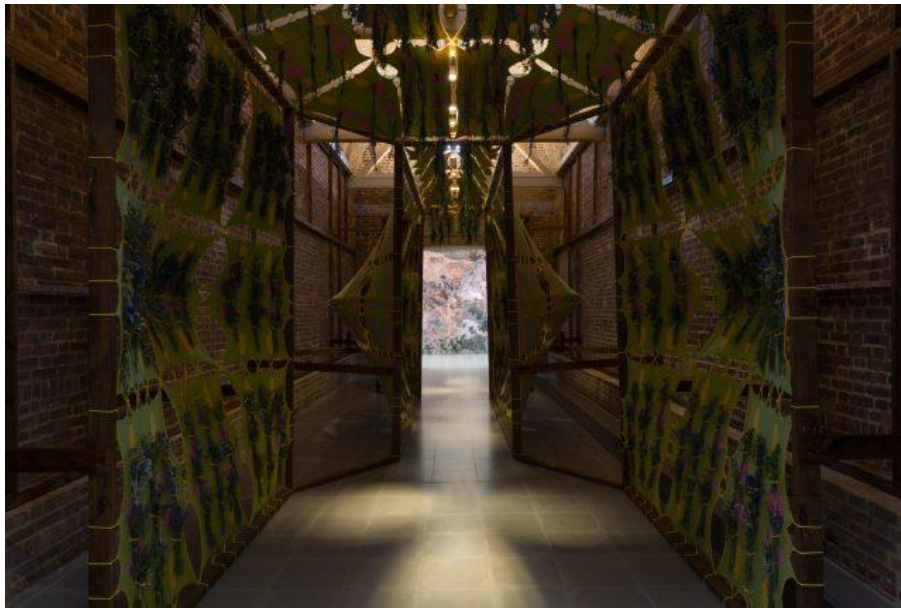
Le proposte e installazioni degli artisti furono disposte ai lati della galleria e si potevano trovare degli spazi dedicati alla riflessione nelle stanze del blocco centrale dell'edificio.

Uno spazio particolare dedicato alla cura è stato progettato dallo studio Tabita Rezaire/AMAKABA & Yussef Agbo-Ola/Olaniyi: lo spazio fu riempito da erbe medicinali e accompagnava uno sfondo sonoro e di luci di Brian Eno per esplorare la capacità umana di rispondere alle crisi con empatia e sentimento. L'artista, yogi e doula Tabita Rezaire ha creato AMAKABA un centro per le arti e la scienza della terra, il corpo e il cielo, unendo spiritualità e filosofia ancestrale in un agro-ecologico centro di cacao e un centro di yoga. Il centro viene così descritto dall'artista:

AMAKABA is a vision for a space where one can connect with a journey into the depths of themselves, guided by the wisdom of the Amazonian forest... The ambition is to contribute to a more conscious and responsible way of living and being, and to respond creatively to the many challenges we face<sup>219</sup>.

<sup>219</sup> Tabita Rezaire – *How the artist created her Amazon forest project for the Serpentine*, in “WePresent”, 3 Jun, 2021. Cfr. TABITA REZAIRE, *AMAKABA*, in Serpentine Galleries: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/tabita-rezaire-amakaba/> [ultimo accesso 29/05/2024].

L'artista prende ispirazione da tecniche di istruzione informale, natura, tecnologie antiche, governance indigena e centri spirituali, sottolineando l'importanza e scopo dell'iniziativa: generare nuove forme di conoscenza. Si tratta di esplorare le connessioni tra la terra, il corpo e il cielo tramite l'arte, la spiritualità e la scienza. AMAKABA rappresenta un'esperienza catartica, una trasformazione e rinascita, generate da un'azione introspettiva e di sguardo al passato, alle conoscenze ancestrali, per poi tornare a un futuro migliore, rifiutando le norme occidentali<sup>220</sup>.



**Figura 29** Tabita Rezaire/AMAKABA and Yussef Agbo-Ola/OLANIYI STUDIO, IKUM: Drying Temple, 2022. Dyed cotton tensiles, reclaimed pine frame, medicinal plants, recycled cellulose cable ties. Back to Earth exhibition at Serpentine North (22 June – 18 September). Installation view. © Serpentine

La mostra intendeva coinvolgere tutti i sensi per offrire un'esperienza a 360 gradi che possa generare un effetto profondo ed emotivo nel visitatore.

Al Magazine Café vi fu collocato un percorso culinario sviluppato dall'artista e ricercatrice dell'olfatto Sissel Tolaas, intitolato CLIMAVORE: una collaborazione tra scienziati, chef, agricoltori, allevatori ed esperti di diverse discipline per riflettere sull'alimentazione ai tempi del cambiamento climatico. Il progetto propone un tipo di alimentazione adattativa, rigenerativa che porti a un profondo cambiamento nell'economia ed ecologia del sistema di

---

<sup>220</sup> Cfr. TABITA REZAIRE, *Womb Ecology\_Decolonial Birth*, in "Nieuwe Instituut", 2021, in <https://nieuweinstituut.nl/en/projects/decolonising-design/baarmoederecologie-dekoloniale-geboorte> [ultimo accesso: 10/06/2024].

consumo alimentare<sup>221</sup>. Il progetto è partito nel 2015 con l'organizzazione Cooking Sections in collaborazione con i produttori e ristoranti. Il cuore del progetto si trova sull'isola di Skye in Scozia, dove sorge la CLIMAVORE Station che comprende un programma di apprendistato e formazione sul progetto. Ad esempio, in aree geografiche soggette a scarsità idrica, CLIMAVORE ricerca e si impegna alla coltivazione di specie resistenti alla siccità e nell'installazione di progetti architettonici ispirati alle antiche tecniche di coltivazione per migliorare la qualità delle coltivazioni e sfruttare al massimo le risorse idriche presenti.

L'intera mostra e ricerca intende guidare lo spettatore verso azioni più virtuose nel consumo quotidiano di beni e alimenti: all'interno del negozio della galleria vi sono le informazioni fornite da Superflux e lo studio Ghazaal Vojdani.

Nella terza location della mostra, Kensington Gardens, Alexandra Daisy Ginsberg fissò un algoritmo per l'Intelligenza Artificiale che creò un giardino per specie impollinatrici. La Ginsberg afferma di aver voluto creare un'opera d'arte per gli impollinatori, non un'opera su di loro. *Pollinator Pathmaker* è una scultura vivente composta di piante, composta per tutelare le specie impollinatrici a rischio<sup>222</sup>. In occasione di *Back To Earth* l'artista ha creato una versione della scultura specificamente per la location designata. L'opera è un work in progress per l'artista, sviluppato in collaborazione con esperti per creare un database per piante destinate a diverse specie impollinatrici e per specifici luoghi. Oltre alla forma concreta all'interno del giardino, l'opera esiste anche in una versione online, che può generare per gli utenti altri design di piantagione. *Pollinator Pathmaker* era stata inizialmente un'iniziativa commissionata dall'*Eden Project* e finanziata dalla Fondazione Garfield Weston, insieme alla Fondazione Gaia Art e Google Art&Culture<sup>223</sup>.

---

<sup>221</sup> Cfr. CLIMAVORE, in <https://becoming.climavore.org/p/salmofan> [ultimo accesso: 30/05/2024].

<sup>222</sup> Cfr. <https://www.daisyginsberg.com/work/pollinator-pathmaker> [ultimo accesso: 1/06/2024]; <https://pollinator.art/> [ultimo accesso: 1/06/2024].

<sup>223</sup> Cfr. ALEXANDRA DAISY GINSBERG, *Pollinator Pathmaker*, in <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/alexandra-daisy-ginsberg-pollinator-pathmaker/> [ultimo accesso: 30/05/2024].



**Figura 30** Alexandra Daisy Ginsberg, *Pollinator Pathmaker*, Serpentine Edition Garden, 2022. Back to Earth exhibition at Serpentine North (22 June – 18 September). Installation view. © Courtesy Serpentine.

#### **1.4 *Repairing the Present: REWILD***

All'interno del programma di innovazione e ricerca Horizon 2020, la Commissione Europea ha finanziato l'iniziativa S+T+ARTS (Science, Technology and the ARTS) per supportare la collaborazione tra artisti, scienziati, ingegneri e ricercatori. Il progetto nasce dalla convinzione che scienza e tecnologia declinati da un punto di vista artistico possano aprire a nuove forme e possibilità di ricerca attraverso un approccio olistico e incentrato sull'uomo. Le tematiche ricercate all'interno dell'iniziativa sono di natura sociale, economica ed ecologica in relazione alle sfide che l'Europa contemporanea si trova a dover affrontare<sup>224</sup>. All'interno dell'universo S+T+ARTS sono presenti residenze, concorsi, accademie, esposizioni, festival che si concretizzano nei *regional centers* in giro per l'Europa. Il programma *Repairing the Present* si struttura come corollario alle ventuno esperienze di residenze internazionali e trova esito in una triade di esposizioni e una serie di eventi collaterali, presentati nel 2022 al festival Ars Electronica di Linz, al MEET di Milano, al museo MAXXI di Roma, al ZKM a Karlsruhe e presso il CINQUANTENAIRE di Bruxelles. Il progetto permette ad artisti e creativi di

---

<sup>224</sup> Cfr. EUROPEAN COMMISSION, JOINT RESEARCH CENTRE, *The art + science + policy nexus*, in "Publications Office of the European Union" 2023; ROSE TYTGAT, LARS BANG LARSEN, *On Artistic Research*, in "Back to News", in <https://starts.eu/article/detail/on-artistic-research/> [ultimo accesso: 1/06/2024].

sviluppare le loro ricerche collaborando con centri di ricerca, istituzioni culturali e hub tecnologiche. Ogni residenza all'interno del progetto mira a raggiungere un obiettivo del Green Deal europeo o del New European Bauhaus. Il titolo, *Repairing the Present*, evoca un'azione manuale di cura in una situazione di crisi che sia quella climatica, pandemica, i processi di decolonizzazione. La trilogia espositiva *REWORLD – REWILD - RETOOL* è curata da Manuel Cirauqui ed esplora le relazioni tra l'urgenza di progettare e quella di curare; tra il vivere nel presente e il futuro tecnologico; tra l'immediatezza del bricolage e la mediazione dei prototipi proiettati al futuro e alle nuove dinamiche di coesistenza globale. La scelta del rafforzativo re nei titoli del progetto è un riferimento voluto al continuo bisogno di rinnovo caratteristico del contemporaneo. Il motto della sostenibilità *riduci, riusa, ricicla* è stato ampliato da sforzi e valori quali il reinventare, reimpostare, rinominare, ripristinare, ripensare. Il titolo del progetto e delle tre mostre è un gioco di rimandi a questo tema, attraverso l'utilizzo di tre termini che esprimono la complessità e l'innovazione all'insegna dell'interdisciplinarietà guidata dall'arte.. La riparazione richiesta dal presente non riguarda solamente temi economici, politici o ambientali, ma anche le nostre modalità di pensiero e il nostro senso di presenza, la connessione con l'hic et nunc, non solo una riparazione ma una ridefinizione di tutte queste dinamiche<sup>225</sup>. *Rewild – Retool – Reworld* si pongono come dei principi operativi per produrre una visione di vita armoniosa ed ecologica.

La prima tappa espositiva è stata *REWORLD* presso il MEET Digital Culture Center di Milano, incentrata sulla costruzione del mondo quale attività fondamentale all'interno di una cultura digitale avanzata, che inizia a confrontarsi con sfide e contraddizioni legate alla sostenibilità. Il contemporaneo vede le realtà miste (XR) rivelare un potenziale notevole per fornire delle visualizzazioni inedite e critiche di ecosistemi e nella mappatura dei coinvolgimenti emotivi e nervosi al loro interno. Gli artisti che sono stati esposti sono professionisti provenienti da settori multidisciplinari come l'immunologia, la criptoconomia, i biomateriali, il design e la critica culturale.

*RETOOL* è l'ultima esposizione della trilogia, ospitata dal Zentrum fur Kunst und Medien di Karlsruhe<sup>226</sup>. La mostra si focalizza, a partire dallo stesso titolo, sugli strumenti da dotarsi in vista delle sfide epocali del contemporaneo. In un momento storico intervallato da pandemie e disastri ecologici la specie umana si trova a dover vivere con la pressione e preoccupazione di

---

<sup>225</sup> Cfr. *Repairing the Present*, in <https://starts.eu/agenda/repairing-the-present-exhibitions/> [ultimo accesso: 30/05/2024].

<sup>226</sup> Cfr. *Repairing the Present: RETOOL*, in <https://zkm.de/en/exhibition/2022/11/repairing-the-present-retool> [ultimo accesso: 30/05/2024].

un futuro incerto, a cui si deve preparare utilizzando nuovi strumenti per l'apprendimento e la vita. Vengono esposti lavori che affrontano l'impatto delle tecnologie di blockchain; nuovi scenari del post-umano; il potenziale dell'archivio data del DNA a livello urbano; produzione di energia verde e purificazione dell'acqua e la creazione di piattaforme liberamente accessibili per la formazione dei giovani. I progetti presentano ed espongono scenari strategici per collaborazioni tra arte, scienza e tecnologia per progettare nuovi strumenti per un nuovo futuro.

*REWILD* è stata la seconda esposizione all'interno del progetto *Repairing the Present* ospitata al Museo MAXXI di Roma. La mostra si pone come un invito a riflettere, produrre, mettere in atto e diffondere innovazione. La volontà è quella di andare oltre la cura degli ecosistemi danneggiati reintroducendo modelli selvaggi per esplorare nuove forme di contaminazione di elementi naturali e sintetici, artificiali e organici, animali e minerali per esplorare nuove forme di esistere ai tempi dell'Antropocene<sup>227</sup>. I progetti sono stati orientati a ristabilire dei canali di connessione con il non umano esplorando nuove forme di percezione, mappatura, sogni, catalizzazioni. Si ricercavano nuovi legami con la natura e i suoi elementi, con il biotopo e l'antropo, tra spazio intra ed extra terrestre. L'esposizione si strutturava come una progettazione di decolonizzazione della natura ed esplorazione dei nuovi ecosistemi.

Lo studio Lapatsch Unger formato dalle designer Anja Lapatsch e Annika Unger di Berlino, ricerca nuovi materiali e fenomeni culturali che rivelano conoscenze del passato, del presente e del futuro, proponendo scenari futuri dal punto di vista storico, ecologico e culturale. Il progetto presentato dallo studio a *REWILD* si intitola *Bodies of Water*: un'indagine dei sistemi idrici sotterranei di Berlino che costituiscono il 100% dell'acqua potabile della città. In parallelo presentano una riflessione sui flussi d'acqua dentro e fuori il corpo umano. La prima parte costituisce un'analisi dei dati delle sezioni geologiche bidimensionali della città per tradurli in sculture di vetro che prendono forma dai serbatoi idrici. La seconda presenta una panoramica delle falde acquifere sotterranee, sottolineando le qualità delle rocce permeabili di filtrazione che garantiscono la purezza dell'acqua. Lo spettatore può paragonare l'acqua della città con i valori minerali di qualsiasi acqua, ingerendola, toccandola per un'esperienza in prima persona<sup>228</sup>.

Penelope Cain è un'artista e ricercatrice scientifica che opera a metà tra la scienza e l'arte, concentrandosi sui paesaggi antropocenici: occupati, trasformati e distrutti dall'azione

---

<sup>227</sup> Cfr. MANUEL CIRAUQUI, *Repairing the Present: REWILD*, Roma, extra MAXXI, 2022.

<sup>228</sup> Cfr. *ivi*, pp. 9-10.



umana<sup>229</sup>. L'opera in mostra è *One and the Care of Many* che indaga una possibile collaborazione tra specie diverse per la salvaguardia degli ecosistemi in pericolo. I licheni hanno la capacità di assorbire CO2 e sostanze inquinanti come NO2 e SO2, costituendo un bioindicatore molto utile per inquinamento e cambiamenti climatici. I licheni vengono inoltre presi come modello di collaborazione e operazione multidisciplinare essendo una specie microbica eterogenea, fondata sulla simbiosi tra funghi e alghe. Si tratta di un'opera che opera su varie scale: un re-wilding mirato in alcune zone dell'Aia a livello comunitario osservando l'evoluzione simbiotica delle specie e allo stesso tempo i processi produttivi collettivi umani.



**Figura 30** Penelope Cain, *One and the Care of Many*, 2022, courtesy Fondazione MAXXI

Susi Gutsche presenta TRACEWASTE, interfaccia che traccia il movimento dei rifiuti per trovare nuove modalità di vita urbana e smaltimento dei rifiuti<sup>230</sup>. L'artista nei suoi lavori indaga l'intersezione e sovrapposizione tra arte e vita quotidiana all'interno di contesti sociali in contesti urbani e l'utilizzo di vari supporti tra cui documentazioni fotografiche e video,

<sup>229</sup> Cfr. PENELOPE CAIN, in <https://penelopecain.com/about/> [ultimo accesso: 1/06/2024].

<sup>230</sup> Cfr. SUSI GUTSCHE, in <https://starts.eu/regional-centers-artists/fellow-artist-4/> [ultimo accesso: 1/06/2024].

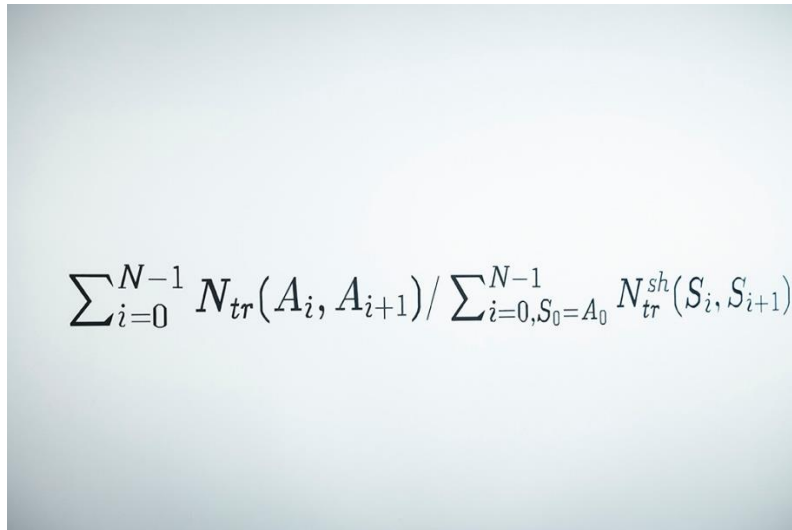
performance, materiali non convenzionali e creazione di stampi. L'opera usa la nuova tecnologia IoT in una rete a bassa potenza per seguire diversi tipi di materiali nel loro percorso di smaltimento, raccogliendo particolarmente informazioni su plastica e tessuti.



**Figura 31** Susi Gutsche, *TRACEWASTE*, 2022, mixed media installation, collected waste, interactive interface, map animation, soundscape, video documentation. *Repairing the Present: REWILD* (October 15th – November 13th) ©courtesy of Fondazione MAXXI

Olga Kisseleva, in collaborazione con Liu Bauer, presenta l'opera murale *Cities Live Like Trees* che analizza il rapporto tra alberi e città, somiglianze e potenziale collaborativo<sup>231</sup>. Unendo Citizen Science e algoritmi di elaborazione dei dati vengono raccolte informazioni sui percorsi più verdi all'interno di determinate città, calcolando l'indice verde della mobilità urbana. Il dipinto murale rappresenta l'algoritmo impiegato nell'elaborazione dei dati. Grazie a quest'indagine si possono analizzare anche i comportamenti dei cittadini all'interno di queste città, se essi preferiscono i percorsi più verdi o meno ed elaborare nuovi progetti sul verde urbano che seguano le emozioni dei cittadini e incentivino una sempre maggiore presenza di alberi all'interno delle città.

<sup>231</sup> Cfr. CIRAUQUI, *Repairing the Present...*, cit., pp.12-13.



**Figura 32** Olga Kisseleva, *Cities Live Like Trees*, 2022, wall painting, Repairing the Present: REWILD (October 15<sup>th</sup>-November 13<sup>th</sup>) © courtesy of Fondazione MAXXI

*TX-2: MOONSHADOW* è un esperimento di design speculativo presentato alla mostra da Adriana Knouf<sup>232</sup>, artista, scrittrice e xenologa che si occupa di wet media, arte spaziale e futuro trans e queer, fondatrice della tranxxenolab, laboratorio di ricerca artistica nomade. L'opera in mostra ha l'obiettivo di dimostrare con la sua esistenza la possibilità di organizzare missioni spaziali in un futuro queer e post-coloniale, al di fuori di interessi economici o militari d'espansionismo. L'opera è composta da una vela solare creata manualmente, un Cubesat 6U con sigilli protettivi e un meteorite scolpito contenente strutture ibride di umani e licheni. L'ispirazione che ha portato alla composizione dell'opera risiede nel desiderio transgender di incontri extraterrestri e si pone come obiettivo quello di aprire a nuove possibilità esperienziali non umane nello spazio.

La performance *Karst* dell'artista Lugh O'Neill è una composizione audio spaziale che esplora il coinvolgimento culturale tra spazi acustici e il livello di abitabilità di questi<sup>233</sup>. Il compositore e spatial sound designer esegue sul posto la performance consentendo interazioni artistiche e performative legate al luogo in cui si trovano artista e pubblico. Nell'occasione di REWILD viene presentata all'interno di un'installazione progettata dal punto di vista acustico, ispirata dalle opere di Tim Robinson sulla topografia geologica dell'Irlanda occidentale e le sue associazioni culturali. Il progetto impiega diversi usi culturali del suono volti a contestualizzare

<sup>232</sup> Cfr. ADRIANA KNOUF, in <https://zeitkunst.org/> [ultimo accesso: 1/06/2024].

<sup>233</sup> Cfr. LUGH O'NEILL, in <https://lughoneill.com/> [ultimo accesso: 1/06/2024].

un determinato ambiente. Karst vuole evidenziare l'importanza della cultura contemporanea per ottenere una nuova e sempre più forte consapevolezza ecologica e favorire una risensibilizzazione al suono per intraprendere nuove modalità di abitare l'ambiente urbano e naturale.

L'artista interdisciplinare Samira Benini Allaouat<sup>234</sup> presenta l'opera *Geo-Llum* sul ruolo dell'illuminazione pubblica nelle aree verdi urbane come modello di relazione simbiotica tra artificiale e naturale. In particolare si concentra sui geobatteri e sulla loro capacità di creare energia elettrica e al contempo bio-bonificare il terreno contaminato. L'installazione permette la visione ravvicinata di un prototipo in cui i geobatteri producono energia funzionale all'illuminazione. La progettazione è avvenuta all'interno di una collaborazione con scienziati e ingegneri con la produzione di un modello simile ad un giardino che incanala l'elettricità dei microrganismi, stabilizzandola per trasformarla in una fonte di illuminazione stabile e indipendente applicabile a contesti urbani concreti.

*REWILD* è un appello all'ispirazione collettiva e allo sforzo creativo congiunto per un miglioramento ecosistemico a livello globale e una campagna coordinata di decolonizzazione della natura<sup>235</sup>. La sfida ai cambiamenti climatici vi viene tradotta in campagne di salvaguardia di ecosistemi invasi dall'elemento antropico, ecosistemi "dominati e colonizzati" in cui vi è la necessità non solo di reintrodurre la componente ferina, non addomesticata, ma di attuare un'azione di bonifica e risanamento dell'equilibrio naturale. Si tratta di un'esposizione in cui le opere parlano per sé, il messaggio veicolato è presentato direttamente dalle installazioni e sculture che sono dei veri e propri ibridi tra natura e artificio, posti in dialogo con l'ambiente specifico in cui vengono esposti. Le opere non sono solo risposte alle emergenze di recupero di elementi naturali danneggiati nel contemporaneo ma, andando oltre una preoccupazione in prospettiva di un futuro incerto, esprimono la loro vera attenzione verso il presente: *The current inflation of the future has left the present alone*<sup>236</sup>. Il messaggio che Cirauqui vuole esprimere è l'importanza di assumersi le responsabilità, porre rimedio agendo in prima persona sul presente per reinstaurare una consapevolezza del presente che si è andata a perdere, che è

---

<sup>234</sup> Cfr. SAMIRA BENINI ALLAOUAT, in <https://www.cccb.org/en/participants/file/samira-benini-allaouat/238260> [ultimo accesso: 1/06/2024].

<sup>235</sup> Cfr. T.J. DEMOS, *Decolonizzare la natura*, in "KABUL magazine", trad. di Elena d'Angelo, 29 giugno 2017, pp.1-8; JESSICA HORTON, *Indigenous Artists against the Anthropocene*, in "Art Journal" 76(2017), n.2, pp.48-69; WILLIAM M. ADAMS, MARTIN MULLIGAN, *Decolonizing Nature. Strategies for Conservation in a Post-colonial Era*, London, Routledge, 2003.

<sup>236</sup> Cfr. MANUEL CIRAUQUI, *mostre: Repairing the Present: REWILD*, video, durata 4'26, in [https://www.youtube.com/watch?v=4NTS\\_s3C9-Y&t=259s](https://www.youtube.com/watch?v=4NTS_s3C9-Y&t=259s) [ultimo accesso: 30/05/2024].

intrinsecamente legata a un sentimento di comunità. Come denuncia l'artista Olga Kisseleva la colpa dell'uomo è quella di riporre troppa fiducia nelle macchine e nella tecnologia in generale, ma troppo poca nella natura<sup>237</sup>. Riparare il presente significa imparare a fidarsi nuovamente della natura e imparare da essa, affidarsi all'intelligenza naturale piuttosto che a quella artificiale<sup>238</sup>. Nello specifico ambiente del museo MAXXI la mostra si concentrava sul ripristinare le dinamiche naturali e incontrollabili dell'uomo, lasciare nuova libertà alle dinamiche selvagge della natura e inserirle in ambienti in cui non sono presenti, in aree che sono sempre state di natura culturale o strumentale. Introdurre le componenti selvagge che esulano dal controllo umano significa decolonizzare la natura e renderla libera di curarsi da sola in tutta la sua forza. La decolonizzazione di cui tratta *REWILD* va dalla microbiologia allo spazio extra terrestre: nell'esibizione si possono osservare casi di collaborazioni inedite tra specie diverse che attuano naturalmente un'azione di decolonizzazione, riportando in superficie le dinamiche più ferine della natura davanti ai nostri occhi.

Le tre mostre prese in esame, tutte tenutesi nel 2022 in un momento d'uscita dalla pandemia di Covid-19, si confrontano con la grande tematica dei cambiamenti climatici e degli effetti che essi portano sul nostro presente, il nostro futuro e le condizioni degli ecosistemi terrestri. Sono tutte e tre l'esito di progetti di ricerca pluriennali istituiti all'interno di istituzioni culturali in collaborazione con realtà scientifiche e professionalità del mondo della scienza. Il nucleo comune attorno a cui sono stati strutturati i progetti sono tematiche ecologiche a livello globale e la volontà di reinstaurare un senso di comunità e azione collettiva.

La mostra *Earth Indices. Processing the Anthropocene* è l'unica che confronta direttamente la crisi climatica in riferimento alla teoria antropocenica ed è sicuramente quella con un'impronta scientifica più presente ed evidente. Nasce dalla collaborazione tra due realtà di natura diversa: una di ricerca, il Max Planck Institute, una di natura culturale l'Haus der Kulturen der Welt, all'interno della cornice della ricerca sull'Antropocene del gruppo AWG. Il contenuto della mostra consiste nei dati raccolti nel corso degli anni di ricerca, condotti per individuare i sintomi geologici dell'Antropocene, che vengono appositamente elaborati e tradotti in ottica dell'esposizione al pubblico. Lo scopo della mostra è stato quello di rendere accessibile e far entrare il pubblico dentro al progetto di ricerca in ogni sua fase rendendolo comprensibile e semplice dal punto di vista comunicativo. L'allestimento è stato pensato e ideato su misura

---

<sup>237</sup> Cfr. *ibidem*.

<sup>238</sup> Cfr. ROBERT SOKOŁOWSKI, *Natural and Artificial Intelligence*, in "Daedalus" 117(1988), n.1, pp.45-64; TRACY B. HENLEY, *Natural Problems and Artificial Intelligence*, in "Behavior and Philosophy" 18(1990), n.2, pp.43-56.

rispetto ai contenuti che esponeva: facilitare una lettura e mappatura dei dati, con una speciale attenzione al processo necessario di digitalizzazione dei dati e delle vie di accesso a questi. Gli artisti coinvolti nell'attività di ricerca hanno affiancato gli scienziati nelle diverse fasi del progetto, raccolto i loro documenti, ordinati e tradotti in forme comunicative accessibili al pubblico. Il display della mostra mirava a essere funzionale, chiaro ed essenziale, senza rinunciare a un gioco di rimandi tra forma e contenuto, che si riflette nella stratificazione delle risorse su cui leggere le informazioni. La continuità del percorso espositivo e la garanzia di attendibilità scientifica dei contenuti furono condensati attraverso i commenti dei ricercatori, ispirati al *logbook*, presenti lungo tutto il percorso e su tutte le installazioni. La grande attenzione al lato didattico del progetto si riflette nell'organizzazione di varie iniziative a scopo divulgativo prima, durante e dopo l'evento espositivo, che coinvolgevano la comunità accademica e cittadina per la sensibilizzazione alle tematiche trattate.

Le Serpentine Galleries hanno perseguito un approccio profondamente diverso. Sicuramente si tratta di due istituzioni di diversa natura e disponibilità economiche. Il progetto tratta dell'ecologia calandola nella sfera del quotidiano avvicinando lo spettatore a realtà e comunità diverse. L'istituzione si pone come catalizzatore di iniziative, cercando di ottenere la maggiore visibilità possibile per esse e gli eventi correlati. L'esposizione si articola su tre location diverse e presenta progetti di diversi artisti che impiegano mezzi e materiali differenti. L'approccio curatoriale ed espositivo si distingue nettamente dalla mostra *Earth Indices* non solo in quanto a contenuti, ma soprattutto nella qualità evocativa delle opere che trovano come linea comune uno sguardo e attenzione per le conoscenze e i saperi del passato e delle popolazioni indigene. Vi è una riscoperta delle antiche tradizioni e conoscenze che si pone in opposizione all'approccio più prettamente scientifico e oggettivo di *Earth Indices*. Lo stesso titolo della mostra *Back to Earth* invoca un ritorno, un dietro front rispetto alla prospettiva distanziata delle nuove tecnologie e visioni spaziali, un riavvicinamento alla terra, al passato, alle tradizioni delle antiche popolazioni e delle loro credenze<sup>239</sup>. Un riavvicinamento con la natura per ritrovare un senso di appartenenza e vicinanza. Un approccio che unisce arte, scienza e spiritualità creando una mostra multisensoriale dalle qualità evocative e documentaristiche<sup>240</sup>. Manuel Cirauqui nel suo progetto curatoriale per *REWILD* lascia libera voce alle installazioni dei diversi artisti che dialogano in maniera diretta con la struttura del museo in cui vengono

---

<sup>239</sup> Cfr. JOHN BRYANT, *Systems Theory, Survival, and the Back-to-Nature Movement*, in "Technology and Culture" 21(1980), n.2, pp.227-30; THOMAS R. DE GREGORI, *The Back-to-Nature Movement: Alternative Technologies and the Inversion of Reality*, in "Technology and Culture" 23(1982), n.2, pp.214-17.

<sup>240</sup> Sulla tematica invito a confrontare il progetto espositivo *Animism* di Anselm Franke. Vedi ANSELM FRANKE, *Animism: Volume I*, Berlin, Sternberg, 2011.

ospitati, focalizzandosi sul tema della decolonizzazione della natura. Una natura che è ormai dominata dall'elemento antropico e che va liberata per permetterle di ristabilire i propri equilibri. Il messaggio veicolato dalla mostra è un invito ad avere una nuova fiducia nella natura e prendere esempio da essa. Le opere si focalizzano sul presente per creare gli strumenti d'azione concreta per porre rimedio ai danni causati dall'uomo agli equilibri naturali. Vengono presentate nuove forme di ibridazione tra biotipi e antropi per sottolineare l'importanza di un approccio che possa coinvolgere diverse discipline e campi di ricerca. *REWILD* e *Back to Earth* condividono un approccio più evocativo nell'allestimento delle proprie mostre, veicolando una particolare attenzione per il presente e i problemi che sono in corso ora, piuttosto che gli effetti dei cambiamenti climatici in proiezione futura. In entrambi i casi c'è un'idea di ritorno alla natura e alla terra, un cambio di prospettiva che si è troppo allontanata per poter mettere mano concretamente ai problemi del presente. Entrambe presentano approcci curatoriali che lasciano libera comunicazione alle opere e ai diversi progetti e non si incentrano su un tipo di comunicazione prettamente scientifica. Sono due mostre multisensoriali che invitano lo spettatore a un percorso esperienziale di scoperta, guidato da una ricerca scientifica che costituisce le fondamenta dell'intero progetto, ma che tuttavia non è evidente e portata in rilievo all'interno della mostra. *Back to Earth* e *REWILD* sono due progetti che nascono da ricerche scientifiche, di cui si servono per la loro concretizzazione e apparenza, ma che presentano al pubblico un'esperienza culturale di contemplazione, esperienza e informazione, filtrata da un senso di meraviglia ed evocazione di una dimensione naturale che ritorna al passato e alle culture indigene. *Earth Indices* nasce anch'essa insieme a un progetto di ricerca e porta in mostra la ricerca nella sua interezza: i dati, le fotografie, le mappature e i calcoli che reggono l'intero processo. Il vero soggetto della mostra è la ricerca scientifica e come essa è stata condotta in collaborazione con gli artisti e la finalità dell'intero progetto per arrivare ad una forma di comunicazione efficace e chiara dei dati raccolti. Le tre mostre nascono a partire da progetti istituiti per esplorare le possibilità di diverse collaborazioni tra professionalità scientifiche, culturali, artistiche e da tutti i campi del sapere. Si tratta di esperimenti di multidisciplinarietà, considerata il valore del nostro contemporaneo. La crisi climatica ha innescato una serie di reazioni che cercano di dare delle soluzioni e proposte a determinate sfide che ci troviamo e ci troveremo a dover affrontare. Le istituzioni e gli studiosi si sono interrogati su come migliorare strategie e metodi di ricerca e divulgazione e come innescare un vero cambiamento nel modo di pensare della comunità globale. Nuove sfide richiedono nuove forme di elaborazione di strategie e soluzioni. I progetti che si sono presi in analisi nascono da queste esigenze e, a partire da realtà, istituzioni e tematiche diverse, cercano di sperimentare e

dimostrare quanto la mescolanza di nuovi, vecchi e diversi campi del sapere possano produrre nuovi orizzonti di riflessione di azione. La vera sfida della crisi climatica è quella della sensibilizzazione, che richiede uno studio e un cambiamento nelle dinamiche comunicative da parte delle istituzioni di riferimento. *Earth Indices* tenta di mettere in mostra e aprire un processo di ricerca scientifico al grande pubblico, presentando i dati in maniera oggettiva e precisa e guidando lo spettatore attraverso le varie tappe del percorso, accompagnando le spiegazioni da supporti fotografici e documentazione varia. *Back to Earth* offre una panoramica nelle diverse culture indigene del mondo allo spettatore che viene accompagnato lungo il cammino di ricerca intrapreso dagli scienziati e ricercatori nei luoghi presi in esame. La documentazione viene esposta attraverso toni evocativi e poetici, forse più artistici del primo caso di studio, che mirano a colpire e stupire l'osservatore e stimolare la sua curiosità. *REWILD* assume dei toni critici e di denuncia che vengono filtrati ed esposti attraverso installazioni di diverse forme e materiali, che non sono di lettura immediata allo spettatore ma che offrono degli esempi e modelli di collaborazioni virtuose tra diverse specie invitando lo spettatore a riconnettersi con la natura e le sue capacità.



## NOTA BIBLIOGRAFICA

### 2024

DAMIAN CARRINGTON, *Quest to declare Anthropocene an epoch descends into epic row*, in “The Guardian”, 7 marzo.

NICOLAS LOZITO, *Wildlife Photographer of The Year, la foto di quell’orso sull’iceberg è un simbolo di speranza*, in “La Repubblica”, 7 Febbraio.

### 2023

MARK KASUMOVIC, *Picturing Climate: Steps Towards Embedding Artistic Practice Into Climate Change Research*, in “Teaching Beyond the Curriculum”.

FILIPPO MAGGIA, *Looking Beyond. Italian Space Research*, catalogo della mostra *Looking Beyond*, Piacenza, Tip.Le.Co.

MCARTHY et al., *The varved succession of Crawford Lake, Milton, Ontario, Canada as a candidate Global boundary Stratotype Section and Point for the Anthropocene series*, in “The Anthropocene Review” 10, n.1, pp.146-176.

ALANNA MITCHELL, *The Anthropocene is here – and tiny Crawford Lake has been chosen as the global ground zero*, in “Canadian Geographic”, 11 luglio.

KATHERINE RICHARDSON, *Earth beyond six of nine planetary boundaries*, in “Science Advances” 9, pp.1-16.

CHRISTOPH ROSOL, et.al., *Evidence and Experiment: Curating contexts of Anthropocene geology*, in “The Anthropocene Review” 10, n.71, pp.1-10.

MATTEO VEGETTI, *L'idea di "One World" vista dalla Luna. Fotografie dell'unità politica della Terra*, in *Earthscapes. Le conseguenze della visione della Terra dallo spazio*, a cura di TOMMASO MORAWSKI, MATTEO VEGETTI, Roma, Donzelli Editore.

MICHAEL J. WALKER, ANDRE M. BAUER, MATTHEW EDGEWORTH, ERLE C. ELLIS, STANEY C. FINNEY, PHILIP L. GIBBARD, MARK MASLIN, *The Anthropocene is best understood as an ongoing, intensifying, diachronous event*, in "Boreas" 53, n.1, pp.1-3.

## 2022

GIULIA BRUNO, ARMIN LINKE, *Earth Indices: Processing the Anthropocene*, Berlin, Primeline Print.

MANUEL CIRAUQUI, *Repairing the Present: REWILD*, Roma, extra MAXXI.

ARTURO GALANSINO, *Olafur Eliasson nel suo tempo*, Venezia, Marsilio Arte.

EUGENIO LUCIANO, *The Shape of Anthropocene: The Early contribution of water sciences*, in "The Anthropocene Review", December 2.

KATRIN KLINGAN, *A Geology of the Present. The Earth Indices Exhibition*, in GIULIA BRUNO, ARMIN LINKE, *Earth Indices: Processing the Anthropocene*, Berlin, Anthropocene Curriculum, pp. 5-6.

TOMMASO MORAWSKI, *Regimi Geoscopici. Appunti per una tecno-estetica della visione terrestre*, in "Thaumàzein", 10 febbraio, pp.274-294.

GIUSEPPE PREVITALI, *Images for a World to Come. Visual Practices of Ecological Activism*, in "Elephant&Castle" 28, p. 18.

## 2020

FRANK BIERMANN, RAKHYUN E. KIM, *The boundaries of the Planetary framework: A critical appraisal of approaches to define a “safe operating space” for humanity*, in “Annual Review of Environment and Resources”45, pp.497-521.

NICOLAS BOURRIAUD, *Inclusioni. Estetica del Capitalocene*, trad. di S. Castelli, Milano, Postmedia Books, pp.10-11.

OLAFUR ELIASSON, *Leggere è respirare, è divenire. Scritti di Olafur Eliasson*, trad. Di Lydia Gulick, Milano, Marinotti.

ANTHONY GIDDENS, *The Politics of Climate Change*, Cambridge, Polity Press, pp.4-7.

JURGEN RENN, *The Evolution of Knowledge: Rethinking Science for the Anthropocene*, Princeton and Oxford, Princeton University Press.

## 2019

ANDREA BAROLINI, *Il rapporto Charney compie 40 anni. Fu il primo a predire la crisi climatica*, in “LIFEGATE”, 29 luglio.

GAIA BINDI, *Arte, Ambiente, Ecologia*, Milano, Postmedia Books.

AMANDA BOETZKES, *Plastic Capitalism: contemporary art and the drive to waste*, Cambridge, MIT Press.

EMANUELE BOMPAN, MARIROSA IANNELLI, *Water Grabbing. Le guerre nascoste per l'acqua nel XXI secolo*, EMI, Verona, 2018 ed EMANUELE BOMPAN, *Atlante geopolitico dell'acqua. Water Grabbing, diritti, sicurezza alimentare ed energia*, Milano, HOEPLI.

JANAE DAVIS, ALEX A. MOULTON, LEVI VAN SANT, BRIAN WILLIAMS, *Anthropocene, Capitalocene...Plantatiocene? A Manifesto for ecological Justice in an age of global crises*, in "Geography Compass" 13, n.5, pp.1-16.

ELIZABETH M. DELOUGHREY, *Allegories of the Anthropocene*, Durham, Duke University Press.

GEOFFREY KABAT, *Who's Afraid of Roundup?*, in "Science and Technology" 36, n.1, pp.1-103.

OKAURA KEISUKE, *Interdisciplinarity revisited: evidence for research impact and dynamism*, in "Palgrave Communications" 5, n.141, pp.1-9.

LUCY LIPPARD, *Undermining: a wild ride through land use, politics and art in the changing west*, London, The New Press.

JAN ZALASIEWICZ, COLIN WATERS, MARK WILLIAMS, COLIN PETER SUMMERHAYES, *The Anthropocene as a Geological Time Unit. A Guide to the Scientific Evidence and Current Debate*, Cambridge, Cambridge University Press.

## **2018**

BRUNO LATOUR, *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime*, Cambridge, Polity Press.

TESS LEA, ELIZABETH POVINELLI, *Karrabing: An Essay in Keywords*, in "Visual Anthropology Review" 34, n.1.

EDMOND A. MATHEZ, JASON ESMERDON, *The Science of Global Warming and our Energy Future*, New York, Columbia University Press.

CLAIRE REDDLEMAN, *Cartographic Abstractions in Contemporary Art: Seeing With Maps*, London, Routledge.

MIKE WALKER et.al., *Formal Ratification of the subdivision of the Holocene Series/Epoch (Quaternary/System/Period): two new Global Boundary Stratotype Sections and Points (GSSPs) and three new strategies/subseries*, in “Episodes” 41, n.4, pp.213-223.

## 2017

T.J. DEMOS, *Against the Anthropocene. Visual Culture and Environment Today*, Berlin, Sternberg Press, pp. 59- 64.

T.J. DEMOS, *Decolonizzare la natura*, in “KABUL magazine”, trad. di Elena d’Angelo, 29 giugno, pp.1-8.

HOU HANRU, *Nature Forever – Sul lavoro di Piero Gilardi*, in *Nature Forever. Piero Gilardi*, mostra a cura di HOU HANRU, BARTOLOMEO PIETROMARCHI, MARCO SCOTINI, MAXXI, Roma, 13 aprile-15 ottobre 2017; catalogo a cura di ANNA PALOPOLI, Roma, Quodlibet, p.206.

DONNA HARAWAY, *Antropocene, Capitalocene, Piantagiocene, Chthulucene: creare kin*, trad. di Elena d’Angelo, in “Kabul Magazine”, 7 giugno.

JESSICA HORTON, *Indigenous Artists against the Anthropocene*, in “Art Journal” 76, n.2, pp.48-69.

BRUNO LATOUR, *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime*, Cambridge, Polity Press, pp.66-67.

JAMIE LORIMER, *The Anthro-scene: A guide for the perplexed*, in “Social Studies of Science” 47, n.1, pp.117-142.

NICHOLAS MIRZOEFF, *Come vedere il mondo. Un’introduzione alle immagini: dall’autoritratto al selfie, dalle mappe ai film (e altro ancora)*, Milano, Johan & Levi, pp.7-15.

JASON W. MOORE, *Antropocene o Capitalocene? Scenari di ecologia – mondo nella crisi planetaria*, Verona, Ombre Corte, pp.52-54.

JASON W. MOORE, *A History of the World in Seven Cheap Things: A Guide to Capitalism, Nature and the Future of the Planet*, Oakland, University of California Press.

PUCHE-RIART et.al., *The Third International Geological Congress, Berlin (1885)*, in “Episodes” 40, n.3, pp.249-257.

PETER SCHJELDAHL, *Stephen Shore’s Offbeat Sublimities*, in “The New Yorker”, December 11, pp.1-5.

ISABELLE STENGERS, *Another science is possible: a manifesto for slow science*, Cambridge, Polity Press.

ANNA TSING, *Arts of living on a damaged Planet*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

FRANK UEKÖTTER, *Myths, Big Myths and Global Environmentalism*, in “Springer Link”, January 14, pp.419-447.

## **2016**

CLAIRE COLEBROOK, *What is the Anthro-Political?*, in TOM COHEN, CLAIRE COLEBROOK, J. HILLIS MILLER, *Twilight of the Anthropocene Idols*, London, Open Humanities Press.

WILLIAM A. EWING, *Edward Burtynsky: Essential Elements*, London, Thames & Hudson.

PIERO GILARDI, *La mia biopolitica. Arte e lotte del vivente: scritti 1963- 2014*, Milano, Preaso Editore.

NAOMI KLEIN, *Let Them Drown: The Violence of Othering in a Warming World*, in "London Review of Books" 38, n.11, pp.11-14.

JOHN ROBERT MCNEILL, PETER ENGELKE, *The Great Acceleration: an Environmental History of the Anthropocene since 1945*, Cambridge, Harvard University Press.

TIMOTHY MORTON, *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence*, New York, Columbia University Press.

MARAH NAGELHOUT, *Nature and the 'Industry That Scorched It': Adorno and Anthropocene Aesthetics*, in "Symploke" 24, n.121-135.

HELMUT TRISCHLER, *The Anthropocene. A Challenge for the history of science, technology, and the environment*, in "NTM" 24, n.3, pp.309-335.

COLIN N. WATERS, JAN ZALASIEWICZ, *The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene*, in "Science Review", gennaio.

## 2015

CHRISTIANO ALONSO, *Artistic Practices, discursive contexts and environmental humanities in the age of Anthropocene*, in "Artnodes" 15.

KAYLA ANDERSON, *Ethics, Ecology, and the Future: Art and Design Face the Anthropocene*, in "Leonardo" 48, n.4, pp.338-347.

JOHN S. CARLTON, SUSAN K. JACOBSON, *Using expert and non-expert models of climate change to enhance communication*, in "Environmental Communication" 10, n.1, pp.1-24.

HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, *Art & Death: Lives between the Fifth Assessment & the Sixth Extinction*, in *Art in the Anthropocene: Encounters among Aesthetics, Politics,*

*Environments and Epistemologies*, a cura di HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, London, Open Humanities Press, p.7.

T.J. DEMOS, *Gardens beyond Eden: Bio-aesthetics, Eco-futurism, and Dystopia at Documenta 13*, in *Critical Cartography of Art and Visuality in the Globe Age*, Cambridge, Cambridge Scholars Publishing, pp.243-255.

IRMGARD EMMELHEINZ, *Images Do Not Show: The Desires to See in the Anthropocene*, in HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, *Art in the Anthropocene. Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*, London, Open Humanities Press, pp.131-143.

KATHERINE GIBSON, DEBORAH BIRD ROSE, RUTH FINCHER, *Manifesto for Living in the Anthropocene*, Brooklyn, Punctum Books.

NAOMI KLEIN, *This Changes Everything*, London, Penguin UK.

CHRISTIAN A. KLOCKNER, *What is Environmental Communication and Why Is It Important?*, in “The Psychology of Pro-Environmental Communication”, pp.3-19.

MICHAEL HILTZIK, *The Origins of Big Science: And What Comes Next*, in “Boom: A Journal of California” 5, n.3, pp.98-108.

TIEN MING LEE, et.al, *Predictors of Public Climate Change Awareness and Risk Perception around the World*, in “Nature Climate Change” 5, n.11.

JAMIE LORIMER, *Wildlife in the Anthropocene: Conservation after Nature*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

MARK A. MASLIN, SIMON L. LEWIS, *Anthropocene: Earth system, geological, philosophical and political paradigm shifts*, in “The Anthropocene Review” 2, n.2, pp.108-116.



JASON W. MOORE, *Ecologia-mondo e crisi del capitalismo. La fine della natura a buon mercato*, trad. di Gennaro Avallone, Verona, Ombre Corte, pp.110-121.

JURGEN RENN, BERND SCHERER, *Das Anthropozan. Zum Stand der Dinge*, Berlin, Matthes & Seitz.

SUE RUDDICK, *Situating the Anthropocene: Planetary urbanization and the anthropological machine*, in "Urban Geography" 36, n.8, pp.1113-1130.

TOMÁS SARACENO, SASHA ENGELMANN, BRONISLAW SZERSYNSKI, *Becoming Aerosolar: From Solar Sculptures to Cloud Cities*, in HEATHER DAVIS, ETIENNE TURPIN, *Art in the Anthropocene. Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*, London, Open Humanities Press, pp. 57-62.

JOAN SIMON, *In The Shadow of a Shadow: The Work of Joan Jonas*, New York, Gregory R. Miller & Company.

WILL STEFFEN, WENDY BROADGATE, LISA MICHELE DEUTSCH, OWEN GAFFNEY, CORNELIA LUDWIG, *The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration*, in "The Anthropocene Review" 1, n.18.

ANNA TSING, *The Mushroom at the End of the World: on the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton, Princeton University Press.

## **2014**

ANTHONY D. BARNOSKY, MICHAEL HOLMES, RENSKÉ KIRCHHOLTES, et. al., *Prelude to the Anthropocene: Two new North American land mammal ages (NALMAs)*, in "The Anthropocene Review" 1, n.3, pp.225-242.

FRANK BIERMAN, *Earth System Governance: World Politics in the Anthropocene*, Cambridge, MAT Press.

SOL HART, ERIK C. NISBET, *Boomerang Effects in Science Communication: How Motivated Reasoning and Identity Cues Amplify Opinion Polarization about Climate Mitigation Policies*, in “PsycEXTRA Dataset”, pp.714-717.

JOAN JONAS, BONNIE MARRANCA, CLAIRE MACDONALD, *Drawing my Way In*, in “PAJ: A Journal of Performance and Art”36, n.2, pp.35-57.

KATRIN KLINGAN, ASHKAN SEPAHVAND, et.al., *Textures of the Anthropocene: Grain Vapor Ray*, Berlin, Revolver Publishing.

LAURA KURGAN, *Close Up at a Distance. Mapping, Technology and Politics*, New York, Zone Books, p.30.

BRUNO LATOUR, *Agency at the time of the Anthropocene*, in “New Literary History”45, n.1, pp.1-18.

LUCY LIPPARD, *Undermining: a wild ride through Land Use, Politics and Art in the Changing West*, Pavia, The New Press.

NICHOLAS MIRZOEFF, *Visualizing the Anthropocene*, in “Public Culture” 26, n.2, pp.213-232.

CHRISTIAN SCHWAGERL, *The Anthropocene: The Human Era and How It Shapes Our Planet*, Santa Fe, Synergetic Press.

OLA UHRQVIST, EVA LOVEBRAND, *Rendering global change problematic: The constitutive effects of Earth system research in the IGBP and the IDHP*, in “Environmental Politics” 23, n.2, pp.339-356.

AMY SCOTT, *Twenty-First-Century Sublime: Nature and Culture Entangled*, in “Boom: A Journal of California” 4, n.3, pp.28-35.

GAIA VINCE, *Adventures in the Anthropocene: A Journey to the Planet We Made*, London, Chatto&Windus.

COLIN N. WATERS, JAN ZALASIEWICZ, et. al., *A stratigraphical Basis for the Anthropocene*, London, Geological Society Publishing, pp.1-21.

EYAL WEIZMAN, SUSAN SCHUPLI, et.al., *Forensis: The Architecture of Public Truth*, Berlin, Forensic Architecture and Sternberg Press.

JOHANNA ZYLINSKA, *Minimal Ethics for the Anthropocene*, London, Open Humanities Press.

## **2013**

MARK DORRIAN, FREDERIC POUSIN, *Seeing from above. The Aerial View in Visual Culture*, New York, Palgrave Macmillan.

FRANCES HODGSON, *Stephen Shore: Something & Nothing, Sprüt Magers, London – review*, in “Financial Times”, December 2.

TIMOTHY MORTON, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

ETIENNE TURPIN, *Matters of Observation: A Conversation with John Palmesino and Ann-Sofi Ronnskog*, in *Architecture in the Anthropocene: Encounters among Design, Deep Time, Science and Philosophy*, a cura di Etienne Turpin, London, Open Humanities Press, p.23.

## **2012**

DAVID J. CURTIS, et.al, *Communicating Ecology Through Art: What Scientists Think*, in “Ecology and Society” 17, n.2, pp.1-15.

LESLEY DUXBURY, *Breath-taking: Creating artistic visualisations of atmospheric conditions to evoke responses to climate change*, in “Local Global: studies in community sustainability” 10, pp.34-45.

ELIZABETH ELLSWORTH, JAMIE KRUSE, *Making the Geologic Now: Responses to Material Conditions of Contemporary Life*, New York, Punctum Books.

GIOVANNI GIANNACHI, *Representing, performing, and mitigating climate change in contemporary art practice*, in “Leonardo” 45, n.2, pp.124-131.

GRAHAM HARMAN, *Weird Realism: Lovecraft and Philosophy*, Zero Books, London, pp.124-126.

JOSHUA E. KEATING, *The 10 TED Talks They Should Have Censored*, in “Foreign Policy”, May 17.

BENCE NANAY, *The Macro and the Micro: Andreas Gursky’s Aesthetics*, in “The Journal of Aesthetics and Art Criticism”70, n.1, pp.91-100.

ERIC SCHATZBERG, *From Art to Applied Science*, in “Isis” 103, n.3, pp.555-63.

DONALD J. WUEBBLES, *Celebrating the Blue Marble*, in “Eos”93, n.49, pp.509-511.

## **2011**

MATTEO ANDREOZZI, *Verso una prospettiva Ecocentrica. Ecologia profonda e pensiero a rete*, Milano, LED edizioni universitarie, pp.62-64.

DAVID J. CURTIS, *Using the Arts to Raise Awareness and Communicate Environmental Information in the Extension Context*, in “Journal of Agricultural Education and Extension”17, n.2, pp.181-194.

ROBERT L. DEHAAN, *Teaching creative science thinking*, in “Science” 334, pp. 1499-1500.

SIMON D. DONNER, *Making the climate a part of the human world*, in “Bulletin of American Meteorological Society” 92, pp.1297-1302.

KAREN FELDMAN, *Not Dialectical Enough: On Benjamin, Adorno, and Autonomous Critique*, in “Philosophy and Rhetoric” 44, n.4, pp.336-362.

ANSELM FRANKE, *Animism: Volume I*, Berlin, Sternberg.

ROB NIXON, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, Cambridge, Harvard University Press, p.3.

LISELOTTE J. ROOSEN, CHRISTIAN A KLOCKNER, JANET K. SWIM, *Visual Art as a Way to Communicate Climate Change: A Psychological Perspective on Climate Change and Willingness to Save Energy Related to Flood Experience*, in “Natural Climate Change” 1, n.1, pp.46-49.

## **2010**

AMANDA BOETZKES, *The ethic of Earth Art*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

AMANDA BOETZKES, *Waste and the Sublime Landscape*, in “RACAR: Revue d’art Canadienne / Canadian Art Review” 35, n.1, pp.22-31.

LARA CONTE, *Materia, corpo, azione. Ricerche artistiche processuali tra Europa e Stati Uniti 1966-1970*, Milano, Electa, pp.80-82.

CHARLOTTE COTTON, *La fotografia come arte contemporanea*, Torino, Einaudi.

JULIEN CRIBB, TJEMPAKA SARI HARTOMO, *Open Science: Sharing Knowledge in the Global Century*, Melbourne, CSIRO Publishing.

TIMOTHY MORTON, *The Ecological Thought*, Cambridge, Open Humanities Press, p.2.

ADAM ROME, *The Genius of Earth Day*, in “Environmental History”15, n.2, pp.194-205.

## 2009

DIPESH CHAKRABARTY, *The Climate of History: Four Theses*, in “Critical Inquiry” 35, p.212.

VALENTINA CIUFFI, *Radical Nature*, in “Abitare”, 8 luglio, 2009 e *Radical Nature...*, cit., Londra, Koenigs Books.

DAVID J. CURTIS, *Creating Inspiration: the Role of the Arts in Creating Empathy for Ecological Restoration*, in “Ecological Management & Restoration”10, n.3, pp.174-184.

JULIE DOYLE, *Seeing the Climate? The Problematic Status of Visual Evidence in Climate Change Campaigning*, New York, State University of New York Press.

FINIS DUNAWAY, *Seeing Global Warming: Contemporary art and the Fate of the Planet*, in “Environmental History” 14, vol.1, pp. 25-26.

T.J. DEMOS, *The Politics of Sustainability: Art and Ecology*, in *Radical Nature. Art and Architecture for a Changing Planet 1969-2009*, catalogo della mostra a cura di Francesco Manacorda, Londra, Barbican Art Gallery, 19 giugno-18 ottobre 2009, Londra, Koenigs Books, p.19.

MATTHEW C. NISBET, *Communicating Climate Change: Why Frames Matter for Public Engagement*, in “Environment: Science and Policy for Sustainable Development” 51, n.2, p.12

## 2008

JONAH LEHRER, *The future of science...is art?*, in "Fourth Culture", January 16.

TIMOTHY MORTON, *John Clare's Dark Ecology*, in "Studies in Romanticism" 47, n.2, pp.179-193.

GRAHAM TURNER, *A Comparison of 'The Limits to Growth' with 30 years of reality*, in "Global Environmental Change" 18, n.3, pp.397-411.

## 2007

MARTA DAHÓ, SANDRA PHILLIPS, et.al., *Stephen Shore: Survey*, New York, Aperture.

GEORGES-DIDI HUBERMAN, *Picture = Rupture: Visual Experience, Form and Symptom According to Carl Einstein*, in "Papers of Surrealism" 7, pp.1-25.

JULIE DOYLE, *Picturing the Clima(c)tic: Greenpeace and the Representational Politics of Climate Change Communication*, in "Science as Culture" 16, n.2, pp.129-150.

LUCY LIPPARD, *The Lure of the Local: Senses of Place in a Multicentered Society*, London, The New Press.

CLAIRE MOONEY, *Spreading the word*, in "Sidney Morning Herald", April 26.

SUSANNE MOSER, LISA DILLING, *Creating a Climate for Change: Communicating Climate Change and Facilitating Social Change*, Cambridge, Cambridge University Press.

SIMONE, G. ROMANO, *Olafur Eliasson. La memoria del colore e altre ombre informali*, Milano, Postmedia Books.

LESLIE RYAN, *Art+Ecology: Land Reclamation Works of Artists Robert Smithson, Robert Morris, and Helen Mayer Harrison and Newton Harrison*, in “Environmental Philosophy”4, n.1&2, pp.95-116.

STEPHEN SHORE, *The Nature of Photographs*, New York, Phaidon.

## **2006**

ELEONORA BELFIORE, OLIVER BENNET, *Rethinking the social impact of the arts: a critical-historical review*, Coventry, University of Warwick Press.

## **2005**

PAUL J. CRUTZEN, *Benvenuti nell'Antropocene. L'uomo ha cambiato il clima, la Terra entra in una nuova era*, Milano, Mondadori.

FELIX DODDS, TOBY MIDDLETON, *Earth summit 2002: a new deal*, London, Earthscan, 2001; J. GOLDIE et.al, *In search of sustainability*, Collingwood, CISRO Publishing.

STEPHEN R.J. SHEPPERD, *Landscape visualization and Climate Change: the potential for influencing perceptions and behavior*, in “Environmental Science & Policy”8, n.6, pp.637-654.

## **2004**

JON D. MILLER, *Public Understanding of, and attitudes toward, scientific research: what we know and what we need to know*, in “Public Understanding of Science” 12, pp.273-294.

DEBORAH MILLS, PAUL BROWN, *Art and wellbeing*, Strawberry Hills, Australia Council for the Arts.



JANE PHILBRICK, *Paper Trail: (Re)Viewing 'Lines in the Sand' and Other Key Works of Joan Jonas*, in "PAJ: A Journal of Performance and Art" 26, n.3, pp.17-29.

## 2003

ROME ADAM, *'Give Earth a Chance': The Environmental Movement and the Sixties*, in "The Journal of American History" 90, n.2, pp.525-54.

WILLIAM M. ADAMS, MARTIN MULLIGAN, *Decolonizing Nature. Strategies for Conservation in a Post-colonial Era*, London, Routledge.

KNUD ILLERIS, *Towards a contemporary and comprehensive theory of learning*, in "International Journal of Lifelong Education" 22, pp.396-406

SUSAN MAY, *Olafur Eliasson: The Weather Project*, London, Tate Publishing.

WILLIAM F. RUDDIMAN, *The anthropogenic greenhouse era began thousands of years ago*, in "Climatic Change" 61, n.3, pp.261-293.

## 2002

NICOLAS BOURRIAUD, *Relational Aesthetics*, Dijon, Les presses du reel, p.14.

PAUL J. CRUTZEN, *Geology of Mankind – The Anthropocene*, in "Nature" 415, n.23.

A.MYRICK FREEMAN, *Environmental Policy since Earth Day I: What Have We Gained?*, in "The Journal of Economic Perspectives" 16, n.1, pp.125-46.

ALIX OHLIN, *Andreas Gursky and the Contemporary Sublime*, in "Art Journal" 61, n.4, pp.22-35.

## 2001

ALEX ALBERRO, *Blind Ambition*, in “Artforum”39, pp.104-114.

DENIS COSGROVE, *Apollo’s Eye: A Cartographic Genealogy of the Earth in the Western Imagination*, John Hopkins University Press, Baltimore,, p.258.

KATY SIEGEL, *Consuming Vision*, in “ArtForum”39, pp.104-108.

HERBERT A. SIMON, *Creativity in the Arts and the Sciences*, in “The Kenyon Review” 23, n.2, pp.203-220.

JOHN WILLIAMS, *Using art to communicate science*, in “Bulletin of the Ecological Society of Australia” 31, n.3.

## 2000

TIM BONYHADY, *The colonial Earth*, Carlton South, Melbourne University Press.

PAUL J. CRUTZEN, EUGENE F. STOERMER, *The Anthropocene*, in “IGBP Newsletter”, Maggio, n.41, pp.17-18.

MARGARET POLLAK E MICHAEL MACNABB, *Hearts and minds: creative Australians and the environment*, New South Wales, Hale and Iremonger.

ANNA TSING, *The Global Situation*, in “Cultural Anthropology” 15, n.3, pp.327-360.

## 1999

CHRISTINE BUCI-GLUCKSMANN, *Icarus today: the ephemeral eye*, in “Public” 18, pp.53-77.

BILL MCKIBBEN, *The End of Nature*, in New York, Anchor Books.

## 1998

HAL K. ROTHMAN, *The Greening of a Nation? Environmentalism in the United States since 1945*, Fort Worth, Wadsworth Publishing, pp.83-107.

EUGENIO TURRI, *Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Venezia, Marsilio.

## 1997

THEODOR ADORNO, *Aesthetic Theory*, trad. di Robert Hullot-Kentor, Minneapolis, University of Minnesota Press.

## 1996

TERRY ANDERSON, *The Movement and the Sixties: Protest in America from Greensboro to Wounded Knee*, Oxford, Oxford University Press.

SAM H. HAM, EDWIN E. KRUMPE, *Identifying audiences and messages for nonformal environmental education – a theoretical framework for interpreters*, in “Journal of Interpretation Research” 1, pp.11-23.

OLA SODERSTROM, *Paper cities: visual thinking in urban planning*, in “Ecumene” 3, n.3, pp.249-281.

## 1993

ROBERT GOTTLIEB, *Forcing the Spring: The Transformation of the American Environmental Movement*, Washington, Island Press, pp.81-114.

TIM INGOLD, *Globes and Spheres: The Topology of Environmentalism*, in MILTON KAY, *Environmentalism: The View from Anthropology*, London, Routledge, pp.31-32.

BRUNO LATOUR, *We Have Never Been Modern*, Cambridge, Harvard University Press.

**1997**

BRIAN BLACK, *Recasting the Unalterable Order of Nature: Photography and the First Oil Boom*, in "Pennsylvania History: A Journal of Mid-Atlantic Studies" 64, n.2, pp.275-299.

**1992**

JAMES H. CAPSHEW, KAREN A. RADER, *Big Science: Price to the Present*, in "Osiris" 7, pp.2-25.

BARBARA MATILSKY, *Fragile Ecologies: Contemporary Artists Interpretations and Solutions*, Milano, Rizzoli, pp.36-60.

ROB WILSON, *Techno-Euphoria and the Discourse of the American Sublime*, in "Boundary" 2, n.1, pp.205-229.

**1991**

DONNA HARAWAY, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, London, Routledge.

ALASTAIR MCDONALD, *Aerial Photography: A Record of the Changing Landscape*, in "Teaching Geography" 16, n.3, pp.107-12.

JOHN PASSMORE, *La nostra responsabilità per la natura*, Milano, Feltrinelli, p.34.

**1990**

TRACY B. HENLEY, *Natural Problems and Artificial Intelligence*, in “Behavior and Philosophy” 18, n.2, pp.43-56.

**1989**

CAROLYN MERCHANT, *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*, New York, Harper & Row.

**1988**

JOSEPH AGASSI, *The Future of Big Science*, in “Journal of Applied Philosophy” 5, n.1, pp.17-26.

ROBERT SOKOLOWSKI, *Natural and Artificial Intelligence*, in “Daedalus” 117, n.1, pp.45-64.

**1987**

GRO BRUNDTLAND, cit. in *Our Common Future. World Commission on Environment and Development*, Oxford, Oxford University Press, p.43.

**1984**

SHELDON RICHMOND, *The Interaction of Art and Science*, in “Leonardo” 17, n.2, pp.81-86.

## 1982

ROBERT HOBBS, *Earthworks: Past and Present*, in "Art Journal" 42, n.3, pp.191-94;

## 1980

JOHN BRYANT, *Systems Theory, Survival, and the Back-to-Nature Movement*, in "Technology and Culture" 21, n.2, pp.227-30.

ROBERT MORRIS, *Notes on Art as/and Land Reclamation*, in "October" 12, pp.87-102.

ALBERT ROTHENBERG, *Visual Art. Homospacial Thinking in the Creative Process*, in "Leonardo" 13, n.1, pp.17-27.

## 1979

GRADY CLAY, *Earthworks in Seattle: Reclamation as a Fine Art*, in "Landscape Architecture" 69, n.3, p.291.

## 1976

ANDRÉ JAUMOTTE, *On Conditions for Creativity and Innovation*, in "Leonardo" 9, n.4, pp.315-319.

SHELDON RICHMOND, *On the Possibility of Rationality: Some Comments on Roger Trigg's 'Reason and Commitment'*, in "Philosophy of the Social Sciences" 6, n.2, pp.155-163.

## 1975

JOSEPH AGASSI, *Science in Flux*, Boston, Reidel.

LOUIS LEPRINCE-RINGUET, *Are we Scientists in Fact Artists or Poets?*, in "Leonardo" 8, n.4, pp.335-336.

MICHAEL POLANYI, HELMUT PROSCH, *Meaning*, Chicago, University of Chicago Press, pp.60-63.

## 1974

JEAN CHAGUIBOFF, *Can Science Lead to and Understanding of Beauty?*, in "Leonardo" 7, n.61.

MICHAEL J. MORAVCSIK, *Scientists and Artists: Motivations, Aspirations, Approaches and Accomplishments*, in "Leonardo" 7, n.3, pp.255-259.

## 1973

ALBERT SZENT-GYORGYI, *On Scientific and Artistic Creativity*, in "Leonardo" 6, n. 57.

## 1972

GYORGY KEPES, *Arts of the Environment*, New York, George Braziller.

KARL POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, London, Hutchinson.

**1971**

CHARLES W. MORRIS, *Writings on the General Theory of Signs*, The Hague, Mouton.

**1970**

GARRETT DE BELL, *The Environmental Handbook*, New York, Ballantine Books.

DAVID LOWENTHAL, *Earth Day*, in "Area"2, n.4, pp.1-10.

**1986**

ADRIAN FORTY, *Objects of Desire*, New York, Pantheon.

**1983**

BEVIS HILLER, *The Style of the Century, 1900-1980*, New York, E.P. Dutton.

**1982**

THOMAS R. DE GREGORI, *The Back-to-Nature Movement: Alternative Technologies and the Inversion of Reality*, in "Technology and Culture" 23, n.2, pp.214-17.

BRYAN HOLME, *Advertising: Reflections of a Century*, New York, Viking Press.

**1968**

NELSON GOODMAN, *Languages of Art*, New York, Bobbs Merrill, pp.257-259.



## **1966**

ETTORE SOTTASS, *Piero Gilardi*, in "Domus" 445, p.53.

## **1965**

WERNER HAFTMANN, *Painting in the Twentieth Century Vol.2*, London, Percy Lund, Humphries, pp.8-19.

## **1964**

ARTHUR KOESTLER, *The Act of Creation*, London, Hutchinson.

MAURICE MERLEU-PONTY, *Eye and mind*, in *The Primacy of Perception*, 1961, trad. di Carleton Dallery, Evanston, Northwestern University Press, p.133.

## **1963**

FRANK R. LEAVIS, *The Two Cultures: The Significance of C.P. Snow*, New York, Pantheon.

CHARLES P. SNOW, *The Two Cultures: And a Second Look*, Cambridge, Cambridge University Press.

## **1931**

ALBERT E. COHN, *The Difference between Art and Science in Their Relation to Nature*, in *Medicine, Science and Art*, New York, Arno Press.

## SITOGRAFIA

### 2024

BETINA ALBRECHT, *Planetary Boundaries: Rethinking Architecture and Design*, in “DETAIL”:

< [https://www.detail.de/de\\_en/architektur-und-design-neu-denken-planetary-boundaries](https://www.detail.de/de_en/architektur-und-design-neu-denken-planetary-boundaries) >

DAMIAN CARRINGTON, *Quest to declare Anthropocene an epoch descends into epic row*, in “The Guardian”:

< <https://www.theguardian.com/science/2024/mar/07/quest-to-declare-anthropocene-an-epoch-descends-into-epic-row> >

NICOLAS LOZITO, *Wildlife Photographer of The Year, la foto di quell’orso sull’iceberg è un simbolo di speranza*, in “Informazione”, 7 febbraio:

< <https://www.informazione.it/a/56181FA5-EA09-462F-AFFA-2363D4D244CB/Wildlife-photographer-of-the-year-la-foto-di-quell-orso-sull-iceberg-e-un-simbolo-di-speranza> >

ALMAS SADIQUE, *Royal Danish Academy examines ‘Planetary Boundaries’ with late exposition*, in “Stirpad”:

< <https://www.stirpad.com/news/stir-news/royal-danish-academy-examines-planetary-boundaries-with-latest-exposition/> >

RAYMOND ZHONG, *Are We in the ‘Anthropocene’, the Human Age? Nope, Scientists Say*, in “The New York Times”:

< <https://www.nytimes.com/2024/03/05/climate/anthropocene-epoch-vote-rejected.html> >

### 2023

ROWLAND BAGNALL, *Stephen Shore’s drone with a view delivers a different side of America*, in “The Art Newspaper”, May 2:

< <https://www.theartnewspaper.com/2023/05/02/stephen-shores-drone-with-a-view-delivers-a-different-side-of-america> >

LEWIS BUSH, *Stephen Shore indaga il paesaggio americano da una prospettiva inedita*, in “Il Giornale dell’Arte”, 8 luglio:

< <https://www.ilgiornaledellarte.com/Articolo/Stephen-Shore-indaga-il-paesaggio-americano-da-una-prospettiva-inedita> >

TOM CORNELIUS, *Landscape as Grid in Stephen Shore’s ‘American surfaces’*, in “The Burlington Magazine”, May:

< <https://burlington.org.uk/archive/back-issues/202305> >

GEORG SCÄFER, *Anthropocene Working Group proposes Crawford Lake as GSSP candidate site of the Anthropocene series*, in Max Planck Institute of Geoanthropology:

< <https://www.shh.mpg.de/2347073/anthropocene-working-group-crawford-lake-candidate-anthropocene-site> >

URS STAHEL, *Visual Spaces of Today*, catalogo della mostra *Visual Spaces of Today*, a cura di Urs Stahel e Andreas Gursky, 25 maggio-7 gennaio 2024, Bologna, MACK:

< <https://www.mast.org/andreas-gursky-visual-spaces-of-today> >

## 2022

*Karrabing Film Collective – A short film about indigenous Australian culture for the Serpentine*, in “WePresent”:

< <https://wepresent.wetransfer.com/stories/serpentine-groundwork-karrabing-film-collective-the-family> >

*Repairing the Present: RETOOL*, in ZKM:

< <https://zkm.de/en/exhibition/2022/11/repairing-the-present-retool> >

JOHAN ROCKSTRÖM, WILL STEFFEN, *The Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity*, in Stockholm Resilience Centre:

< <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html> >

## 2021

JAQUELINE CERESOLI, *L'arte che verrà*, in “Exibart”:

< <https://www.exibart.com/libri-ed-editoria/larte-che-verra/> >

GABRIELE DI MATTEO, *Dji come Huawei: il primo produttore di droni al mondo finisce nella lista nera degli Stati Uniti. Ed è costretto a tagliare*, in Forbes, 9 marzo:

< <https://forbes.it/2021/03/09/dji-finisce-lista-nera-stati-uniti-costretto-tagliare/> >

TABITA REZAIRE, *AMAKABA*, in Serpentine Galleries:

< <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/tabita-rezaire-amakaba/> >

TABITA REZAIRE, *Womb Ecology\_Decolonial Birth*, in “Nieuwe Instituut”:

< <https://nieuweinstituut.nl/en/projects/decolonising-design/baarmoederecologie-dekoloniale-geboorte> >

## 2020

CAROLINA CAYCEDO, JEFFREY DE BLOIS, *The River as a Common Good: Carolina Caycedo's Cosmotarrayas*, in “ICA Boston”:

< <https://www.icaboston.org/publications/river-common-good-carolina-caycedos-cosmotarrayas/> >

CLAIRE SELVIN, *Stephen Shore's Iconic Road Trip Photographs Shaped the Way We Take Pictures Now*, in “ARTnews”, May 26:

< <https://www.artnews.com/feature/stephen-shore-american-surfaces-1202688481/> >

MATARIKI WILLIAMS, *Karrabing Film Collective tackles the cultural and environmental devastation of settler colonialism*, in “ArtNews”:

< <https://wepresent.wetransfer.com/stories/serpentine-groundwork-karrabing-film-collective-the-family> >

## 2019

SHONA MEI FINDLAY, MIK GASPAY, *Interview with Karrabing Film Collective*, in “KADIST”:

< <https://kadist.org/program/karrabing-film-collective-2/> >

## 2018

ROSIE FLANAGAN, Stephen Shore Explores The Power of The Ordinary, in “Ignant”:

< <https://www.ignant.com/2018/06/27/stephen-shore-explores-the-power-of-the-ordinary/> >

JOHN BELLAMY FOSTER, PAUL BURKETT, *Il valore non è tutto*, in “Monthlu Review”

< [https://www.antropocene.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=491:il-valore-non-e-tutto&catid=12&Itemid=148](https://www.antropocene.org/index.php?option=com_content&view=article&id=491:il-valore-non-e-tutto&catid=12&Itemid=148) >

ANA VARAS IBARRA, *World of Matter. An Eco-aesthetic Approach to the Complex ‘Ecologies’ of Matter*, in “Pismowidok”:

< <https://www.pismowidok.org/en/archive/2018/22-how-to-see-the-antropocene/world-of-matter> >

## 2017

NICOLA VIOLANO, *Utopie realizzabili. Tomás Saraceno in Germania*, in “Artribune”:

< <https://www.artribune.com/arti-visive/arte-contemporanea/2017/04/mostra-tomas-saraceno-wilhelm-hack-museum-ludwigshafen/> >

MEREDITH MENDELSON, *Stephen Shore Captures America in a new Light*, in “Surface”, July 5:

< <https://www.surfacemag.com/articles/stephen-shore-captures-america/> >

DANIEL STONE, *Pictures show how modern life is altering the natural world*, in “National Geographic”, January 11:

< <https://www.nationalgeographic.com/photography/article/edward-burtynsky-earth-human-landscapes> >

## 2016

DAMIAN CARRINGTON, *The Anthropocene epoch: scientists declare dawn of human-influenced age*, in “The Guardian”:

< <https://www.theguardian.com/environment/2016/aug/29/declare-anthropocene-epoch-experts-urge-geological-congress-human-impact-earth> >

*Che nome dare alla nostra epoca?*, in “Rivista Studio”:

< <https://www.rivistastudio.com/che-nome-dare-alla-nostra-epoca/> >

## 2014

DAVID J. CURTIS, et.al, *Towards ecological sustainability: observations on the role of the arts*, in “SAPIENS” 7, n.1:

< <https://journals.openedition.org/sapiens/1655> >

## 2013

*Yes Naturally: How Art Saves The World*, in Kunstmuseum Den Haag:

< <https://www.kunstmuseum.nl/en/exhibitions/yes-naturally> >

**2012**

BRUNO LATOUR, *Love Your Monsters: Why We Must Care for Our Technologies as We Do Our Children*, in “Breakthrough”:

< <https://thebreakthrough.org/journal/issue-2/love-your-monsters> >

**2004**

AARON SCHHUMAN, *Stephen Shore: “Uncommon Places”*, in “ASX: American Suburb X”, May:

< <https://americansuburbx.com/2010/12/stephen-shore-uncommon-places-2004.html> >

## ELENCO DELLE ILLUSTRAZIONI

### 1. Da immagini a simboli: ampliare la prospettiva per avvicinarsi

#### 1.1 *Blue Marble* e la fotografia documentaria

1. Christopher Nolan, *Interstellar*, 2014, still del film (fonte dell'immagine: <https://ilpiccolo.gelocal.it/tempo-libero/2015/01/19/news/interstellar-1.10729066>).
2. Harrison Smith, *The Blue Marble*, 1972, © NASA (fonte dell'immagine: <https://www.nasa.gov/image-article/apollo-17-blue-marble/>).
3. *The Blue Marble*, 2012, © NASA (fonte dell'immagine: <https://www.nasa.gov/image-article/blue-marble-2012/>).
4. Agnes Denes, *Wheatfield – A Confrontation*, 1982, foto di John McGrail (fonte dell'immagine: <https://www.architecturaldigest.com/story/agnes-denes-prophetic-wheatfield-remains-as-relevant-as-ever>).
5. Diller Scofidio + Renfro, *High Line*, 2009, ©Domus (fonte dell'immagine: <https://www.domusweb.it/it/architettura/2011/06/10/osservare-muoversi-e-riunirsi-le-funzioni-dell-high-line.html>).

#### 1.2 Le rappresentazioni satnav e la loro percezione

6. Mishka Henner, *Black Diamond Feedyard*, Herington, Kansas, 2013, cortesia dell'artista (fonte dell'immagine: <https://brucesilverstein.com/artists/154-mishka-henner/series/feedlots/>).
7. Stephen Shore, *Topographies: Aerial Surveys of the American Landscape*, 1975, ©Stephen Shore (fonte dell'immagine: <https://www.micamera.com/prodotto/topographies-aerial-surveys-of-the-american-landscape-stephen-shore/>).
8. Andreas Gursky, *Salinas*, 2021, ©ANDREAS GURSKY (fonte dell'immagine: <https://www.mast.org/andreas-gursky-visual-spaces-of-today>).
9. Edward Burtynsky, *Oil Fields #19ab*, Belridge, California, 2003, ©Edward Burtynsky (fonte dell'immagine: <https://www.edwardburtynsky.com/projects/photographs/oil>).



10. Jane McMahan, *Arapaho Glacier: What Goes Around Comes Around*, 2007, cortesia dell'artista (fonte dell'immagine: <https://janemcmahan.com/installations/glacier-project-what-goes-around-comes-around/1>).
11. Chris Jordan, *Plastic Bottles*, 2007, ©Kopeikin (fonte dell'immagine: <https://beneficialtrends.wordpress.com/2013/11/07/running-the-numbers/>).

### **1.3 Paesaggi ed ecosistemi fragili diventano simboli**

12. Nima Sarikani, *Ice Bed*, 2023, ©Nima Sarikani (fonte dell'immagine: <https://www.nhm.ac.uk/wpy/gallery/2023-ice-bed>).

## **2. Antropocene: una rete tra arte e scienza**

### **2.1 Una nuova epoca?**

13. Globaia, *Geophanies, Planetary Flows*, ©GLOBAIA (fonte dell'immagine: <https://globaia.org/geophanies>).
14. Globaia, *Geophanies, Large Backlit Artworks*, ©GLOBAIA (fonte dell'immagine: <https://globaia.org/geophanies>).
15. Globaia, *Planetary Boundaries v3.0*, 2023, ©GLOBAIA (fonte dell'immagine: <https://globaia.org/planetaryboundaries>).
16. Globaia, *Earth beyond 6 of 9 Planetary Boundaries*, ©GLOBAIA (fonte dell'immagine: <https://globaia.org/planetaryboundaries>).
17. *Planetary Boundaries . Rethinking Architecture and Design*, exhibition view, ©DETAIL (fonte dell'immagine: [https://www.detail.de/de\\_en/architektur-und-design-neu-denken-planetary-boundaries](https://www.detail.de/de_en/architektur-und-design-neu-denken-planetary-boundaries)).

### **2.3 Estetica dell'Antropocene: alcuni progetti espositivi**

18. Keith Edmier, *GEM: the Victoria Regia*, 1998, ©Keith Edmier (fonte dell'immagine: [https://www.nytimes.com/slideshow/2008/01/10/arts/0111-EDMI\\_index.html](https://www.nytimes.com/slideshow/2008/01/10/arts/0111-EDMI_index.html)).
19. Tomas Saraceno, *Museo Aerosolar*, 2015, ©Museo Aerosolar (fonte dell'immagine: <https://aerocene.org/museo-aero-solar/>).
20. Tomas Saraceno, *Museo Aerosolar*, 2015, ©Museo Aerosolar (fonte dell'immagine: <https://aerocene.org/museo-aero-solar/>).

21. Piero Gilardi, *TAPPETO – NATURA*, 2023 ©Marco Anelli/Tommaso Sacconi (fonte dell'immagine: <https://www.magazzino.art/visit/exhibitions/gilardi-tappeto-natura>).
22. Piero Gilardi, *TAPPETO – NATURA*, 1966, cortesia dell'artista (fonte dell'immagine: <https://www.fashionnewsmagazine.com/2022/08/02/tappeto-natura-la-mostra-di-piero-gilardi-al-magazzino-italian-art/>).

### **3. Arte e Scienza: tre progetti espositivi**

#### **3.1 Due culture interdipendenti?**

23. *Domains of creative activity*, in *Beyond Productivity: Information, Technology, Innovation and Creativity*, National Academy of Science, 2003, p.22.
24. Olafur Eliasson, *The Weather Project*, London, Tate Modern, 2003, ©Tate Photography (fonte dell'immagine: <https://www.tate.org.uk/whats-on/tate-modern/unilever-series/unilever-series-olafur-eliasson-weather-project>).
25. Olafur Eliasson, *The Earth Viewed over the Great Barrier Reef, Australia*, in *Earth Perspective*, 2020, cortesia dell'artista (fonte dell'immagine: <https://www.exibart.com/arte-contemporanea/olafur-eliasson-celebra-learth-day-con-una-nuova-opera-su-instagram/>).

#### **3.2 *Earth Indices. Processing the Anthropocene***

26. *Earth Indices. Processing the Anthropocene*, data sets, 2022, exhibition view, ©Giulia Bruno e Armin Linke (fonte dell'immagine: [https://archiv.hkw.de/en/programm/projekte/2022/earth\\_indices/start.php](https://archiv.hkw.de/en/programm/projekte/2022/earth_indices/start.php)).
27. *Earth Indices. Processing the Anthropocene*, 2022, exhibition view, ©Katy Otto (fonte dell'immagine: [https://archiv.hkw.de/en/programm/projekte/2022/earth\\_indices/start.php](https://archiv.hkw.de/en/programm/projekte/2022/earth_indices/start.php)).

#### **3.3 *Back to Earth***

28. Karrabing Film Collective, *The Family (A Zombie Movie)*, 2021, 29 minuti, mostra *Back to Earth* alla Serpentine North (22 giugno – 18 settembre), installation view, ©Serpentine Galleries (fonte dell'immagine: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/back-to-earth/>).

29. Tabita Rezaire/AMAKABA e Yussef Agbo-Ola/OLANIYI STUDIO, *IKUM: Drying Temple*, 2022, mostra *Back to Earth* alla Serpentine North (22 giugno – 18 settembre), installation view, ©Serpentine Galleries (fonte dell'immagine: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/back-to-earth/>).
30. Alexandra Daisy Ginsberg, *Pollinator Pathmaker*, Serpentine Edition Garden, 2022, mostra *Back to Earth* alla Serpentine North (22 giugno – 18 settembre), installation view, ©Serpentine Galleries (fonte dell'immagine: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/back-to-earth/>).

### **3.4 *Repairing the Present: REWILD***

31. Penelope Cain, *One and the care of many*, 2022, mostra *Repairing the present: REWILD* al museo MAXXI (15 ottobre – 13 novembre), ©Fondazione MAXXI (fonte dell'immagine: <https://www.maxxi.art/events/repairing-the-present-rewild/>).
32. Susi Gutsche, *TRACEWASTE*, 2022, mostra *Repairing the present: REWILD* al museo MAXXI (15 ottobre – 13 novembre), exhibition view, ©Fondazione MAXXI (fonte dell'immagine: <https://www.maxxi.art/events/repairing-the-present-rewild/>).
33. Olga Kisseleva, *Cities Live Like Trees*, 2022, mostra *Repairing the present: REWILD* al museo MAXXI (15 ottobre – 13 novembre), ©Fondazione MAXXI (fonte dell'immagine: <https://www.maxxi.art/events/repairing-the-present-rewild/>).