

# EVERYBODY TALKS ABOUT THE WEATHER

---

---

---

---

---

---

---

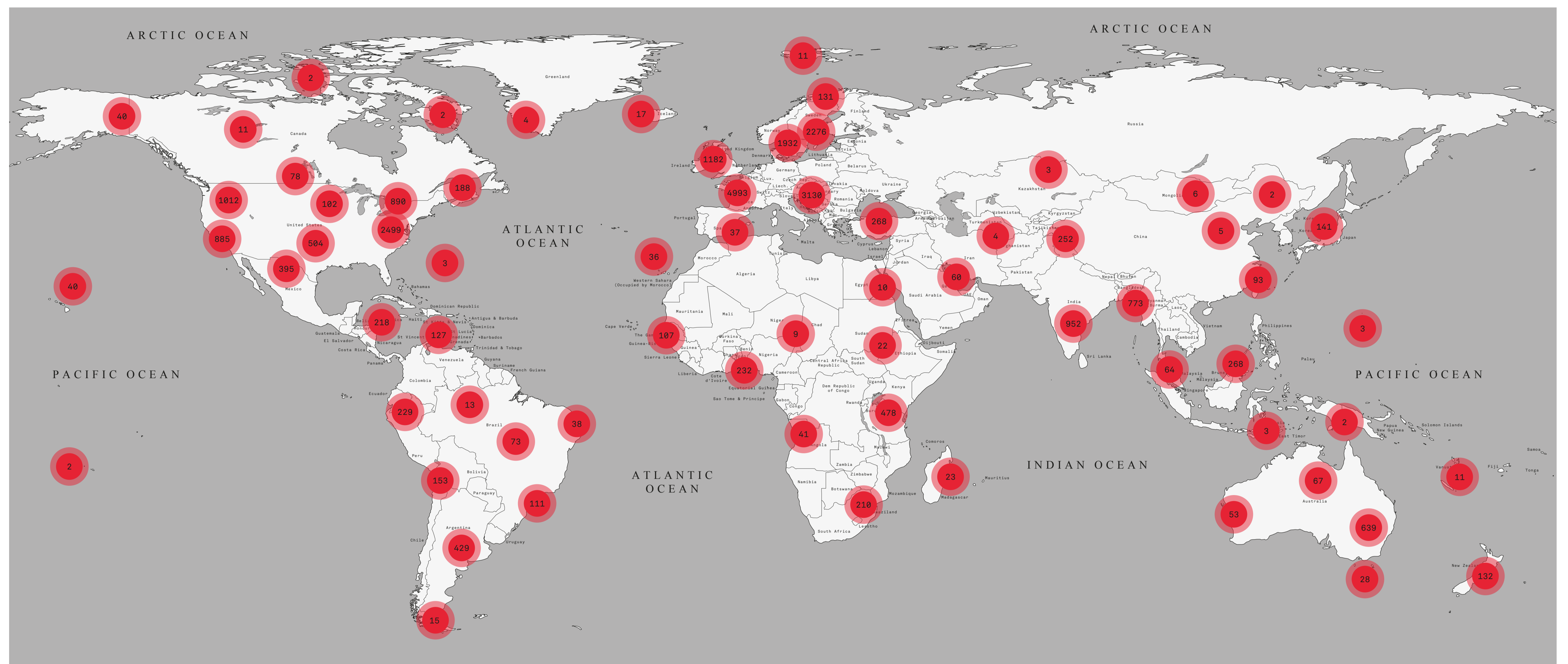
---





# SHOULD WE TALK ABOUT THE WEATHER? SHOULD WE TALK ABOUT THE GOVERNMENT?

Dovremmo parlare del tempo? Dovremmo parlare del governo ?



**ENVIRONMENTALIST MOVEMENTS**  
On August 20, 2018, a lone Greta Thunberg was having her first Friday sit-in with her *Skoistrejök för Klimot* (School strike for climate) sign in front of the Riksdag, demanding that the Swedish Government pursue a more consistent course of action to meet the goals of the Paris Agreement. Five years on, the Fridays for Future movement has spread all over the world, gathering hundreds of thousands school-age strikers in planet-wide nonviolent actions and manifestations. During these last five years, the geography of environmentalist movements has changed considerably expanding and diversifying its internal logics and relations. Together with "historical" organizations such as WWF

and Greenpeace, new groups have arisen in response to our contemporary condition of everlasting crisis, each with their own character but clearly oriented towards the communal construction of a greater sense of urgency across society. Extinction Rebellion, Just Stop Oil and Last Generation, with Fridays for Future, are among the most active, controversial and visible of these groups. The map shows the overall activities of Fridays for Future and affiliated groups as of May 2023, with an overall sum of 26,812 events worldwide, the first dating back to 2019.

**MOVIMENTI AMBIENTALISTI**  
Il 20 agosto 2018 una solitaria Greta Thunberg era impegnata nel suo primo sit-in del venerdì davanti al Riksdag, dove esprimeva il cartello con la scritta *Skoistrejök för Klimot* (Sciopero scolastico per il clima) per chiedere al governo svedese un'azione più efficace per perseguire gli obiettivi stabiliti dall'Accordo di Parigi. Cinque anni dopo, il movimento Fridays for Future si è diffuso in tutto il mondo, unendo centinaia di migliaia di studenti che in vari paesi sciolgono dalla scuola per compiere azioni non violente e manifestazioni di protesta. Negli ultimi cinque anni, la geografia dei movimenti ambientalisti è cambiata considerevolmente, mostrando un'espansione e un mutamento dei rapporti interni:

accanto alle organizzazioni "storiche" come WWF e Greenpeace, sono sorti nuovi gruppi in risposta alla nostra condizione attuale di crisi duratura; ognuno con caratteristiche peculiari ma tutti chiaramente orientati a promuovere la costruzione comune di un maggiore senso di urgenza nella società. Extinction Rebellion, Just Stop Oil e Last Generation/Ultima Generazione, insieme a Fridays for Future, sono tra questi i gruppi più rilevanti, controversi e con maggiore visibilità. La mappa mostra i dati complessivi delle attività dei Fridays for Future e dei gruppi affiliati a maggio 2023, con un totale di 26.812 eventi in tutto il mondo, il primo dei quali risale al 2019.

Source / Fonte: [fridaysforfuture.org](https://fridaysforfuture.org)

## Climate Culpable

Paolo Cirio

**CLIMATE CULPABLE** is a series of 24 fabric flags produced by the Italian artist and activist Paolo Cirio in 2021 featuring "the logos of the 24 major fossil fuel firms responsible for over 50% of total global emissions." Save for a telling handful like Shell, Gazprom, and ExxonMobil (the company that has been so instrumental in the spread of climate change denialism), most of these firms are unknown to the general public—a strategic opacity echoed in the flags' oil-stained dark palette. (Most of the companies we have never heard of are deeply implicated in the policies of autocratic regimes, which obviously value secrecy.) The flags are part of a larger series of works devoted to the climate crisis, most notably *Climate Tribunal*, an ongoing project centered on the intertwined notions of climate justice, and climate crimes: slippery concepts in the context of a global capitalist economy that knows no borders, and therefore also no truly meaningful concept of legal accountability.

**CLIMATE CULPABLE** è una serie di 24 bandiere in tessuto prodotte nel 2021 dall'artista e attivista italiano Paolo Cirio. Le bandiere riportano "i loghi delle 24 principali aziende produttrici di combustibili fossili, responsabili di oltre il 50% delle emissioni globali". A parte poche eccezioni rivelatrici come Shell, Gazprom e ExxonMobil (società che ha avuto un ruolo determinante nel diffondere il negazionismo sul cambiamento climatico), queste aziende sono perlopiù sconosciute al grande pubblico: un'opacità strategica cui allude la cromia scura delle bandiere macchiate di petrolio. (Molte società di cui non abbiamo mai sentito parlare sono implicate nelle politiche dei regimi autocratici, che prediligono la segretezza.) Le bandiere fanno parte di una serie più ampia di opere dedicate alla crisi climatica, tra cui spicca *Climate Tribunal*, un progetto in corso basato sull'intreccio fra i concetti di giustizia climatica e crimini climatici: concetti scabrosi nel contesto di un capitalismo mondiale che non conosce confini, e quindi non conosce nemmeno il senso effettivo della responsabilità legale.

## Artworks / Opere

**1.**  
**Jürgen Holtfreter**  
*Alle reden vom Wetter. Wir nicht*  
[Everybody talks about the weather—we don't / Tutti parlano del tempo. Noi no]  
1968  
digital print, poster  
© Ullstein Bild/Ullstein  
Bild via Getty Images

**2.**  
**Anne-Christine Klarmann**  
*Alle reden vom Wetter. Wir auch*  
2019  
screen print / serigrafia

**3.**  
**Paolo Cirio**  
*Climate Culpable*  
2021  
6 flags of 24 (Abu Dhabi National Oil, Lukoil, BP, Peabody, Pemex, Aramco); print on fabric, used engine oil / 6 bandiere di 24 (Abu Dhabi National Oil, Lukoil, BP, Peabody, Pemex, Aramco); stampa su tessuto, olio da motore esausto  
Galleria Giorgio Persano

# ORACLES FOR A POLITICAL FUTURE

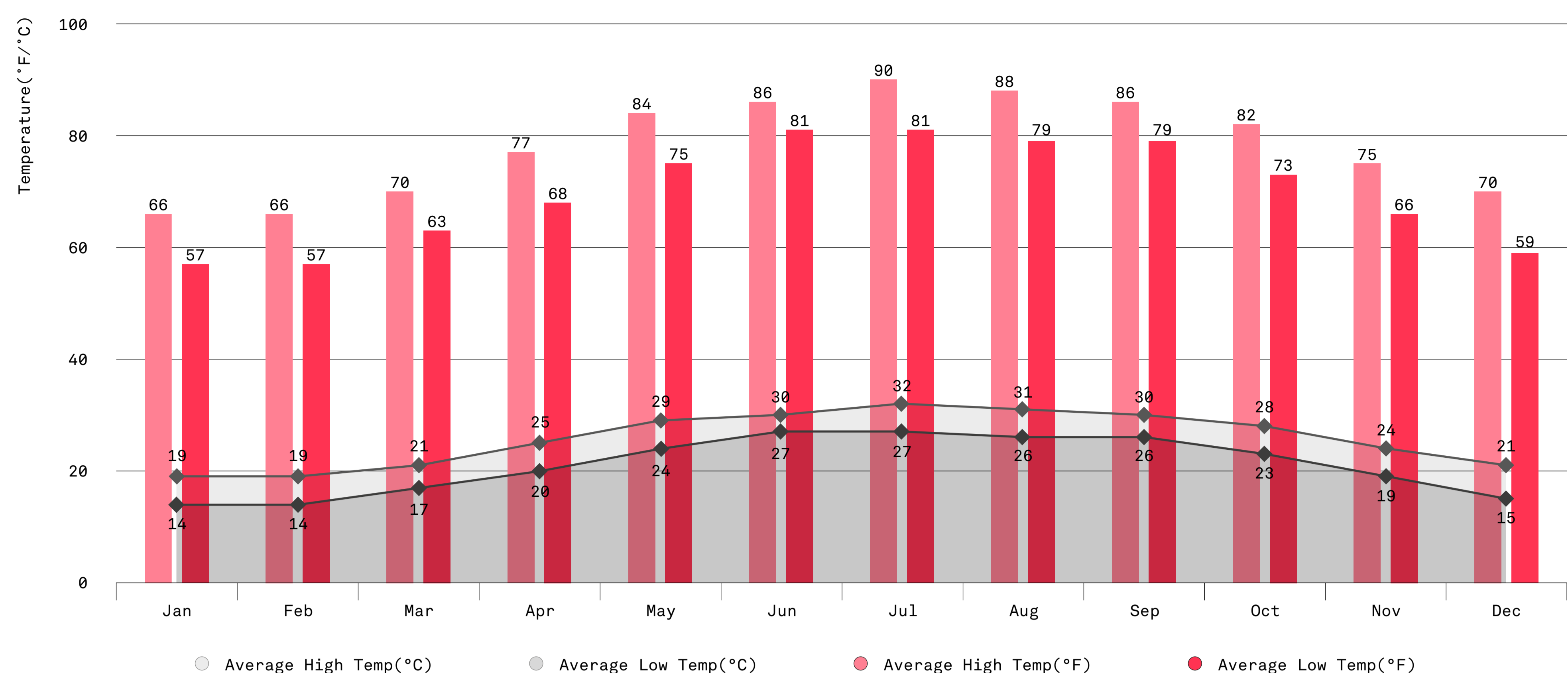
Profezie per un futuro politico

## A Wet Finger in the Air

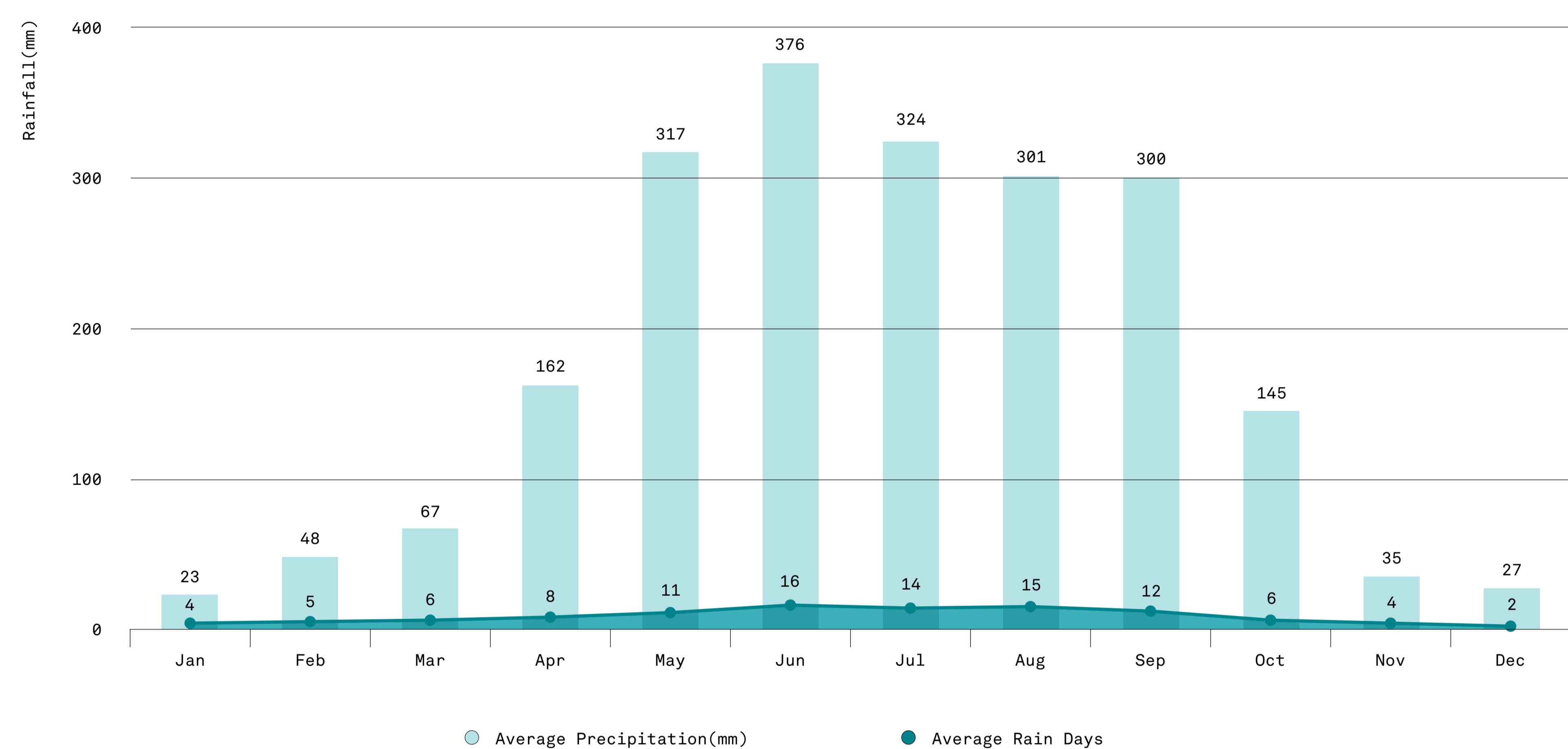
Tiffany Sia

**A WET FINGER IN THE AIR** Tiffany Sia first exhibited *A Wet Finger in the Air* in the context of her exhibition “Slippery When Wet” at Artists’ Space in New York in 2021, a ‘wet ontology’ of her birthplace Hong Kong, “a city in ongoing transfiguration shifting into an uncanny vision of itself.” Strung together using snippets of late 1980s and early 1990s weather reports on Hong Kong channels like TVB Pearl—broadcast at a time, that is, immediately preceding the end of a century and a half of British rule, and lightyears away from the sobering present-day reality of Beijing’s autocratic antics in this “special administrative region of China”—Sia’s video playfully mines the many meanings of the business of forecasting. Seen through this prism, the incremental changes in air pressure, precipitation, and temperature reported in the soothing daily ritual of the Hong Kong weather channel mirror the similarly subtle shifts in what one might call the political atmosphere. (Sia named the question as to ‘how we see change’ the central preoccupation of the aforementioned exhibition.) Recall that the answer, my friend, is forever blowin’ in the wind.

**A WET FINGER IN THE AIR** Tiffany Sia ha esposto per la prima volta *A Wet Finger in the Air* (2021) nella mostra “Slippery When Wet”, che ha tenuto all’Artists’ Space di New York nel 2021, una “ontologia umida” della sua città natale, Hong Kong, “una città in continua trasfigurazione che tramuta in una misteriosa visione di sé”. Composto utilizzando spezzoni di bollettini meteorologici trasmessi su canali di Hong Kong come TVB Pearl tra la fine degli anni Ottanta e i primi anni Novanta del Novecento – poco prima che finisse il dominio britannico durato un secolo e mezzo, e ad anni luce di distanza dalla realtà odierna segnata dalle pretese autocratiche di Pechino in questa “regione amministrativa speciale della Cina” –, il video di Sia estrapola giocosamente le molte valenze del business delle previsioni. Visti attraverso questo prisma, i cambiamenti incrementali della pressione dell’aria, delle precipitazioni e della temperatura riportati nel confortante rituale quotidiano delle previsioni meteo di Hong Kong rispecchiano i mutamenti altrettanto sottili di quella che potremmo definire l’atmosfera politica del luogo. (Sia ha dichiarato che la questione di “come vediamo il cambiamento” era la preoccupazione centrale della mostra citata.) Possiamo ancora dire che “la risposta, amico mio, soffia nel vento”.



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
°C	19	19	21	25	29	30	32	31	30	28	24	21
°C	14	14	17	20	24	27	27	26	26	23	19	15
°F	66	66	70	77	84	86	90	88	86	82	75	70
°F	57	57	63	68	75	81	81	79	79	73	66	59



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
mm	23	48	67	162	317	376	324	301	300	145	35	27
Days	4	5	6	8	11	16	14	15	12	6	4	2

AVERAGE TEMPERATURES AND PRECIPITATIONS  
The infographics show the average temperatures and precipitations for Hong Kong across the year.

TEMPERATURE E PRECIPITAZIONI MEDIE  
Climogrammi che mostrano le temperature e le precipitazioni medie annue a Hong Kong.

Source / Fonte: Travel China Guide, 2021

## Artwork / Opera

**4. Tiffany Sia**  
***A Wet Finger in the Air***  
**2021**  
 single-channel video, 60' in loop, infinite duration /  
 video monocanale, 60' in loop, durata perpetua  
 Ed. of 3 + 2 AP  
 Courtesy of the artist and FELIX GAUDLITZ,  
 Vienna

# A FUTURE WITHOUT POLLINATORS

Un futuro senza impollinatori

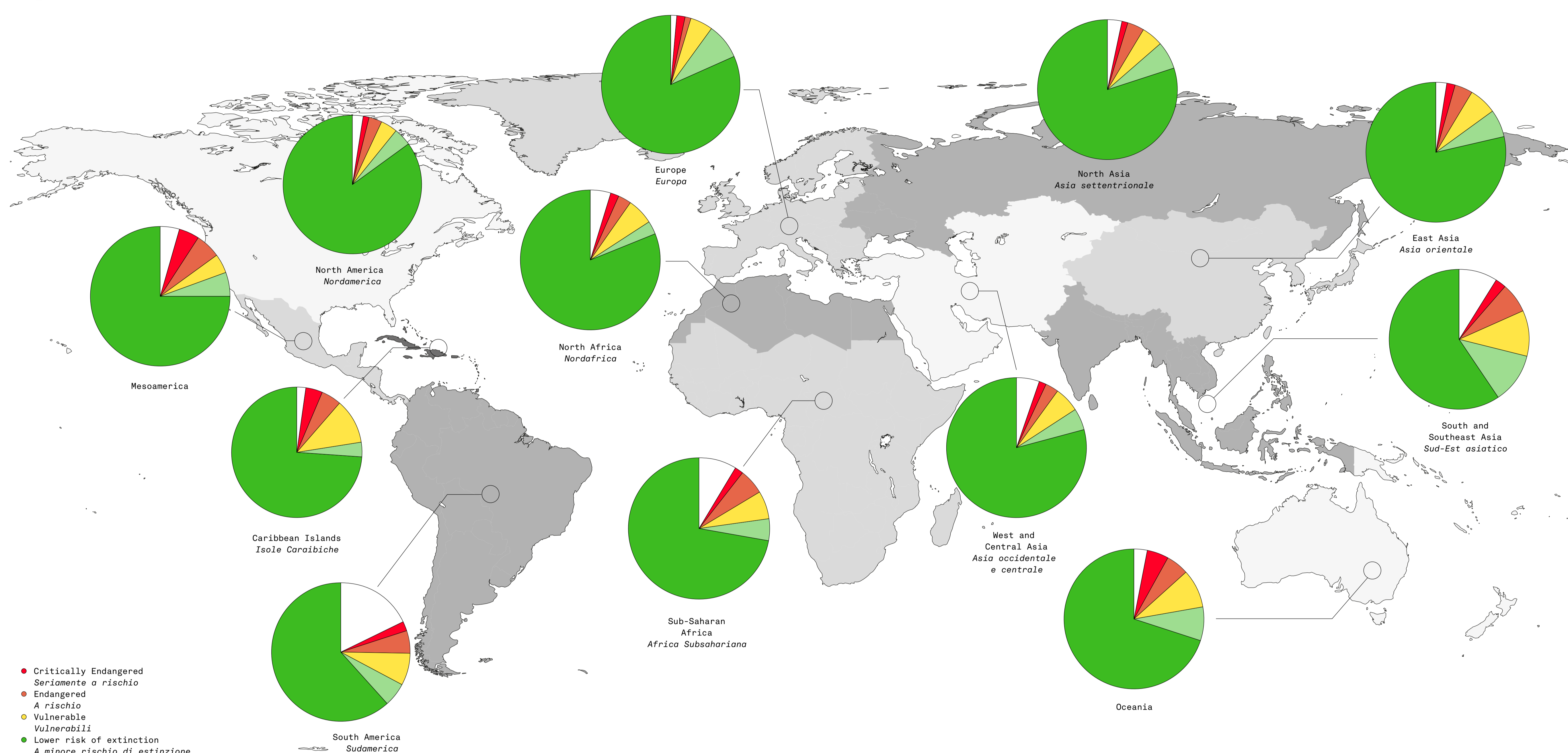
## Medardo Rosso: Bambino Ebreo 1892–1893 wax over plaster

Jason Dodge

**MEDARDO ROSSO: BAMBINO EBREO 1892–1893 WAX OVER PLASTER** A newly produced work by Jason Dodge is composed in part of ethically sourced dead bees—the instantly recognizable portents of the so-called ‘insect apocalypse’ that has become fused, in the popular imagination, with the perils of global warming. Bees or no bees: that is our living future’s million-dollar question.

**MEDARDO ROSSO: BAMBINO EBREO 1892–1893 WAX OVER PLASTER** L’opera di Jason Dodge, di nuova produzione, è composta in parte da api morte reperite eticamente, in cui d’istinto riconosciamo i segni premonitori della cosiddetta “apocalisse degli insetti” che nell’immaginario collettivo si associa ai pericoli del riscaldamento globale. Api o non api: questa è la domanda da un milione di dollari sul nostro futuro.

### Pollinators at risk *Impollinatori a rischio*



Source / Fonte: Summary for Policymakers of the Assessment Report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on Pollinators, Pollination and Food Production, IPBES 2016, p. 22, fig. SPM6

THE INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN) RED LIST ASSESSMENTS indicate that 16.5% of vertebrate pollinators are threatened with global extinction (increasing to 30% for island species). In Europe, 9% of bee and butterfly species are threatened and populations are declining for 37% of bees and 31% of butterflies. Reduction of biodiversity is one of the most important consequences of climate change, which affects bee populations through habitat loss and habitat fragmentation. According to the IPCC (SR 1.5°) key insect crop pollinators, including bees, are projected to retain significantly greater

geographic ranges under 1.5°C of global warming compared with 2°C. The infographic shows the percentages of species of vertebrate pollinators at risk: of species that are Critically Endangered (red), Endangered (orange), Vulnerable (yellow) and at lower risk of extinction (shades of green).

LE VALUTAZIONI DELLA LISTA ROSSA DELL'UNIONE MONDIALE PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA (IUCN) indicano che il 16,5% degli impollinatori vertebrati nel mondo è a rischio di estinzione (il dato aumenta al 30% per le specie isolate). In Europa il 9% delle specie di api e farfalle sono a rischio, con una diminuzione della popolazione del 37% per le prime e del 31% per le seconde. La riduzione di biodiversità è una delle conseguenze maggiori del cambiamento climatico, che colpisce le popolazioni di api per via della perdita e della frammentazione dei loro habitat. Secondo l'IPCC (SR 1,5°),

i principali insetti impollinatori delle colture, tra cui le api, dovrebbero contenere il riscaldamento di aree geografiche significativamente ampie sotto 1,5 °C rispetto ai 2 °C. L'infografica mostra le percentuali di specie di impollinatori vertebrati a rischio. I cerchi indicano per ciascuna area le percentuali di specie di estinzione: seriamente a rischio (rosso), a rischio (arancio), vulnerabili (giallo) e a minore rischio (sfumature di verde).

### Artwork / Opera

5.  
Jason Dodge  
**Medardo Rosso: Bambino Ebreo 1892–1893  
wax over plaster**  
Courtesy of the artist

# POLITICAL WEATHER

Meteo politico

## You Don't Need a Weatherman

Iñigo Manglano-Ovalle

**YOU DON'T NEED A WEATHERMAN** Speaking of the folksy figure of the weatherman: Iñigo Manglano-Ovalle's *You Don't Need a Weatherman* alludes to the classic nugget of beat poetry in Bob Dylan's *Subterranean Homesick Blues* ("you don't need a weatherman / to know which way the wind blows"), but it also pays ambiguous homage to the small, violent offshoot of Students for a Democratic Society that, prior to changing their name to the Weather Underground in 1970, styled themselves as the Weathermen after said Dylan song. Characterized as a domestic terrorist group by the FBI, former members of the Weathermen/Weather Underground continue to be politically active; theirs is just one chapter in the long history of the politicization of "weather" that may be said to have begun with the ancient myth of the flood.

**YOU DON'T NEED A WEATHERMAN** Parlando della figura popolare dell'"uomo delle previsioni", *You Don't Need a Weatherman* di Iñigo Manglano-Ovalle allude alla perla di poesia beat racchiusa in un brano di Bob Dylan, *Subterranean Homesick Blues* ("non hai bisogno dell'uomo delle previsioni / per sapere da che parte soffia il vento"), ma rende anche un ambiguo tributo alla piccola frangia violenta degli Students for a Democratic Society, i cui esponenti, prima di cambiare il nome in Weather Underground nel 1970, si presentavano come "Weathermen" (Uomini delle previsioni), ispirandosi a Dylan. Classificati dall'FBI come un gruppo terroristico interno, gli ex membri di Weathermen/Weather Underground continuano il loro attivismo politico; il loro è un capitolo della lunga storia di politicizzazione del "tempo", il cui inizio si può ricondurre all'antico Mito del Diluvio.

# PLASTIC ARTS

Arti plastiche

## Plastic Horizons

Dan Peterman

**PLASTIC HORIZONS** A pioneering advocate of the incorporation of ecological and environmental concerns in installation art, Dan Peterman entered the art world at a time (the mid-to-late 1980s) when plastics recycling began in earnest. Peterman was quick to seize post-consumer plastics as his sculptural material of choice, making this substance's signature green-greyish hue an instantly recognizable feature of much of the artist's output ever since. (Said color helpfully dates the works to the early days of mass-scale recycling, lending the plastic in question—a material that, once upon a time, so confidently represented 'the future'—a curiously anachronistic flavor.) Conquering a sculptor's ingrained resistance to the representational claims of the picture plane, Peterman started using strips of recycled plastic to compose seemingly two-dimensional wall works in the mid-2010s, layering said strips in such a way as to resemble a snapshot of the glacial process

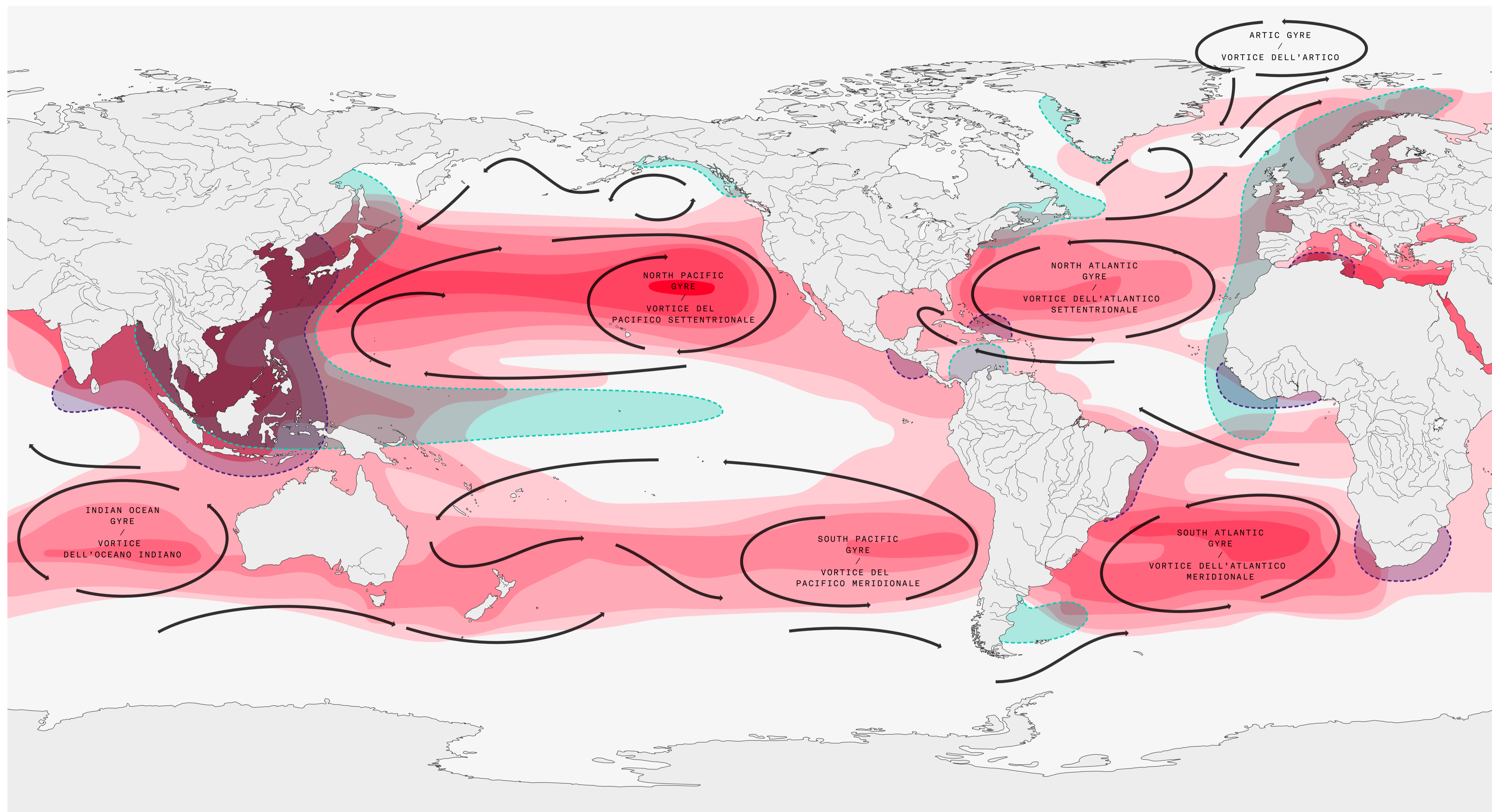
of geological sedimentation, or to invoke the impression of a horizon—a setting sun above a sea chock-full of microplastics, say (the series is titled *Plastic Horizon*). Indeed, one such work from 2016 is entitled *Albatrosses' Belly*, a direct allusion to "the troubling reality of albatrosses dying by ingesting plastics as they surface-feed in the oceans of the world." In other words, what at first glance may remind the viewer of the soothing linear aesthetic of geometric abstraction, more specifically of the Josef-Albers-style variety, in reality reveals a much darker notion of internality: that plastics are not just "everywhere"—they are increasingly inside us as well.

**PLASTIC HORIZONS** Pionieristico sostenitore dell'inclusione di tematiche ambientali ed ecologiche nell'arte installativa, Dan Peterman è entrato nel mondo dell'arte in un'epoca (la seconda metà degli anni Ottanta) in cui si è iniziato seriamente a riciclare la plastica. Peterman si è prontamente appropriato della plastica post-consumo come materiale scultoreo d'elezione, tanto che da allora la tipica tonalità grigio-verde di questo materiale è diventata un elemento immediatamente riconoscibile di gran parte della sua produzione. (Quel colore consente utilmente di datare le opere agli albori del riciclo su vasta scala, conferendo alla plastica in questione — materiale che in passato sembrava incarnare fiduciosamente "il futuro" — un sapore curiosamente anacronistico.) Superando l'inveterata resistenza degli scultori verso le istanze rappresentative della superficie, verso la metà degli anni Dieci Peterman ha cominciato a usare strisce di plastica riciclata per

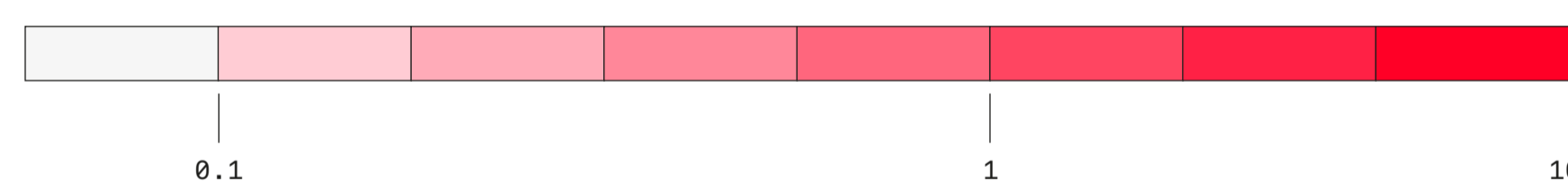
comporre opere murali apparentemente bidimensionali, disponendole strato su strato come a evocare la fotografia di un processo di sedimentazione geologica o l'impressione di un orizzonte: magari un sole che tramonta su un mare pieno di microplastiche (la serie si intitola *Plastic Horizon*, orizzonte di plastica). In effetti, una di queste opere del 2016 si intitola *Albatrosses' Belly* (Il ventre degli albatros), riferimento diretto alla "inquietante realtà degli albatros che muoiono perché ingeriscono plastica quando cercano cibo sulla superficie degli oceani del mondo". In altri termini, l'immagine che a un primo sguardo può ricordare l'estetica lineare e rassicurante dell'astrazione geometrica, in particolare la versione che ne ha dato Josef Albers, in realtà rivela un'idea molto più cupa che riguarda l'interno: l'idea che la plastica non è solo "ovunque", ma è sempre più anche dentro di noi.

## Global distribution of microplastics

La diffusione delle microplastiche nel mondo



Microplastic concentration kg/km<sup>2</sup>  
Concentrazione di microplastiche kg/km<sup>2</sup>



**MARINE PLASTIC DEBRIS AND MICROPLASTICS** (chunks of plastic smaller than 5 millimeters) make up around 75% of the litter floating and sinking in the world's oceans. Although microplastics do not seem directly related to climate change, many studies are investigating the issue of the direct contribution of plastic pollution to climate change. Plastic pollution damages marine and coastal ecosystems, with negative impacts on societies, economies, and health. Land-based activities produce most of the plastic in the oceans, but once in the ocean, currents can transport plastic far away from its source, following oceanic and local gyres. The oceans absorb a significant portion of the greenhouse gases (GHG) produced on the planet.

Since the Industrial Revolution, about a third of the carbon dioxide produced by humans from burning fossil fuels has been absorbed by the oceans as well as most (over 90%) of the extra heat within the Earth system. The climate mitigating power of the oceans is directly hampered by microplastic pollution, as they interfere with the flow of carbon into the oceans. Laboratory experiments suggest that phytoplankton (which capture carbon on the ocean surface to transport it to the depths and prevent it from re-entering the atmosphere) contaminated by microplastics are less able to fix carbon through photosynthesis. Moreover, plastics are largely derived from fossil fuels, which continue to

emit greenhouse gases at every stage of their life cycle, from extraction to their end of life (EOL). Finally, the extreme weather conditions induced by climate change, such as floods, aggravate the spread of plastic in the natural environment, putting a strain on marine and terrestrial ecosystems.

**DETRITI MARINI DI PLASTICA E MICROPLASTICHE** (pezzi di plastica inferiori ai 5 millimetri) compongono il 75% circa dei rifiuti che fluttuano sulla superficie e nelle acque degli oceani del pianeta. Sebbene le microplastiche non sembrino direttamente correlate al cambiamento climatico, molti studi stanno indagando la questione del contributo diretto dell'inquinamento da plastica al cambiamento climatico. L'inquinamento da plastica danneggia gli ecosistemi marini e costieri, con conseguenze negative sulle società, le economie e la salute. Le plastiche che inquinano gli oceani sono prodotte in gran parte da attività che si svolgono sulla terraferma, ma quando entrano in mare la corrente può trasportarle

lontano dal luogo d'origine seguendo i vortici locali e oceanici, concentrandosi a formare grandi isole. Gli oceani assorbono una parte significativa dei gas serra prodotti sul pianeta. Dalla rivoluzione industriale, circa un terzo dell'anidride carbonica prodotta dagli esseri umani con i combustibili fossili è stata assorbita dagli oceani, così come la maggior parte (oltre il 90%) del calore extra all'interno del sistema terrestre. Il potere di mitigazione del clima degli oceani è direttamente ostacolato dall'inquinamento da microplastiche, poiché esse interferiscono con il flusso di carbonio negli oceani. Esperimenti di laboratorio suggeriscono che

il fitoplancton (che cattura il carbonio sulla superficie dell'oceano per trasportarlo nelle profondità e impedirgli di rientrare nell'atmosfera) contaminato da microplastiche è meno in grado di fissare il carbonio attraverso la fotosintesi. Inoltre, le materie plastiche derivano in gran parte da combustibili fossili, che continuano a emettere gas serra in ogni fase del loro ciclo di vita, dall'estrazione fino al termine della loro vita. Infine, le condizioni meteorologiche estreme indotte dai cambiamenti climatici, come le alluvioni, aggravano la diffusione della plastica nell'ambiente naturale, mettendo a dura prova gli ecosistemi marini e terrestri.

Source / Fonte: Riccardo Pravettoni, Philippe Rekacewicz, "Global Distribution of Microplastics," in *Global Linkages - a graphic look at the changing Arctic*, US Environment/GIED-arendi, 2019

## Artworks / Opere

**6. Iñigo Manglano-Ovalle**

*You Don't Need a Weatherman (Version 3)*  
2017  
archival digital print mounted to panel / stampa digitale d'archivio montata su pannello  
Courtesy the artist

**7.-14. Dan Peterman**

*7. Plastic Horizon (w/vertical fractures and pink bands)*  
2014

*8. Plastic Horizon (w/five aerial zones and a hole)*  
2014

*9. Plastic Horizon (w/mottled band above dark ground)*  
2014

*10. Plastic Horizon (dark ground and smoke drift)*  
2014

**11. Plastic Horizon (w/dirty fog)**

2014

**12. Plastic Horizon (w/blue, white, black)**

2014

**13. Plastic Horizon (w/dark atmosphere)**

2014

**14. Plastic Horizons (w/distant weather event)**

2014

first generation post-consumer reprocessed plastics / plastica post-consumo di prima generazione riciclata  
Dan Peterman, Peterman Studio, Chicago, Illinois, USA

**15.-18. Santu Mofokeng**

**15. Senaoane, Soweto**  
2006

**16. Dust-storms at Noon on The R34 Between Welkom and Hennenman, Free State**  
2007

**17. Winter in Tembisa**  
1991

**18. South Beach, Replacing of Sand Washed Away During The Floods and Wave Action, Durban**  
2007

digital print / stampa digitale  
©Santu Mofokeng Foundation. Courtesy Lunetta Bartz, MAKER, Johannesburg  
exhibition copies / copie espositive

# FORGETTING WATER

Dimentichiamoci l'acqua

## Deep Weather Subatlantic

Ursula Biemann

**DEEP WEATHER AND SUBATLANTIC** are two short video-essays by the Swiss filmmaker, educator and author Ursula Biemann, a veteran of a great many environmentally themed exhibitions whose deeply researched works often involve extensive fieldwork in remote locales from the Amazon to Greenland. Biemann's early forays into film and video were primarily concerned with the drama of human migration as a function of globalization; in more recent years, her focus has increasingly veered towards globalization's environmental cost, which has turned anthropogenic climate change into one of the primary drivers of present-day border-crossing. (Gaia Vince has called ours a "Nomad Century" in a book subtitled "How Climate Migration Will Reshape Our World".)

The 'depth' alluded to in the title of the first video is that which causally links the exploitation of the Athabasca Oil Sands in Western Canada with the increasing occurrence of extreme weather events in coastal Bangladesh, one of the most densely populated regions in the world—though for how much longer? (Bangladeshis rank among the largest immigrant populations in both Italy and the petrostates of the Gulf.) A "fluid meditation on the oceanic flows that connect seemingly distant geographies."

*Subatlantic* highlights the collapse of time and space that is so central to the global fossil economy. Narrated by an unnamed female scientist ensconced on a Northern Atlantic island, Biemann's film essay deploys the cool speculative tenor of classic science fiction—or rather, its more urgent contemporary offshoot, "climate fiction." But what if these so-called fictions foretell the facts of the future?

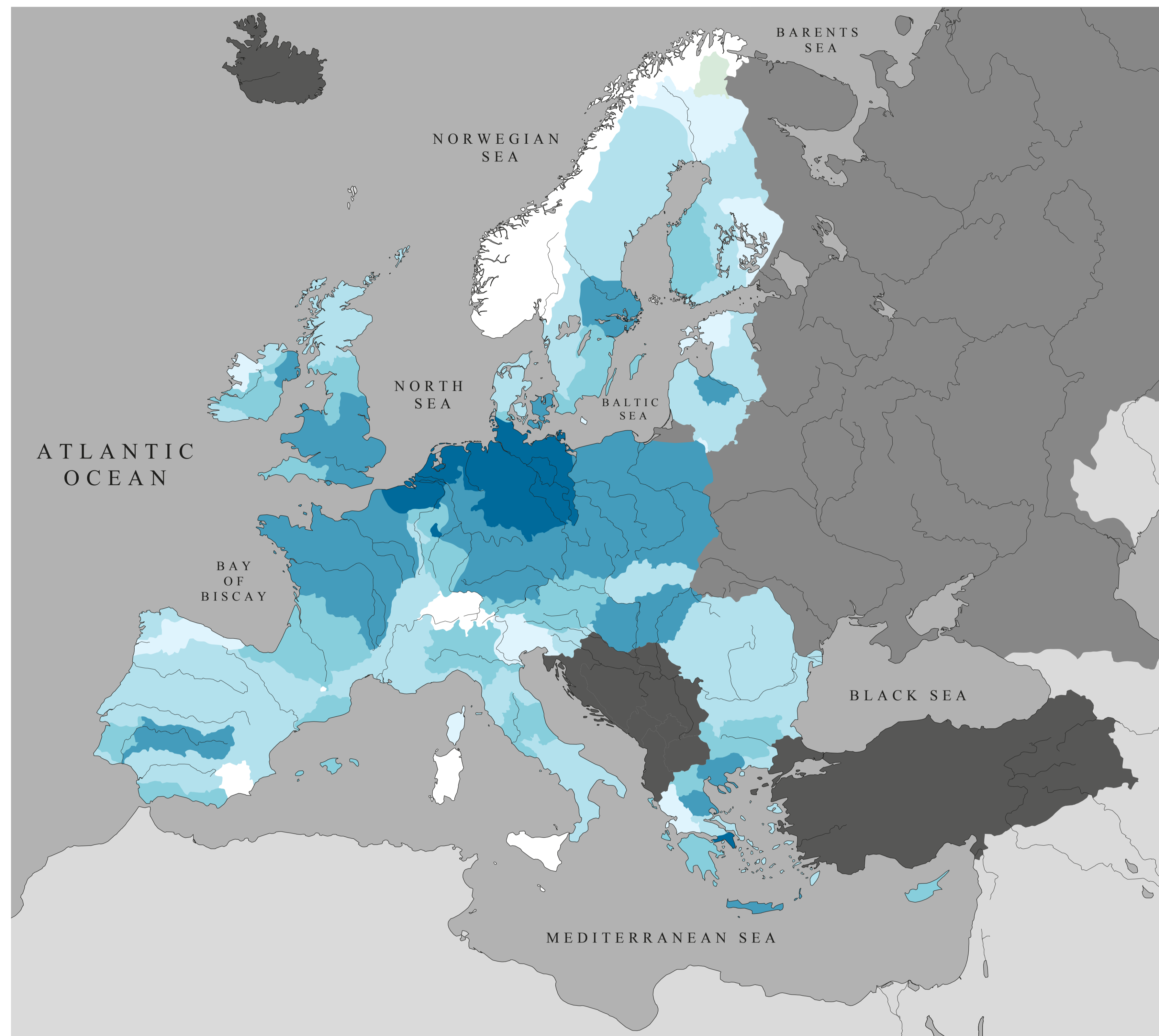
**DEEP WEATHER E SUBATLANTIC** costituiscono un breve saggio-video della regista, educatrice e scrittrice svizzera Ursula Biemann, protagonista di numerose mostre dedicate al tema ambientale. La sua opera nasce da un'approfondita ricerca che spesso include un grande lavoro sul campo in zone remote come l'Amazzonia e la Groenlandia. Il primo approccio di Biemann con film e video era incentrato sul dramma delle migrazioni umane in funzione della globalizzazione; più di recente, l'artista ha rivolto l'attenzione sempre verso il costo della globalizzazione sull'ambiente, che ha reso il cambiamento climatico antropogenico uno dei fattori principali degli attuali movimenti migratori (Gaia Vince ha chiamato quello attuale un "secolo nomade" in un libro dal sottotitolo "Come sopravvivere al disastro climatico").

La "profondità" a cui l'artista allude nel titolo di *Deep Weather* è quella causata dallo sfruttamento delle Athabasca Oil Sands nel Canada occidentale e ai sempre più frequenti eventi meteorologici estremi nelle coste del Bangladesh, una fra le regioni più popolate del mondo. Ma per quanto tempo ancora lo sarà? (I bangladesi sono tra le popolazioni immigrate più numerose sia in Italia sia nei petrostates del Golfo). Una "meditazione fluida sui flussi oceanici che legano geografie apparentemente distanti".

*Subatlantic* fa luce sul collasso spazio-temporale al centro dell'economia fossile globale. Narrato da una scienziata senza identità su un'isola dell'Atlantico settentrionale, il film saggio di Biemann utilizza il freddo tono speculativo della fantascienza classica, o meglio, del ramo più attuale, la "climate fiction". Ma se queste storie di fantasia predissero eventi futuri?

Proportion of classified river and lake water bodies in different river basin districts holding less than good ecological status or potential

*Proporzione di laghi e fiumi di vari distretti idrografici con uno stato ecologico non buono o potenzialmente non buono*



○ <10%   ● 30-50%   ● 70-90%   ● European Environmental Agency member countries not reporting under Water Framework Directive / Paesi membri dell'Agenzia Europea dell'Ambiente che non aderiscono alla Direttiva quadro sulle acque   ○ No Data / Nessun dato  
○ 10-30%   ● 50-70%   ● =90%   ● Outside coverage / Area non monitorata

**EUROPEAN WATER BODIES ECOLOGICAL STATUS**  
The infographic represents the percentage of European water bodies holding less than good ecological status, gathered per River Basin District. Overall, more than half of the rivers and lake water bodies in Europe are reported to hold less than good ecological status or potential. Ecological status is a criterion for the quality of the structure and functioning of surface water ecosystems. River water bodies are reported to have worse ecological status and more pressures and impacts than lakes. The pressures reported to affect most surface water bodies are pollution from diffuse sources, especially

from agriculture, nutrients, and pesticides enrichment. A decrease in the future dilution capacity of water bodies is expected, the estimated value of which varies according to the scenarios of concentration paths (RCP). A large proportion of water bodies have poor ecological status and are affected by pollution pressures, particularly in central and north-western European areas with intensive agricultural practices and high population density.

**STATUS ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI EUROPEI**  
L'infografica rappresenta la percentuale dei corpi idrici europei con uno status ecologico inferiore al buono, radunati per distretti idrografici. Nel complesso, più di metà dei corpi idrici fluviali e lacustri in Europa ha uno status o un potenziale ecologico inferiore al buono. Lo status ecologico è un criterio per valutare la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici di superficie. I corpi idrici fluviali presentano uno status ecologico peggiore rispetto ai laghi e subiscono più pressioni e impatti. Le pressioni che colpiscono la maggior parte dei corpi idrici di superficie

sono gli agenti inquinanti da fonti diffuse, in particolare dall'agricoltura, che causano eccessivi apporti di sostanze fertilizzanti e di pesticidi. Si prevede una diminuzione della futura capacità di diluizione dei corpi idrici, il cui valore stimato varia a seconda degli scenari di percorsi di concentrazione (RCP). Un'ampia percentuale dei corpi idrici ha uno status ecologico scarso ed è colpita da pressioni dovute ad agenti inquinanti, in particolare nelle aree dell'Europa nord-occidentale caratterizzate da pratiche agricole intensive e da un'alta densità di popolazione.

Source / Fonte: European Environmental Agency, Freshwater Quality, map 1, on [www.eea.europa.eu/press/2010/europe/freshwater](http://www.eea.europa.eu/press/2010/europe/freshwater), 2010

## Artworks / Opere

19.  
**Ursula Biemann**  
*Deep Weather*  
2013  
HD video / video HD  
9'  
Courtesy the artist

20.  
**Ursula Biemann**  
*Subatlantic*  
2015  
HD video / video HD  
11'  
Courtesy the artist

# FORGETTING AIR

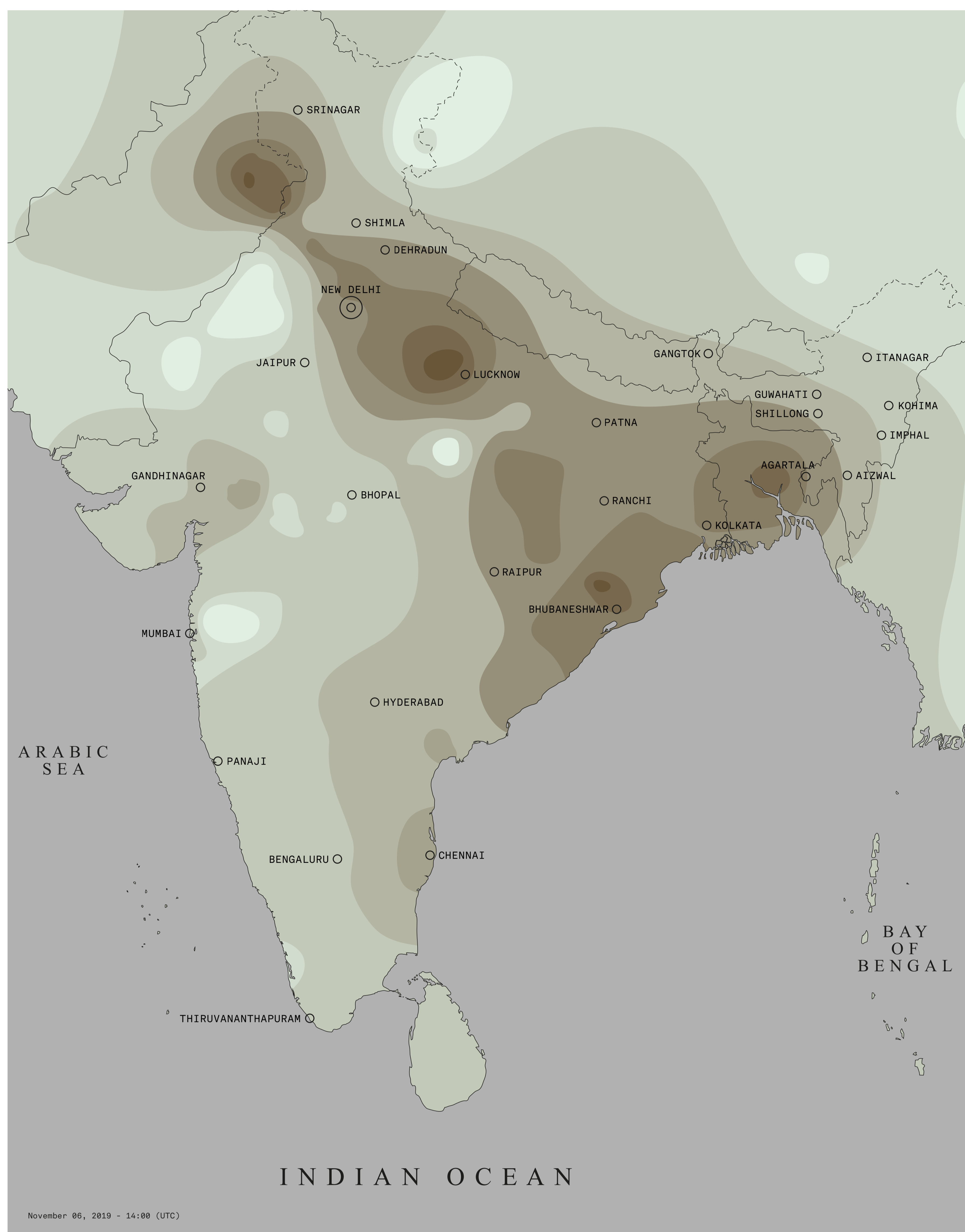
Dimentichiamoci l'aria

## Deep Breath

Raqs Media Collective

**DEEP BREATH** is a 25-minute underwater film charting the search of three divers, somewhere in the Aegean Sea's Saronic Gulf, for a fragment of an ancient Greek aphorism related to the perils of forgetting—more specifically, the most basic and deadly form of amnesia of all, the so-called 'forgetting of air.' The work was inspired in part by the story of the Antikythera shipwreck from the 1st century BCE, and more particularly by two of its lesser-known finds: the fragmented statue of a philosopher, and a small drinking cup inscribed with the word *pamphilos*, which translates as 'everyone's friend.' Although this film was shot in the summer of 2019, and although the immediate reference behind the notion of 'the forgetting of air' is to a recondite study of Martin Heidegger's thought authored by the pioneering French feminist philosopher Luce Irigaray (*The Forgetting of Air in Martin Heidegger*, 1999), it is impossible to view this entrancing meditation on the seeming banality of our daily breathing without thinking back to the great disruption of the (ongoing) COVID-19 pandemic, which so painfully rendered the air we breathe both life-giving and potentially lethal. Just as potently, however, *Deep Breath* also invokes the 'forgetting of air' that is such a catastrophic fact of everyday life in Raqs Media Collective's hometown of Delhi, the most polluted capital city in the world. The key ingredients of this infernal cauldron are increased vehicle ownership, the use of solid fuels such as dung and wood for both food preparation and heating, and overall growing energy demand—only a fraction of which, at this point in time, is caused by the increasing demand for air-conditioning, a factor which will surely change in the near future as deadly heatwaves become more common year after year.

**DEEP BREATH** è un film di 25 minuti girato sott'acqua, in cui tre sommozzatori esplorano il Golfo Saronico, nel Mar Egeo, in cerca di un frammento di un antico aforisma greco sui pericoli dell'oblio, in particolare sulla forma di amnesia più basilare ed esiziale: il cosiddetto "oblio dell'aria". L'opera è ispirata in parte al naufragio di Anticitera avvenuto nel I secolo a.e.c., e specialmente a due reperti tra i meno noti: il frammento della statua di un filosofo e una piccola tazza sui cui è iscritta la parola *pamphilos*, che significa "amico di tutti". Anche se il film è stato girato nel 2019 – e anche se l'idea di "oblio dell'aria" cela un riferimento diretto a una complessa analisi del pensiero di Martin Heidegger scritta da una pioniera degli studi femministi, la filosofa francese Luce Irigaray (*L'oblio dell'aria*, 1996) – è impossibile guardare questa ammaliante meditazione sull'apparente banalità della nostra attività respiratoria senza pensare alla grande rottura della pandemia di Covid-19 (tuttora in corso), che dolorosamente ha reso l'aria che respiriamo tanto vitale quanto potenzialmente letale. In modo altrettanto potente, *Deep Breath* evoca anche quell'"oblio dell'aria" che connota in misura catastrofica la vita quotidiana a Delhi, città in cui risiede il Raqs Media Collective, la capitale più inquinata del mondo. Gli ingredienti cruciali di questo calderone infernale sono l'aumento del possesso di veicoli, l'uso di combustibili fossili solidi come il letame e il legno sia per cucinare sia per riscaldarsi, e l'incremento generale della domanda di energia, di cui per ora solo una quota è causata dall'aumento della domanda di aria condizionata, ma è un fattore che di certo è destinato a cambiare nel futuro immediato, dato che le ondate di calore mortali sono più frequenti di anno in anno.



## New Delhi before and during Covid lockdown

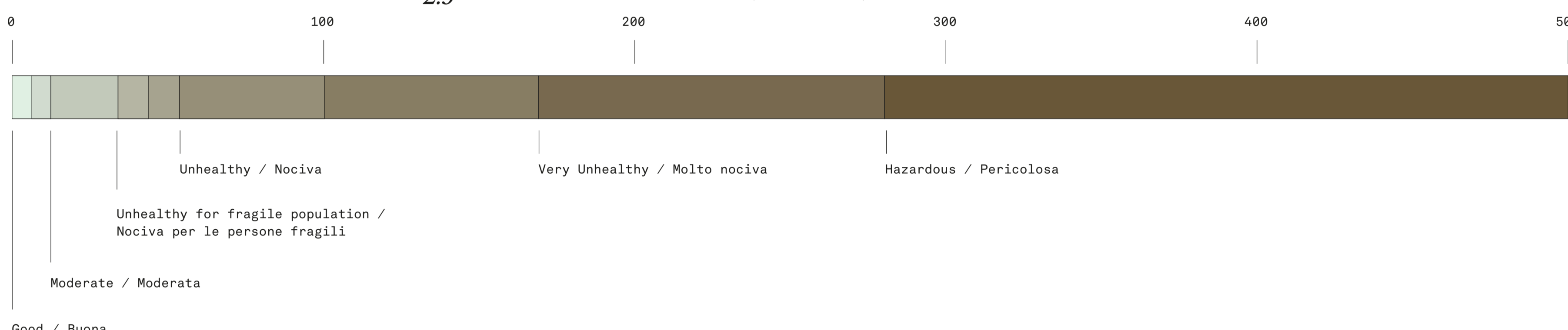
*New Delhi prima e durante il lockdown*



Photo: Shivang Dubey, Shagil Kamur

## PM<sub>2.5</sub> air pollution concentration (µg/m<sup>3</sup>)

*Concentrazione di PM<sub>2.5</sub> nocivi nell'aria (µg/m<sup>3</sup>)*



**AIR POLLUTION IN INDIA**  
Latest reports show how India remains host to 12 of the top 15 most polluted cities in the Central and South Asia regions. New Delhi residents, during many of the last Octobers and Novembers, woke up to dreary toxic hazes: these fogs are due to the drop in wind influence, caused by the cooler temperatures at the end of the rainy season, that trap the polluting gases at ground level. The effect is amplified by the smoke derived from the burning of agricultural residues. In fact,

every year in autumn, the air quality in northern India is affected by intense waves of smoke due to the burning of rice fields. As reported by Copernicus Sentinel-3 in November 2022, New Delhi recorded dangerous levels that led it to exceed 40 times the maximum level recommended by the World Health Organization (WHO). From 2020, the New Delhi area has experienced frequent school closures due to heavy pollution every autumn.

**INQUINAMENTO DELL'ARIA IN INDIA**  
Gli ultimi rapporti mostrano che l'India ha ancora 12 delle 15 città più inquinate dell'Asia centro-meridionale. Nel corso di molti degli ultimi mesi di ottobre e novembre, gli abitanti di Nuova Delhi si sono svegliati con cupe foschie tossiche: queste nebbie sono dovute al calo dell'influsso dei venti, causato dal raffreddamento delle temperature alla fine della stagione delle piogge, che tiene bloccati i gas inquinanti al livello del suolo. L'effetto è amplificato dai fumi

prodotti dalla combustione degli scarti agricoli: ogni autunno, la qualità dell'aria nel Nord dell'India è influenzata dalle ondate di fumo che provengono dai roghi nei campi di riso. Come riportato dal satellite Copernicus Sentinel-3, nel novembre 2022 l'inquinamento a Nuova Delhi era quasi 40 volte superiore al livello massimo indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Dal 2020, nell'area di Nuova Delhi si ricorre ogni autunno a frequenti chiusure delle scuole a causa del pesante inquinamento.

Source / Fonte: Berkeley Earth, 2019

## Artwork / Opera

**21.**  
**Raqs Media Collective**  
***Deep Breath***  
**2019/2022**  
single screen digital video projection /  
proiezione di video digitale su schermo  
**25'**  
Courtesy the artist and  
Fritch Street Gallery, London  
exhibition copy / copia espositiva

# THE COLOR OF AIR

Il colore dell'aria

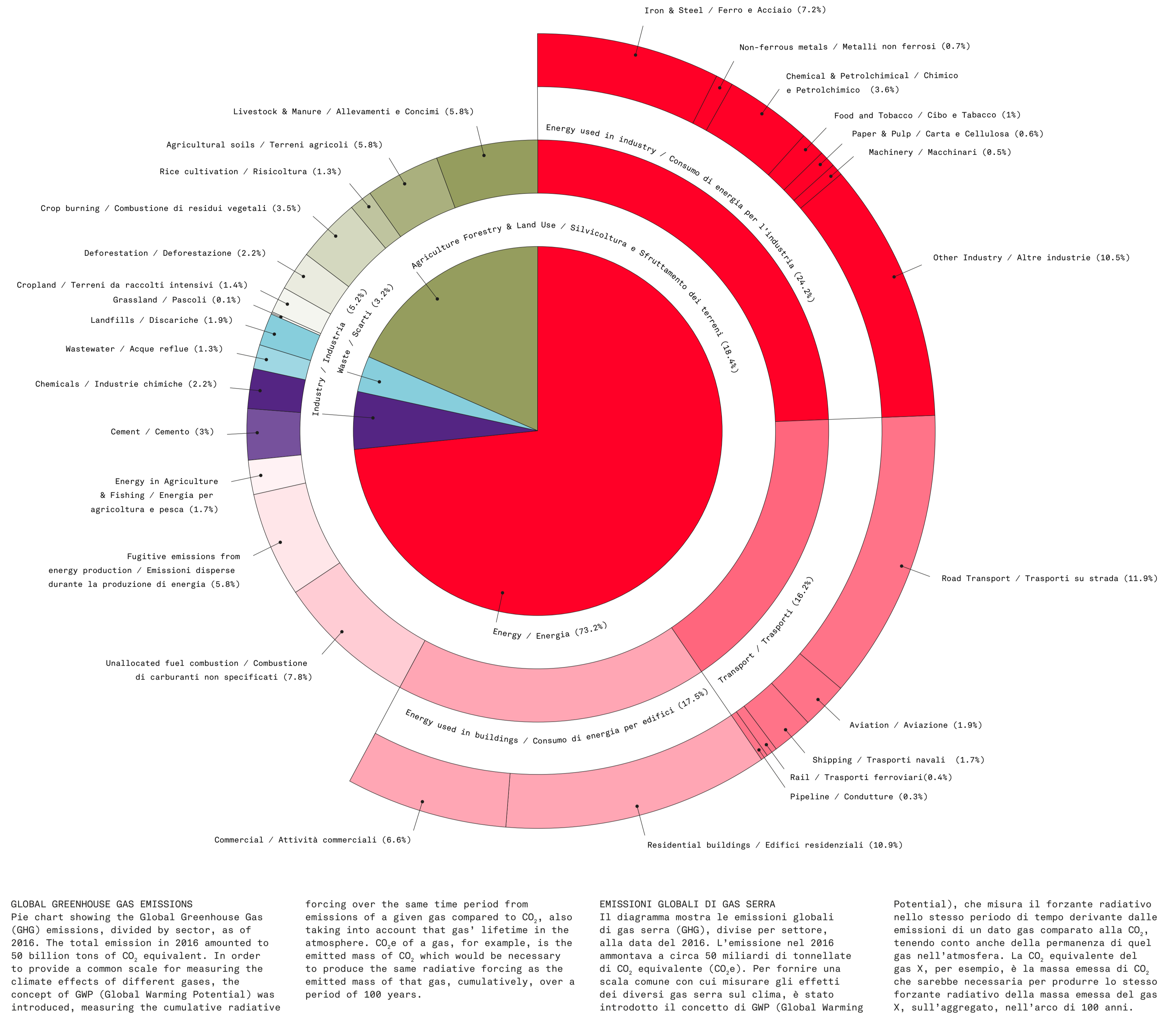
## Troubled Air -Tribute to Sunn O)))-

Pieter Vermeersch

**TROUBLED AIR -TRIBUTE TO SUNN O)))**- Over the course of the last two decades, Pieter Vermeersch has developed a rigorous painterly practice centered on the fickle phenomenon of the gradient. Initially, his immersive, shimmering color fields, temporarily sited in public spaces or the great outdoors, spoke the well-developed language of art at its most abstract and inward: as radically retinal works of art, the sheer fact of seeing was long their primary subject matter. However, an increasing awareness has crept into the artist's work that one can no longer paint vast expanses of subtly modulating blues without acknowledging, however obliquely, the obvious 'ethical' ramifications of picturing the color of both oceans and skies in the age of mass pollution. Indeed, if blue is what we commonly think of as the color of air, it is also the most common element in the artist's palette, and interestingly enough, he has found that the inverse of his favorite shade of blue is a poisonous tinge of greenish yellow that can be read as a visual shorthand for poor air quality. Vermeersch is doubly present in the exhibition: with an artwork that incorporates a signature geological element (the artist's preoccupation with geology veils a deeper interest in the imponderables of time), and as the primary author of a scenographic intervention designed to incorporate eight replicas of historical artworks that chronicle the relationship between weather and the influence of changing climate patterns on art history. Enveloping these artworks—documents, evidence—Vermeersch's sublime color-field arc runs the gamut from virgin arctic white to tropical blue and its aforementioned obverse, the toxic, unbreathable yellow of the sky of an unidentified southern metropolis. The semantics of "weather," encapsulated in the question "What do we really talk about when we talk about the weather?" are here seamlessly mirrored in the semiotics of color.

**TROUBLED AIR -TRIBUTE TO SUNN O)))**- Nel corso degli ultimi due decenni, Pieter Vermeersch ha sviluppato una rigorosa pratica pittorica incentrata principalmente sul volubile fenomeno del gradiente. Nella prima fase i suoi campi cromatici lucenti e immersivi, molti dei quali allestiti temporaneamente in luoghi pubblici o in grandi spazi aperti, parlavano il linguaggio consolidato dell'arte più astratta e introversa: espressioni di una pittura radicalmente retinica, proponevano come soggetto principale l'atto stesso della visione. Ma negli ultimi anni si è insinuata nell'opera dell'artista la consapevolezza dell'impossibilità di dipingere vaste estensioni di azzurri, in tutte le loro sottili modulazioni, senza riconoscere, per quanto obliquamente, le ovvie implicazioni "etiche" della rappresentazione del colore degli oceani e dei cieli nell'era dell'inquinamento dilagante. L'azzurro è il colore che abitualmente associamo all'aria, ed è anche l'elemento più presente nella tavolozza dell'artista; ed è interessante notare che Vermeersch ha scoperto che la sua tonalità di azzurro preferita ha come opposto una velenosa tinta giallo verdastro che si può intendere come l'emblema cromatico della scarsa qualità dell'aria. In questa mostra Vermeersch è doppiamente presente: con un'opera esposta al primo piano che include un caratteristico elemento geologico (l'interesse dell'artista per la geologia cela un interesse più profondo per gli effetti imponderabili del tempo), e come autore principale di un intervento scenografico al piano terra, che incorpora otto repliche di opere storiche da cui traspare l'evoluzione del rapporto tra il clima e l'influsso dei cambiamenti climatici sulla storia dell'arte. Avvolgendo queste opere – documenti, testimonianze – il sublime arco cromatico di Vermeersch spazia da un virginale bianco artico all'azzurro tropicale fino al suo opposto già evocato: il tossico e irrespirabile giallo del cielo di una imprecisata metropoli meridionale. La prodigiosa semantica del "tempo" – racchiusa nella domanda "di cosa parliamo davvero quando parliamo del tempo?" – qui si riflette senza soluzione di continuità nella semiotica dei colori.

## Global greenhouse gas emissions by sector *Emissioni globali di gas serra per settore*



## Artwork / Opera

22.  
**Pieter Vermeersch**

**Troubled Air  
-Tribute to Sunn O)))**-  
2023

acrylic on wood / acrilico su legno  
Courtesy Galerie Greta Meert (Brussels), Galerie Perrotin (Paris, Hong Kong, New York, Seoul, Tokyo, Shanghai, Dubai), ProjecteSD (Barcelona), and P420 (Bologna)

# THERE IS NO REVERSING CLIMATE CHANGE

Non esiste il cambiamento climatico reversibile

## Rain, Steam, and Speed – The Great Western Railway

Joseph Mallord William Turner

**RAIN, STEAM, AND SPEED – THE GREAT WESTERN RAILWAY** Joseph Mallord William Turner is one of the great poets of ambiance and a peerless master of painting 'weather': clouds, fog, rain, wind—and the occasional ray of light breaking through the gloom of early 19th-century Britain. *Rain, Steam, and Speed – The Great Western Railway* is one of his best-known works, depicting a steam train braving a rainstorm in the countryside just outside London. Painted towards the end of the Industrial Revolution, Turner's vertiginous, quasi-abstract landscape captures the railway as one of the most potent symbols of the era of industrialization, and the confidence and speed with which the locomotive is shown barreling towards us, 'rain or shine,' seems to suggest that there is no escaping the power and reach of industry. (Turner was among the first artists to acknowledge and positively celebrate the industrial era's capacity for generating something akin to a man-

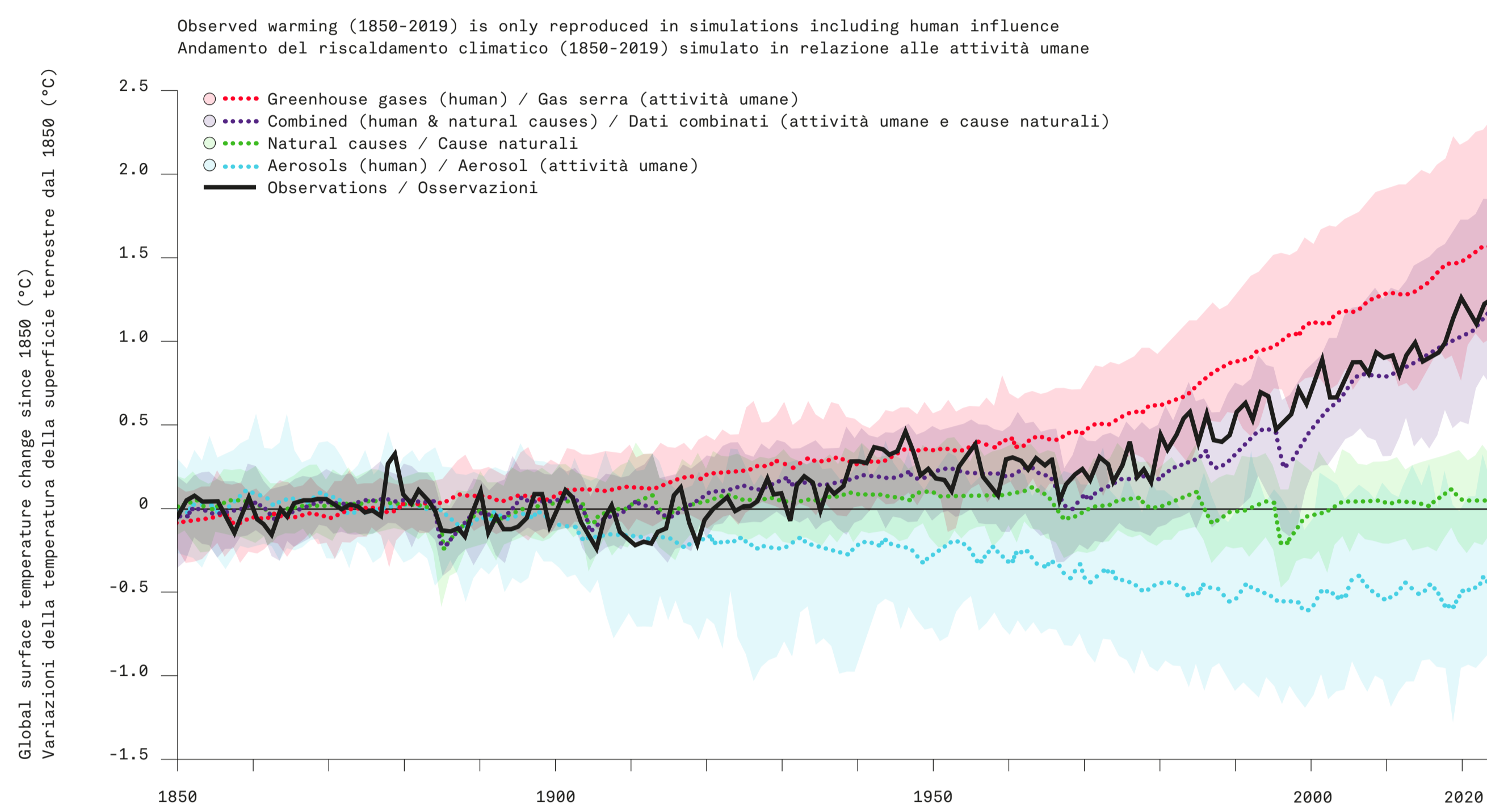
made sublime; for this reason, his work appears light-years ahead of that of his contemporaries in Biedermeier-era Germany or France at the time of the Barbizon School's flourishing.) Turner, however, is also an unwitting chronicler of the advent, establishment, and subsequent supremacy of the fossil-fuel economy: *Rain, Steam, and Speed – The Great Western Railway* is not just a picture of the comingling of 'rain, steam, and speed,' it is also an image of the air pollution produced by the Industrial Revolution's massive investment in the burning of fossil fuels—in this case the coal that powered Britain's rise to imperial preeminence. Disastrously, the Great Western Railway does not appear to have had a reverse gear.

**PIOGGIA, VAPORE E VELOCITÀ – LA GREAT WESTERN RAILWAY** Joseph Mallord William Turner è uno dei grandi poeti dell'ambiente e un impareggiabile maestro nel dipingere il "tempo": nuvole, nebbia, pioggia, vento e l'occasionalmente raggio di luce che filtra nel grigiore della Gran Bretagna di inizio Ottocento. Dipinto nel 1844, *Pioggia, vapore e velocità – La Great Western Railway* è una delle sue opere più note. Raffigura un treno a vapore che sfida un temporale nella campagna appena fuori Londra. Dipinta verso la fine della Rivoluzione industriale, questa veduta vertiginosa e quasi astratta immortalata la ferrovia come uno dei simboli più potenti dell'era dell'industrializzazione, e la sicurezza con cui la locomotiva sfreccia a grande velocità verso di noi, "con la pioggia come con il sole", pare suggerire che nulla può sottrarsi alla potenza dell'industria. (Turner è fra i primi artisti a riconoscere e celebrare la capacità dell'era industriale

di generare qualcosa di simile a un sublime prodotto della civiltà umana; per questo la sua opera sembra avanti anni luce rispetto ai suoi contemporanei attivi in Germania durante l'era Biedermeier o in Francia durante la fioritura della Scuola di Barbizon.) Turner, però, è anche un inconsapevole cronista dell'avvento, dell'affermazione e della successiva supremazia dell'economia basata sui combustibili fossili. Questo dipinto non è solo l'immagine della commistione tra "nebbia, vapore e velocità", è anche l'immagine dell'inquinamento atmosferico prodotto dalla Rivoluzione industriale e dal suo massiccio ricorso ai combustibili fossili: in questo caso il carbone, che ha alimentato l'ascesa della Gran Bretagna al rango di prima potenza imperiale. Tragicamente, pare che la Great Western Railway non avesse la retromarcia.

How do we know humans are causing climate change?

Come sappiamo che il cambiamento climatico è causato dalle attività umane?



HUMAN INFLUENCE ON CLIMATE CHANGE

The 2023 IPCC AR6 Synthesis Report states that "Human activities, principally through emissions of greenhouse gases, have unequivocally caused global warming, with global surface temperature reaching 1.1 °C above 1850–1900 in 2011–2020. Global greenhouse gas emissions have continued to increase, with unequal historical and ongoing contributions arising from unsustainable energy use, land use and land-use change, lifestyles and patterns of consumption and production across regions, between and within countries, and among individuals." While the scientific basis for a clear attribution of climate change to human activity had been extensively reported in previous IPCC reports, for the first time the language of "unequivocal" appears even in the Summary for Policymakers, the section of IPCC reports subject to wording negotiations by all IPCC member governments (all world's governments that are members of either the United Nations or the World Meteorological Organization, currently 195 countries). The 2021 report of the IPCC's Working Group I on the scientific bases of climate change, part of the IPCC Sixth Assessment Report,

is also very clear about the anthropogenic dimension of current climate change, leaving no space for skepticism: "The dominant role of humans in driving recent climate change is clear. This conclusion is based on a synthesis of information from multiple lines of evidence, including direct observations of recent changes in Earth's climate; analyses of tree rings, ice cores, and other long-term records documenting how the climate has changed in the past; and computer simulations based on the fundamental physics that governs the climate system." Concerning the urgency of climate action, the 2023 IPCC AR6 Synthesis Report states also that "There is a rapidly closing window of opportunity to secure a liveable and sustainable future for all. The choices and actions implemented in this decade will have impacts now and for thousands of years."

INFLUENZA DELLE ATTIVITÀ UMANE SUL CAMBIAMENTO CLIMATIVO

Anche il rapporto stilato nel 2023 dal Gruppo di lavoro I dell'IPCC sulle basi scientifiche del cambiamento climatico, parte del Sesto Report di Valutazione, è molto chiaro sulla dimensione antropica dell'attuale cambiamento climatico, senza lasciare spazio allo scetticismo: "Il ruolo dominante degli esseri umani nel determinare il recente cambiamento climatico è chiaro. Questa conclusione si basa su una sintesi di informazioni provenienti da diversi ordini di evidenze, tra cui l'osservazione diretta dei recenti cambiamenti nel clima terrestre, l'analisi degli anelli degli alberi, delle carote di ghiaccio e di altri dati di lungo periodo che documentano come il clima è cambiato in passato, e simulazioni al computer basate sulla fisica fondamentale che governa il sistema climatico". Per quanto riguarda l'urgenza dell'azione per il clima, il Rapporto di Sintesi AR6 dell'IPCC del 2023 afferma anche che "C'è una finestra di opportunità che si sta rapidamente chiudendo per garantire un futuro vivibile e sostenibile per tutti. Le scelte e le azioni attuate in questo decennio avranno un impatto ora e per migliaia di anni".

attualmente 195 paesi).

Anche il rapporto stilato nel 2021 dal Gruppo di lavoro I dell'IPCC sulle basi scientifiche del cambiamento climatico, parte del Sesto Report di Valutazione, è molto chiaro sulla dimensione antropica dell'attuale cambiamento climatico, senza lasciare spazio allo scetticismo: "Il ruolo dominante degli esseri umani nel determinare il recente cambiamento climatico è chiaro. Questa conclusione si basa su una sintesi di informazioni provenienti da diversi ordini di evidenze, tra cui l'osservazione diretta dei recenti cambiamenti nel clima terrestre, l'analisi degli anelli degli alberi, delle carote di ghiaccio e di altri dati di lungo periodo che documentano come il clima è cambiato in passato, e simulazioni al computer basate sulla fisica fondamentale che governa il sistema climatico". Per quanto riguarda l'urgenza dell'azione per il clima, il Rapporto di Sintesi AR6 dell'IPCC del 2023 afferma anche che "C'è una finestra di opportunità che si sta rapidamente chiudendo per garantire un futuro vivibile e sostenibile per tutti. Le scelte e le azioni attuate in questo decennio avranno un impatto ora e per migliaia di anni".

# A PERIOD OF COLD AND CRISIS

Un periodo di crisi glaciale

## Hunters in the Snow (Winter)

Pieter Bruegel

**HUNTERS IN THE SNOW (WINTER)** is part of a series of paintings conceived in the framework of the so-called 'Labors of the Month,' which typically depict agrarian and pastoral activities as determined by the months of the year. Unsurprisingly, given its frigid subject matter, the tenor of *Hunters in the Snow (Winter)* is quite a bit bleaker than that of other paintings from said cycle such as *The Harvesters* or *The Return of the Herd*, or closely related paintings such as *The Peasant Wedding*. The mood is downcast, the titular hunt an apparent failure, having yielded little more than the meager corpse of a fox. As is so often the case in Bruegel's work, the central dramatic motif is either pushed to the margins of the composition, or engulfed by an ocean of details, and it is the pack of emaciated, wearily trudging dogs in the painting's bottom left corner that provides the key, in part, to understanding the work's historical context: Bruegel painted this scene at the exact time of the so-called 'Little Ice Age's' most precipitous temperature drops, resulting in exceptionally harsh winters that led to repeated harvest failures and, subsequently, famines—the cataclysmic combination of which did much to mark the hundred years from the mid-16th to the mid-17th century as a time of unparalleled global crisis.

**CACCIATORI NELLA NEVE (INVERNO)** fa parte di una serie di dipinti concepiti sul tema del cosiddetto "Ciclo dei mesi", che abitualmente raffigura le attività agricole e pastorali previste per ogni mese dell'anno. Essendo ambientato nel gelo invernale, non sorprende che *Cacciatori nella neve* abbia un'atmosfera più cupa rispetto alla vivacità di altri dipinti del ciclo come *I mietitori* o *Il ritorno della mandria*, o di altre opere strettamente correlate come *Il banchetto nuziale*. Qui prevale un senso di desolazione, e la caccia che dà il titolo al dipinto sembra avere esiti deludenti, avendo fruttato solo una misera volpe. Come spesso accade nell'opera di Bruegel, il motivo centrale della narrazione è relegato ai margini della composizione o inghiottito da una profusione di dettagli; ed è la muta di cani emaciati che arrancano sfiniti nell'angolo in basso a sinistra a fornire almeno in parte la chiave per comprendere il contesto storico dell'opera: Bruegel ha dipinto la scena mentre si verificava il più drastico calo delle temperature avvenuto durante la cosiddetta "Piccola era glaciale", che causò inverni eccezionalmente rigidi, cattivi raccolti e ondate di carestie: una catastrofica combinazione di fattori che contribuì a rendere il centinaio d'anni tra la metà del Cinquecento e la metà del Seicento un periodo di crisi mondiale senza pari.

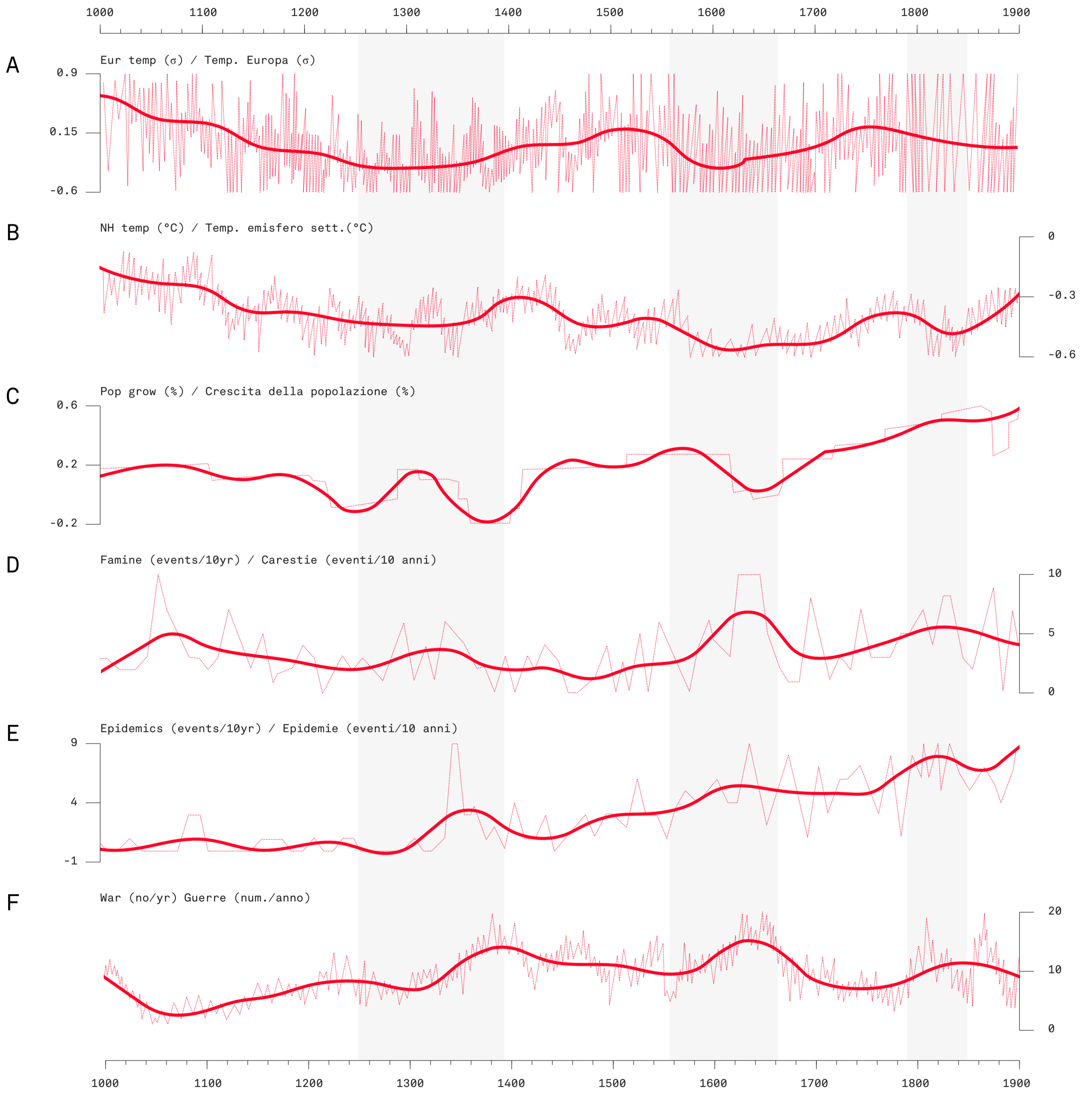
CORRELATION BETWEEN SOCIAL UNREST AND CLIMATE CHANGE DURING THE LITTLE ICE AGE

A 2011 study finds correlations and discusses causation between drivers of social unrest and climate change during the Little Ice Age in Europe and in the Northern Hemisphere (NH). The infographic shows different climatic (A-B) and social (C-F) data sets, offering transversal readings, and pointing to correlations between demographic and military dynamics and climatic events. Gray stripes represent periods of crisis in Europe as delimited by historians. (A) European temperature anomaly (°C). (B) Northern Hemisphere temperature anomaly (°C). (C) Northern Hemisphere annual population growth rate (%). (D) Famine years in the Northern Hemisphere, per decade (number of famine years per decade). (E) Number of deadly epidemic events in the Northern Hemisphere, per decade (outbreaks of malaria, plague, typhus, measles, smallpox, and dysentery per decade). (F) Number of wars per year in the Northern Hemisphere.

NESSI TRA CONFLITTI SOCIALI E CAMBIAMENTO CLIMATICO DURANTE LA PICCOLA ERA GLACIALE

Uno studio del 2011 evidenzia la correlazione e discute i nessi tra conflitti sociali e cambiamento climatico durante la Piccola era glaciale in Europa e nell'emisfero settentrionale. L'infografica mostra diversi gruppi di dati relativi al clima (A-B) e alla società (C-F); consente quindi una lettura trasversale, mostrando le correlazioni tra dinamiche demografiche e militari ed eventi climatici. Le aree grigie rappresentano i periodi di crisi in Europa secondo le delimitazioni degli storici. (A) Anomalia nelle temperature europee (°C). (B) Anomalia nelle temperature nell'emisfero settentrionale (°C). (C) Tasso di crescita annuo (%) della popolazione nell'emisfero settentrionale. (D) Anni di carestia nell'emisfero settentrionale, per decennio (numero di anni di carestia per decennio). (E) Numero di eventi epidemici mortali nell'emisfero settentrionale, per decennio (focolai di malaria, peste, tifo, morbillo, vaiolo e dissenteria per decennio). (F) Numero di guerre per anno nell'emisfero settentrionale.

Source / Fonte: Zhang David et al., "The Causality Analysis of Climate Change and Large-scale Human Crisis," in *PNAS - Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 108, no. 42, October 18, 2011, Fig. 4



## Artworks / Opere

**23. Pieter Bruegel**  
*Hunters in the Snow (Winter) / Cacciatori nella neve (Inverno)*  
[*Jagers in de Sneeuw*]  
1565  
oil on panel / olio su tavola  
Vienna, Kunsthistorisches Museum Wien  
exhibition copy / copia espositiva

**24. Joseph Mallord William Turner**  
*Rain, Steam, and Speed – The Great Western Railway / Pioggia, vapore e velocità – La Great Western Railway*  
1844  
oil on canvas / olio su tela  
London, ©The National Gallery (NG538)  
exhibition copy / copia espositiva

# BRAVING THE DUTCH GOLDEN AGE

Sfidare il Secolo d'Oro olandese

## Winter Landscape with Ice Skaters

Hendrick Avercamp

**WINTER LANDSCAPE WITH ICE SKATERS** The Dutch Golden Age painter Hendrick Avercamp is the unrivaled master of the winter landscape. Born in Amsterdam in 1585, he learned his trade from an erstwhile student of Pieter Bruegel's, whose influence resonates in the artist's affectionate portrayals of everyday Dutch village life during the coldest spell of what has become known as the 'Little Ice Age' (c. 1350 to 1850). Most of Avercamp's modestly scaled landscapes capture a thriving throng of warmly clad burghers enjoying the freezing outdoors: sledding, skating, or playing ice hockey. People meet on the frozen ponds and rivers and conduct their business there. This is a far cry from Bruegel's winter scenes, which paint a much gloomier picture of life during the so-called 'iron century' (c. 1550–1660). (This chronology coincides with the 'Grindelwald Fluctuation' of maximal glacier expansion from c. 1560 to 1630—a cooling phase during the Little Ice Age that contributed to harvest failures, mass starvation, and political crises across the globe.) Avercamp's success as a chronicler of life below freezing point may have had something to do with the exceptional, 'exotic' nature of the events portrayed in his work: prior to the 17th century, it was wholly unheard of for the canals, lakes, and rivers of the Low Countries to freeze long enough to support the weight of whole villages setting out to skate. Indeed, long stretches of sub-zero temperatures became so common that the Dutch enthusiastically adopted ice-skating and sledding as the most dependable means of moving about and transporting goods between neighborhoods, villages, and townships. Might this be the reason why the Netherlands have been so utterly dominant in speedskating for most of the Winter Olympics' hundred-year history? Whatever the case may be, it is worth noting that the Little Ice Age's deep freeze is better known in Dutch history as the 'Golden Age.'

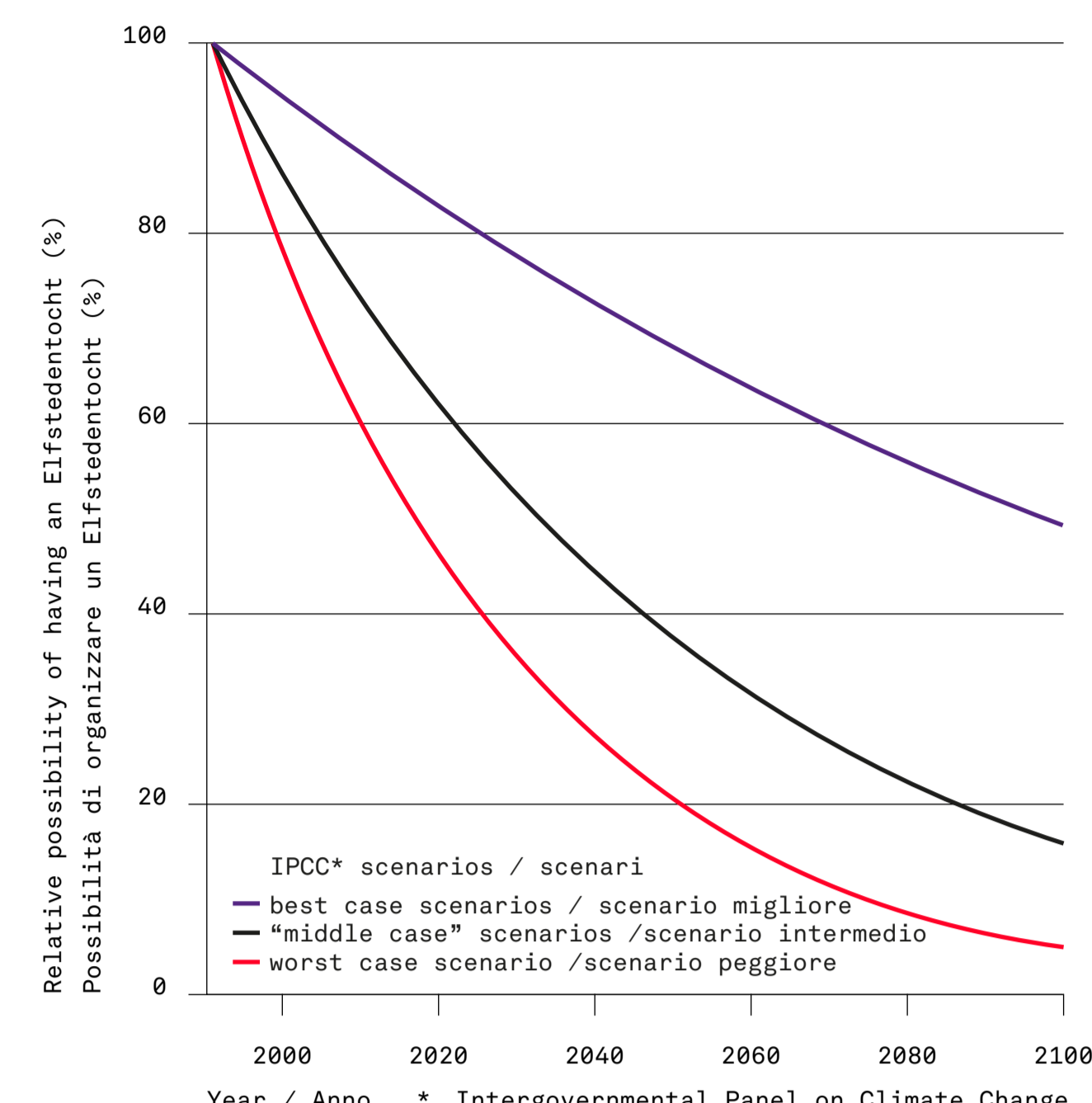
**PAESAGGIO INVERNALE CON PATTINATORI SUL GHIACCIO** Hendrick Avercamp, pittore olandese del Secolo d'Oro, è il maestro indiscusso delle vedute invernali. Nato ad Amsterdam nel 1585, Avercamp imparò il mestiere da un ex allievo di Pieter Bruegel, la cui influenza è chiaramente visibile nei dipinti in cui l'artista ritrae con affetto la vita quotidiana nei villaggi olandesi durante la fase più rigida della cosiddetta "Piccola era glaciale" (1350-1850 ca.). Molti paesaggi di Avercamp, generalmente di dimensioni ridotte, raffigurano una brulicante folla di borghesi in abiti pesanti che si svagano nella gelida aria aperta: corrono sullo slittino, pattinano o giocano a hockey su ghiaccio. Oppure si incontrano su stagni e fiumi ghiacciati per condurre lì i loro affari. Sono scene molto diverse dalle vedute invernali di Bruegel, che restituiscono un'immagine ben più cupa della vita quotidiana durante il cosiddetto "Secolo di Ferro" (1550-1660 ca.). (Questa cronologia coincide con la "Fluttuazione di Grindelwald", in cui si registrò la massima espansione dei ghiacciai e che durò dal 1560 al 1630 circa: una fase di raffreddamento estremo avvenuta durante la Piccola era glaciale, che provocò un'ondata di cattivi raccolti, inedia diffusa e crisi politiche in tutto il mondo.) Probabilmente il successo di Avercamp come cronista della vita sottozero è legato al carattere eccezionale ed "esotico" degli eventi ritratti nelle sue opere: prima del Seicento, infatti, non era mai capitato che canali, laghi e fiumi dei Paesi Bassi restassero ghiacciati così a lungo da sopportare il peso degli abitanti di interi villaggi che ci pattinavano sopra. Ora, invece, le temperature sottozero si protraggono al punto che gli olandesi adottarono con entusiasmo i pattini e la slitta come mezzi di trasporto affidabili per spostarsi e trasportare merci tra quartieri, villaggi e cittadine. Sarà forse questo il motivo per cui gli olandesi sono stati i dominatori incontrastati del pattinaggio di velocità, specialmente nei Giochi Olimpici invernali per gran parte dei loro cent'anni di storia? Comunque sia, vale la pena notare che nella storia olandese la fase più gelida della Piccola era glaciale è chiamata "Secolo d'Oro".



**THE ELFSTEDENTOCHT IN FRIESLAND** According to sports historian Marinus Koolhaas, the all-Dutch frenzy for blades ice-skating dates back to the Reformation, when a number of competitions were held on the frozen meadows and canals of North Holland. The most famous of these, which survives to this day, is the Elfstedentocht in Friesland—which links together eleven Friesian cities. Its 199-kilometer course having been formalized back in 1909, the competition requires the presence of a natural ice

layer of at least 15 centimeters across the entire course to take place. During the last 50 years, this condition has been met three times, the last time in 1997. For reasons that have become all too familiar, a new edition of the Elfstedentocht becomes less and less likely as the years go by. Luckily, the Dutch can comfort themselves with an extraordinary record of Olympic domination in the speedskating stakes, as exemplified by an astonishing 133 medals—and counting.

Source / Fonte: Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), *Honderd jaar Elfstedentocht*, January 3, 2007



**LA ELFSTEDENTOCHT IN FRISIA** Secondo Marinus Koolhaas, storico degli sport, l'entusiasmo olandese per le lame su ghiaccio risale all'epoca della Riforma, quando si tennero competizioni sui campi e sui canali ghiacciati dell'Olanda settentrionale. La gara più famosa, che si disputa ancora oggi, è l'Elfstedentocht, che collega undici città della Frisia. La gara, che si svolge lungo un percorso di 199 chilometri formalizzato nel 1909, si può disputare solo in presenza di un naturale strato di ghiaccio

spesso almeno 15 centimetri lungo l'intero tragitto. Negli ultimi cinquant'anni questa condizione si è verificata tre volte, l'ultima nel 1997. Per ragioni che ci sono fin troppo familiari, con il passare degli anni una nuova edizione dell'Elfstedentocht diventa sempre meno probabile. Per fortuna gli olandesi possono consolarsi con uno straordinario record di dominio olimpico nel pattinaggio di velocità, come esemplificato da un sorprendente numero di 133 medaglie, in continuo aumento.

# CLOUDY WITH A CHANCE OF ABSTRACTION

Nuvoloso con qualche probabilità di astrazione

## Cloud Study

John Constable

**CLOUD STUDY** It is estimated that John Constable produced some 100 paintings of the clouded skies above his Hampstead home between 1821 and 1822. An icon of the Romantic movement in art who revolutionized landscape painting, Constable was what one might call a veritable *Lufmensch*—the archetypal artist who appears to have lived with his head in the clouds. (It is interesting to note in this regard that one of the primary documents of medieval English mysticism was entitled *The Cloud of Unknowing*—an unsuitable allusion to the equivalence of clouding and ignorance. Indeed, as the premier historian of clouds' place in culture Richard Hamblyn has noted, "When the playwright Aristophanes set out to satirize the state of 5th-century Athenian philosophy, he cast a chorus of clouds as the source of the 'airy' thinking that was the principal target of his scorn." In denouncing philosophy as typically 'airy', the question is inevitably raised as to what might compel us to venerate the notion of 'air' in this manner.) Artists have looked up at the sky for as long as art has existed—for reasons having to do with the clouds' evanescence, but also because they embody the most dependable chal-

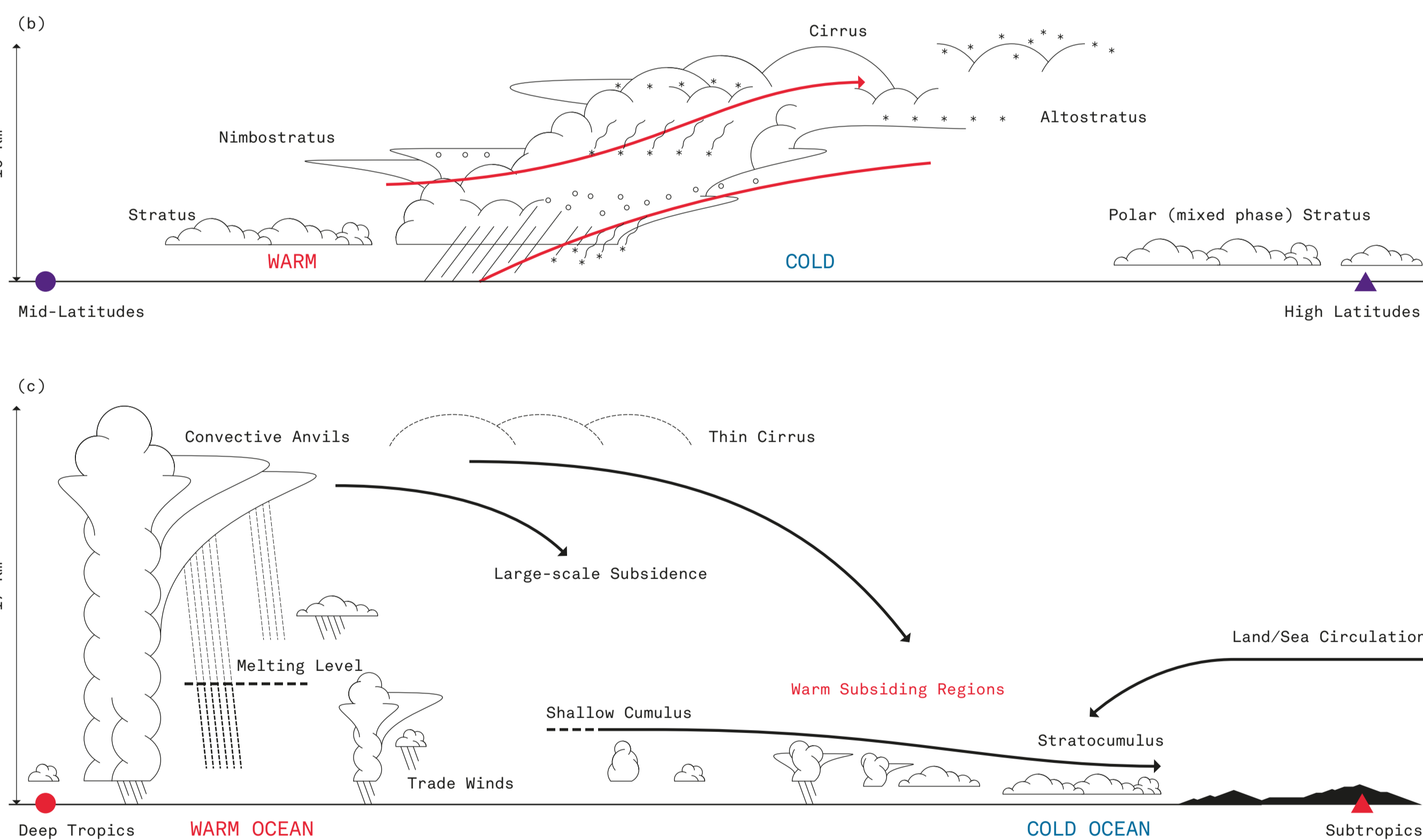
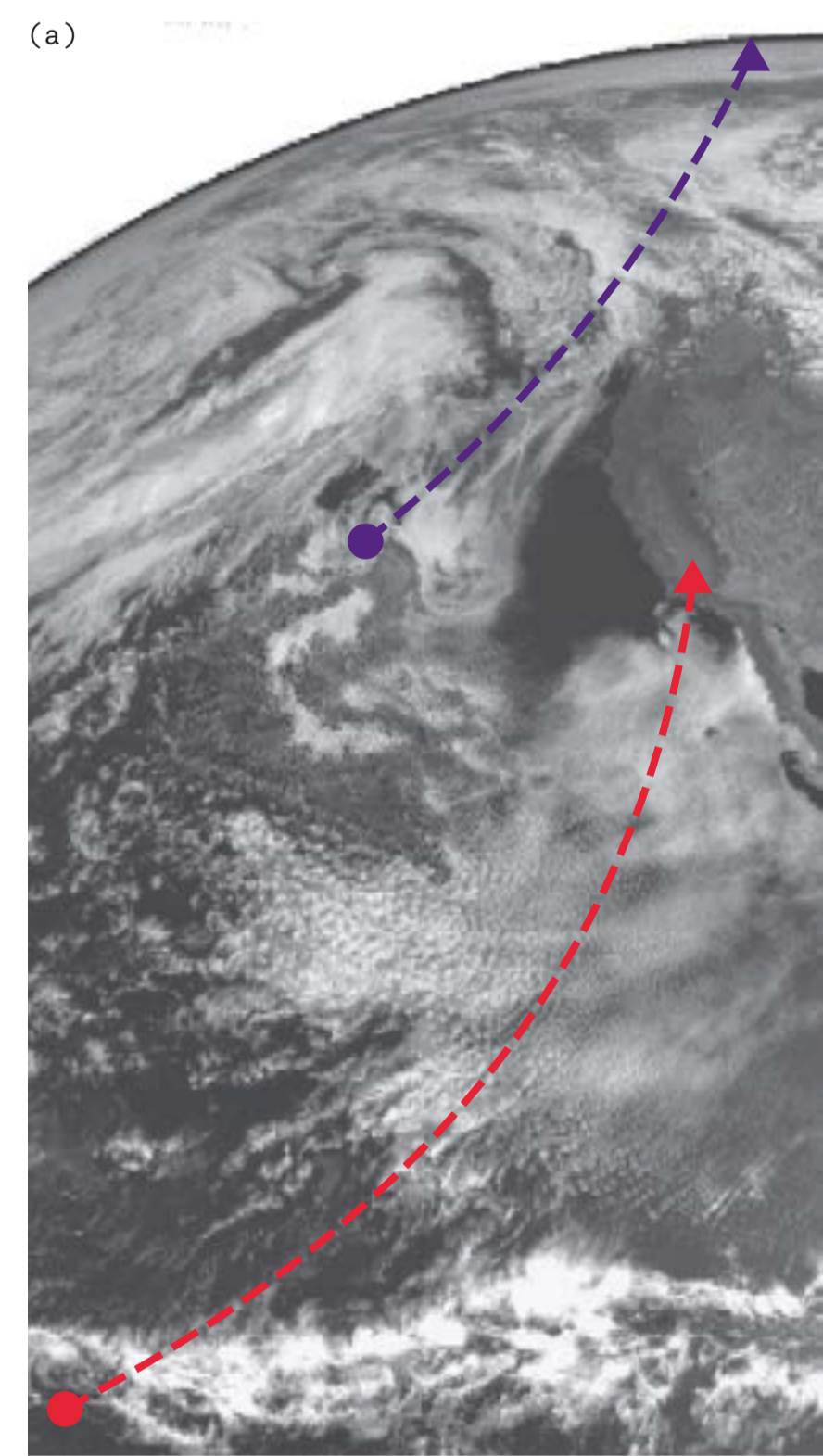
lenge to the stultifying logic of representation: the cloud may be the closest thing we have, in Western cultural history, to a founding image of abstraction, and therefore modernity, in art. (It is no coincidence that, a decade after Constable's death, two nominal philosophers named Friedrich Engels and Karl Marx characterized the process of modernization as one that required that "all that is solid melts into air.") We presumably continue to gaze at clouds—an entire Venice Biennale could have been filled with drawings, paintings, photographs, sculptures, and videos of clouds alone—because, much like talking about the weather, it touches upon that most basic of human desires: one that allows us to look away and plainly 'be' in the moment of the cloud's inescapable passing.

**STUDIO DI NUBI** Si stima che tra il 1821 e il 1822 John Constable dipinse un centinaio di opere che ritraggono il cielo nuvoloso sopra la sua casa di Hampstead. Figura iconica del movimento romantico che rivoluzionò la pittura di paesaggio, Constable era quello che si potrebbe definire un vero *Lufmensch* (letteralmente "uomo dell'aria"): l'archetipo dell'artista che sembra vivere con la testa fra le nuvole, come spesso si dice dei creativi o degli intellettuali in generale. (A questo proposito è interessante notare che uno dei primi documenti del misticismo medievale inglese si intitola *La nube della non conoscenza*, un'allusione non troppo sottile all'equivalenza tra nubi e ignoranza. In effetti, come ha notato Richard Hamblyn, il più autorevole storico del ruolo delle nuvole nella cultura, "Quando Aristofane decise di satirizzare lo stato della filosofia ateniese del V secolo, portò in scena un coro di nuvole come espressione del pensiero "evanescente" che era il principale bersaglio del suo diliegio". Se si denuncia la filosofia come "aria fritta" o si critica la "testa per aria" di un certo gruppo di filosofi, è inevitabile chiedersi cosa ci induca a svilire così tanto il concetto di "aria".) Gli

artisti guardano il cielo da quando esiste l'arte e lo fanno per ragioni legate all'"evanescenza" delle nuvole, certo, ma anche perché le nuvole sono il soggetto più affidabile per sfidare la logica ottusa della rappresentazione: la nuvola è forse quanto di più simile, nella storia della cultura occidentale, all'immagine fondativa dell'astrattismo (e quindi della modernità) nelle arti visive. (Non è un caso che solo una decina d'anni dopo la morte di Constable, due filosofi nomadi, Friedrich Engels e Karl Marx, abbiano descritto la modernizzazione come un processo che richiede che "tutto ciò che è solido si dissolva nell'aria".) Se continuiamo a contemplare le nuvole — e la nostra ricerca ha dimostrato che si potrebbero facilmente riempire intere Biennali di Venezia di disegni, dipinti, fotografie, sculture e video unicamente di nuvole — probabilmente è perché, come le conversazioni sul tempo, è un'attività che attiene al più essenziale dei desideri umani: ci consente di guardare lontano ed "essere" pienamente nel momento ineffabile del passaggio della nuvola.

**CLOUD SYSTEMS** Cloud and cloud systems dynamics are driven by larger-scale circulations into different regimes: for example, deep convections drive the dynamics near the equator, while subtropical marine stratocumulus, or mid-latitude storm tracks are guided by the tropospheric westerly jets. The figure shows a selection of commonly occurring cloud regimes schematically and as they might appear in a typical geostationary satellite image. (a) A visible-wavelength geostationary satellite image shows (from top to bottom) cloud formations associated with extratropical cyclones, subtropical coastal stratocumulus near Baja California breaking up into shallow cumulus clouds in the central Pacific. (b) A schematic section shows (from left to right) multiple layers of upper-tropospheric ice (i.e., cirrus) morphing into mid-tropospheric water (i.e., altostratus) over colder oceans. It refers to the violet dots in the photograph (a). (c) A schematic section shows (from left to right) typical low-latitude cloud mixtures of shallow stratocumulus and cumulus trapped under a strong subsidence inversion (i.e., sinking of cooled air) occurring above the cool oceanic waters. It refers to the red dots in the photograph (a).

**SISTEMI DI NUBI** Le nuvole e le dinamiche dei sistemi di nubi sono organizzati da ampie correnti d'aria in diversi regimi: per esempio, la convezione profonda guida le dinamiche vicino all'equatore, mentre gli stratocumuli marittimi subtropicali, o le traiettorie delle tempeste alle medie latitudini, sono determinati dalle correnti troposferiche occidentali. La figura mostra in modo schematico una selezione di regimi di nubi che si configurano comunemente, e come potrebbero apparire in una tipica immagine registrata da un satellite geostazionario. (a) Un'immagine satellitare geostazionaria a lunghezza d'onda visibile mostra (dall'alto in basso) formazioni nuvolose associate a cicloni extratropicali, stratocumuli subtropicali vicino alle coste della Bassa California che si dissipano in cumuli più sottili nel Pacifico centrale. (b) Una sezione mostra (da sinistra a destra) strati multipli di ghiaccio (cirri) nella troposfera superiore che si trasformano in acqua nella troposfera media (altostrati) sopra le acque degli oceani più freddi; lo schema si riferisce ai punti viola della fotografia (a). (c) Una sezione mostra (da sinistra a destra) formazioni di nuvole tipiche delle basse latitudini, stratocumuli e cumuli sottili intrappolati sotto una forte inversione di subsidenza (la discesa di aria raffreddata) che si verifica sopra le fredde acque oceaniche; lo schema si riferisce ai punti rossi nella fotografia (a).



Source / Fonte: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, 2021, p. 516, Fig. 1

## Artworks / Opere

**25. Hendrick Avercamp**  
*Winter Landscape with Ice Skaters / Paesaggio invernale con pattinatori sul ghiaccio*  
[*Winterlandschap met schaatsers*]  
c. 1608  
oil on panel / olio su tavola  
Amsterdam, Rijkmuseum (SK-A-1718)  
exhibition copy / copia espositiva

**26. John Constable**  
*Cloud Study / Studio di nubi*  
1822  
oil paint on paper on board / olio su carta su tavola  
London, Tate (N06065)  
exhibition copy / copia espositiva

THE ELFSTEDENTOCHT IN FRIESLAND

# WHAT DO WE REALLY TALK ABOUT WHEN WE TALK ABOUT THE WEATHER?

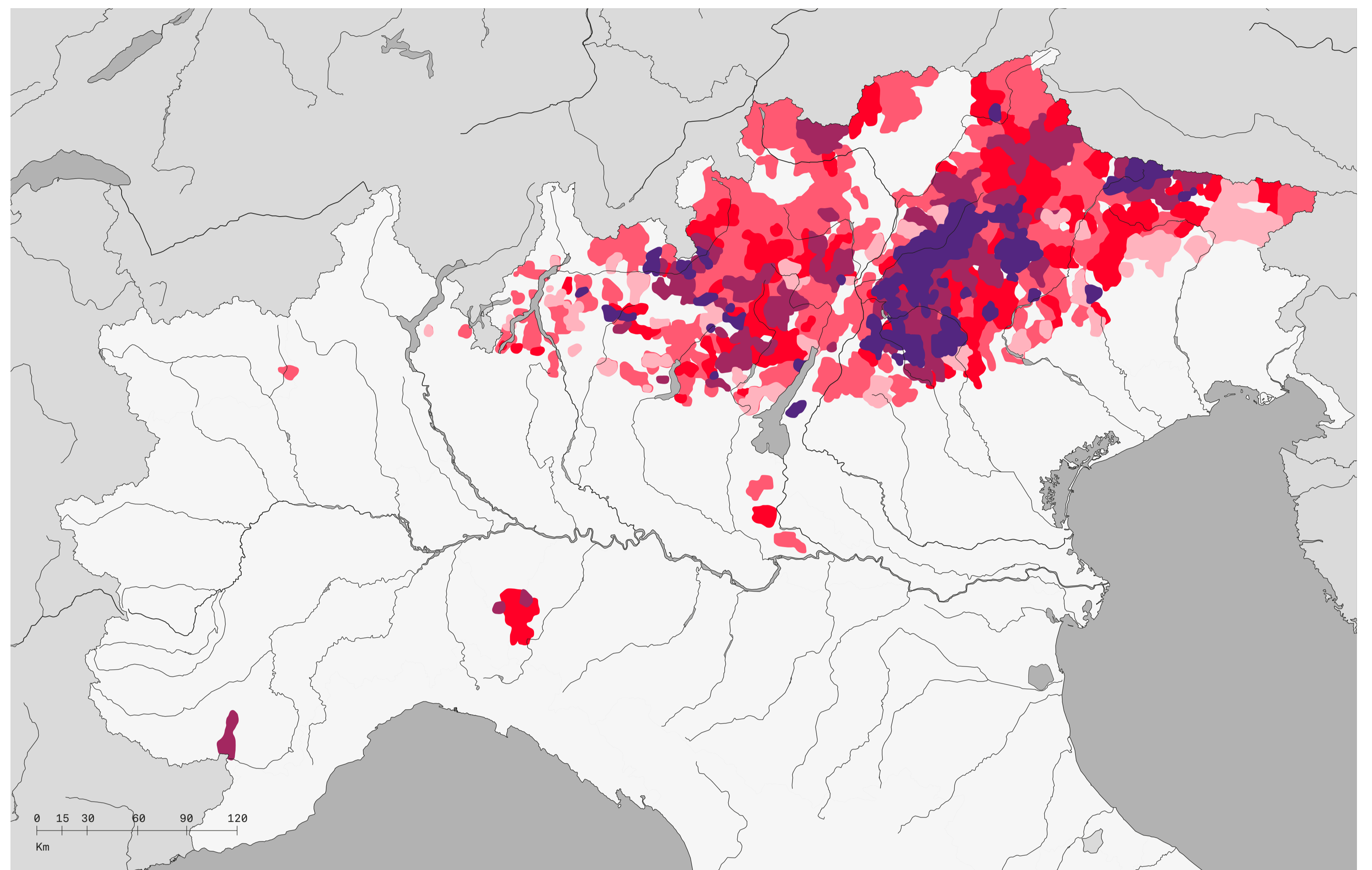
Di che cosa parliamo veramente quando parliamo del tempo?

## The Tempest

Giorgione

**THE TEMPEST** Painted in the early years of the 16th century, *The Tempest* by Giorgione is often considered a milestone in the development of landscape painting, marking the emancipation of landscape from mere background to central narrative element. A longtime cornerstone of the collection of the Galleria dell'Accademia in Venice, the painting's popularity derives in part from its elliptical, elusive nature: no contemporary documents survive to help explain what the arresting scene might mean. A half-naked woman is shown suckling a baby while a fully clothed man holding a staff stands in contrapposto to her right; a minute stork is shown resting on a rooftop in the background. The real subject of the painting, however, is the titular storm announcing its advent in the far distance—or perhaps the disturbance is really receding? A lightning flash encourages a theological reading: might we be looking at Adam and Eve, ousted from paradise after having tasted the fruit of the tree of knowledge? The eerie quiet pervading this scene invokes the timeless figure of an ominous 'calm before the storm.' It is one of art history's oldest images of 'weather' pure and simple, a brilliant gloss on the semantics of meteorological phenomena—on the many meanings, that is (cultural, emotional, political, social, etc.), that a cluster of clouds may convey. Whether it be a picture of inner turmoil or of divine retribution, of what is yet to come or of what has come to pass, Giorgione's *Tempest* is above all an invitation to ask ourselves the question that is central to the conception of this exhibition: what do we really talk about when we talk about the weather?

**LA TEMPESTA** Dipinta nei primi anni del Cinquecento, *La tempesta* di Giorgione è considerata una pietra miliare nell'evoluzione della pittura di paesaggio, in quanto segna l'emancipazione dell'ambiente naturale da mero sfondo a elemento centrale della narrazione. Tra i tesori più preziosi delle Gallerie dell'Accademia di Venezia, il dipinto deve in parte la sua fama al carattere ellittico ed elusivo della rappresentazione: non esistono documenti coevi che aiutino a spiegare il significato di questa scena ammaliante. Una donna seminuda sta allattando un bambino, mentre alla sua destra un uomo vestito che regge un bastone è raffigurato in contrapposto; e sullo sfondo si intravede una minuscola cicogna posata sopra un tetto. Il vero soggetto, però, è la tempesta che dà il titolo al dipinto e che annuncia il suo arrivo in lontananza; o forse la perturbazione si sta allontanando? Il fulmine suggerisce una lettura teologica: siamo forse di fronte a Adamo ed Eva, cacciati dal Paradiso terrestre dopo aver assaggiato il frutto dell'albero della conoscenza? La misteriosa quiete che pervade la scena evoca la proverbiale e inquietante "calma prima della tempesta". Nella storia dell'arte, questa è una delle più antiche immagini del "tempo" puro e semplice, una chiosa brillante sulla semantica dei fenomeni meteorologici, sui molti significati (culturali, emotivi, politici, sociali ecc.) che un banco di nubi può esprimere. Che sia la rappresentazione di un turbamento interiore o di un castigo divino, di un evento imminente o appena trascorso, *La tempesta* è innanzitutto un invito a porci la domanda che sta al centro di questo progetto espositivo: di che cosa parliamo davvero quando parliamo del tempo?



Damaged forest area / Aree di foresta danneggiate

THE "VAIA" STORM was a meteorological event affecting Italy—particularly North-East alpine regions—that reached its peak at the end of October 2018. Forest damage was estimated to 42,528 hectares (of which about 28,000 in the province of Trento), for a total of approximately 6.5 million cubic meters of wood mass. In the 406 affected municipalities, the damage involved a total of about 3% of the forest area, but in the most damaged areas, between Veneto and Trentino-Alto Adige regions, the damage represented up to 47% of the municipal forest area. Three days of intense rain (October 27, 28, 29), with peaks between 700 and 800 millimeters in Veneto and Friuli, contributed to weaken forest trees rooting (mostly Norway spruces, "Peccio" or "Abete rosso" in Italian). After that, on the night of October 29 winds reached high speeds consistently over 150/200 km/h for several hours, with a peak of 217 km/h at Passo Rolle in Trentino, hence causing an estimated 14 million trees to fall. Reported damages from the affected regions in the Italian North-East (Friuli, Trentino, Alto Adige, Veneto) amounted to 3.3 billion euros overall, with long term tourism damages hard to estimate. The map shows the percentage of forest area loss in the passage of Vaia Storm for each municipality, highlighting the most affected areas.

LA TEMPESTA "VAIA" è stato un evento meteorologico che ha colpito l'Italia—specialmente le regioni del Nord-Est alpino—e ha raggiunto il suo apice nell'ottobre 2018. Sono stati stimati danni a 42.528 ettari di foresta (dei quali circa 28.000 nella provincia di Trento), per un totale di circa 6,5 milioni di metri cubi di massa lignea. Nei 406 comuni colpiti dalla tempesta i danni hanno interessato circa il 3% delle aree boschive, ma nelle zone più colpite, tra il Veneto e il Trentino-Alto Adige, i danni hanno interessato fino al 47% delle aree boschive municipali. Tre giorni di pioggia intensa (27, 28 e 29 ottobre), con picchi di precipitazioni di 700 e 800 millimetri in Veneto e Friuli, hanno

contribuito a indebolire le radici degli alberi (principalmente pecci, detti "abeti rossi"). Dopo la pioggia, nella notte del 29 ottobre i venti hanno raggiunto e mantenuto velocità di 150/200 km/h per diverse ore, con un picco di 217 km/h al Passo Rolle in Trentino, causando la caduta, si stima, di 14 milioni di alberi. I danni riportati dalle regioni del Nord-Est colpite (Friuli, Trentino, Alto Adige, Veneto) ammontano a 3,3 miliardi di euro in totale, con danni a lungo termine sul turismo ancora da stimare. L'infografica mostra la percentuale delle aree forestali perse in ogni comune al passaggio della tempesta Vaia, evidenziando le zone più colpite.

Source / Fonte: Chirici G. et al., "Forest damage inventory after the 'vaia' storm in Italy", *Forest* Journal of Silviculture and Forest Ecology, Vol. 15, pp. 3-9, 2019, IFOC 2023

# THE YEAR WITHOUT SUMMER

L'anno senza estate

## The Sea of Ice

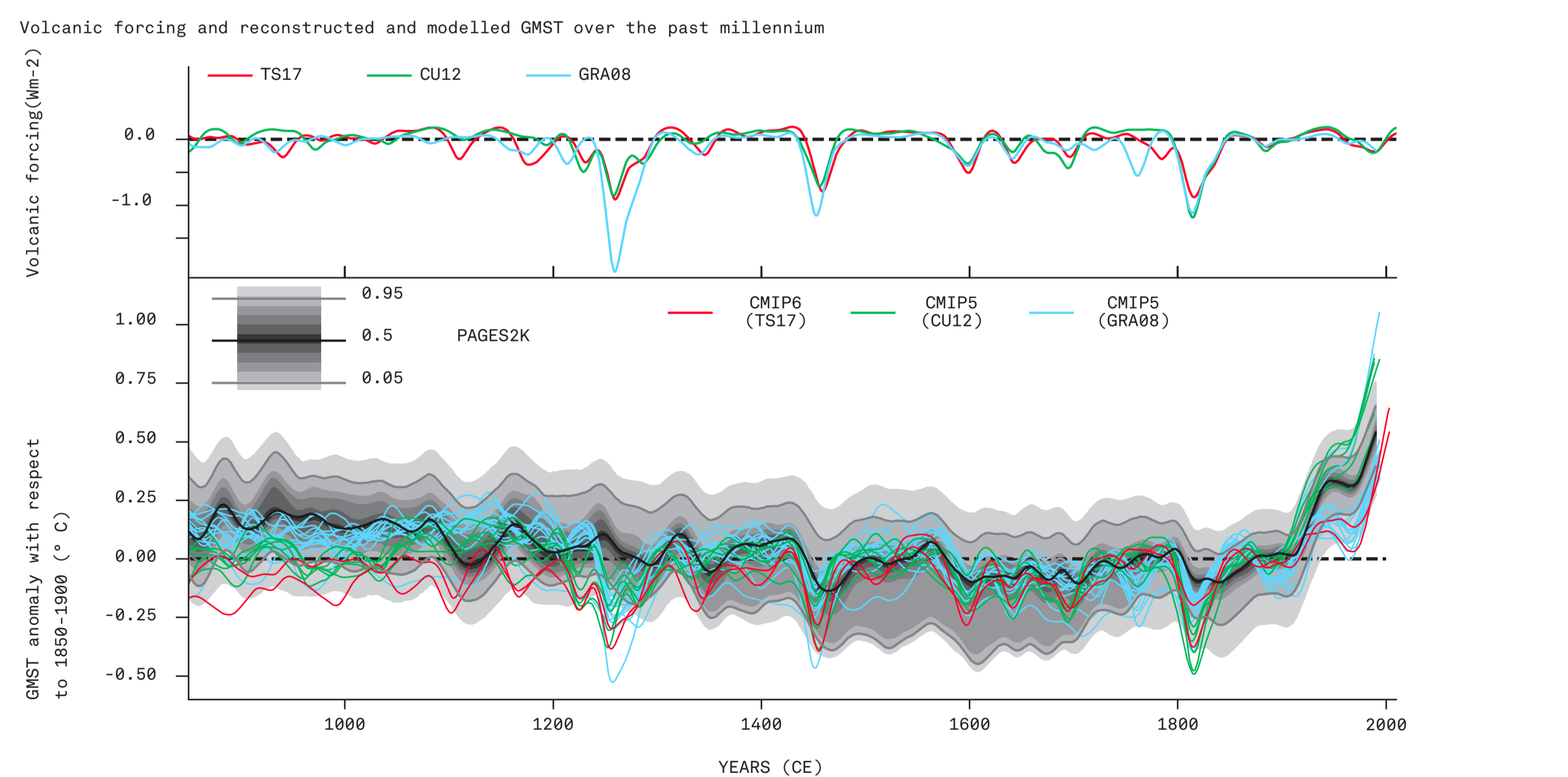
Caspar David Friedrich

**THE SEA OF ICE** Caspar David Friedrich is the supreme chronicler of 'atmosphere,' the spectacle of subtly shifting meteorological moods that has done so much to shape our understanding of the Romantic movement and the Romantic conception of nature. Interestingly, it is possible to discern a gradual darkening of the painter's palette over the course of his 40-year career, from the late 1790s to the mid-1830s: some of his best-known early paintings often appear bathed in the warm, classicizing light of reason, while much of his later work is best remembered today for its persistent gloom—the fog of reason's antipodes. This was partly a function, of course, of the shifting mood in European culture at large at the time following the betrayal of the principles of the French Revolution and the subsequent revenge of the Ancien Régime (consider, in this regard, the comparable change in tenor in much of Ludwig van Beethoven's musical output before and after his disillusionment with the promise of Napoleon). However, the triumph of political reaction enshrined in the Congress of Vienna in 1815 is not the only pivot of note here. Equally important, if not more so, was a geological event of much more remote origin: the eruption, in April 1815, of Mount Tambora, a volcano located on the island of Sumbawa in the Dutch East Indies, off the coast of Indonesia. The most powerful such event in recorded history, the eruption ejected some 180 cubic kilometers of ash and debris into the atmosphere, darkening the skies in such dramatic fashion as to trigger a year-long period of global cooling best remembered as 'the year without summer' of 1816. Not only did this cataclysm gift us the signature murkiness of Friedrich's later period and the modern masterpiece that is Mary Shelley's *Frankenstein* (complaining

of "incessant rainfall" during the "wet, ungenial summer" of 1816, Shelley and her friends were forced to stay indoors in a villa overlooking Lake Geneva, which compelled Lord Byron to propose a contest to establish who could write the spookiest ghost story; Shelley won), its ripple effects also affected the fate of many a polar expedition lured north by the mirage of the so-called 'Northwest Passage,' the sea route linking the Atlantic to the Pacific Ocean through the Arctic seas. It has been established that Friedrich's *Sea of Ice*—which only attentive viewing reveals to be a picture of a shipwreck—was likely inspired by the trials and tribulations of William Edward Parry's serial failing attempts to complete said passage. (The first complete passage was not achieved until the early 20th century; until 2009, arctic pack ice prevented regular, dependable maritime traffic for most of the year, but this has since changed: the Arctic has become more navigable than ever before due primarily to climate change.) Although a superficial first glance at Friedrich's painting does not immediately reveal its dramatic contents—there are curious echoes to be found here of Pieter Bruegel's *Fall of Icarus*, for example—*The Sea of Ice* was still considered too bleak and dour for commercial consumption: it remained unsold until Friedrich's death in 1840, and only entered the collection of the Hamburg Kunsthalle in 1905, the year, incidentally, that the Norwegian explorer Roald Amundsen finally completed the Northwest Passage.

**IL MARE DI GHIACCIO** Caspar David Friedrich è il supremo cronista dell'"atmosfera", lo spettacolo dei mutevoli umori meteorologici che tanto ha contribuito a plasmare la nostra comprensione del Romanticismo e la concezione romantica della natura. È interessante notare che nei quarant'anni di attività del pittore, dalla fine degli anni Novanta del Settecento alla metà degli anni Trenta dell'Ottocento, la sua tavolozza tende gradualmente a scurirsi: alcuni dei suoi dipinti più noti sembrano immersi nella luce calda e classicheggiante della ragione, mentre molte sue opere tarde sono contraddistinte da un'oscurità persistente: la nebbia agli antipodi della ragione. Certamente il cambiamento dipende in parte dal mutamento della temperie culturale europea dopo il tradimento dei principi della Rivoluzione francese e la conseguente rivalsea dell'*ancien régime* (pensiamo all'analogo cambiamento di tenore nella produzione musicale di Ludwig van Beethoven prima e dopo la delusione per le promesse mancate di Napoleone). Ma il trionfo della reazione politica sancito dal Congresso di Vienna del 1815 non è l'unico punto di svolta degno di nota. Ugualmente importante, se non di più, è un evento geologico avvenuto in terre remote: l'eruzione, nell'aprile del 1815, del Monte Tambora, un vulcano situato sull'isola di Sumbawa, nelle Indie Orientali olandesi, al largo delle coste indonesiane. L'eruzione, la più potente mai registrata nella storia, ha scagliato nell'atmosfera qualcosa come 180 chilometri cubi di cenere e detriti, oscurando il cielo in modo così drammatico da provocare un raffreddamento mondiale che si è protratto per un anno, tanto che il 1816 è ricordato come "l'anno senza estate". Il cataclisma non solo ci ha donato le opere più caratteristiche della fase tarda di Friedrich e quel capolavoro

della letteratura moderna che è *Frankenstein* di Mary Shelley (quando le "piogge incessanti" dell'"estate umida e inclemente" del 1816 costrinsero Shelley e i suoi amici a rimanere chiusi nella villa affacciata sul Lago di Ginevra, per cui Lord Byron propose una competizione per stabilire chi scrivesse la storia di fantasmi più inquietante, e vinse Shelley); i suoi effetti a catena infurirono anche sul destino di molte spedizioni navali dirette al Polo Nord, attratte dal miraggio del cosiddetto "Passaggio a Nordovest", la via marittima che collega l'Atlantico al Pacifico attraverso i mari artici. È ormai accertato che per il *Mare di ghiaccio*—che solo a un'osservazione attenta si rivela l'immagine di un naufragio—Friedrich si è probabilmente ispirato alle difficoltà incontrate da William Edward Parry nei ripetuti tentativi di completare il passaggio, tutti falliti. (Il passaggio completo riuscì solo all'inizio del Novecento; fino al 2009 la banchisa artica impediva una navigazione sicura e regolare per gran parte dell'anno, ma da allora le cose sono cambiate: l'Artico è diventato più navigabile che mai, principalmente a causa del cambiamento climatico.) Anche se a uno sguardo superficiale il dipinto di Friedrich non rivela immediatamente i suoi contenuti drammatici—curiosamente riecheggia qui anche *La caduta di Icaro* di Pieter Bruegel, per esempio—il *Mare di ghiaccio* era comunque considerato troppo cupo e deprimente per il mercato: è rimasto invenduto fino alla morte dell'artista nel 1840 ed è entrato nella collezione della Kunsthalle di Amburgo solo nel 1905: casualmente proprio l'anno in cui l'esploratore norvegese Roald Amundsen completò finalmente il Passaggio a Nordovest.



**VOLCANIC ACTIVITY OVER THE PAST MILLENNIUM** In 1815, as an effect of the eruption of Mount Tambora in Indonesia (dated April 1815), average global temperatures decreased by 0.4-0.7 °C, and summer temperatures in Europe were the coldest of any on record between the years of 1760 and 2000. This infographic shows the relationship between radiative forcing from volcanic activity (i.e., the impact on solar radiation intensity at the Earth's surface, measured in watts/square meters) and Global Mean Surface Temperature (GMST), measured in degrees Celsius. The top panel shows the reconstructed radiative forcing from volcanic activity in the last 1000 years, according to three different data sets used in two climate model ensembles (CMIP, Coupled Model Intercomparison Projects), CMIP6, and CMIP5, with the relative sets of radiation measurements (TS17, CU12, GRAB8). The bottom panel shows the Global Mean Surface Temperature anomaly in the same time period by the same data, with respect to the average of 1850-1900. It is possible to note a degree of correlation up to the early 20th century, after which human-induced temperature increase kicked in, without a corresponding forcing from volcanic activity.

**L'ATTIVITÀ VULCANICA NELL'ULTIMO MILLENNIO** Nel 1815, in seguito all'eruzione del Monte Tambora in Indonesia (aprile 1815), la media delle temperature globali si abbassò di 0,4-0,7 °C e l'estate in Europa fu la più fredda mai registrata tra il 1760 e il 2000. L'infografica mostra il rapporto tra i forzanti radiativi derivanti dall'attività vulcanica (ovvero l'impatto sull'intensità della radiazione solare sulla superficie terrestre, misurata in watt/metri quadrati), e la temperatura media sulla superficie terrestre (GMST), misurata in gradi centigradi. Il riquadro superiore mostra la ricostruzione dei forzanti radiativi da attività vulcanica negli ultimi 1000 anni, in base a tre diversi gruppi di dati usati in due insiemi di modelli climatici (CMIP, Progetti di intercomparazione dei modelli accoppiati), il CMIP6 e il CMIP5, con il relativo gruppo di dati sulle radiazioni solari (TS17, CU12, GRAB8). Il grafico inferiore mostra l'anomalia della temperatura media sulla superficie terrestre nello stesso arco temporale sulla base degli stessi dati, rispetto alla media del 1850-1900. Si può notare un grado di correlazione fino agli inizi del XX secolo, dopodiché è subentrato l'aumento delle temperature indotto dall'uomo, senza forzanti derivanti dall'attività vulcanica.

Source / Fonte: Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 2021, p. 432, Fig. 3.2

## Artworks / Opere

**27. Giorgione**  
**The Tempest / La tempesta**  
c. 1502  
tempera grassa, walnut oil mixed with egg / tempera grassa, olio di noce mescolato con uovo  
Venice, Gallerie dell'Accademia  
exhibition copy / copia espositiva

**28. Caspar David Friedrich**  
**The Sea of Ice / Il mare di ghiaccio**  
[Das Eismeer]  
1823-24  
oil on canvas / olio su tela  
Hamburg, Hamburger Kunsthalle  
exhibition copy / copia espositiva



# UP IN THE AIR

SU NELL'ARIA

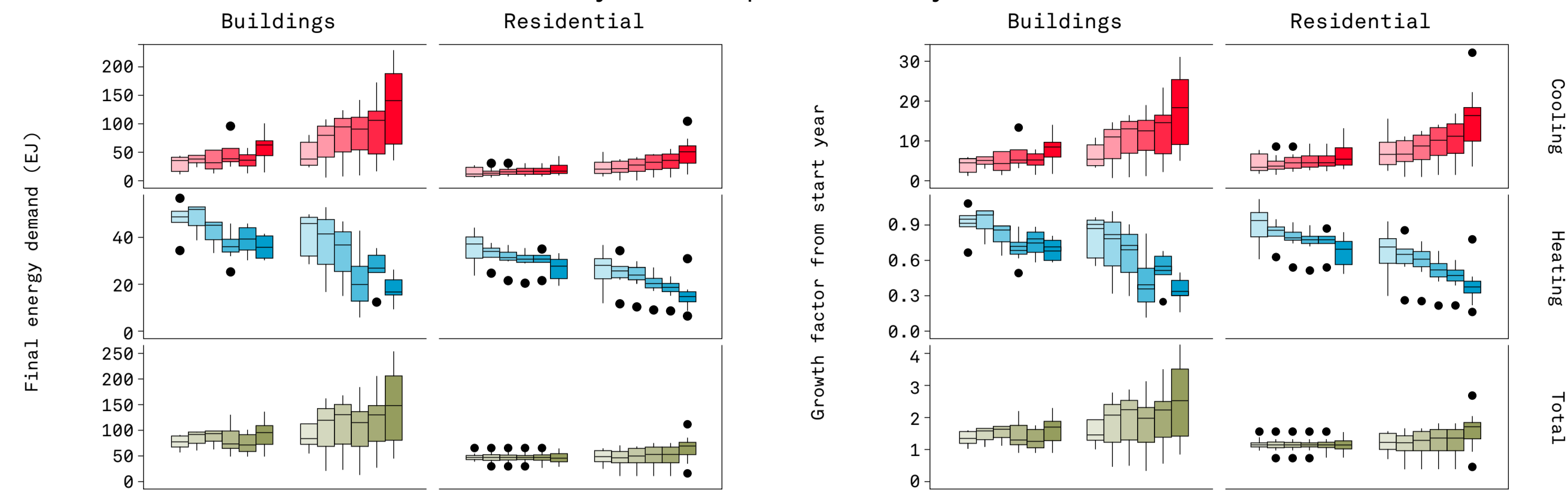
## Fan

Nick Raffel

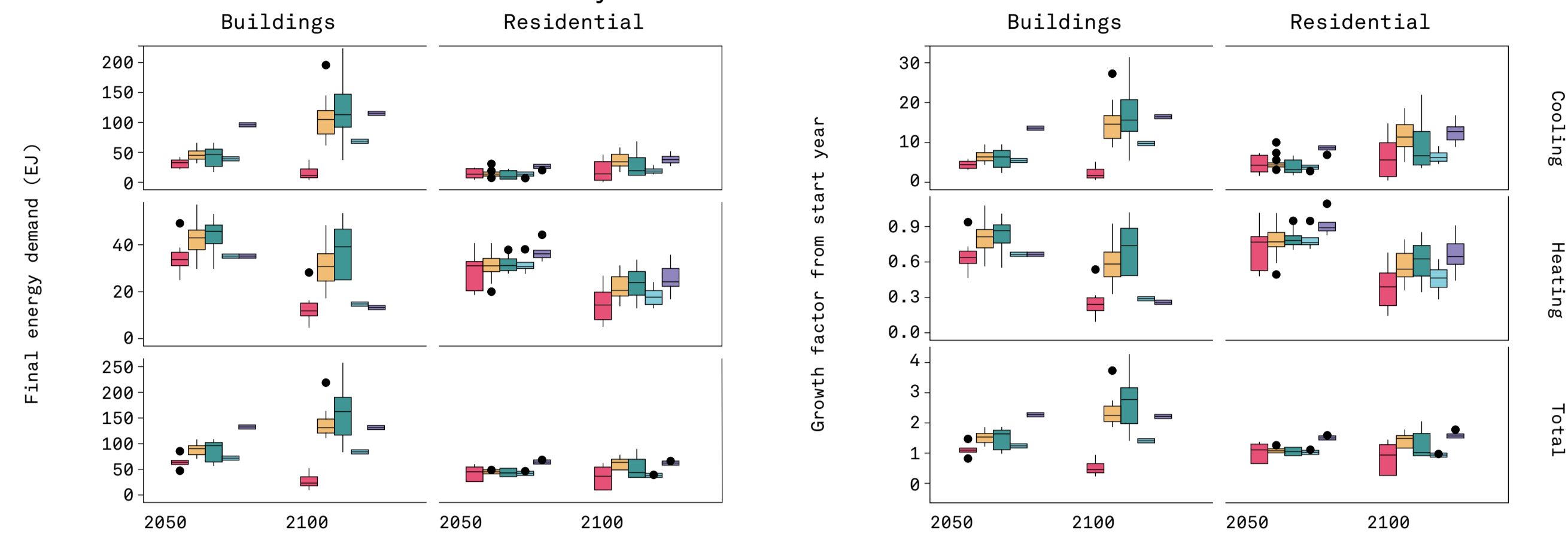
FAN Nick Raffel is a Chicago-based sculptor whose installations and architectural and infrastructural interventions concern themselves with matters such as air flow, energy conservation, and sustainability. A recent exhibition consisted in part of a series of flawlessly crafted minimalist wooden sculptures modeled after sealed buildings such as fulfillment centers and warehouses (some of the most prolific building objectives in our mail-order-mad world). While looking much like a generic air-conditioning unit, these objects remind us of the exasperating puzzle of the future of air-conditioning: rising temperatures due to fossil-fuel-driven climate change will inevitably lead to the increased use of air-conditioning, in turn fueling the hunger for more energy. An unassuming sculpture by Raffel titled *Fan* stoically suggests a way out of this suicidal conundrum by better harnessing the power of air flow. The work is a custom-made high-volume, low-speed fan, the aerodynamic blades of which are made from balsa wood—an exceptionally light material that allows for a substantial measure of energy-saving compared to most commercially available fans of this type. Depending on its speed, *Fan* is able to generate a breeze strong enough to cause the nearby paintings of Vivian Suter to gently sway in the wind, recalling the natural conditions in which these works were produced. Hovering above it all is the ghost of application: as the critic and curator Benjamin Chaffee has observed on the occasion of *Fan's* premiere at an especially wasteful art venue dating back to the heyday of irresponsibly cheap energy, “as art, the fan operates as a sign, pointing to the conditions of the gallery space and the current administration of its systems.” As art, the fan is a sign of the times, no longer content to merely act as symbol; as a work of art, it also wants to work at long last.

FAN Scultore attivo a Chicago, Nick Raffel crea installazioni e interventi architettonici e infrastrutturali che affrontano tematiche come la circolazione dell'aria, il risparmio energetico e la sostenibilità. Una sua mostra recente includeva una serie di sculture minimaliste in legno perfettamente modellate su una serie di edifici ermeticamente chiusi, come centri di smistamento e magazzini (tra le tipologie architettoniche più prolifiche nel nostro mondo impazzito per gli acquisti online). Evocando al tempo stesso generici condizionatori d'aria, questi oggetti ci ricordano l'esasperante problema del condizionamento dell'aria nel prossimo futuro: l'aumento delle temperature dovuto al consumo di combustibili fossili comporterà inevitabilmente un aumento dell'uso di aria condizionata, che a sua volta provocherà un aumento dei consumi energetici. Raffel suggerisce stoicamente una via d'uscita da questo problema suicida con un'umile scultura intitolata *Fan*, che sfrutta al meglio l'energia della ventilazione. *Fan* è un ventilatore ad alto volume e bassa velocità costruito su misura, con pale aerodinamiche in legno di balsa: un materiale straordinariamente leggero che consente un notevole risparmio energetico rispetto alla maggior parte dei ventilatori di questo tipo disponibili in commercio. A seconda della velocità, *Fan* è in grado di generare una brezza sufficiente a far oscillare delicatamente i dipinti di Vivian Suter esposti lì accanto, ricordando le condizioni naturali in cui sono stati creati. Su tutto questo aleggia lo spettro dell'applicazione: come ha osservato il critico e curatore Benjamin Chaffee in occasione del debutto di *Fan* in una sede artistica particolarmente dispendiosa sul piano energetico, risalente a un'epoca in cui l'energia era irresponsabilmente a buon mercato: “In qualità di opera d'arte, il ventilatore agisce come un segno che indica le condizioni della galleria e l'attuale gestione dei suoi impianti”. Come opera d'arte, il ventilatore è un segno dei tempi, e non si accontenta più di agire come mero simbolo; come opera d'arte, vuole anche finalmente funzionare.

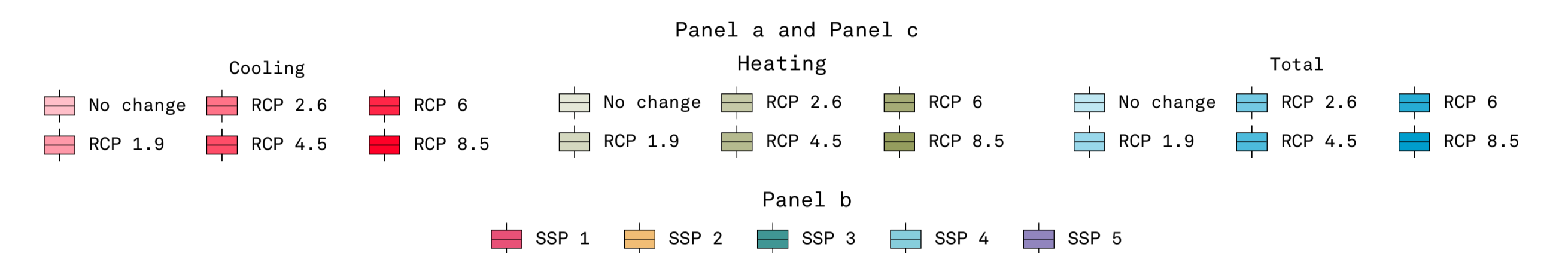
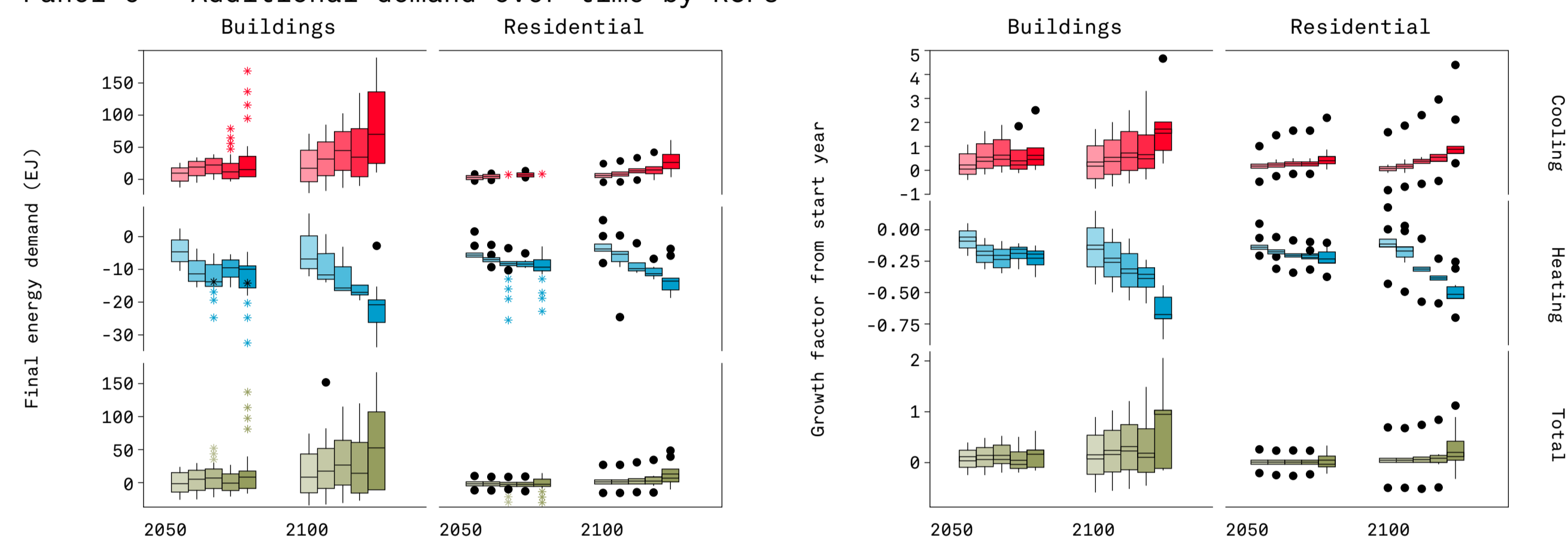
Panel a – Total demand over time by RCPs represented by the different boxes



Panel b – Total demand over time by SSPs



Panel c – Additional demand over time by RCPs



PROJECTION OF FUTURE ENERGY DEMAND FOR AIR CONDITIONING

The infographic shows the projected future energy demand for cooling and heating across different RCPs. RCPs are the Representative Concentration Pathways, i.e., scenarios that include different trajectory time series of emissions and concentrations of GHGs, aerosols, and land use, extending up to 2100, adopted by the IPCC. Each RCP is labeled to its radiative forcing values (i.e., the change in energy flux, measured in watts per square meter, in the atmosphere as a consequence of global warming) by the year 2100. The higher the number, the more relevant climate change effects are in the scenario. The projections point to a large increase in energy for thermal adaptation as the combination of cooling demand increases and heating demand decreases. The evidence of the increase in cooling energy demand is consistent across warming scenarios and over time, and the parallel decrease in heating energy demand is not sufficient to dampen this increase, especially in non-residential contexts.

PROIEZIONI SULLA DOMANDA FUTURA DI ENERGIA PER LA CLIMATIZZAZIONE

L'infografica mostra una proiezione della futura domanda di energia per il raffreddamento e il riscaldamento secondo diversi RCP. Gli RCP (Representative Concentration Pathway) sono scenari adottati dall'IPCC che includono diverse serie temporali di traiettoria di emissioni e concentrazioni di gas serra, aerosol e uso del suolo, che si estendono fino al 2100. Ogni RCP è etichettato in base al suo valore del forzante radiativo (ovvero la variazione del flusso di energia, misurato in watt per metro quadro, nell'atmosfera come conseguenza del riscaldamento globale) entro l'anno 2100. Più alto è il numero, più rilevanti sono gli effetti del cambiamento climatico nello scenario. Le proiezioni indicano un aumento importante di energia per l'adattamento termico, con un aumento della domanda di energia per il raffreddamento e un calo della domanda di energia per il riscaldamento. L'evidenza dell'aumento della domanda per il raffreddamento è coerente tra gli scenari di riscaldamento e nel corso del tempo, e il parallelo calo della domanda di energia per il riscaldamento non è sufficiente a compensare questo aumento, specialmente nei contesti non residenziali.

Colizzi Francesco P., De Cian Enrica, "Cooling Demand in Integrated Assessment Models: A Methodological Review", in *Environmental Research Letters*, vol. 11, no. 11, November 23, 2016, p. 12, fig. 5

# EN PLEIN AIR, AGAIN

EN PLEIN AIR, ANCORA

## Untitled

Vivian Suter

UNTITLED The Argentinian-born Swiss artist Vivian Suter has been a resident of the small Guatemalan town of Panajachel since the early 1980s, and the vast majority of her prodigious painterly output is the result of long hours spent making art in the confines of her sprawling, jungle-like garden. Many of her paintings are based on simple gestures and evoke the elemental vocabulary of a confident, expressive abstraction. However, in choosing to leave her paintings outside for long stretches of time, exposed to both the elements and the teeming life of her garden (some of her paintings bear the paw prints of her dogs, many have leaves and mud caked to them), Suter renounces much of the artistic control that decides on the works' eventual outcome, actively inviting “the weather” to co-author her paintings in the process. (As an artist attuned to the slightest change in atmosphere, Suter has remarked how shifting weather patterns resulting in longer dry seasons and more torrential downpours in the rainy season have had a decisive impact on her aesthetic and the overall look of her work.) The work's mode of production and shimmering sensitivity to “mood” are certainly reminiscent of the *plein-air* ethos of 19th-century Impressionism. Might the peculiar gender politics of that particular moment in art history—think of Édouard Manet's depiction of women, or of the pioneering role of artists like Mary Cassatt and Berthe Morisot—help cast some light on Suter's preference for exhibiting her paintings hung closely together, face to face, in a manner reminiscent of laundry gently billowing in the wind? Laundry was a popular motif in the Impressionist imagination, the proletarian urban equivalent, perhaps, of the clouds favored by John Constable and William Turner. Change is always in the air first, and in a promising, ever-expectant “elsewhere” second; Vivian Suter is the chronicler par excellence of this very instant of promise.

SENZA TITOLO Vivian Suter, artista svizzera nata in Argentina, risiede dai primi anni Ottanta nella cittadina di Panajachel, in Guatemala, e la stragrande maggioranza della sua prodigiosa produzione pittorica è il risultato di lunghe ore trascorse a creare arte ai confini del suo vasto giardino simile a una giungla. Molti suoi dipinti si basano su gesti semplici ed evocano il vocabolario elementare di un'astrazione fiduciosa ed espressiva. Ma scegliendo di lasciare a lungo i suoi dipinti all'aperto, di esporli agli elementi naturali e alla vita brulicante del giardino (alcune sue opere recano l'impronta delle zampe dei suoi cani, molte presentano foglie e chiazze di fango incollate alla superficie), Suter rinuncia a gran parte di quel controllo artistico che stabilisce l'esito finale dell'opera, e invita attivamente “il tempo” a partecipare al processo creativo come co-autore dei suoi dipinti. (Essendo estremamente ricettiva alle più sottili variazioni atmosferiche, Suter ha notato che il cambiamento nell'andamento del tempo atmosferico, che comporta un prolungamento delle stagioni aride e l'intensificarsi di precipitazioni torrenziali nella stagione delle piogge, ha avuto un impatto decisivo sulla sua estetica e sulla configurazione generale dell'opera.) Le modalità di produzione dei dipinti e la vibrante sensibilità all'“atmosfera” ricordano certamente la cultura del *plein air* che connotava l'Impressionismo nell'Ottocento. Viene da chiedersi se le peculiarità politiche di genere di quel particolare momento della storia dell'arte — pensiamo per esempio alla rappresentazione delle donne in Édouard Manet, o al ruolo pionieristico di artiste come Mary Cassatt e Berthe Morisot — potrebbero spiegare almeno in parte la predilezione di Suter per il particolare allestimento delle sue opere, esposte molto vicine tra loro, l'una di fronte all'altra, in un modo che ricorda file di biancheria che oscillano al vento. Il bucato era un motivo molto presente nell'immaginario impressionista: forse l'equivalente urbano e proletario delle nubi tanto amate da John Constable e William Turner. Il cambiamento è sempre prima nell'aria, e poi in un promettente e ineffabile “altrove”, e Vivian Suter è la cronista per eccellenza di questo istante ricco di promesse.

## Artworks / Opere

**31. Nick Raffel**  
*Fan*  
2022  
balsa wood, carbon fiber, stainless steel, steel, Baltic birch plywood / legno di balsa, fibra di carbonio, acciaio inossidabile, compensato di betulla baltica  
Courtesy the artist

**32. Vivian Suter**  
*Untitled*  
2023  
mixed media installation / installazione, materiali vari  
Courtesy the artist and Karma International, Zurich; Gaga, Mexico City; Gladstone Gallery, New York/Brussels; Proyectos Ultravioleta, Guatemala City; Stampa, Base

# RECORD RAINFALL

Registri delle precipitazioni

## Rain Studies

Jitish Kallat

**RAIN STUDIES** Jitish Kallat's *Rain Studies* and *Wind Studies* [no. 47 in this exhibition] belong to a family of works in which artworks are exposed to the elements so as to appear literally "weathered," thus functioning as a kind of impromptu, wordless weather report. Inviting elemental forces such as rain and wind to help shape (co-author?) his art, Kallat challenges traditional notions of authorship and artistic intent as well as the underlying ramifications of our perennial culture/nature divides. His *Rain Studies* are created by briefly exposing pigment-coated paper to rain (not hard to come by in Kallat's hometown Mumbai); the resultant images resemble antiquated astronomical images that remind us of an era in which art and science were much more comfortably intertwined—a time of wonder before the fateful reduction of nature to an arena of impersonal mechanical forces that merely await human domestication, domination, and exploitation.

**RAIN STUDIES I** *Rain Studies* e *Wind Studies* [n. 47 in mostra] di Jitish Kallat fanno parte di una famiglia di opere che sono state esposte agli elementi e quindi appaiono letteralmente "segnate" dal tempo atmosferico, come fossero estemporanei e silenziosi bollettini meteorologici. Invitando elementi naturali come la pioggia e il vento a contribuire a plasmare (come co-autori?) la sua arte, Kallat contesta i tradizionali concetti di autorialità e di intenzione artistica, nonché le ramificazioni implicite della nostra inveterata demarcazione tra natura e cultura. Per i suoi "studi di pioggia", l'artista espone brevemente una carta ricoperta di pigmento all'azione della pioggia (fenomeno tutt'altro che raro nella città di Mumbai, dove risiede); le immagini risultanti somigliano ad antiche immagini astronomiche che rimandano a un'epoca in cui l'arte e la scienza erano molto più serenamente intrecciate: un'epoca pervasa dalla meraviglia, prima che la natura fosse fatalmente ridotta a un'arena di forze impersonali e meccaniche che attende semplicemente di essere addomesticata, dominata e sfruttata dall'uomo.

## Untitled (indipendenza studio #3)

Fredrik Værsløv

**UNTITLED (INDIPENDENZA STUDIO #3)** The Norwegian artist Fredrik Værsløv has been at the forefront of reimagining abstraction in painting since the early 2010s, and his so-called "Canopy Paintings" are primary documents in this movement's reconsideration of the various meanings of "form" and formalism, which, in Værsløv's case, often carries a surprisingly and refreshingly social charge. (The key concept here is class consciousness.) Although the Canopy Paintings inevitably invoke high-brow memories of hard-edged 1950s abstraction (Barnett Newman, Kenneth Noland, Frank Stella), the much more important association is that with Værsløv's reminiscences of short childhood summers whiled away in the melancholy watery glare of Nordic suns. Much like the artist's "Sail Paintings," these works conjure images of a frugal culture of leisure—of life spent outdoors, never too far afield, in the year's briefest season. Made using of cans of spray-paint that Værsløv first started handling as a teenage graffiti artist, the "Canopy Paintings," which are executed on the actual weathered fabric of the awnings of summer homes, have a decidedly Impressionistic quality about them, like *plein-air* painting at its most plebeian.

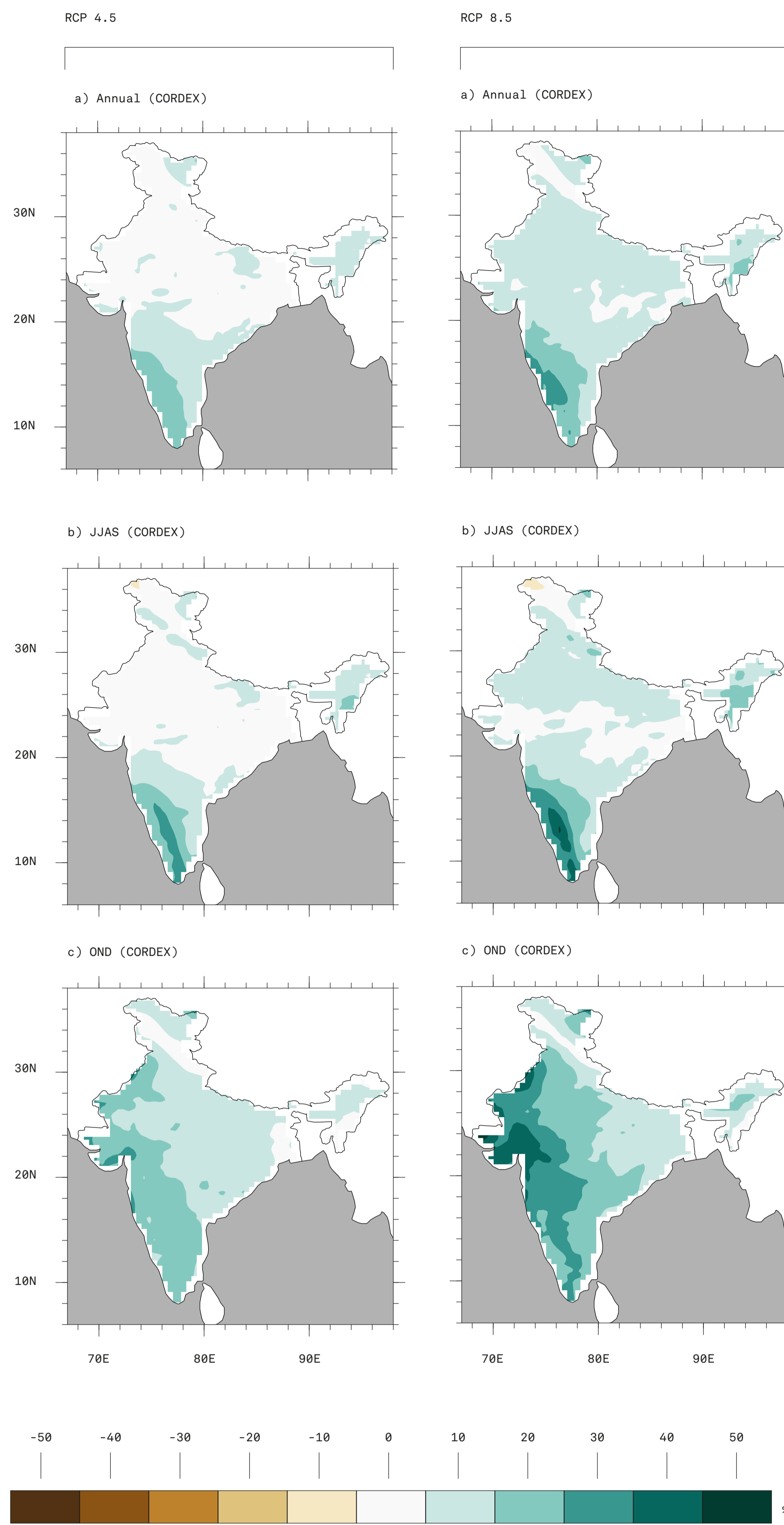
**UNTITLED (INDIPENDENZA STUDIO #3)** Dai primi anni Dieci l'artista norvegese Fredrik Værsløv è in prima linea nel movimento che reimmagina l'astrazione in pittura, e i suoi "Canopy Paintings" sono testimonianze essenziali della riconsiderazione dei vari significati di "forma" e formalismo, che nel caso di Værsløv assumono spesso una sorprendente e tonificante carica sociale. (Il concetto cruciale, qui, è la coscienza di classe.) Anche se i "Canopy Paintings" evocano immediatamente ricordi cerebrali dell'astrazione geometrica degli anni Cinquanta del Novecento (Barnett Newman, Kenneth Noland, Frank Stella), l'associazione più importante è con i ricordi d'infanzia di Værsløv, delle brevi estati piacevolmente trascorse nel malinconico bagliore della luce nordica riflessa sull'acqua. Come i suoi "Sail Paintings," queste opere evocano un approccio frugale al tempo libero, una vita trascorsa all'aperto, mai troppo lontano, nella stagione più breve dell'anno. Realizzati con bombolette di vernice spray che l'artista ha iniziato a maneggiare da adolescente quando creava graffiti, i "Canopy Paintings" sono eseguiti sul tessuto delle tende da sole delle case estive, realmente esposte all'azione degli elementi, pertanto presentano una qualità decisamente impressionista, come forme di pittura *en plein air* in una declinazione più popolare.

## Kinked Rain / Gold

Pae White

**KINKED RAIN / GOLD** As both a native and long-time resident of Southern California, Pae White has enjoyed the dubious privilege of a ringside seat to increasingly severe droughts and heatwaves and, consequently, increasingly frequent and destructive wildfires—of the gruesomely telegraphic type that first caught the world's attention in the 2018 Camp Fire (the deadliest in the state's history, killing 85 people over the course of seventeen days) that famously laid waste to a town in the Sierra Nevada lucklessly named Paradise. Small wonder, then, that besides smoke, rain has become a recurring iconographic motif in White's work, particularly her large-scale tapestries. In the work on view here, a stylized throng of rain clouds infused with the ghost of Japonisme flickers with the subtle shimmer of Lurex gold thread. Underneath the luxuriant veil of White's contemplative take on ornamentation pure and simple lurks a much starker economic equation: one in which rain equals gold — not just the bringer, but also the savior of life.

**KINKED RAIN / GOLD** In quanto originaria e residente da lungo tempo in California meridionale, Pae White ha goduto del dubbio privilegio di assistere da vicino a siccità e ondate di calore sempre più gravi, causa di incendi boschivi via via più frequenti e devastanti. Disastri talmente spaventosi e telegenici da attirare per la prima volta l'attenzione mediatica, a partire dall'incendio Camp Fire divampato nel 2018 (il più letale nella storia dello Stato, con 85 morti in diciassette giorni), che ha distrutto una cittadina della Sierra Nevada chiamata infaustamente Paradise. Non c'è da stupirsi, quindi, che oltre al fumo, la pioggia sia diventata un motivo iconografico ricorrente nel lavoro di White, in particolare nei suoi arazzi di grandi dimensioni. Nell'opera qui esposta, un ammasso stilizzato di nuvole cariche di pioggia e di un sottile Japonisme riluce del leggero luccichio del filo d'oro Lurex. Sotto il velo lussureggiante della visione contemplativa di White sull'ornamento puro e semplice, si cela un'equazione economica ben più cruda: quella in cui la pioggia equivale all'oro, che è generatore, ma anche salvatore della vita.



**CORDEX MODEL RAINFALL SIMULATION**  
The different maps show the Annual, Summer (JJAS) and Autumn (OND) simulation of rainfall according to the CORDEX model (Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment, an application of regional climate downscaling models obtained through global partnerships, producing regional climate projections) for a representative concentration pathway (RCP) of 4.5 and 8.5 in the near future for India. The model suggests wetter conditions (with respect to the 1976-2005 series) on average over India in the near future, with rains concentrated in the southern regions in summer, and on the western coast in winter.

**SIMULAZIONE DELLE PIOGGE CON IL MODELLO CORDEX**  
Le diverse mappe mostrano la simulazione annuale, estiva (JJAS) e autunnale (OND) delle precipitazioni in base al modello CORDEX (Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment, l'applicazione su scala locale dei modelli climatici globali attraverso partenariati internazionali che producono proiezioni climatiche su scala regionale) per un RCP di 4,5 e 8,5 nel prossimo futuro in India. Il modello suggerisce una maggiore umidità (rispetto agli anni 1976-2005) in media, con una concentrazione di pioggia nelle regioni meridionali d'estate e sulla costa occidentale in inverno.

Source / Fonte: Kulkarni Ashwini et al., "Precipitation Changes in India," in Krishnan Raghavan et al. (eds.), *Assessment of Climate Change over the Indian Region. A Report of the Ministry of Earth Sciences (MOES)*, Springer, 2020, p. 61, fig. 3.8

## Artworks / Opere

**33-37.**  
**Jitish Kallat**

**33.**  
***Rain study (the hour of the day of the month of the season) II***  
2016

**34.**  
***Rain study (the hour of the day of the month of the season) IV***  
2016

**35.**  
***Rain study (the hour of the day of the month of the season) IV***  
2016

**36.**  
***Rain study (the hour of the day of the month of the season) VII***  
2016

**37.**  
***Rain study (the hour of the day of the month of the season) VIII***  
2016

epoxy wax on Arches paper / resina epossidica su carta  
Arches  
Courtesy the artist and Templon, Paris – Brussels – New York

**38.**  
**Fredrik Værsløv**  
***Untitled (indipendenza studio #3)***  
2012  
primer, spray paint, corrosion on cotton canvas /  
primer, pittura spray, corrosione su tela di cotone  
Private collection

**39.**  
**Pae White**  
***Kinked Rain / Gold***  
2022  
cotton, polyester, Lurex / cotone, poliestere, lurex  
Courtesy the artist and kaufmann repetto Milan /  
New York

# NIGHT ON EARTH

La notte sulla Terra

## Above the Weather

Jason Dodge

**ABOVE THE WEATHER** is the title of a series of works by Jason Dodge for which the artist invites craftspeople from around the world to “weave yarn the color of night and the length equaling the height from the earth to above the weather.” The colors of the resulting blankets invoke the palette of the nighttime sky as imagined by his collaborators in say, Algeria, Transylvania, or Uruguay. The weavings vary greatly in size, depending on the thickness of the yarn, but the yarn’s length is everywhere determined by the absolute limit of the troposphere—that part of the Earth’s atmosphere where weather occurs (a maximum of 20 kilometers at the equator, and a minimum of 6 kilometers over the polar regions). For this exhibition Dodge chose to present four weavings made in Belarus, Brazil, Iran, and Myanmar, regions of the world that continue to struggle with antidemocratic, illiberal forces. There seems to be no such a thing as an inanimate object in Dodge’s wordless world: the wondrous arrangements of matter that produce such works as *Above the Weather* seem preternaturally alive with meaning, which is ours to unravel. The weather: we are only ever fully human “under” it.

**ABOVE THE WEATHER** è una serie di opere di Jason Dodge. Per realizzarle, l’artista invita artigiani e donne di tutto il mondo a “tessere fili del colore della notte e di lunghezza pari alla distanza tra la Terra e la zona dei fenomeni atmosferici”. I colori delle coperte create in questo modo evocano il cielo notturno immaginato dai suoi collaboratori, per esempio in Algeria, in Transilvania o in Uruguay. I tessuti variano notevolmente per dimensioni, a seconda dello spessore del filo, ma la lunghezza del filo è sempre determinata dal limite assoluto della troposfera, quella parte dell’atmosfera terrestre in cui si verificano i fenomeni atmosferici (che va da un massimo di 20 chilometri in prossimità dell’equatore a un minimo di 6 chilometri nelle zone polari). Per questa mostra Dodge ha scelto di presentare quattro tessuti realizzati in Bielorussia, Brasile, Iran e Myanmar, quattro paesi che sono ancora alle prese con forze illiberali e antidemocratiche. Sembra che nel mondo non verbale di Dodge non esistano oggetti inanimati: la mirabile disposizione dei materiali da cui nascono opere come *Above the Weather* sembra animarsi di una vita preternaturale brulicante di significati che spetta a noi dipanare. Siamo pienamente umani solo “sotto” il tempo atmosferico.



**THE GLOBAL MAP OF NIGHT LIGHTS**  
In 2017 NASA released the “Black Marble” image, a composite map of night lights as observed in 2016. The NASA group has examined the different ways that light is radiated, scattered and reflected by land, atmospheric and ocean surfaces. NASA’s state of the art technology permits to monitor short-term changes caused by disturbances in power delivery, such as conflict, storms, earthquakes and brownouts, as well as cyclical changes driven by reoccurring human activities such as holiday lighting and seasonal migrations. This monitoring technology permits also to overlook gradual changes driven by urbanization, out-migration, economic changes, and electrification.

The big cities, from where these lights shine, will play a fundamental role in the mitigation of the effects of climate change. According to the IPCC “An additional 2.5 billion people are projected to be living in urban areas by 2050, with up to 90% of this increase concentrated in the regions of Asia and Africa.” This will make a crucial difference in both climate mitigation and climate adaptation. In general, climate risk is defined as a combination of hazards, exposure, and vulnerability. In cities, “urbanization processes generate vulnerability and exposure which combine with climate change hazards to drive urban risk and impacts.” Main drivers of increased risk for cities will be represented

by sea level rise, cyclones (both contributing to flooding), heatwaves, and water scarcity. Many cities have adopted adaptation solutions in the past decade, but there are still wide gaps in adaptation finance, implementation, and the range of solutions in planning.

**LA MAPPA GLOBALE DELLE LUCI NOTTURNE**  
Nel 2017 la NASA ha diffuso la fotografia “Black Marble”, una mappa composita delle luci notturne osservate nel 2016. Il gruppo di studio della NASA ha esaminato le diverse modalità di irradiazione della luce diffusa e riflessa dalla superficie terrestre, dall’atmosfera e dagli oceani. Le tecnologie avanzate della NASA consentono di monitorare i cambiamenti a breve termine causati da disturbi nella corrente elettrica, come nel caso di conflitti, tempeste, terremoti e cali di tensione, ma anche mutamenti ciclici dovuti alle attività umane ricorrenti, come l’illuminazione durante i periodi festivi e le migrazioni stagionali. Questa tecnologia

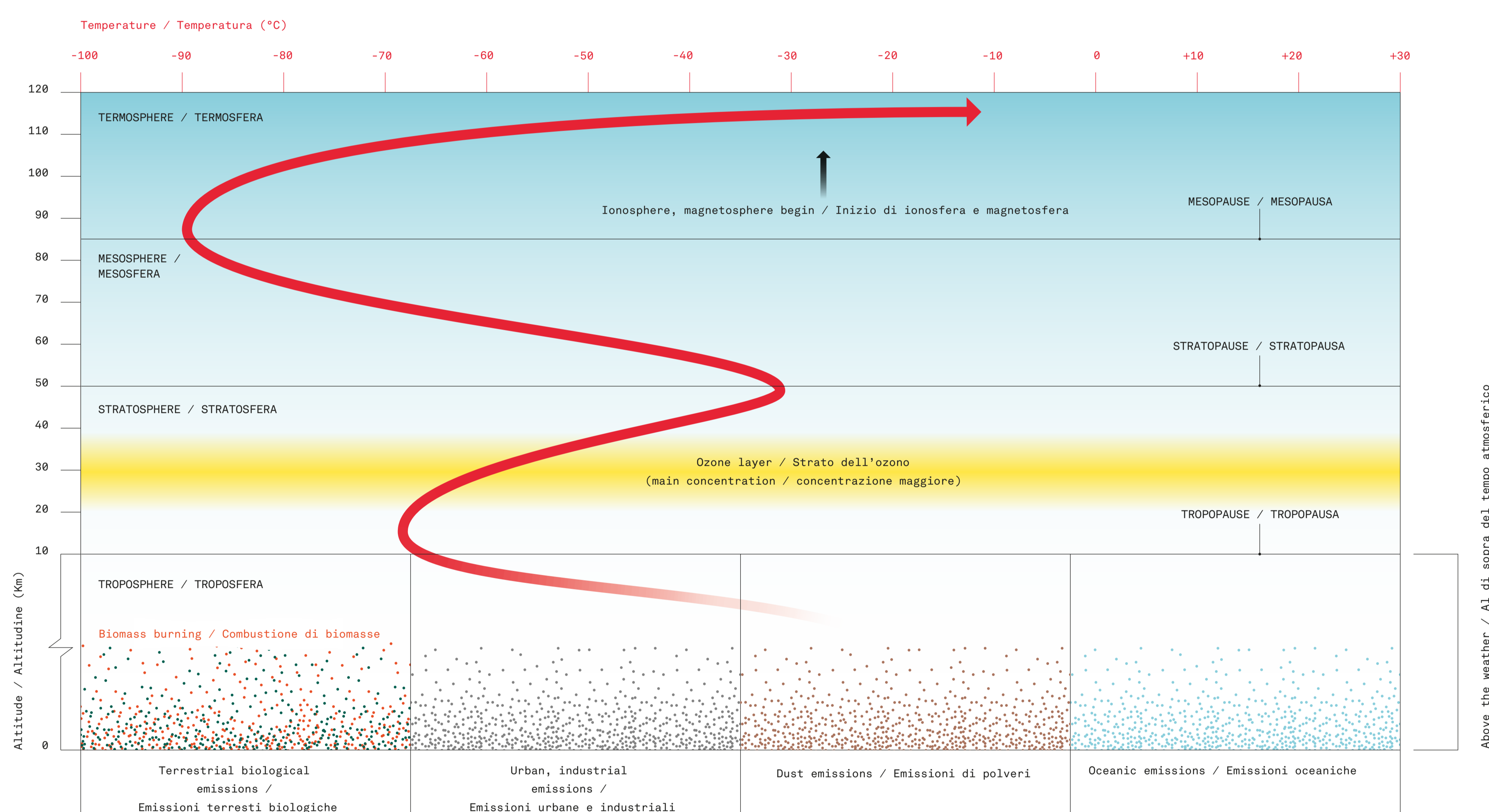
permette inoltre di tracciarne le alterazioni graduali causate dall’urbanizzazione, dalle migrazioni, dai cambiamenti economici e dall’elettrificazione. In futuro, le grandi città, che rappresentano la principale sorgente di queste luci, svolgeranno un ruolo fondamentale nella riduzione degli effetti del cambiamento climatico. Secondo l’IPCC, “Le proiezioni indicano che due miliardi e mezzo in più di persone abiteranno aree urbane nel 2050, con il 90% di questo aumento concentrato in Asia e Africa”. Questo farà una grande differenza sia nella mitigazione che nell’adattamento ai cambiamenti climatici. In generale, il rischio

climatico è definito da una combinazione di pericolo, esposizione, vulnerabilità. Nelle città, “i processi di urbanizzazione generano vulnerabilità ed esposizione che si combinano con i pericoli climatici risultando nel rischio climatico”. I principali fattori di rischio per le città saranno rappresentati da innalzamento dei livelli dei mari, cicloni (entrambi contribuendo ad alluvioni), ondate di calore e scarsità d’acqua. Molte città hanno adottato piani di adattamento nel decennio passato, ma esistono ancora grandi deficit nei finanziamenti, nell’implementazione e nella varietà di soluzioni adottate nella pianificazione dell’adattamento.

Source / Fonte: NASA, 2018

**LAYERS OF ATMOSPHERE**  
The diagram shows the layers of the atmosphere, temperature, and airborne emission sources. The red line indicates atmospheric temperature variation (“lapse rate”).

**GLI STRATI DELL’ATMOSFERA**  
Il diagramma mostra gli strati atmosferici, la temperatura e le fonti di emissione nell’aria. La linea rossa indica la variazione di temperatura dell’atmosfera (“lapse rate”).



Source / Fonte: Aguilera Angeles et al., “Microbial Ecology in the Atmosphere: The Last Extreme Environment.” In: Hajjari Araf et al. (eds.), *Extraterrestrial Microbes and Microbiotas*, Intechopen, 2021, p. 3, fig. 1  
NASA, 2018

## Artworks / Opere

**40. Jason Dodge**  
*In Alvorada, in Brazil, Vera Junqueira wove wool yarn the color of night and the same length as the distance from the earth to above the weather*  
Collezione Marco Ghigi, Bologna

**41. Jason Dodge**  
*In Kashan, Iran, Pari Soltani dyed wool the color of night and wove the distance from above the weather to the earth*  
Courtesy of the artist and Galleria Franco Noero, Torino

**42. Jason Dodge**  
*In Minsk, Natallia Yarmalinskaya wove a piece of thread the color of the night in Belarus that would stretch from the earth to above the weather*  
Courtesy of the artist

**43. Jason Dodge**  
*In Taunggyi, Burma, the weaver Khin Win Kyi wove thread made from lotus the color of the night sky, and the length from above the weather to the ground*  
Private collection

# MERCILESS MOTHER NATURE

Implacabile Madre Natura

## Tsunami

Richard Onyango

**Tsunami** Richard Onyango è un Keniano che vive da molti anni nella località costiera di Malindi per molti anni. Ha lavorato come autista di autobus prima di intraprendere la pittura nei primi anni Novanta, ruota intorno alla mitologia tipicamente africana di questo particolare mezzo di trasporto ("l'autobus africano è molte cose: è amato, ma temuto dai ciclisti, dai passeggeri nervosi e dalle piccole automobili; è bersaglio di imprecazioni quando si schianta rovinosamente, cosa che capita spesso; è ammirato dai ragazzini; è il re della strada"). Un altro motivo iconografico ricorrente nella sua opera è l'amata modella Drossie, una dottoressa britannica morta tragicamente poco dopo il loro incontro. La prevalenza dei due motivi nell'opera di Onyango evidenzia l'importanza della memoria nel suo processo creativo: l'artista non dipinge ciò che ha di fronte, ma ciò che ricorda di aver visto, anche a distanza di decenni; un aspetto che a sua volta conferisce alla sua opera una carica stranamente profeti-

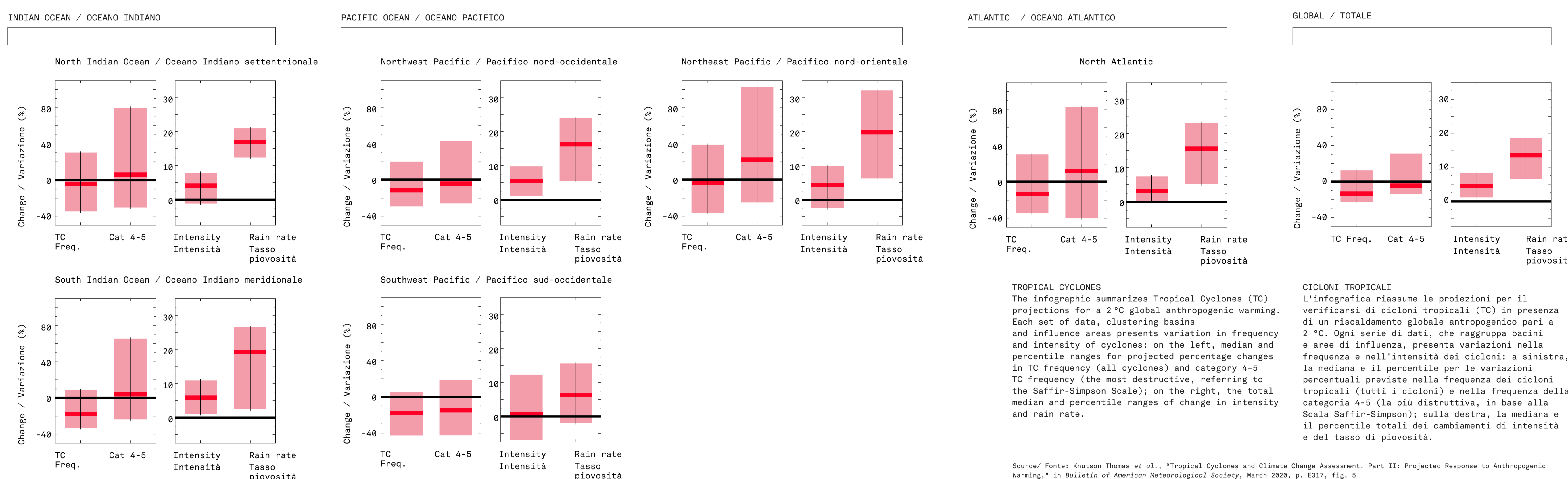
made in direct response to a natural calamity or geopolitical calamity—categories that are of course sometimes hard to distinguish from each other. (This is increasingly becoming the case of events associated with the climate crisis in particular.) *Tsunami* was painted in 2005, shortly after the Indian Ocean earthquake and tsunami that occurred on December 26, 2004 and took the lives of close to a quarter of a million people in 14 different countries, and whose impact was felt far away as Onyango's hometown. (The tsunami officially claimed the life of just one solitary Kenyan.) Onyango's monumental triptych—a true classic of contemporary African art that inevitably recalls Katsushika Hokusai's iconic *Great Wave off Kanagawa*—has been shown in numerous different contexts, though it has rarely been viewed as a variation on the archetypal image of the Flood: a picture of impersonal nature at its angriest, of "the elements" at their most personal.

**Tsunami** Richard Onyango è un artista keniano che vive da molti anni nella località costiera di Malindi. Gran parte dell'opera di Onyango, che ha lavorato come autista di autobus prima di intraprendere la pittura nei primi anni Novanta, ruota intorno alla mitologia tipicamente africana di questo particolare mezzo di trasporto ("l'autobus africano è molte cose: è amato, ma temuto dai ciclisti, dai passeggeri nervosi e dalle piccole automobili; è bersaglio di imprecazioni quando si schianta rovinosamente, cosa che capita spesso; è ammirato dai ragazzini; è il re della strada"). Un altro motivo iconografico ricorrente nella sua opera è l'amata modella Drossie, una dottoressa britannica morta tragicamente poco dopo il loro incontro. La prevalenza dei due motivi nell'opera di Onyango evidenzia l'importanza della memoria nel suo processo creativo: l'artista non dipinge ciò che ha di fronte, ma ciò che ricorda di aver visto, anche a distanza di decenni; un aspetto che a sua volta conferisce alla sua opera una carica stranamente profeti-

ca, rivolta verso il futuro. Fanno eccezione i dipinti dedicati ai "disastri", spesso realizzati come risposta diretta a un cataclisma naturale o a una calamità geopolitica: categorie che talvolta sono difficilmente distinguibili l'una dall'altra. (E lo sono sempre di più nel caso di eventi associati alla crisi climatica.) *Tsunami* è stato dipinto nel 2005, poco dopo il maremoto avvenuto nell'Oceano Indiano e lo tsunami del 26 dicembre 2004, che ha provocato quasi un quarto di milione di vittime in quattordici paesi, e il cui impatto è stato avvertito fino alla città di Onyango. (Ufficialmente in Kenya si è registrata una sola vittima.) Il monumentale trittico di Onyango – vero e proprio classico dell'arte contemporanea africana, che inevitabilmente ricorda l'iconica *Grande onda di Kanagawa* di Katsushika Hokusai – è stato esposto in molti contesti diversi, anche se raramente è stato inteso come una variazione sul tema archetipico del diluvio: immagine di una natura impersonale al culmine della furia, degli "elementi" nei loro risvolti più personali.

## Tropical cyclone projections (2 °C global warming)

Proiezioni relative ai cicloni tropicali (riscaldamento globale di 2 °C)



# IMPONDERABLES

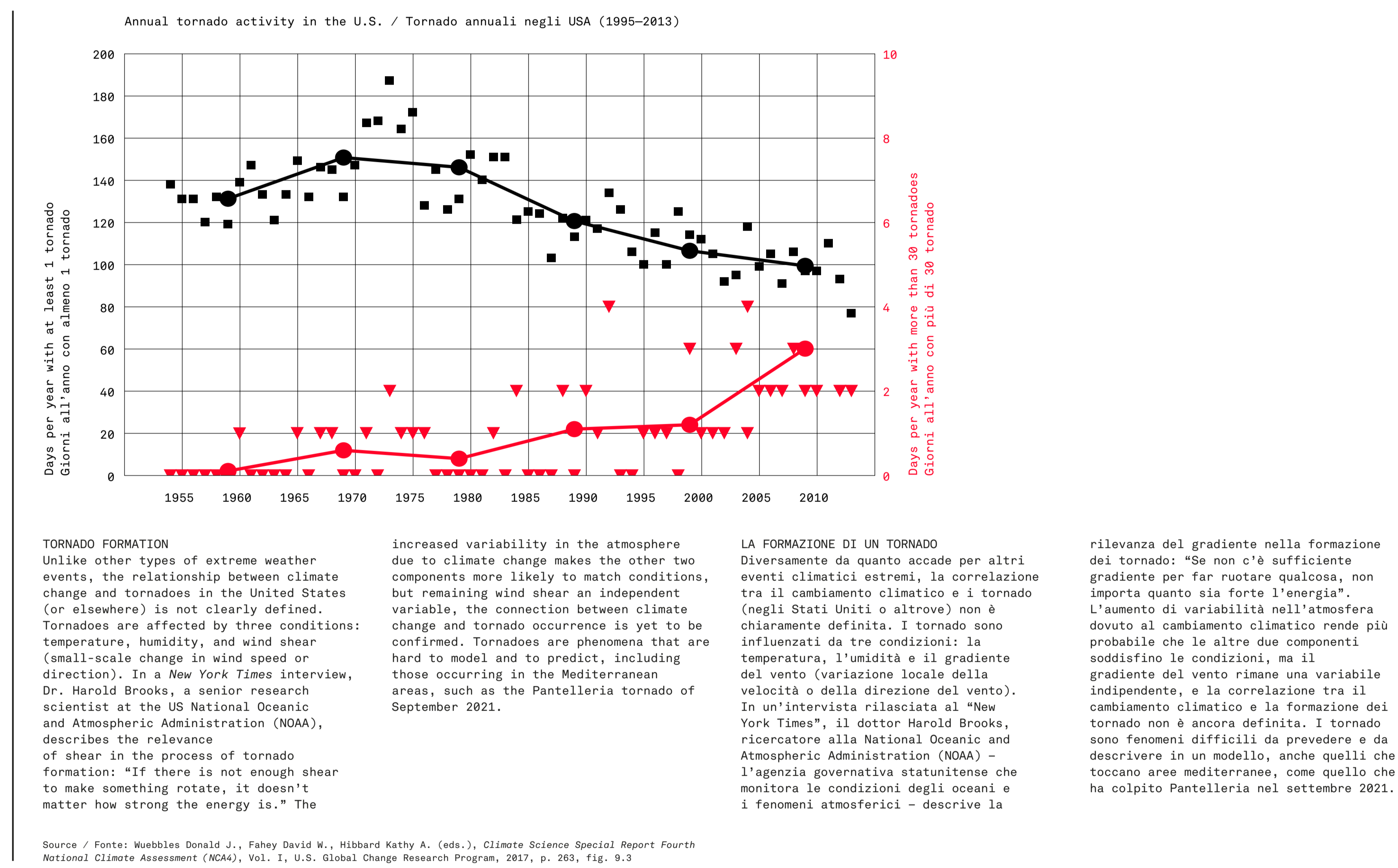
Eventi imponderabili

## JPG to 01

Thomas Ruff

**JPG TO01** One of the leading photo artists of his generation, Thomas Ruff first started producing his camera-less Jpegs in the early 2000s by printing low-res image files downloaded directly from the internet. Interestingly enough, Ruff was compelled to do so in part by the terrorist attacks of September 11, 2001, an epochal event that, thanks to the gradual popularization of the notion of so-called "viral" imagery, radically altered our relationship to the circulation of visual information (and consequently, disinformation). It is telling that from the outset Ruff was primarily drawn to capturing pictures of disasters: some man-made, some natural, such as volcanic eruptions or this undated image of a heavily pixelated tornado barreling across a non-descript, unidentified landscape. Walter Benjamin once famously prophesied that "a storm is blowing in from paradise; [...] this storm is what we call progress"; Ruff's iconic twister ominously suggests that the 'storm of progress' may be coming for us.

**JPG TO01** Thomas Ruff è una delle figure di spicco dell'arte fotografica della sua generazione. Ha iniziato a produrre i suoi Jpeg senza l'utilizzo di fotocamera nei primi anni 2000, stampando file di immagini a bassa risoluzione scaricati direttamente da Internet. È interessante notare che Ruff è stato spinto ad adottare questa pratica anche a causa degli attacchi terroristici dell'11 settembre 2001, evento epocale che, con la progressiva diffusione del concetto di "immagini virali", ha modificato radicalmente il nostro rapporto con la circolazione delle informazioni visive (e di conseguenza con la disinformazione). Significativamente, Ruff si è interessato fin dall'inizio alle immagini di disastri: alcuni causati dall'uomo, altri naturali, come le eruzioni vulcaniche oppure questa fotografia senza data e fortemente pixelata che immortalava un tornado mentre attraversa un non meglio identificato paesaggio. In una celebre frase Walter Benjamin ha profetizzato: "una tempesta spirava dal paradiso; [...] questa tempesta è ciò che chiamiamo progresso"; l'iconico tornado di Ruff suggerisce minacciosamente che la "tempesta del progresso" potrebbe essere in arrivo per noi.



## Wind Studies (Hilbert Curve)

Jitish Kallat

**WIND STUDY (HILBERT CURVE)** Jitish Kallat's *Wind Studies* and *Rain Studies* [nos. 33–37 in this exhibition] belong to a family of works exposed to the elements so as to appear literally 'weathered,' thus functioning as a kind of impromptu, wordless weather report. Inviting elemental forces such as rain and wind to help shape (co-author?) his art, Kallat challenges traditional notions of authorship and artistic intent as well as the underlying ramifications of our perennial culture/nature divides. The subtitle *Hilbert Curve* refers to a "continuous fractal space-filling curve" first described by the great German mathematician David Hilbert in 1891, which the artist deployed to draw a geometric figure on a large sheet of paper using an inflammable liquid. Kallat then set the line-drawing on fire in the privacy and security of his garden, allowing the wind to steer the minute blaze across the surface of the paper: "Functioning like exploratory instruments to eavesdrop on invisible atmospheric flows, Kallat describes these evocative drawings as transcripts of the silent conversation between wind and fire." They too recall the roots of scientific inquiry in a certain aesthetic sensibility, in which an object of "study" is always also an object of devotion—a state of mind that begs urgent reinstating.

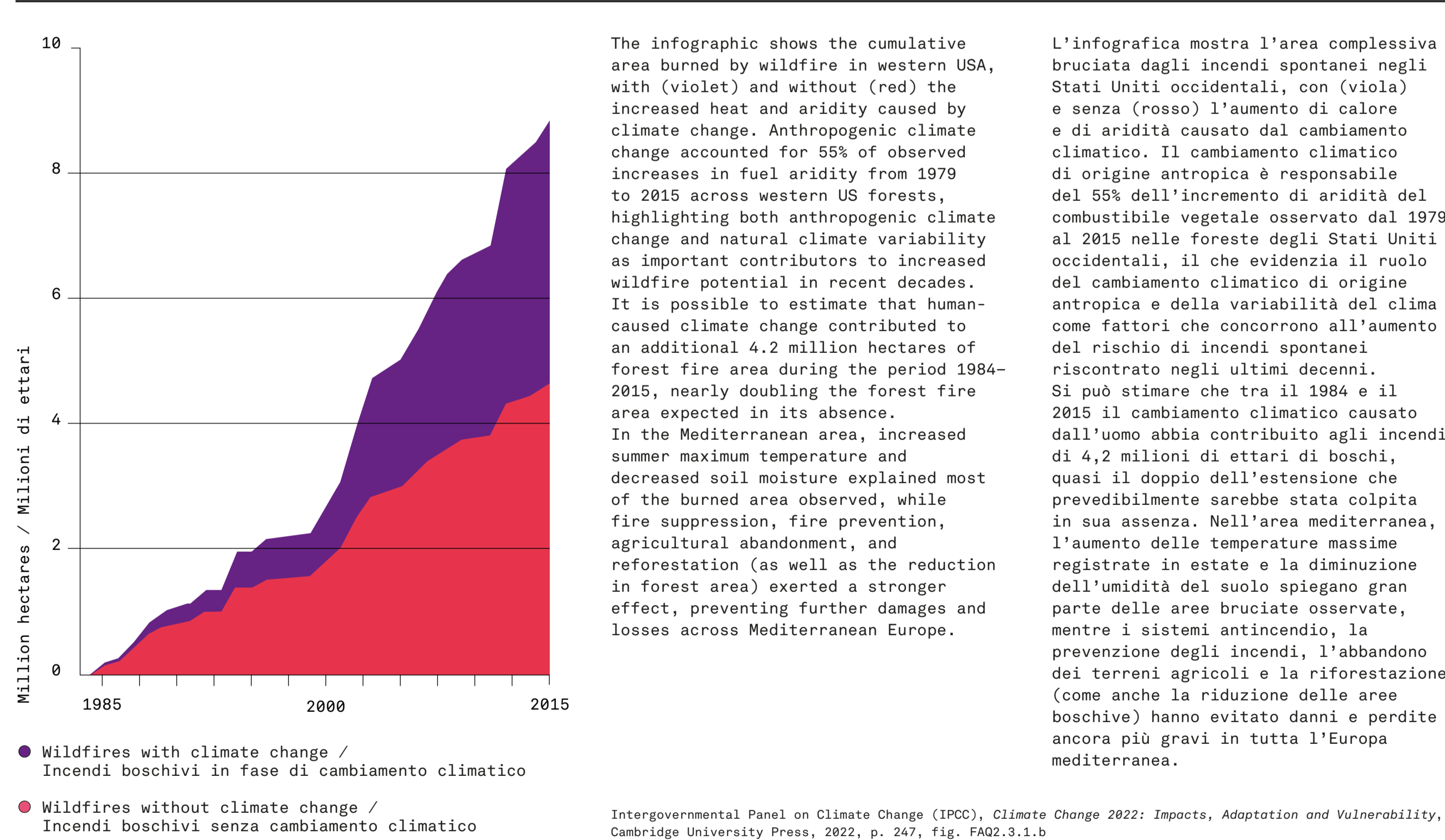
**WIND STUDY (HILBERT CURVE)** Le opere *Wind Studies* e *Rain Studies* [nn. 33-37 in mostra] di Jitish Kallat fanno parte di una famiglia di lavori che sono stati esposti agli elementi e quindi sono letteralmente "segnati" dal tempo atmosferico, come fossero estemporanei e silenziosi bollettini meteorologici. Invitando elementi naturali come la pioggia e il vento a contribuire a plasmare (come co-autori?) la sua arte, Kallat contesta i tradizionali concetti di autorialità e di intenzione artistica, nonché le ramificazioni implicite della nostra inavvertata demarcazione tra natura e cultura. Il sottotitolo *Hilbert Curve* si riferisce a una "curva frattale continua che riempie il piano" descritta per la prima volta nel 1891 dal grande matematico tedesco David Hilbert. L'artista l'ha utilizzata per tracciare una figura geometrica con un liquido infiammabile su un grande foglio di carta. In seguito, ha dato fuoco al disegno nell'intimità e nella sicurezza del suo giardino, consentendo al vento di guidare la piccola fiamma sulla superficie della carta: "Offrendoli come strumenti esplorativi per captare flussi atmosferici invisibili, Kallat descrive questi evocativi disegni come trascrizioni di un silenzioso dialogo tra il vento e il fuoco". Anche queste opere ricordano un'epoca in cui l'indagine scientifica muoveva da una certa sensibilità estetica, per cui un oggetto di "studio" era sempre anche un oggetto di devozione: uno stato mentale che chiede urgentemente di essere ripristinato.

## Santa Aña Winds

Chantal Peñalosa

In this work the spare splatter of a handful of specks of ash on five identical square white paintings refers to a border crossing of a more ominous (and increasingly frequent) kind: the work is named after the winds that regularly blow ash from Southern California's apocalyptic forest fires southwards across the Mexican border.

In quest'opera lo spargimento di una manciata di cenere su cinque dipinti bianchi di forma quadrata, tutti identici, rimanda a uno sconfinamento più inquietante (e sempre più frequente): l'opera prende il nome dai venti che dagli apocalittici incendi boschivi della California meridionale soffiano cenere verso sud, oltre il confine messicano.



## Artworks / Opere

**44. Richard Onyango**  
**Tsunami**  
2005  
acrylic on canvas / acrilico su tela  
Geneva, The Jean Pigozzi African Art Collection

**45. Alix Oge**  
**Storm**  
1969  
oil on canvas / olio su tela  
Stokes Haitian Art

**46. Thomas Ruff**  
**JPG to 01**  
2022  
inkjet, DiaSec Face, wooden frame / inkjet, DiaSec Face, cornice di legno  
Courtesy the artist

**47. Jitish Kallat**  
**Wind Study (Hilbert Curve)**  
2017  
burnt adhesive, watercolor pencil, and graphite on paper / adesivo bruciato, matita acquerellata e grafite su carta  
Courtesy the artist and Templon, Paris – Brussels – New York

**48. Chantal Peñalosa**  
**Santa Aña Winds**  
2019  
acrylic painting, ashes on canvas, 5 paintings / pittura acrilica, cenere su tela, 5 dipinti  
Courtesy Galería Proyectos Monclova & Chantal Peñalosa

# FORECASTING AND FORETELLING

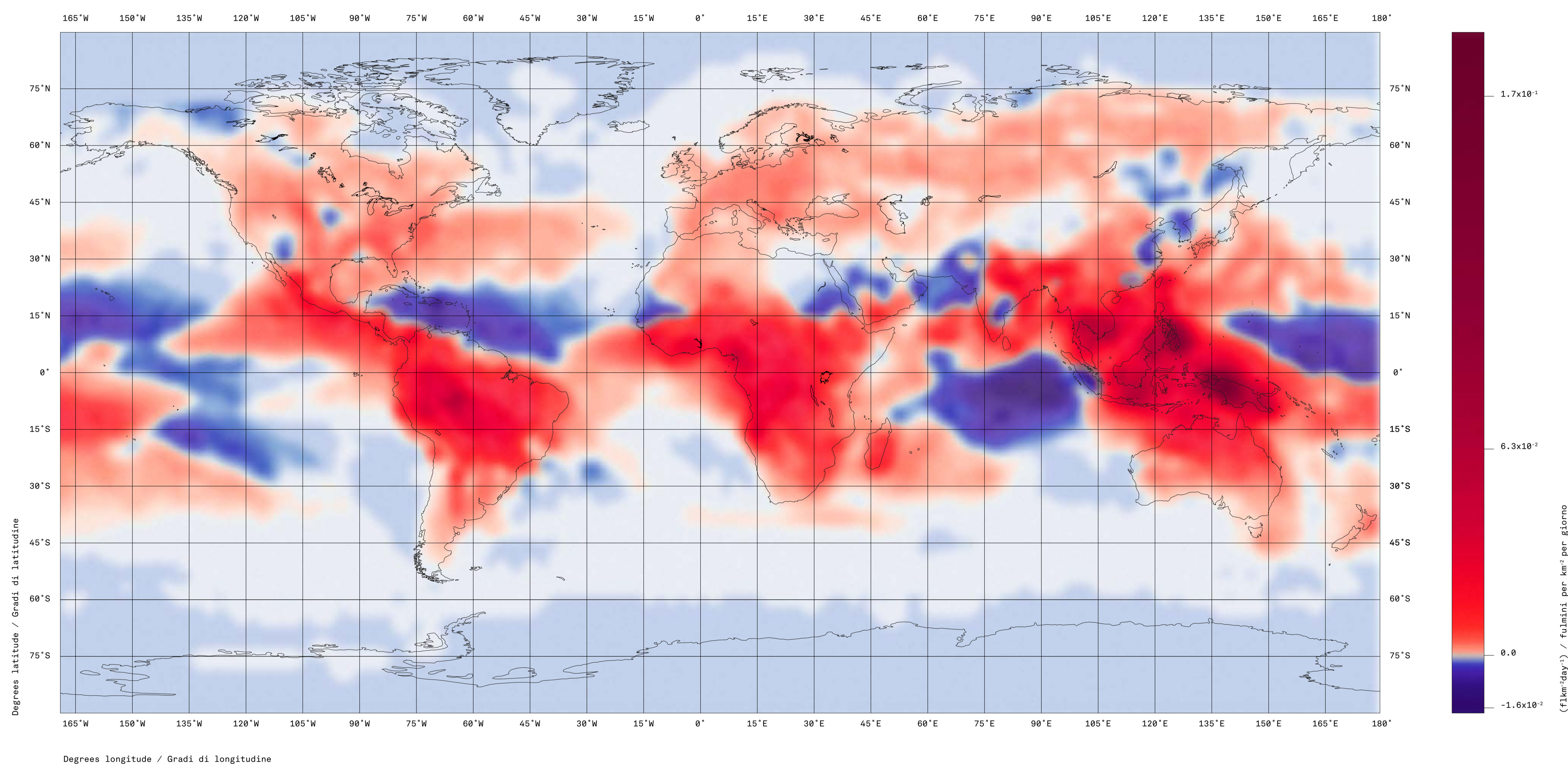
Previsioni e predizioni

## Moody Nina Canell

**MOODY** Nina Canell first exhibited a sculpture of this type in an exhibition titled "Metallurgic Weather" in 2019, an allusion to the artist's formative interest in the serendipitous intersecting, so essential to all art, of making ('metallurgy') and fate ('weather'). *Moody (Variations)* is a group of sculptures composed of lightning-rod balls: glass spheres discolored by the impact electrical discharges and atmospheric exposure. In a conversation with the curatorial team behind "Everybody Talks About the Weather," the artist remarked how "so much of our relationship with the weather is about prediction," and the glass spheres inevitably conjure up the fantastical image of the crystal ball of storytelling and future-reading lore. (The ancient art of auguring consisted, in essence, of the 'reading' of comparable celestial signs.) The spheres used to assemble these *Moody (Variations)*, however—totems, perhaps, of seasonal affective disorder, as the weather's enduring grip on our psyches is now more affectionately known—are veritable antiques, dating back to an era when images of the future were not always as apocalyptic as they have become in our lifetime: the weather forecast was not always this bleak.

**MOODY** Nina Canell ha esposto per la prima volta una scultura di questo tipo a una mostra del 2019 intitolata "Metallurgic Weather", un'allusione all'interesse formativo dell'artista per l'intersezione fortuita, sempre essenziale in arte, tra fare ("metallurgia") e fatalità ("tempo"). *Moody (Variations)* è un gruppo di sculture composte da sfere parafulmine: sfere in vetro scolorite per l'effetto di scariche di elettricità e per l'esposizione ad eventi atmosferici. In una conversazione con i curatori di "Everybody Talks About the Weather", l'artista ha sottolineato che "gran parte del nostro rapporto con il clima ruota intorno alle previsioni", e le sfere di vetro evocano inevitabilmente l'immagine fantastica della sfera di cristallo e la tradizione della lettura del futuro. (L'antica arte degli auspici consisteva essenzialmente nella "lettura" di analoghi segni celesti.) Tuttavia, le sfere con cui l'artista ha assemblato le *Moody (Variations)* – forse totem di un disturbo affettivo stagionale, secondo la definizione più rassicurante che oggi diamo alla presa del clima sulla nostra psiche – sono veri e propri pezzi di antiquariato, che risalgono a un'epoca in cui le immagini del futuro non erano sempre apocalittiche come sono diventate ai giorni nostri: le previsioni del tempo non erano invariabilmente così fosche.

Change in total lightning / Mutamenti della frequenza dei fulmini a livello globale



**OCCURRENCE OF LIGHTNING**  
The infographic shows how climate change could affect the occurrence of lightning: it shows a significant increase in some areas of the Southern Hemisphere. On the map, violet indicates a decrease in lightning occurrence, while darker red indicates an increase in lightning strikes, causing a parallel potential increase in wildfires. These variations are calculated as the difference between the RCP6.0 estimates condition and present-day observations.

**FREQUENZA DEI FULMINI**  
L'infografica mostra come i cambiamenti climatici potrebbero influire sulla frequenza dei fulmini, ed evidenzia un significativo aumento in alcune aree dell'emisfero meridionale. Nella mappa, il viola indica una diminuzione della frequenza di fulmini, mentre il rosso scuro indica un aumento della caduta di fulmini, che in parallelo causerebbe un potenziale aumento di incendi spontanei. Queste variazioni sono previste calcolando la differenza tra lo scenario stimato di RCP6.0 e i dati rilevati ai giorni nostri.

Source / Fonte: Francisco Pérez-Invernón et al., "Variation of Lightning-Ignited Wildfire Patterns under Climate Change," in *Nature Communications*, vol. 14, February 18, 2023, p. 5, fig. 2

## Artwork / Opera

**49.**  
**Nina Canell**  
**Moody**  
**2023**  
lightning rod spheres / sfere parafulmine  
Courtesy the artist and kaufmann repetto  
Milan / New York

# OBSERVING AND INVENTING THE WEATHER

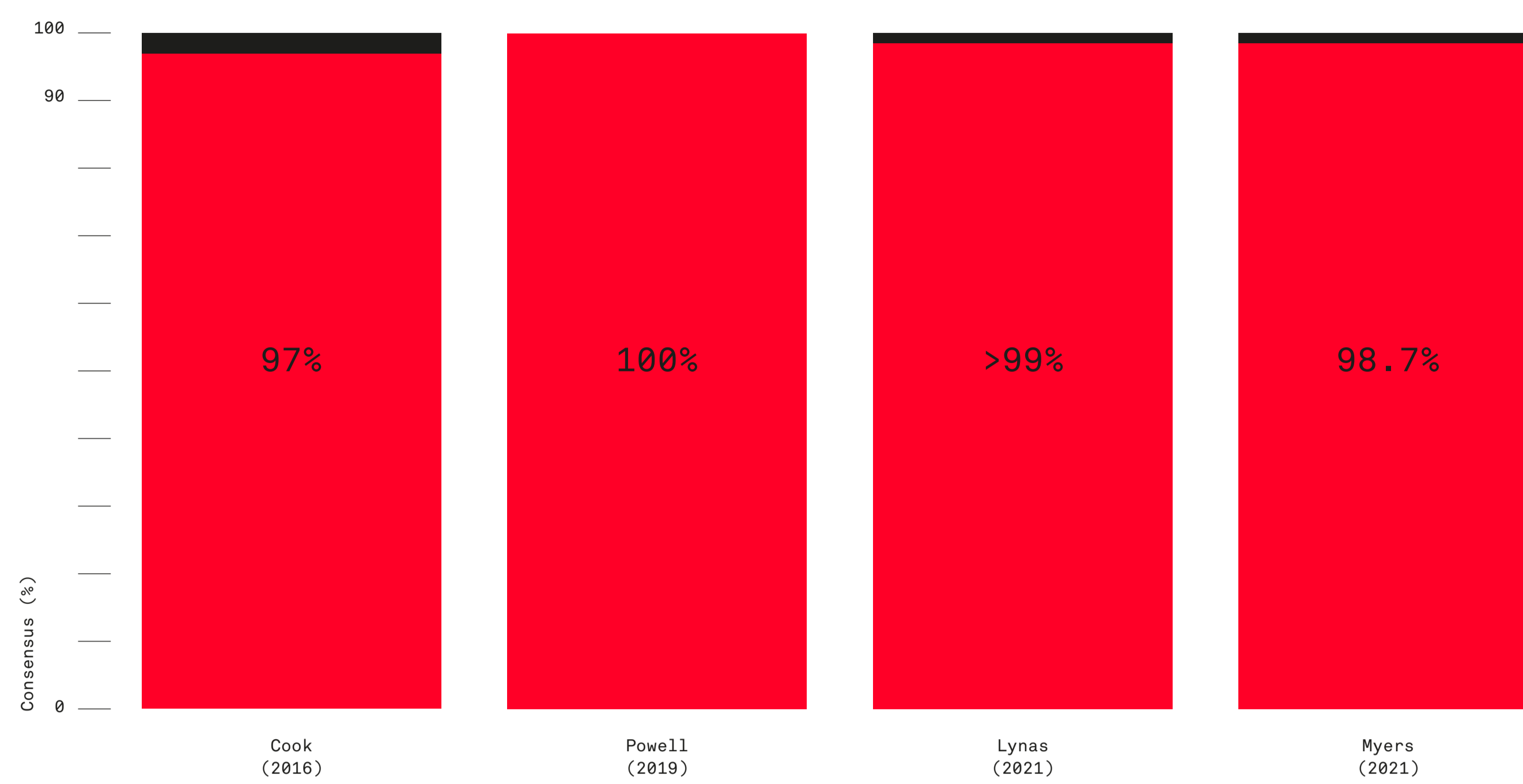
Osservare e inventare il tempo

## Untitled

Zdeněk Košek

**UNTITLED** Zdeněk Košek was born in the small Czech town of Duchcov in 1949. Trained as a typographer and working as a cartoonist for regional magazines and newspapers, Košek's quiet life was tragically upended by a severe psychotic crisis in the early 1980s which forced him into early retirement and, eventually, institutionalization. (He died in Duchcov in 2015.) From then on, literally imagining himself a force field able to provoke and control the weather, Košek spent most of his days seated in front of a window from whence he meticulously recorded all manner of meteorological phenomena in a graphomaniac's typically intricate drawings, doodles, and diagrams. A classic example of the increasingly contentious and contested notion of 'outsider art'—all of it, as is so often the case, produced in the comfort and safety of an impenetrable inside—Košek's drawings sought to contain the maddening chaos of an indomitable world. That he hoped to do so by the scrupulous documenting of precipitation, temperature, pressure, and wind speed reminds us of the ancient magical roots of weather forecasting, now broadcast 24/7 across television channels around the world: the weatherperson continues to have something of the shaman about them, using the spell of 'data' to conjure the contours of tomorrow's world. For all our mystical talk of the 'cloud of unknowing,' there is soothing to be found in knowing for sure.

**SENZA TITOLO** Zdeněk Košek è nato nella cittadina di Duchcov, in Cecoslovacchia, nel 1949. Dopo l'apprendistato come tipografo e il lavoro di vignettista per riviste e quotidiani locali, nei primi anni Ottanta la vita tranquilla di Košek è stata tragicamente sconvolta da una grave crisi psicotica che lo ha costretto a cessare ogni attività e infine al ricovero. (Muore a Duchcov nel 2015.) Da quel momento, immaginando letteralmente di essere un campo di forza capace di provocare e condizionare i fenomeni atmosferici, Košek ha trascorso la maggior parte delle sue giornate seduto davanti a una finestra, da cui registrava ogni sorta di fenomeno meteorologico in intricati disegni, scarabocchi e diagrammi tipici di un grafomane. Classici esempi di "arte marginale" – definizione sempre più controversa e contestata – prodotti, come spesso accade, nel conforto e nella sicurezza di un'interiorità impenetrabile, i disegni di Košek cercavano di contenere il caos esasperante di un mondo indomabile. Il fatto che auspica di contenerlo documentando precipitazioni, temperature, pressione atmosferica e intensità dei venti, ci ricorda le origini magiche delle previsioni del tempo, ora trasmesse 24 ore al giorno sui canali televisivi di tutto il mondo: l'uomo o la donna delle previsioni continua ad avere in sé qualcosa di sciamanico, poiché usa il sortilegio dei "dati" per evocare i contorni del mondo di domani. Con tutti i nostri discorsi mistici sulla "nube della non conoscenza", di certo la conoscenza ci offre qualche conforto.



**SCIENTIFIC AGREEMENT AMONG CLIMATE EXPERTS**  
Academic studies of scientific agreement on human-caused global warming among climate experts (2016-19) show that the level of consensus correlates with expertise in climate science. Climate scientists are almost unanimous on the theme: a 2019 study found scientific consensus

to be at 100%; a 2021 study concluded that consensus exceeded 99%, while a 2021 study found that 98.7% of climate experts indicated that the Earth is getting warmer mostly because of human activity.

**IL CONSENSO SCIENTIFICO TRA I CLIMATOLOGI**  
Gli studi accademici sul consenso scientifico tra gli esperti del clima riguardo al riscaldamento globale di origine antropica (2016-19) mostrano che il livello del consenso è correlato all'esperienza in climatologia. I climatologi sono quasi unanimi sull'argomento:

uno studio del 2019 ha rilevato che il consenso scientifico era pari al 100%; uno studio del 2021 ha mostrato che il consenso superava il 99%; mentre un altro studio del 2021 ha rilevato che il 98,7% dei climatologi indicavano che la Terra si sta riscaldando principalmente a causa dell'attività umana.

Source / Fonte: Cook et al., 2016 / Powell, 2019 / Lynas, Houlton and Perry, 2021 / Myers et al., 2021

## Artworks / Opere

**50.-51.**  
**Zdeněk Košek**

**50.**  
**Untitled**  
c. 1985

**51.**  
**Untitled**  
c. 1986

ink and colored pencil on weather paper /  
inchiostro e matita colorata su carta  
Collection Antoine Frérot, Paris

**52.-53.**  
**Zdeněk Košek**

**52.**  
**Untitled**  
1990

**53.**  
**Untitled**  
2000

marker, graphite, and ballpoint pen on paper /  
pennarello, grafite e penna a sfera su carta  
Tregor Saint Silvestre Collection on long  
term deposit at Centro de Arte Oliva

**54.**  
**Yang Yongliang**  
**Time Immemorial – Other Shore**  
2016  
film in lightbox, hand made wood  
box / film in lightbox, scatola di legno  
realizzata a mano  
Courtesy Yang Yongliang Studio  
[on display during the first part of the  
exhibition / esposta durante la prima  
parte della mostra]

**Time Immemorial – The Flock**  
2016  
film in lightbox, hand made wood  
box / film in lightbox, scatola di legno  
realizzata a mano  
Courtesy Yang Yongliang Studio  
[on display during the second part  
of the exhibition / esposta durante la  
seconda parte della mostra]

# EXPANDING DESERTS, SHRINKING CITIES

Deserti in espansione, città in contrazione

## The Future Was Desert

Sophia Al-Maria

Aridity zone extent and observed changes in dryland areas as defined by the Aridity Index

Estensione della zona di aridità e cambiamenti osservati nelle zone aride in base all'Indice di Aridità

### ARIDITY ZONES

The infographic shows the Aridity Zones, as defined in 2022 by the Aridity Index in the IPCC Sixth Assessment Report contribution of Working Group 2, on impacts, adaptation, and vulnerability. These zones are identified considering the ratio of average annual precipitation to potential evapotranspiration: the aridity zones are shown by climate in the period 1988-2017 and divided in four categories (from dark red, hyper arid, to light red, dry sub-humid). Light blue and violet borders show respectively the contraction area or expansion area of the Aridity zones.

### ZONE DI ARIDITÀ

L'infografica mostra le zone di aridità definite nel 2022 dall'Indice di Aridità dal Working Group 2 (Impatti, Adattamento, Vulnerabilità) dell'IPCC nel Sesto Rapporto. Queste zone vengono identificate considerando il rapporto tra la media delle precipitazioni annue e l'evapotraspirazione potenziale: le zone di aridità mostrate nel grafico si riferiscono al clima del periodo 1988-2017 e sono divise in quattro categorie (da marrone scuro, estremamente arido, a marrone chiaro, sub-umido). I bordi puntinati mostrano la contrazione dell'area (punti viola) o l'espansione dell'area (punti rossi) delle zone di aridità.

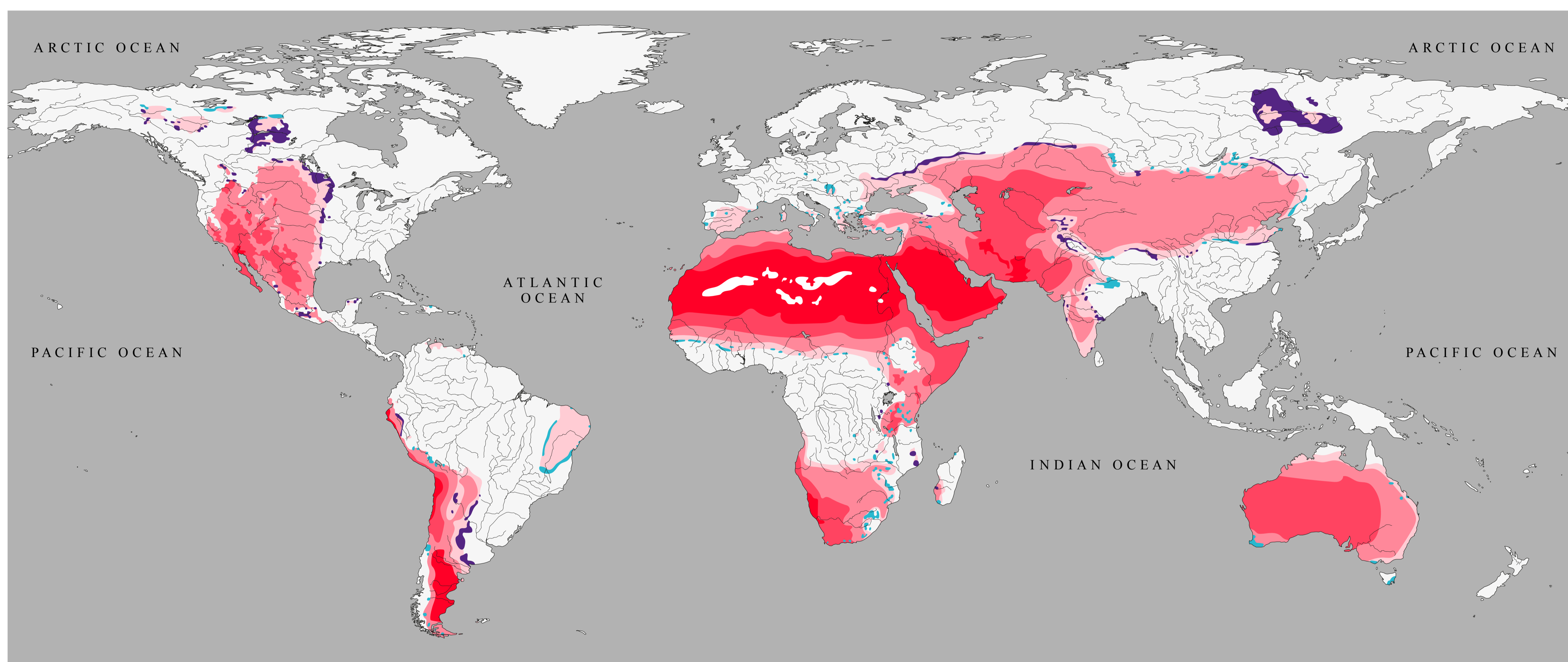
Observed changes in dryland area between 1981-1938 and 1988-2017 / Cambiamenti osservati nelle zone di aridità nei periodi 1981-1938 e 1988-2017

● Area expansion / Area in espansione  
● Area contraction / Area in contrazione

Aridity Index / Indice di aridità 1988-2017

● Hyper-arid / Estremamente arido  
0-0.05  
● Arid / Arido  
0.05-0.2  
● Semi-arid / Semiarido  
0.2-0.5  
○ Dry sub-humid / Secco sub-umido  
0.5-0.65

Source / Fonte: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Cambridge University Press, 2022, fig. C09.1

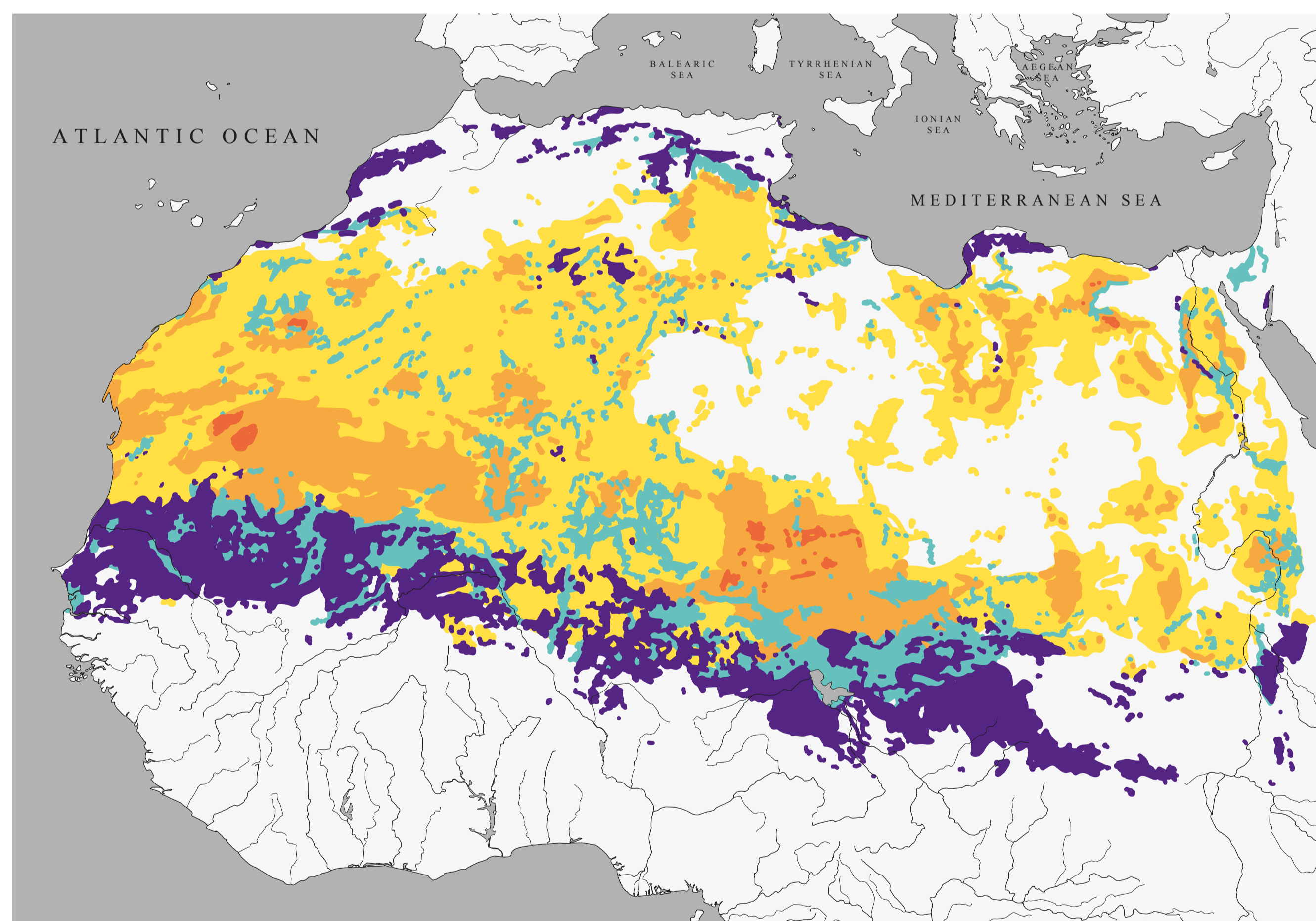


## Red Storm

Ayan Farah

**RED STORM** Ayan Farah was born to Somali parents in the United Arab Emirates in 1978 and grew up in Sweden; having studied painting in London, she now lives and works back in Stockholm. Her large-scale abstract 'paintings' are primarily made using natural dyes and weathering agents like ash, earth, salt, and vinegar applied to a broad range of textiles, which are sometimes left outside for extended periods of time. Titles like *Red Storm*, *Rain*, *Wave*, and *Ebb* allude to the artist's interest in natural processes as formative factors in the painstaking construction of her images, which pay homage to both Land Art and the longer history of landscape painting. Farah travels extensively to produce these works (dry, desert-like countries are a favored destination), and her itinerant outlook—an inevitable function of her biography—strongly influences the syncretic aesthetic of her meditative practice.

**RED STORM** Ayan Farah, nata nel 1978 da genitori somali negli Emirati Arabi Uniti, è cresciuta in Svezia e, dopo aver studiato a Londra, ora vive a Stoccolma. I suoi "dipinti" astratti di grandi dimensioni sono realizzati principalmente con coloranti e agenti naturali come cenere, terra, sale e aceto, applicati su una vasta gamma di tessuti, che talvolta l'artista lascia all'aperto per lunghi periodi. Titoli come *Red Storm*, *Rain*, *Wave* e *Ebb* alludono all'interesse di Farah per i processi naturali come fattori formativi che concorrono alla meticolosa costruzione delle sue immagini, che rendono omaggio sia alla Land Art sia alla tradizione della pittura di paesaggio. Per realizzare queste opere, Farah viaggia molto (i paesi aridi e desertici sono le sue mete favorite), e il suo approccio itinerante — inevitabile portato della sua biografia — influenza fortemente l'estetica sincretica della sua pratica meditativa.



**DUST STORMS**  
The infographic illustrates the days per year with Dust Optical Depth > 0.2 over West and North Africa. This parameter indicates the presence of dust storms at ground level; more intense colors indicate higher frequency. The cases associated with hydrologic sources are shaded in light blue, those with natural land use in yellow to red, and those caused by anthropogenic land use (more than 38%) in violet.

**TEMPESTE DI POLVERE**  
L'infografica illustra i giorni all'anno in cui la profondità ottica della polvere è superiore a 0,2 sull'Africa nord-occidentale e sull'Europa meridionale. Il parametro indica la presenza di tempeste di polvere al livello del suolo. I casi associati a fonti idrologiche sono indicati in azzurro, quelli associati al naturale uso del territorio vanno dal giallo al rosso, e quelli causati dall'uso antropico del territorio (oltre il 38%) sono indicati in viola.

Source / Fonte: United Nations Environmental Program (UNEP), Global Assessment of Sand and Dust Storms, United Nations Environmental Program, 2016, p. 26 Fig. 3.5

## Carotaggi (Venezia)

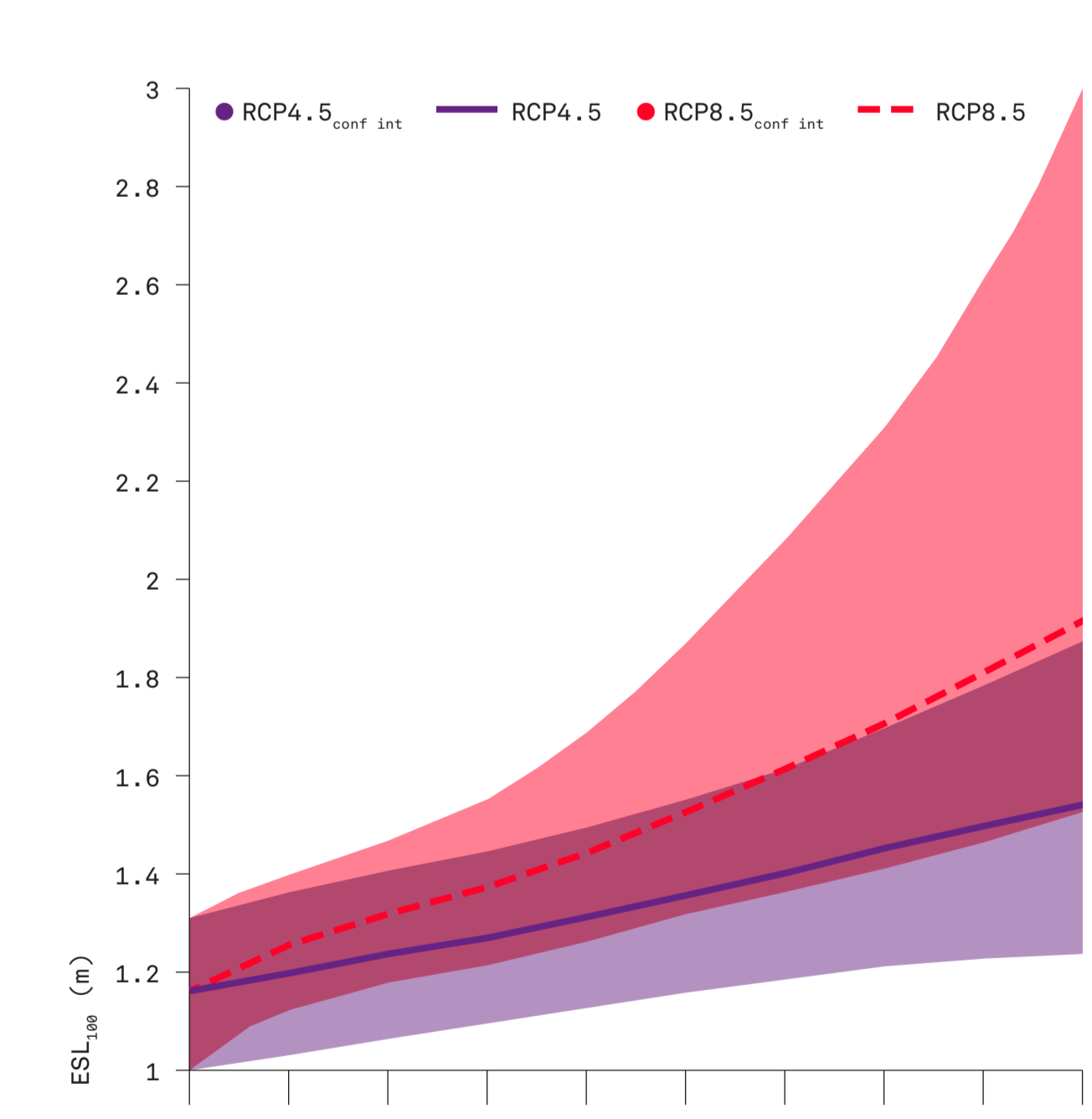
Giorgio Andreotta Calò

**CAROTAGGI (VENEZIA)** Giorgio Andreotta Calò is that rarest of birds: a contemporary artist born, based, and actively working in Venice. As a sculptor and installation artist whose practice has developed a strong sense of site-specificity and often addresses environmental concerns, it should not come as much of a surprise that La Serenissima's photogenic fate as one of the world's fastest sinking cities has shaped one of Andreotta Calò's best known works, *Carotaggi*. The artist first started exhibiting these modular floor pieces composed of core samples extracted from the soil in 2014 (*carotaggio* means "core sample"), using the instantly recognizable rods of clay, rock, and sediment dug up from the Venetian lagoon to produce large-scale earthworks that pay partial homage to the heroic heyday of 1970s Land Art. The technique of coring was first developed with primarily practical, profit-driven considerations in mind: to create a map of ore deposits, say, or in search of oil fields. It has only more recently become strongly associated with climate research, with ice core samples mined in the Antarctic in particular used to paint a more detailed picture of changing greenhouse gas concentrations in the earth's atmosphere. Andreotta Calò's *Carotaggi* are shown here surrounded by historical artworks and alongside another installation that mimics the ruthless logic of the timeline, reminding us of the fact that the relentless march of time, towards some frightfully proximate point of no return, may constitute these works' true subject matter. In any case: it is long past midnight in Venice, a city about which the archaeologist Salvatore Settis has stated that "to look at Venice and think only of Venice would be to miss the point: the processes currently underway in that city [...] can be found everywhere else on the planet [...] Thus, whatever happens in Venice requires special scrutiny as both an indication and a laboratory of what fate has in store for the cities of the future."

**CAROTAGGI (VENEZIA)** Giorgio Andreotta Calò è un esemplare di una specie rara: un artista contemporaneo che vive e lavora nella sua città natale, Venezia. Trattandosi di un artista che nella creazione di sculture e installazioni ha sviluppato una forte sensibilità per la specificità del luogo di destinazione e che spesso affronta tematiche ambientali, non sorprende che il fotogenico destino della Serenissima — una delle città del mondo che stanno sprofondando più rapidamente — abbia decisamente contribuito a plasmare una delle sue opere più note, *Carotaggi*. L'artista ha iniziato nel 2014 a esporre queste installazioni pavimentali modulari composte da campioni estratti dal suolo, usando segmenti di argilla, roccia e sedimentazioni immediatamente riconoscibili estratti dalla laguna veneziana per produrre *earthworks* di grandi dimensioni che rendono omaggio alla fase eroica della Land Art degli anni Settanta. In origine la tecnica del carotaggio è stata sviluppata per fini pratici e orientati al profitto: per creare una mappa dei depositi di minerali, per esempio, o per cercare giacimenti petroliferi. Solo di recente è utilizzata più estesamente per scopi scientifici legati alla ricerca sul clima, per cui i campioni di ghiaccio estratti dall'Antartide, in particolare, vengono usati per ottenere un quadro più preciso delle mutevoli concentrazioni di gas serra nell'atmosfera terrestre. In questa mostra i *Carotaggi* di Andreotta Calò sono circondati da opere storiche e accostati a un'altra installazione che riproduce la logica spietata della linea temporale, ricordandoci che il vero soggetto di queste opere potrebbe essere l'inesorabile avanzare del tempo verso un punto di non ritorno che appare spaventosamente vicino. In ogni caso, da tempo è passata la mezzanotte a Venezia, città sulla quale l'archeologo Salvatore Settis ha scritto: "guardare a Venezia pensando solo a Venezia è svitante: i processi che vi sono in atto [...] si ritrovano identici anche altrove. [...] Perciò quel che accade a Venezia richiede speciale vigilanza come sintomo e laboratorio del destino delle città storiche".

**EVOLUTION OF SEA LEVEL IN THE NORTH-WESTERN ADRIATIC SEA**  
The infographic shows the evolution of the 100-year Extreme Sea Level (ESL) in the northwestern Adriatic Sea under different Representative Concentration Pathways (scenarios that include different trajectory time series of emissions and concentrations of GHGs, aerosols, and land use, extending up to 2100, adopted by the IPCC), here reporting RCP4.5 (violet) and RCP8.5 (red). The 100-year Extreme Sea Level is the sea-level surge caused by tidal and natural surge, without considering the sea-level rise. Lines show the corresponding medians for each RCP, and pink and violet areas express each range of confidence. This figure specifically refers to the area of the Venice lagoon: there is high confidence in the increase in sea level in the area, which will be further worsened by the global rise in sea level.

**EVOLUZIONE DEL LIVELLO DEL MARE NELL'ADRIATICO NORD-OCCIDENTALE**  
L'infografica mostra l'evoluzione dell'innalzamento massimo del livello del mare nell'arco di 100 anni nell'Adriatico nord-occidentale in uno scenario climatico RCP4,5 (viola) e RCP8,5 (rosso). Il picco del livello del mare è dato dall'innalzamento causato da maree e moti ondosi naturali, senza considerare il graduale aumento del livello del mare. Le linee mostrano le mediane corrispondenti per ciascun RCP, e le aree colorate in rosa e viola esprimono l'intervallo di affidabilità. L'immagine si riferisce specificamente all'area lagunare di Venezia: è molto probabile un innalzamento delle acque in quest'area, che sarà aggravato dall'aumento globale del livello del mare.



Source / Fonte: Lionello Piero et al., "Extreme Floods of Venice: Characteristics, Dynamics, Past and Future Evolution," in *Natural Hazard and Earth System Science*, vol. 21, no. 8, 2021, p. 2739, Fig. 10

## Artworks / Opere

**55. Sophia Al-Maria**  
**The Future Was Desert Part I and II**  
2016  
single-channel HD video / video HD  
monocanale  
5'17", 4'35"  
Courtesy the artist and Project Native Informant, London

**56. Ayan Farah**  
**Red Storm**  
2011  
red earth and dye on polyester cotton blanket /  
terra rossa e tintura su coperta di cotone  
poliestere  
Courtesy the David and Indré Roberts Collection

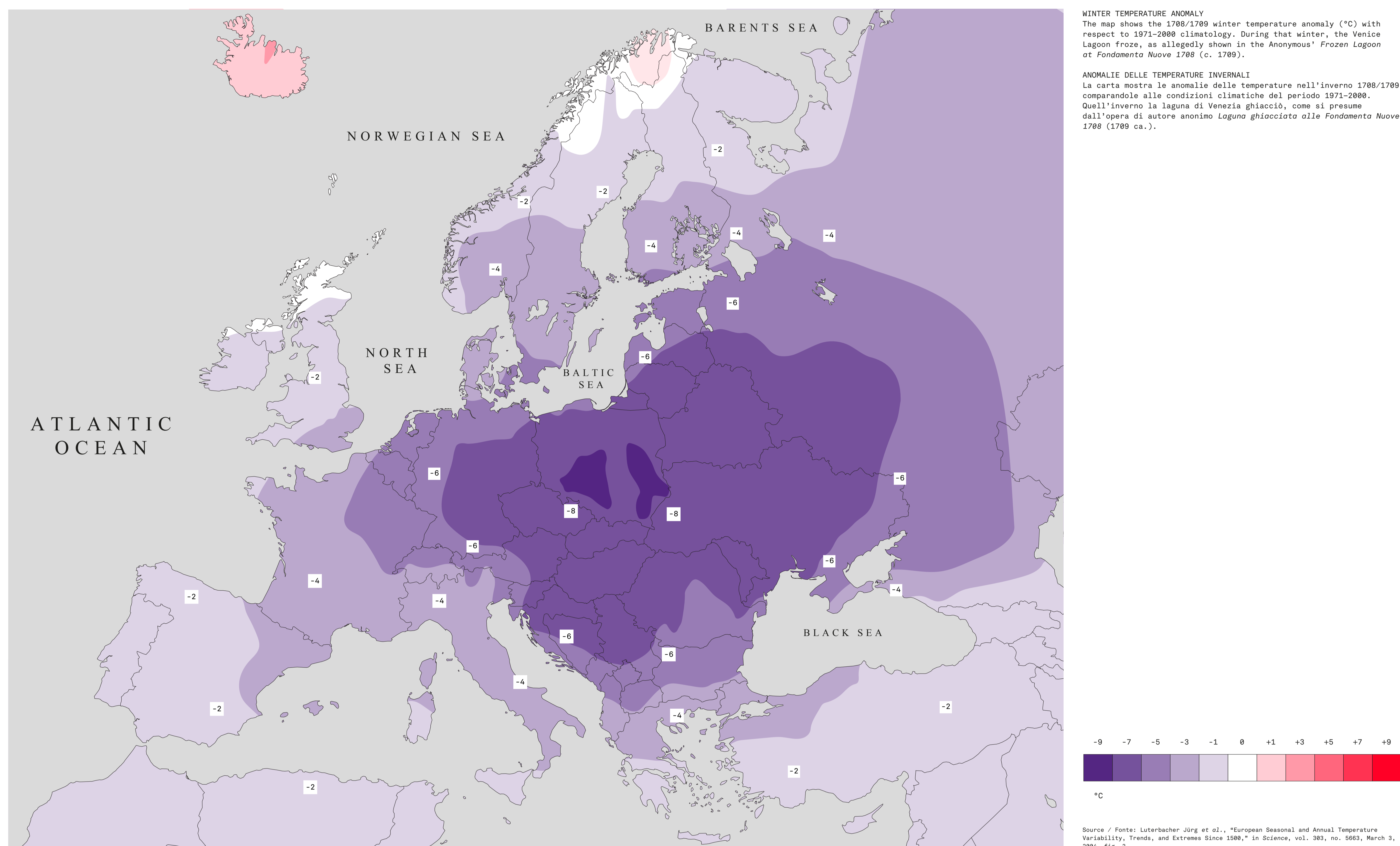
**57. Giorgio Andreotta Calò**  
**Carotaggi (Venezia)**  
2014  
caranto, steel, and PVC drilling tube /  
caranto, carotiere in acciaio e PVC  
ed. unica (installation of 8 unique  
elements) / ed. unica (installazione di 8  
elementi unici)  
Courtesy the artist

# THE LITTLE ICE AGE IN NORTHERN ITALY

La piccola era glaciale nell'Italia settentrionale

## Frozen Lagoon at Fondamenta Nuove 1708

Anonymous from Veneto



# COLD NEW WORLD

Un freddo nuovo mondo

## Sun and Frost

Plinio Nomellini

**SUN AND FROST** The turn of the 19th and 20th centuries was a time of atmospheric extremes in art; a function, perhaps, of the great strides taken in the evolving new science of meteorology. For every picture of malaise and melancholy suffused in the *fin-de-siècle's* signature Gothic gloom (Gustave Moreau, Félicien Rops, and others painting 'against nature'), there are blinding sunrises and cloudless mountain vistas aplenty. Plinio Nomellini, who was born in Livorno in 1866 and died in his longtime home in Florence in 1943, is a proponent of the latter. Having adopted the quasi-scientific offshoot of Impressionism known as Divisionism in the closing years of the 19th century, Nomellini became a veritable magician of daylight's myriad sub-

tle shifts. *Sun and Frost* is a painting dating back to the first decade of the 20th century which depicts three farmhands at work in a frost-coated field slowly warming up in the early morning sun. It is one of countless such pictures—think of equivalents in the work of contemporaries such as Wenzel Hablik, Ferdinand Hodler, Edvard Munch, Giuseppe Pellizza da Volpedo or Vittore Grubicy de Dragon—in which the dawn of a new century is seen through the uplifting prism of a rising sun, its rays casting a different light on the real meaning of Novecento: we are tending a new world.

**SOLE E BRINA** Il periodo al volgere tra il XIX e il XX secolo era segnato da climi estremi in arte, forse in funzione dei grandi passi avanti che la meteorologia, una scienza allora in evoluzione, stava compiendo. Per ogni immagine di inquietudine e melancolia circondata dalla caratteristica cupezza *fin de siècle* (Gustave Moreau, Félicien Rops e altri artisti che dipingevano "contronatura") abbondavano albe accecanti e panorami montani sovrastati da cieli tersi. Plinio Nomellini, nato a Livorno nel 1866 e vissuto a lungo a Firenze, dove morì nel 1943, era un fautore della seconda categoria. Avendo sposato il Divisionismo — derivazione quasi scientifica della pittura impressionista — sul finire dell'Ottocento, Nomellini diventò un vero e

proprio maestro nel cogliere la miriade di sottili variazioni della luce naturale. Dipinto nel primo decennio del Novecento, *Sole e brina* raffigura tre braccianti al lavoro in un campo ricoperto da uno strato di brina che lentamente si scioglie al sole del primo mattino. È una delle innumerevoli immagini — pensiamo a omologhi nella produzione di artisti coevi come Wenzel Hablik, Ferdinand Hodler, Edvard Munch, Giuseppe Pellizza da Volpedo o Vittore Grubicy de Dragon — in cui l'alba del nuovo secolo è vista attraverso il prisma incoraggiante di un sole nascente, con i raggi che gettano una luce diversa sul reale significato del Novecento: stiamo illuminando un mondo nuovo.

## Artwork / Opera

**58. Vittore Grubicy de Dragon**  
*Mist Rising from the Valley...*  
[*Monta la nebbia da la valle...*]  
1895  
oil on canvas / olio su tela  
Roma, Galleria Nazionale d'Arte Moderna e Contemporanea

**59. Plinio Nomellini**  
*Sun and Frost*  
[*Sole e Brina*]  
1905-10  
oil on canvas / olio su tela  
Novara, Galleria Giannoni,  
Musei Civici di Novara

**60. Anonymous from Veneto**  
*Frozen Lagoon at Fondamenta Nuove 1708*  
[*La laguna ghiacciata alle Fondamenta Nuove 1708*]  
c. 1709  
oil on canvas / olio su tela  
Venezia, Fondazione Querini Stampalia

**61. Antony Gormley**  
*Horizon II*  
2014  
carbon and casein on paper /  
carbonte e caseina su carta  
Courtesy the artist

# THE SPANISH STYLE IN CLOTHING: MORE THAN MERE FASHION

Lo stile dell'abbigliamento spagnolo: più di una semplice moda

## Ritratto di donna

Carlo Francesco Nuvolone

**PORTRAIT OF A LADY** Carlo Francesco Nuvolone, whose surname literally means 'big cloud,' was a Lombard painter active in the middle of the 17th century whose work reveals the influence of both Guido Reni and Anthony van Dyck; their signature mastery of Baroque austerity clearly informs Nuvolone's own gloomy portraits of the rich and famous of his time. The somber mood of the 'Spanish style' in painting prevalent from the late 16th century until the end of the 17th century has long been read through the prism of Habsburg puritanism and courtly contempt for the sartorial extravagances of more innocent and peaceful times, but there is increasing agreement among historians of the culture and fashions of the early modern period that the darkening palette of everyday garb was determined in part by the big chill of the Little Ice Age. As Wolfgang Behringer put it in his *Cultural History of*

*Climate*, "The 'Spanish style' was more than just a fashion. It took the raised moral demands into account and, in addition, reflected the colder weather. [...] Bodies were hidden beneath massive black material invisible in the dark, and heads separated off by high stand-up collars." (In the same chapter, Behringer also notes "how often dark clouds appear in the work of such artists as El Greco. It may be that the shape of the sky in his *Disrobement of Christ* contributes to the 'spiritualization of the theme,' but there is nothing to say that it should not be related to actual changes in nature.") Perhaps the subjects in portrait paintings such as this work by Nuvolone simply opted for full-bodied black in the anxious hope of holding on to what little heat the sun provided in the frosty conditions of war-torn and cold-cursed 17th-century Europe.

**RITRATTO DI DONNA** Carlo Francesco Nuvolone è un pittore lombardo della metà del Seicento che nelle sue opere rivela l'influenza di Guido Reni e Anthony van Dyck; la loro maestria nell'esprimere l'austerità barocca informa chiaramente i cupi ritratti dei personaggi ricchi e famosi dipinti da Nuvolone. La fosca atmosfera dello "stile spagnolo" in pittura, dominante dalla fine del Cinquecento alla fine del Seicento, è stata letta perlopiù attraverso il prisma del puritanesimo asburgico e della disapprovazione della casa reale per le stravaganze sartoriali di epoche più innocenti e pacifiche, ma tra gli storici della cultura e della moda che studiano la prima era moderna si sta diffondendo sempre più l'opinione che la cromia scura dell'abbigliamento quotidiano fosse in parte dovuta al gran freddo della Piccola era glaciale. Come scrive Wolfgang Behringer in *Storia culturale del clima*: "Lo

'stile spagnolo' era più di una semplice moda. Teneva conto di istanze morali più elevate e inoltre rifletteva il clima più freddo. [...] I corpi erano nascosti sotto pesanti materiali neri invisibili al buio, e le teste erano separate da alti colletti rialzati". (Nello stesso capitolo, Behringer nota anche con quanta frequenza "compaiono nuvole nere nell'opera di artisti come El Greco. Può darsi che la conformazione del cielo nella sua *Spoliazione di Cristo* contribuisca alla 'spiritualizzazione del tema', ma ciò non significa che non possa essere correlata a reali cambiamenti avvenuti in natura".) Forse i soggetti di ritratti come questo di Nuvolone optavano semplicemente per un nero totale nell'ansiosa speranza di trattenere quel poco di calore che il sole offriva nell'Europa lacerata dalle guerre e tormentata dal gelo del Seicento.

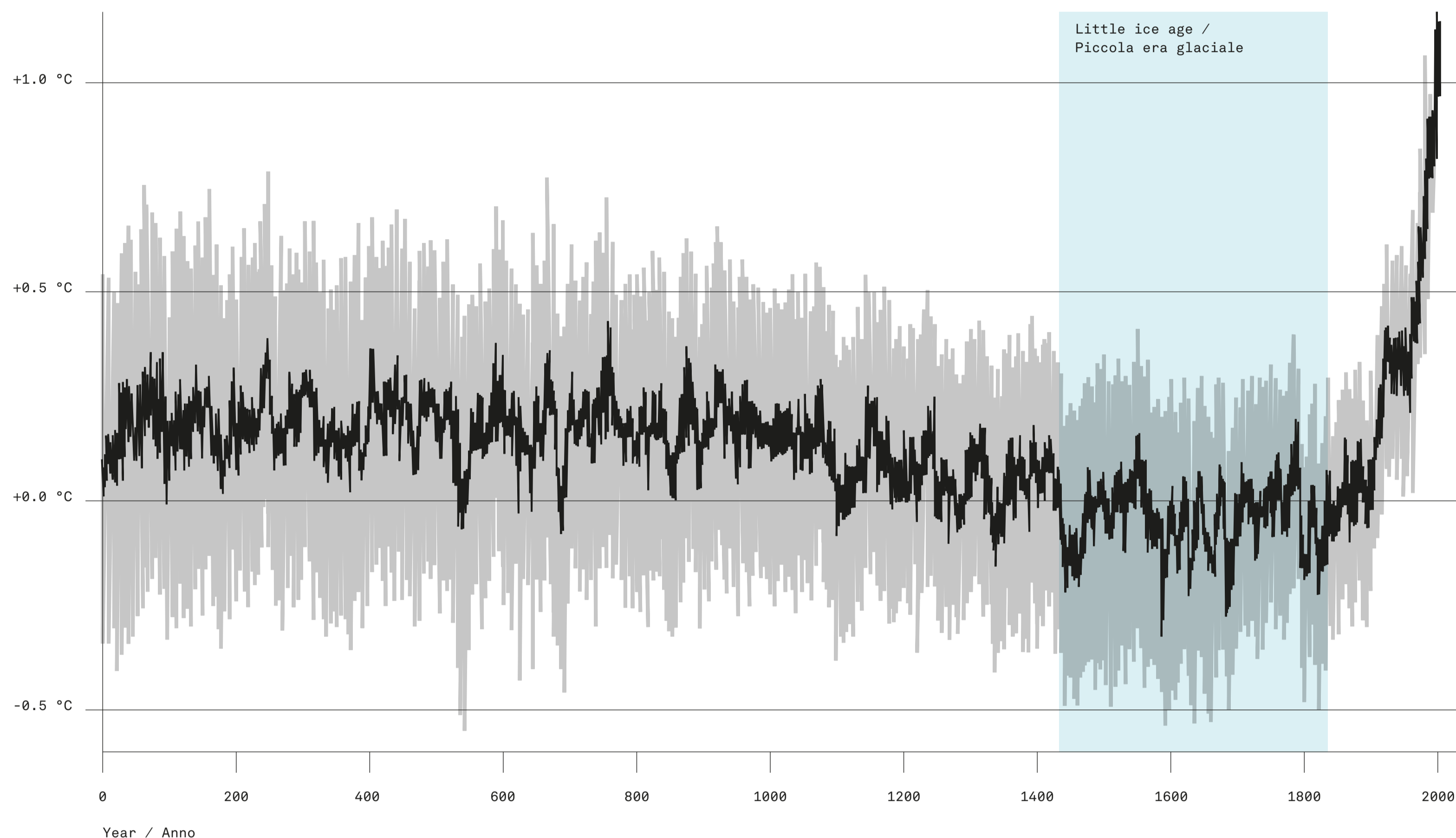
## Global average temperature change

*Cambiamenti della temperatura media globale*

THE LITTLE ICE AGE is a period of regional cooling that occurred in the Northern Hemisphere between the 16th and 17th centuries. During this period, mean annual temperatures across the Northern Hemisphere were lower by 0.6°C compared to the average temperature between 1800 and 2000 CE. The Little Ice Age is variously dated, with a general timespan from about 1300 CE to about 1850 CE, although some have it start around 1500 CE. Patterns, intensity, and causes of temperature change in the Little Ice Age are very different compared to the ones associated with modern climate change. Driving factors are mostly natural in this case, compared to the anthropogenic factors of modern climate change. Potential drivers of the decrease in temperatures addressed in academic literature include variation in solar radiation and volcanic activity.

LA PICCOLA ERA GLACIALE è stata un'epoca segnata dal raffreddamento delle temperature su scala regionale nell'emisfero settentrionale, che si colloca tra il XVI e il XVII secolo. In quel periodo, la media annuale delle temperature nell'emisfero settentrionale era inferiore di 0,6 °C rispetto alla media delle temperature registrate tra il 1800 e il 2000 e.c. La datazione della Piccola era glaciale è variabile: in genere si ritiene che vada dal 1300 al 1850, ma alcuni ne indicano l'inizio intorno al 1500. Distribuzione geografica, intensità e cause del cambiamento di temperatura nella Piccola era glaciale sono molto diversi da quelli associati all'attuale cambiamento climatico. In quel caso i fattori erano perlopiù naturali, a differenza dei fattori antropogenici che ora determinano il cambiamento climatico. Ipoteche cause della diminuzione delle temperature indicate dalla letteratura accademica includono la variazione dell'irraggiamento solare e l'attività vulcanica.

Source / Fonte: Ed Hawkins Climate Lab Book, [www.climate-lab-book.co.uk](http://www.climate-lab-book.co.uk)



# IT'S THE END OF THE WORLD AS WE KNOW IT

La fine del mondo che conosciamo

## How the World Ends (for others)?

Beate Geissler & Oliver Sann

**HOW THE WORLD ENDS (FOR OTHERS)?** Beate Geissler and Oliver Sann are two Chicago-based photographers who have been working collaboratively for more than 25 years, and early on grasped art's potential to contribute to the popularization of the notion of the Anthropocene, a key term in our understanding of the climate crisis as anthropogenic in nature. (Although, the concept of the Anthropocene—the geological epoch characterized by the trans-formative impact of human activity on the Earth's ecosystems and geophysics—still awaits scientific validation.) Their contribution to the exhibition consists of a 'score': a text piece composed of 37 literary fragments culled from the emerging cli-fi genre, a subgenre of science fiction that concerns itself with the effects of climate change on human society. Arranged in the order of years in which the movies and/or novels in question are set, the score begins in the year 2022 (when the artists embarked on this project). The opening salvo is provided by Richard Fleischer's dystopian classic *Soylent Green* from 1973: "By the year 2022, overpopulation, pollution, and an apparent climate catastrophe have caused severe worldwide shortages of

food, water, and housing." The fact that thus far 'only' science fiction has come to consistently embrace climate change as an inescapable reality of daily 21st-century life has been a key factor in Amitav Ghosh's influential argument concerning the 'great derangement' of our time; one that faults the mainstream of cultural production, whether of the cinematic, literary or visual variety, for remaining so maddeningly blind to the single greatest existential challenge faced by humankind in its 300,000-year history. Interrupting the steady drumbeat of apocalyptic tidings, a suite of clinical, quasi-scientific photographs of plants with odd technological appendages seems to suggest that the future belongs to hybrids: of culture and nature, man and machine—and of hope and despair.

**HOW THE WORLD ENDS (FOR OTHERS)?** Beate Geissler and Oliver Sann, fotografi attivi a Chicago che lavorano insieme da oltre venticinque anni, hanno colto precocemente la potenzialità dell'arte nel contribuire alla divulgazione del concetto di Antropocene, termine cruciale nella nostra attuale visione dell'emergenza climatica come una crisi che ha innegabili origini antropiche. (Anche se ora è ampiamente utilizzato, il concetto di Antropocene, l'era geologica caratterizzata dall'impatto trasformativo dell'attività umana sugli ecosistemi e sulla geofisica della Terra, attende ancora una convalida scientifica.) Il loro contributo alla mostra consiste in una "partitura": un testo composto da 37 frammenti tratti da opere ascrivibili al genere emergente della *climate fiction*, un sottogenere della fantascienza che tratta degli effetti del clima sulla società umana. Organizzata cronologicamente in base agli anni in cui sono ambientati i film e/o i romanzi in questione, la partitura comincia nel 2022 (che è anche l'anno in cui i due artisti hanno avviato questo progetto). A suonare le prime battute è il classico distopico di Richard Fleischer, 2022: *I sopravvissuti (Soylent Green)* del 1973: "Arrivati al

2022, la sovrappopolazione, l'inquinamento e un'evidente catastrofe climatica hanno causato una grave penuria di cibo, acqua e alloggi in tutto il mondo". Il fatto che finora "solo" la fantascienza – genere letterario che lotta per un riconoscimento più ampio da parte del mainstream culturale come forma d'arte "alta" a pieno titolo – abbia finito per trattare sistematicamente il cambiamento climatico come una realtà ineludibile del XXI secolo è uno dei punti chiave delle influenti argomentazioni di Amitav Ghosh riguardo alla "grande cecità" del nostro tempo: argomentazioni che biasmano i circuiti ufficiali della produzione culturale – in ambito cinematografico, letterario o visivo – per rimanere così assurdamente ciechi di fronte alla crisi esistenziale più grave che l'umanità abbia affrontato nei suoi 300.000 anni di storia. A intervallare il ritmo costante delle notizie apocalittiche, una serie di fotografie cliniche, quasi scientifiche, di piante con strane propaggini tecnologiche sembra suggerire che il futuro appartiene agli ibridi: di cultura e natura, uomo e macchina, e anche speranza e disperazione.

## Artworks / Opere

**62. Carlo Francesco Nuvolone**  
*Portrait of a Lady / Ritratto di donna*  
c. 1640  
oil on canvas / olio su tela  
Bologna, Collezioni Comunali d'Arte – Musei Civici d'Arte Antica di Bologna

**63. Gustave Courbet**  
*The Wave / Londa*  
*[La vague]*  
1869  
oil on canvas / olio su tela  
Private collection, Milano

**64. Katsushika Hokusai**  
*One Hundred Views of Mount Fuji / Cento vedute del Monte Fuji*  
1834  
woodcut on paper / xilografia su carta  
Venezia, Museo d'Arte Orientale – Direzione Regionale Musei Veneto

**65. Ichiryusai Hiroshige**  
*Mount Haruna under the Snow / Il Monte Haruna sotto la neve*  
1853  
polychrome woodcut in ōban format / xilografia policroma in formato ōban  
Private collection

**66. Beate Geissler & Oliver Sann**  
*How Does the World End (For Others)?*  
2022  
17 mounted and framed photographs, 37 of 47 mounted and framed typewritten pages / 17 fotografie su pannello, 37 di 47 pagine dattiloscritte su pannello  
Courtesy the artists

# WATERWORLDS

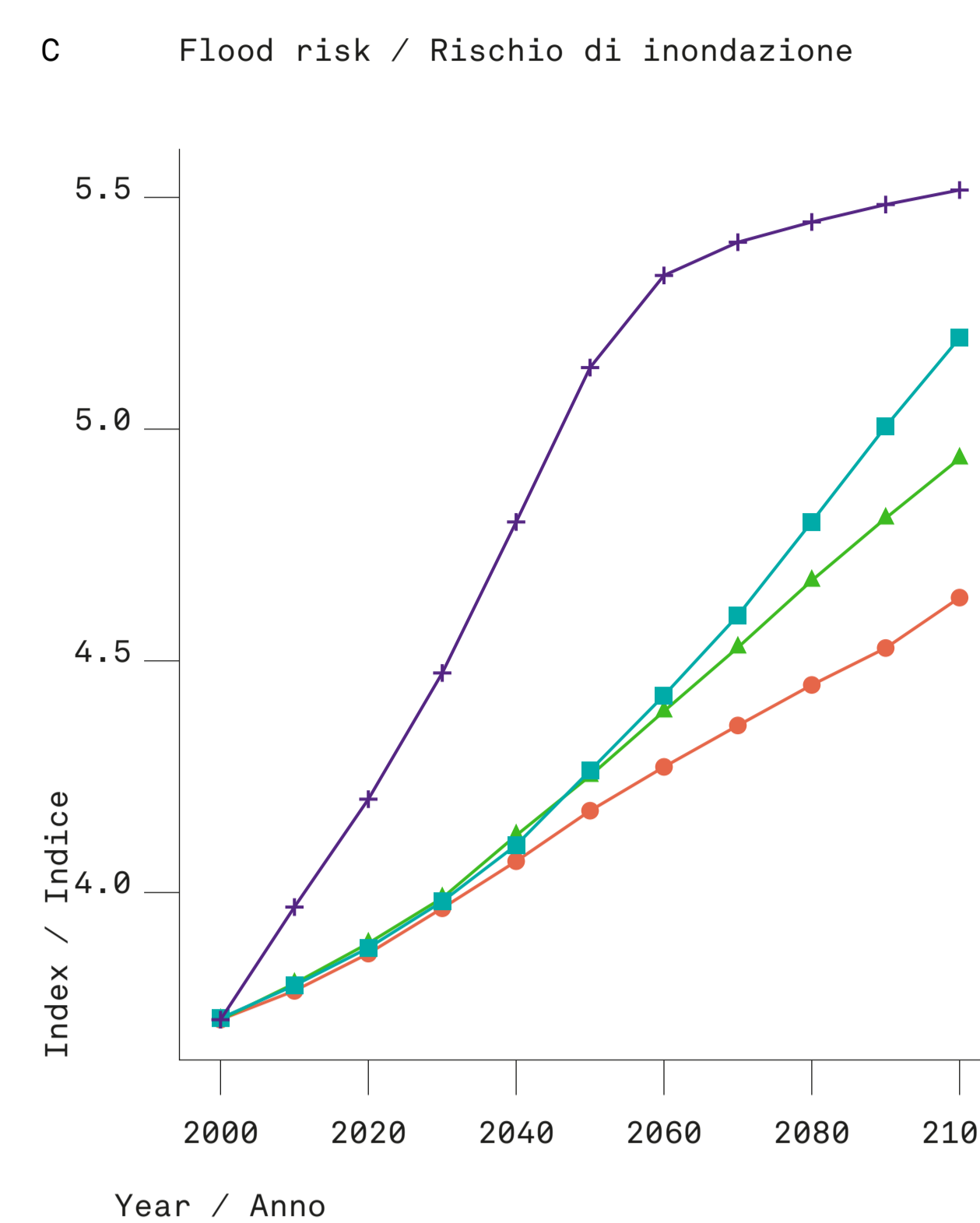
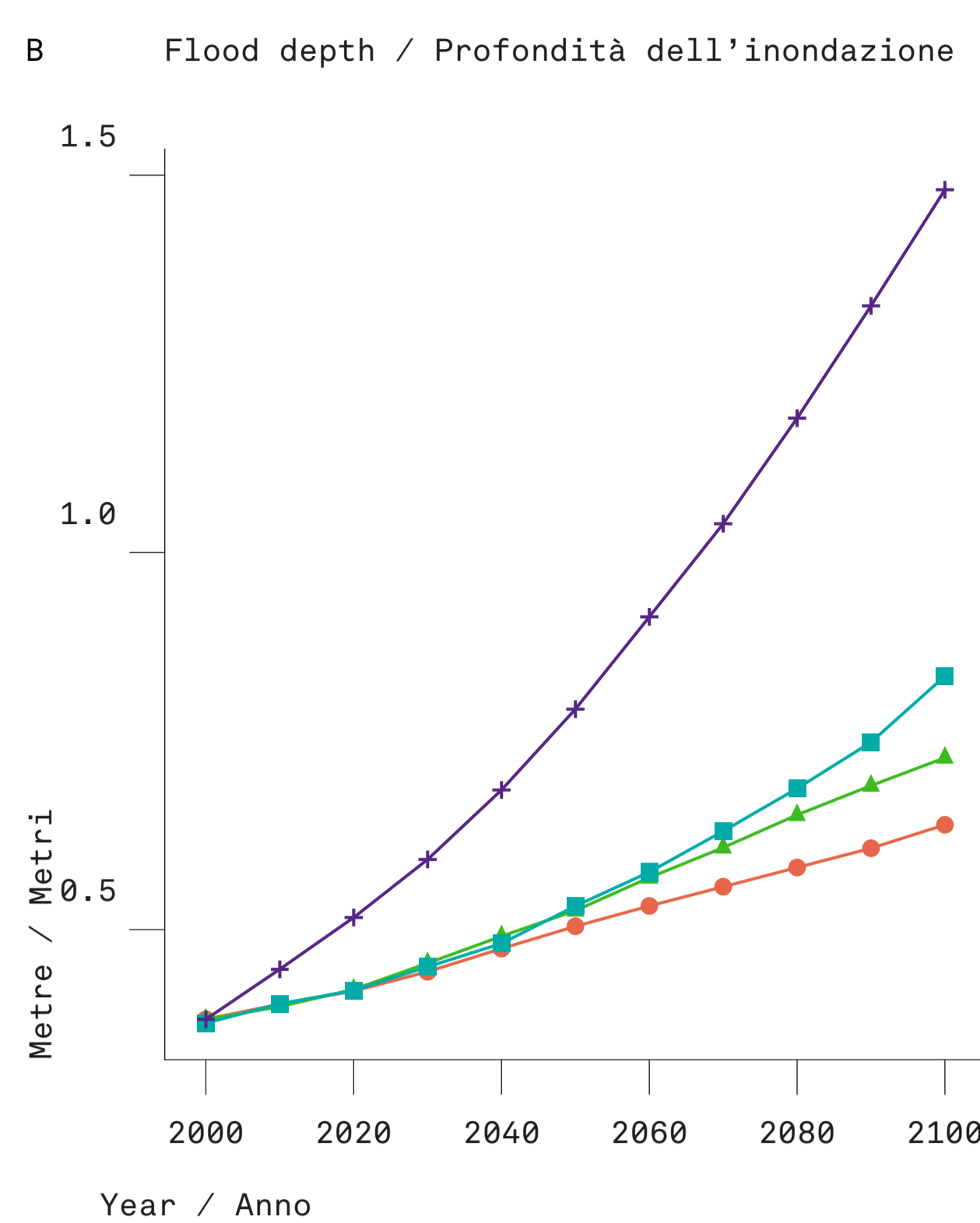
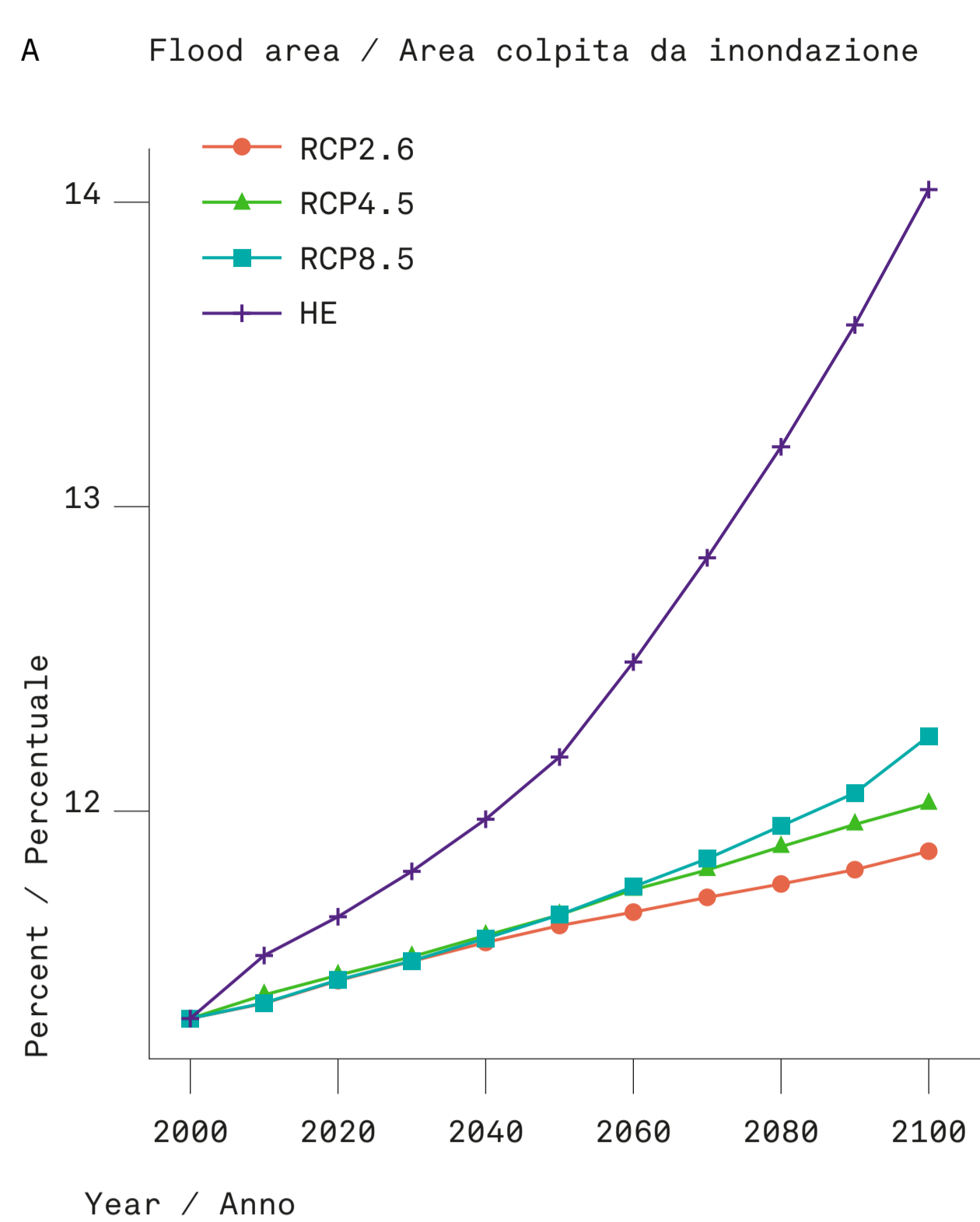
Mondi acquatici

## Who Gave Us a Sponge to Erase the Horizon?

Goshka Macuga

**WHO GAVE US A SPONGE TO ERASE THE HORIZON?** is the third of a series of three-dimensional tapestries created by London-based artist Goshka Macuga on the intertwining themes of climate change and environmental activism. In this work, the artist imagines a flood-like scene peopled by activists dressed up like maritime creatures rallying to draw attention to the pressing political issue of an impending, inevitable cataclysm—a poignant reminder that the current climate crisis is as much a socio-political calamity of our own making as it is a seemingly 'natural' disaster. (Macuga was inspired in part by the protests staged during the 2021 United Nations Climate Change Conference in Glasgow—one of countless such gatherings that habitually amount to little more than politicians 'talking about the weather.') In true and tested Macuga fashion, the work weaves together a broad swathe of cultural references ranging from Aesop to George Orwell and Friedrich Nietzsche to Ludwig Wittgenstein, drawing a line from the venerable icons of continental philosophy to a fully submerged post-human future.

**WHO GAVE US A SPONGE TO ERASE THE HORIZON?** è il terzo elemento della serie di arazzi tridimensionali realizzati da Goshka Macuga sui temi del cambiamento climatico e dell'attivismo ambientale, strettamente legati tra loro. L'artista, che vive e lavora a Londra, immagina una scena che ricorda un'alluvione popolata di attivisti travestiti da creature marine riuniti in un corteo per portare l'attenzione sull'imminente e inevitabile cataclisma, un'urgente questione politica e un potente avvertimento sulla crisi climatica, disastro apparentemente "naturale" e calamità socio-politica di nostra creazione. Macuga si ispira in parte alle proteste avvenute durante la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (COP26) nel 2021 – uno degli innumerevoli raduni che solitamente si riducono a un semplice incontro tra politici che "parlano del tempo". L'inconfondibile tecnica dell'artista combina diversi riferimenti culturali, da Esopo a George Orwell, Friedrich Nietzsche e Ludwig Wittgenstein, tracciando una linea che passa dalle celebri icone della filosofia continentale a un vero e proprio futuro post-umano sommerso.



**FLOOD RISK AT WORLD HERITAGE SITES**  
In addition to affecting coastal ecosystems and their services, climate change threatens cultural and natural heritage sites located in coastal areas around the world. This infographic provides some context concerning sites in the Mediterranean area. It describes the change in flood risk (flood area, flood depth, and overall risk) at each World Heritage site, averaged across the Mediterranean region. Results report the level of risk in different RCPs.

**SITI UNESCO A RISCHIO DI INONDAZIONE**  
Oltre a colpire gli ecosistemi costieri e i relativi "servizi ecosistemici" (benefici dell'ecosistema per le comunità umane), il cambiamento climatico costituisce un pericolo per il patrimonio culturale e naturale dei siti costieri in varie aree del mondo. L'infografica inquadra la situazione di alcuni siti dell'area mediterranea. Descrive le variazioni nel rischio di inondazioni (area di inondazione, profondità di inondazione e rischio complessivo) calcolato in media per ogni sito dichiarato Patrimonio dell'Umanità nell'area del Mediterraneo. I risultati mostrano il livello di rischio lungo le diverse traiettorie delle concentrazioni di gas serra (RCP).

Reinann Lena et al., "Mediterranean UNESCO World Heritage at Risk from Coastal Flooding and Erosion due to Sea-level Rise," in *Nature Communications*, vol. 9 (October 18, 2018) p. 3, fig. 2.

## The Flood

Theaster Gates

**THE FLOOD** Theaster Gates' latest film *The Flood* is inspired by the various ways in which the metaphorical imagery of water, rain, and catastrophe historically informs the sacred musics of the Black tradition which the artist grew up imbibing as a church-going youth on Chicago's West Side. *The Flood* mines Gates' long association with gospel, primarily through his work with the Black Monks ensemble, while simultaneously offering a reflection on the ancient history of the various uses, religious and otherwise, of fantasies of natural disaster. As a counterpoint to the verses voiced by the Thompson Community Singers, climatologists (Venice's own Carlo Barbante among them) soberly discuss the tell-tale signs of past and future floods from the detached perspective of the earth sciences. The resultant dialogue between faith and science weaves together a parable of fear and hope that is buttressed by the one incontestable fact of future life on earth: that there will be less land, and more water.

**THE FLOOD** L'ultimo video di Theaster Gates si ispira ai modi in cui la metafora dell'acqua, della pioggia e della catastrofe informa la musica sacra Black con cui l'artista è cresciuto frequentando la chiesa nel West Side di Chicago. Il video condensa il legame di Gates con il gospel, in particolare la collaborazione con l'ensemble Black Monks, aprendo al contempo a una riflessione sull'epica dei disastri naturali di carattere religioso o meno. In contrasto con i versi interpretati dai Thompson Community Singers, alcuni climatologi (tra i quali il veneziano Carlo Barbante) discutono con razionalità sui presagi di future inondazioni partendo dalla fredda prospettiva delle scienze della terra. Ne scaturisce un dialogo che alterna fede e scienza, dando vita a una parabola di paura e speranza sostenuta da una verità inconfutabile: sulla Terra in futuro ci sarà meno terra e più acqua.

## Artworks / Opere

**67.**  
**Goshka Macuga**  
***Who Gave Us a Sponge to Erase the Horizon?***  
**2022**  
woven tapestry / arazzo tessuto  
Edition of 5 + 2 A.P. / Edizione di 5 + 2 P.A.  
Courtesy the artist and Kate MacGarry, London

**68.**  
**Theaster Gates**  
***The Flood***  
**2023**  
color video with sound / video a colori, suono  
16'9"  
Theaster Gates Studio

# CLOUDGAZING

Osservare le nuvole

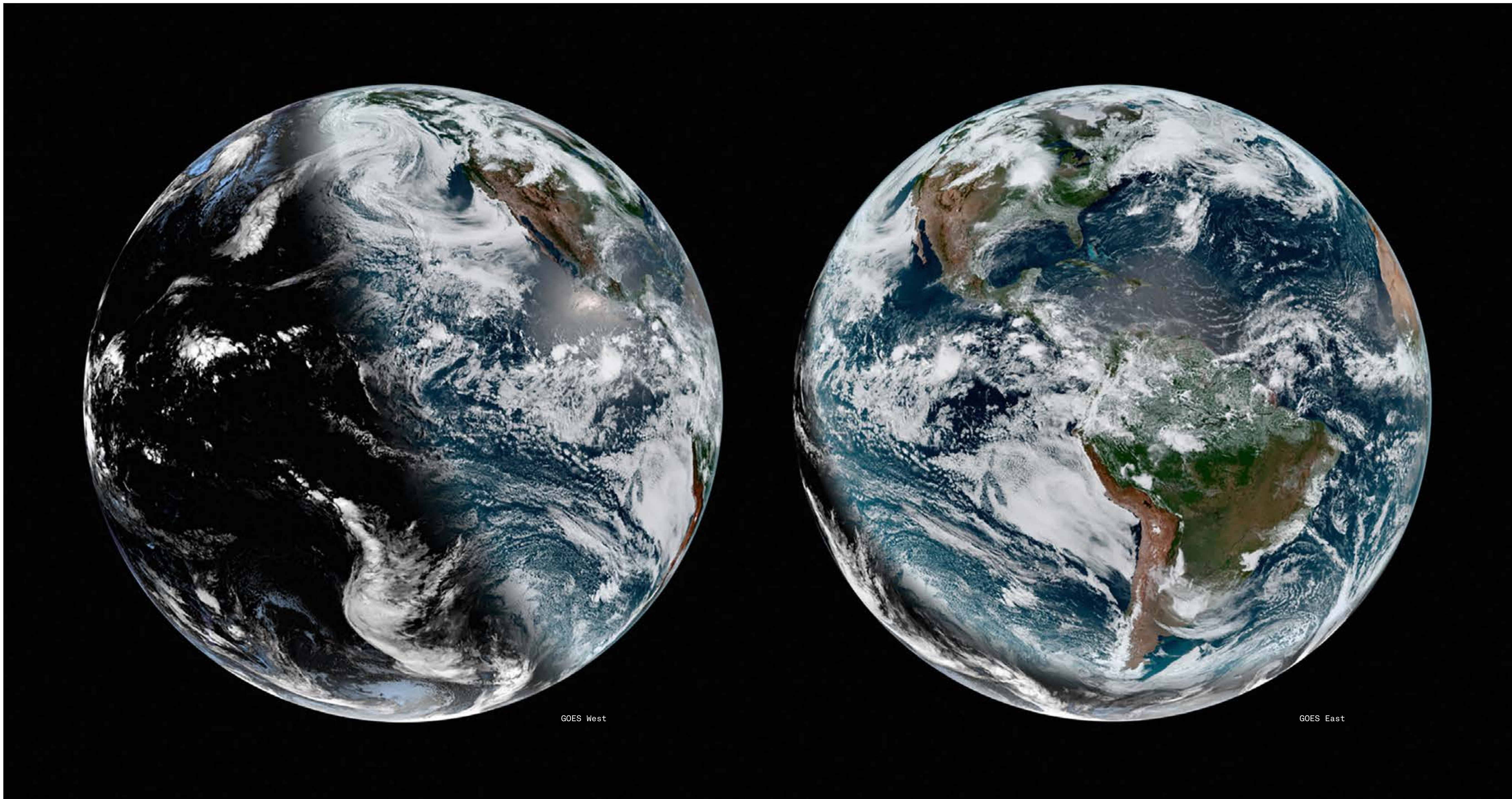
## Untitled Chantal Peñalosa

**UNTITLED** Chantal Peñalosa was born in the Mexican frontier town of Tecate in 1987, and now lives further west in Tijuana, Baja California, across the border from San Diego. Living so close to one of the most obsessively policed borders in the world has inevitably left deep traces on much of the artist's work, as evinced by one ongoing photographic project in particular which consists of a series of "diptychs that record the subtle shifts in cloud formations that happen in the time it takes [for a cloud] to cross the USA/Mexico border." The pictures belong to a long lineage of skygazing in art, which acquired its most canonical, programmatic form in the cloud

studies of John Constable, John Ruskin and others—monuments to the Romantic ideology of art-for-art's-sake that has done so much to enshrine the notion of the artist as the quintessential *Luftmensch*, forever lost with their head in the proverbial clouds. Seen drifting over a random line in the sand that has been the source of so much momentous sociopolitical resentment in recent times, however, the clouds in Peñalosa's work inevitably acquire a more politically charged cast, invoking the ever-more distant dream of painless border crossings in the process.

**SENZA TITOLO** Chantal Peñalosa è nata nel 1987 a Tecate, città di frontiera del Messico, e ora vive più a ovest, a Tijuana, al confine con San Diego. Vivere così vicino a uno dei confini più ossessivamente presidiati del mondo lascia inevitabilmente tracce profonde nell'opera dell'artista, come dimostra in particolare un progetto fotografico tuttora in corso che consiste in una serie di "dittici che registrano le sottili variazioni nelle formazioni di nubi intervenute nel tempo [impiegato da una nuvola] per attraversare il confine tra Stati Uniti e Messico". Queste immagini si inseriscono nella lunga tradizione artistica della contemplazione del cielo, una tradizio-

ne che ha trovato la sua forma più canonica e programmatica negli studi di nuvole di John Constable, John Ruskin e altri: monumenti della visione romantica dell'"arte per l'arte" che tanto ha contribuito a cristallizzare l'immagine dell'artista come il *Luftmensch* per antonomasia, eternamente svagato con la proverbiale testa tra le nuvole. Immortalate mentre scorrono sopra quella linea fortuita tracciata sulla sabbia che in anni recenti è oggetto di tanto risentimento socio-politico, le nuvole di Peñalosa assumono inevitabilmente una valenza politica, evocando il miraggio, che sembra allontanarsi sempre più, di un agevole attraversamento.



**CLOUD DATA**  
This image is a combination of cloud data from NOAA's Geostationary Operational Environmental Satellite (GOES-11) and color land cover classification data. The Intertropical Convergence Zone (or ITCZ) is the band of bright white clouds that cuts across the center of the Earth, marking one of the most relevant wind gyres at a planetary scale. The Intertropical Convergence Zone is the region that surrounds the Earth as a low-pressure belt that migrates

with the changing position of the thermal equator, where the northern and southern hemisphere trade winds join. The intense sun and warm water of the equator heats the air in the ITCZ, raising its humidity and making it buoyant. Aided by the convergence of the trade winds, the buoyant air rises. As the air rises it expands and cools, releasing the accumulated moisture in an almost perpetual series of thunderstorms. Seasonal shifts in the location of the ITCZ drastically affects rainfall in many

equatorial nations, resulting in the wet and dry seasons of the tropics rather than the cold and warm seasons of higher latitudes. Longer term changes in the ITCZ can result in severe droughts or flooding in nearby areas.

**DATI SULLE NUVOLE**  
Questa immagine combina dati sulle nuvole ricavati dal Satellite ambientale operativo geostazionario (Geostationary Operational Environmental Satellite, GOES-11) della NOAA (Amministrazione nazionale per l'oceano e l'atmosfera) con la classificazione dei colori della superficie terrestre. La fascia di nuvole bianche luminose corrisponde alla Zona di Convergenza Intertropicale (Intertropical Convergence Zone, ITCZ) che taglia la Terra al

centro, marcando uno dei maggiori sistemi di circolazione dei venti su scala planetaria. La Zona di Convergenza Intertropicale è la regione che circonda la Terra, una sorta di cintura di bassa pressione che si sposta via via che l'equatore termico cambia posizione, nel punto in cui si incontrano gli alisei degli emisferi settentrionale e meridionale. Il sole intenso e l'acqua calda dell'equatore riscaldano l'aria nella ITCZ, aumentandone l'umidità e facendola salire. Anche grazie alla convergenza degli

alisei, l'aria sale e al contempo si espande e si raffredda, rilasciando l'umidità accumulata sotto forma di temporali in serie quasi perpetue. I cambiamenti stagionali nell'area dell'ITCZ influiscono moltissimo sulle piogge in diversi Paesi equatoriali e sono all'origine delle stagioni dei tropici umide e secche anziché fredde e calde, come nelle latitudini maggiori. Variazioni nell'ITCZ a lungo termine possono provocare gravi siccità o alluvioni nelle aree limitrofe.

Source / Fonte: NOAA GOES Project Science Office and NASA, 2017

# IT'S ONLY WEATHER

È solo meteo

## Plume Iñigo Manglano-Ovalle

**PLUME** Iñigo Manglano-Ovalle is one of contemporary art's original 'weathermen,' an artist who has been 'talking about the weather' for almost three decades, and like Hans Haacke before him, has used the weather's various figures of speech as shorthand for addressing anything from environmental catastrophes to humanitarian crises, consistently setting out to blur the highly ideological divide between nature and culture/nurture in the process. Clouds have preoccupied Manglano-Ovalle for many years now, and a work such as *Plume* comprises many of the aforementioned concerns: knowing that these are clouds photographed in the vicinity of the

Trinity nuclear test site in New Mexico, can we ever be sure we are looking at a body composed of 'mere' water vapor? The Trinity test site, located inside the White Sands Missile Range, is just a three-hour ride away from the Mexican frontier town of Ciudad Juárez, located on one of the most politically charged borders in the world. The ease with which clouds have crossed this particular border for centuries is another source of their artistic appeal for Manglano-Ovalle, who was born in Madrid, raised in Bogotá, and now lives in Chicago.

**PLUME** Iñigo Manglano-Ovalle è uno dei primi "meteorologi" dell'arte contemporanea, un artista che "parla del tempo" da quasi trent'anni e, come Hans Haacke prima di lui, usa le valenze metaforiche del tempo atmosferico per trattare temi che spaziano dalla catastrofe ambientale alle crisi umanitarie, impegnandosi costantemente a sfumare il confine altamente ideologico tra natura e cultura/formazione. Da molti anni le nuvole catturano il suo interesse, e un'opera come *Plume* condensa molte delle istanze che connotano la sua pratica artistica: sapendo che queste nuvole sono state fotografate nei dintorni del luogo del New Mexico in cui venne

eseguito l'esperimento nucleare denominato Trinity, potremo mai essere certi che quello che stiamo guardando è un corpo composto dal "solo" vapore acqueo? Il sito dell'operazione Trinity, situato all'interno della White Sands Missile Range, è a sole tre ore di viaggio dalla città di Ciudad Juárez e dal confine con il Messico, una delle aree politicamente più calde del mondo. La facilità con cui le nuvole attraversano da secoli questo confine è un altro motivo di interesse artistico per Manglano-Ovalle, nato a Madrid, cresciuto a Bogotá e ora residente a Chicago.

## Artworks / Opere

**69. Chantal Peñalosa**  
**Untitled**  
**2018**  
inkjet prints on photographic paper / stampa a getto d'inchiostro su carta fotografica  
6 diptychs from the overall artwork / 6 dittici dall'opera complessiva  
Courtesy Galería Projectos Monclova & Chantal Peñalosa

**70. Tsutomu Yamamoto**  
**Interbeing cloud 10.04**  
**2010**  
acrylic board, RGB, LED, glass, and MDF / pannello acrilico, RGB, LED, vetro e MDF  
Geneva, The Jean Pigozzi African Art Collection

**71. Iñigo Manglano-Ovalle**  
**Plume**  
**2003**  
archival digital print / stampa digitale d'archivio  
Courtesy the artist

**72. Gerhard Richter**  
**Wolke**  
**2021**  
offset/digital high quality art print on Rives 260 gsm paper / stampa di alta qualità offset/digitale su carta Rives 260 gr  
edition of 500 / edizione di 500  
London, Baldwin Contemporary

**73. Vija Celmins**  
**Untitled (Sky)**  
**1975**  
lithograph / litografia  
Los Angeles, Cirrus Gallery & Cirrus Editions LTD

# WHEN CLIMATE BECOMES WEATHER

Quando il clima diventa tempo

## Eeguonaliaveeniq Going with Melting

Shuvinai Ashoona

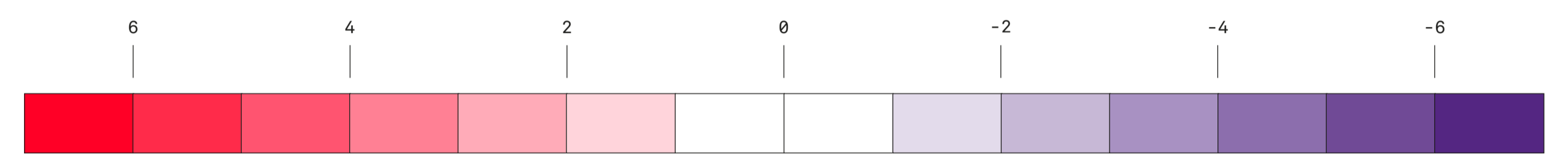
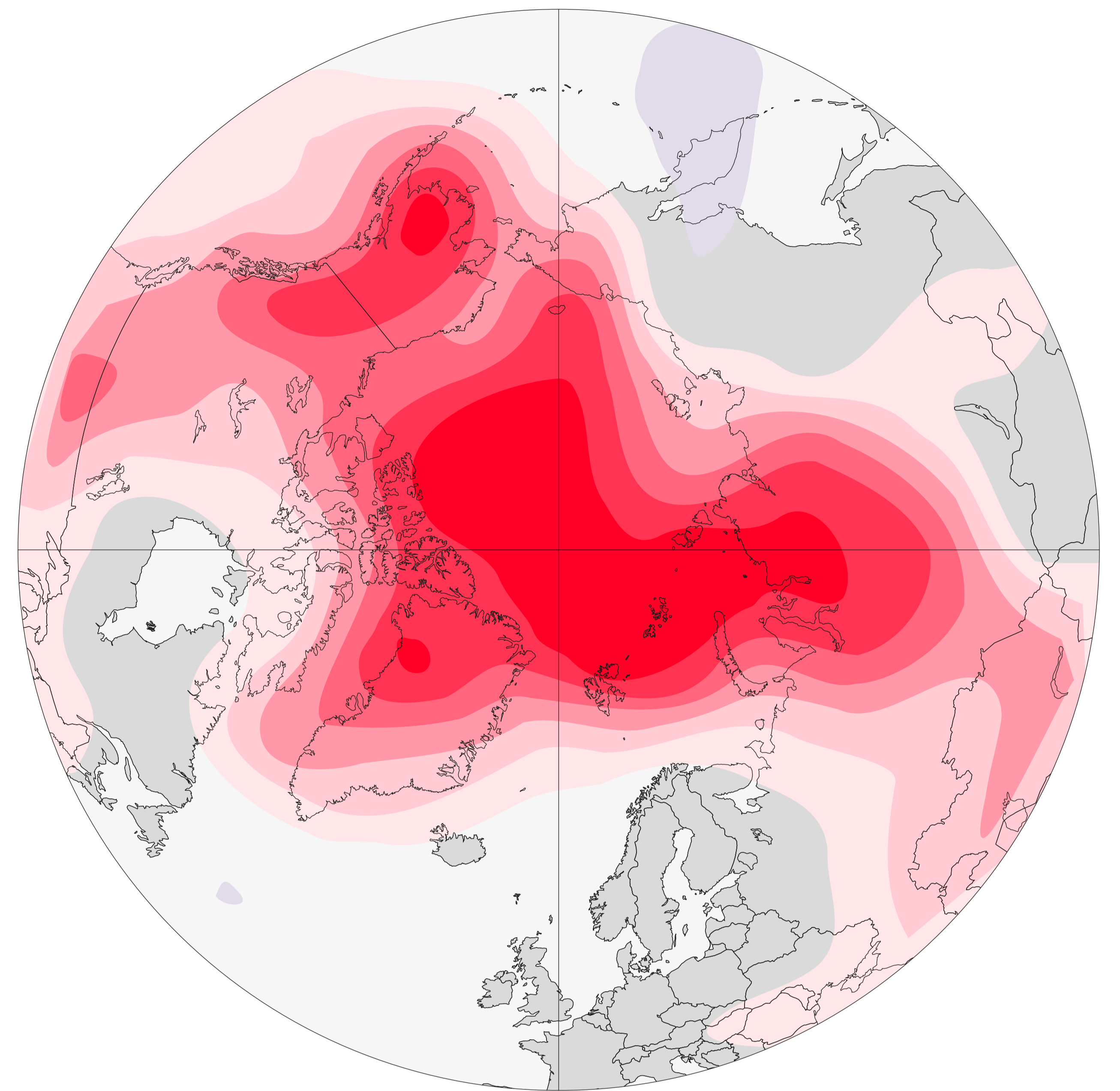
**EEGUONALIAVEENIQ, GOING WITH MELTING** Shuvinai Ashoona is a resident of Kingait (formerly known as Cape Dorset), an Inuit village of some 1300 souls in Canada's Nunavut Territory that is known the world over as the 'capital of Inuit art.' Born into a prominent family of Inuk artists, Ashoona has been making colorful, diaristic pencil drawings since the mid-1990s, whose primary concern continues to be the precarious balance between traditional Inuit ways of life and the pressures, threats, and temptations of globalization and modernization, often seen through a decidedly fantastical, quasi-surrealist prism. Of course, increasingly in her own lifetime these pressures and threats have taken on the ominous guise of acutely felt climate change as the effects of global warming are perhaps nowhere sensed more strongly than in the everyday life of the Arctic. Indeed, it is in the world's polar regions that the distinction between 'climate' and 'weather' has become increasingly more academic. A recurring subject of her minutely detailed drawings is the shifting ground of human-animal relations, giving a real sense of how the royal 'we' of all breathing, living beings are all in 'this' together. It is undoubtedly her privileged position as an actual resident of a world which most of us merely imagine existing in a constant state of turmoil and distress that lends Ashoona's drawings an upbeat and wondrous charge far removed from the catastrophilia so typical of stereotypical Western visions of her polar world.

**EEGUONALIAVEENIQ, GOING WITH MELTING** Shuvinai Ashoona risiede a Kingait (già Cape Dorset), un villaggio inuit di 1300 anime situato nel territorio canadese del Nunavut, conosciuto in tutto il mondo come "la capitale dell'arte inuit". Nata in una famiglia di importanti artisti inuk, a partire dagli anni Novanta Ashoona crea variopinti disegni a matita di intonazione diaristica che ruotano intorno al precario equilibrio fra le tradizioni inuit e le pressioni, i pericoli e le tentazioni della modernizzazione e della globalizzazione, spesso visti attraverso un prisma decisamente fantastico, quasi surrealista. Naturalmente, nel corso della sua vita quelle pressioni e quei pericoli hanno assunto la forma minacciosa di un cambiamento climatico dolorosamente percepito, dato che gli effetti del riscaldamento globale si ripercuotono sulla vita quotidiana nelle regioni artiche più che altrove. Infatti, nelle regioni polari la distinzione tra "clima" e "tempo atmosferico" è diventata sempre più una questione accademica. Un tema ricorrente dei suoi disegni minuziosamente dettagliati è il mutevole territorio dei rapporti tra uomo e animale, che dà un senso reale di come "tutti noi", esseri viventi che respirano, siamo accomunati da un unico destino. Indubbiamente la sua posizione di persona che abita effettivamente in un mondo che molti di noi immaginano in un costante stato di angoscia e tumulto, conferisce ai disegni di Ashoona una carica di meraviglia e allegria quanto mai lontana dalla catastrofilia che connota la visione stereotipata del mondo polare diffusa in occidente.

**TEMPERATURES IN THE ARCTIC SEA**  
The map beside shows the extreme winter 2016 temperature anomalies of approximately 6 °C in the central Arctic area. These anomalies were roughly double the maximum of previous years.  
The marked areas in the map below outline the territories where Inuit languages are spoken, identifying threatening conditions for these cultures and lifestyles if the anomalies recorded will increase in the future.

**TEMPERATURE NEL MAR GLACIALE ARTICO**  
La carta qui accanto mostra le anomalie estreme di circa 6 °C della temperatura registrate nell'Artico centrale durante l'inverno del 2016. Il valore di queste anomalie era circa il doppio rispetto al picco registrato negli anni precedenti. Le aree colorate nella carta sotto indicano i territori in cui si parlano lingue inuit e identificano situazioni di rischio per queste culture e stili di vita se le anomalie aumenteranno in futuro.

Source / Fonte: Fig. 2, in Overland James et al., "The Urgency of Arctic Change," p. 7, in *Polar Science*, vol. 21, November 27, 2019; Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF), Arctic Biodiversity Assessment, 2013



**INUIT LANGUAGES**  
Na-Dene family  
Athabaskan branch  
Eyak branch  
Tlingit branch

Eskaleut family  
Inuit group of Inuit-Yupik branch  
Yupik group of Inuit-Yupik branch  
Aleut (Unangan Tunuu) branch

Language isolates  
Ket  
Nivkh  
Tsimshianic  
Haida languages  
Yukagir languages

Altaic family  
Turkic branch  
Mongolic branch  
Tunguso-Manchurian branch

Paleo-Asian family  
Paleo-Asian family

Uralic family  
Finno-Ugric branch  
Samoyedic branch

**LINGUE INUIT**

Famiglia Na-Dene  
Ramo Athabaskan  
Ramo Eyak  
Ramo Tlingit

Famiglia Eskaleut  
Gruppo Inuit del ramo Inuit-Yupik  
Gruppo Yupik del ramo Inuit-Yupik  
Ramo Aleut (Unangan Tunuu)

Lingue isolate  
Ket  
Nivkh  
Tsimshianic  
Lingua Haida  
Lingua Yukagir

Famiglia altaica  
Ramo turco  
Ramo mongolico  
Ramo manciù-tunguso

Famiglia paleoasiatica  
Famiglia paleoasiatica

Famiglia uralica  
Ramo ungrofinnico  
Ramo samoiedo



## Artworks / Opere

**74.**  
**Shuvinai Ashoona**  
**Eeguonaliaveeniq**  
2013  
graphite and colored pencil  
on paper / graffite e pastelli  
colorati su carta  
Toronto, Dorset Fine Arts

**75.**  
**Shuvinai Ashoona**  
**Going with Melting**  
2016  
colored pencil and ink on  
paper / pastelli colorati e  
inchiostro su carta  
Toronto, Dorset Fine Arts

# MELTING, SLOW AND FAST

Scioglimento lento e veloce

## Snow Pile: Melting and Evaporating, February 10, 11, 12... 1969

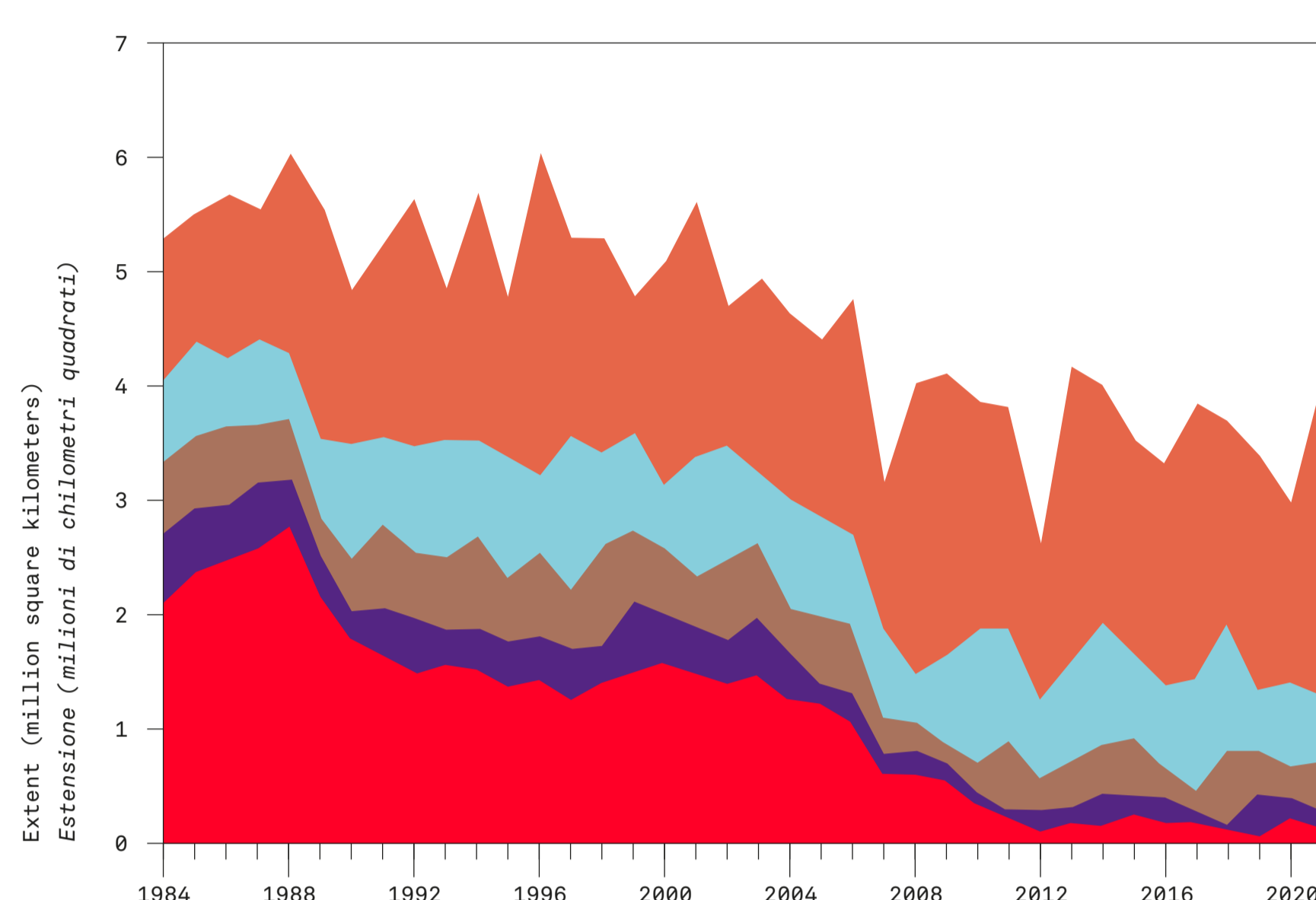
Hans Haacke

**SNOW PILE** In an article titled "The Artist as Weatherman," New York-based German conceptual art pioneer Hans Haacke has been lauded for what the art historian John A. Tyson described as his "Critical Meteorology," a brainy brand of research-based art that uses weather patterns and the systemic nature of climatic phenomena as a prism through which to review our understanding of sociopolitical structures, more specifically—though certainly not exclusively—certain art-world infrastructures. (Haacke is one of the founding fathers of the Institutional Critique paradigm.) While Haacke's seemingly objective or quasi-scientific interest in weather phenomena mirrors the aesthetic and artistic celebration of weather for its own sake typical of Romanticism—Haacke is a life-long admirer of Caspar David Friedrich's work—the quantifying approach so reminiscent of much 'classical' conceptual (or 'systems') art likewise resonates with definite political over-

tones. *Snow Pile: Melting and Evaporating, February 10, 11, 12... 1969* is a photograph of chunks of urban snow heaped together on the roof of Haacke's studio on the corner of the Bowery and East Houston Street in New York City long before the melting of the polar caps was on everybody's mind. (1968 saw the publication of the first major scientific paper foretelling the demise of the Western Antarctic Ice Sheet, which holds enough water to boost global sea levels by over three meters.) Though Haacke's interest in the slow, irreversible process of evaporation echoes comparable process-based art projects of the time (Robert Barry, Joseph Beuys, Douglas Huebler *et al.*), the work now appears prophetic as an early intimation of the emerging climate emergency; a result, in part, of the orgy of consumption which so much critical art of the 1960s and 1970s sought to challenge.

**SNOW PILE** In un articolo intitolato "The Artist as Weatherman", Hans Haacke, artista tedesco residente a New York, pioniere dell'arte concettuale, è stato elogiato per la sua "meteorologia critica", come l'ha definita lo storico dell'arte John A. Tyson: un'interessante forma d'arte di ricerca che utilizza i modelli climatici e la natura sistemica dei fenomeni atmosferici come prisma attraverso il quale ripensare la nostra concezione delle strutture socio-politiche, in particolare – ma non esclusivamente – certe infrastrutture del sistema dell'arte (Haacke è uno dei padri fondatori del paradigma della Institutional Critique). Anche se il suo interesse apparentemente obiettivo e quasi scientifico per il clima riflette la celebrazione artistica dei fenomeni atmosferici che connotava l'estetica del Romanticismo – Haacke è da sempre un grande ammiratore dell'opera di Caspar David Friedrich – il suo approccio quantificante che ricorda l'arte concettuale "classica" (o "l'arte dei sistemi") si colora di

precise sfumature politiche. *Snow Pile: Melting and Evaporating, February 10, 11, 12... 1969* è una fotografia di cumuli di neve urbana ammassati sul tetto del suo studio newyorkese, all'angolo tra Bowery e East Houston Street, prima che lo scioglimento delle calotte polari fosse una preoccupazione così diffusa (nel 1968 era uscita la prima importante pubblicazione scientifica che prevedeva la scomparsa della calotta di ghiaccio dell'Antartico occidentale, in cui è condensata tanta acqua da poter alzare i livelli dei mari di tutto il mondo di oltre tre metri). Anche se l'interesse di Haacke per il lento e irreversibile processo di evaporazione riecheggia progetti analoghi che in quegli anni prendevano forma nel campo dell'arte processuale (Barry, Beuys, Huebler *et al.*), la sua opera ora ci appare come un monito profetico sull'emergere della crisi climatica, che in parte consegue dall'orgia di consumi cui molta arte critica ha cercato di opporsi fin dagli anni Sessanta e Settanta.



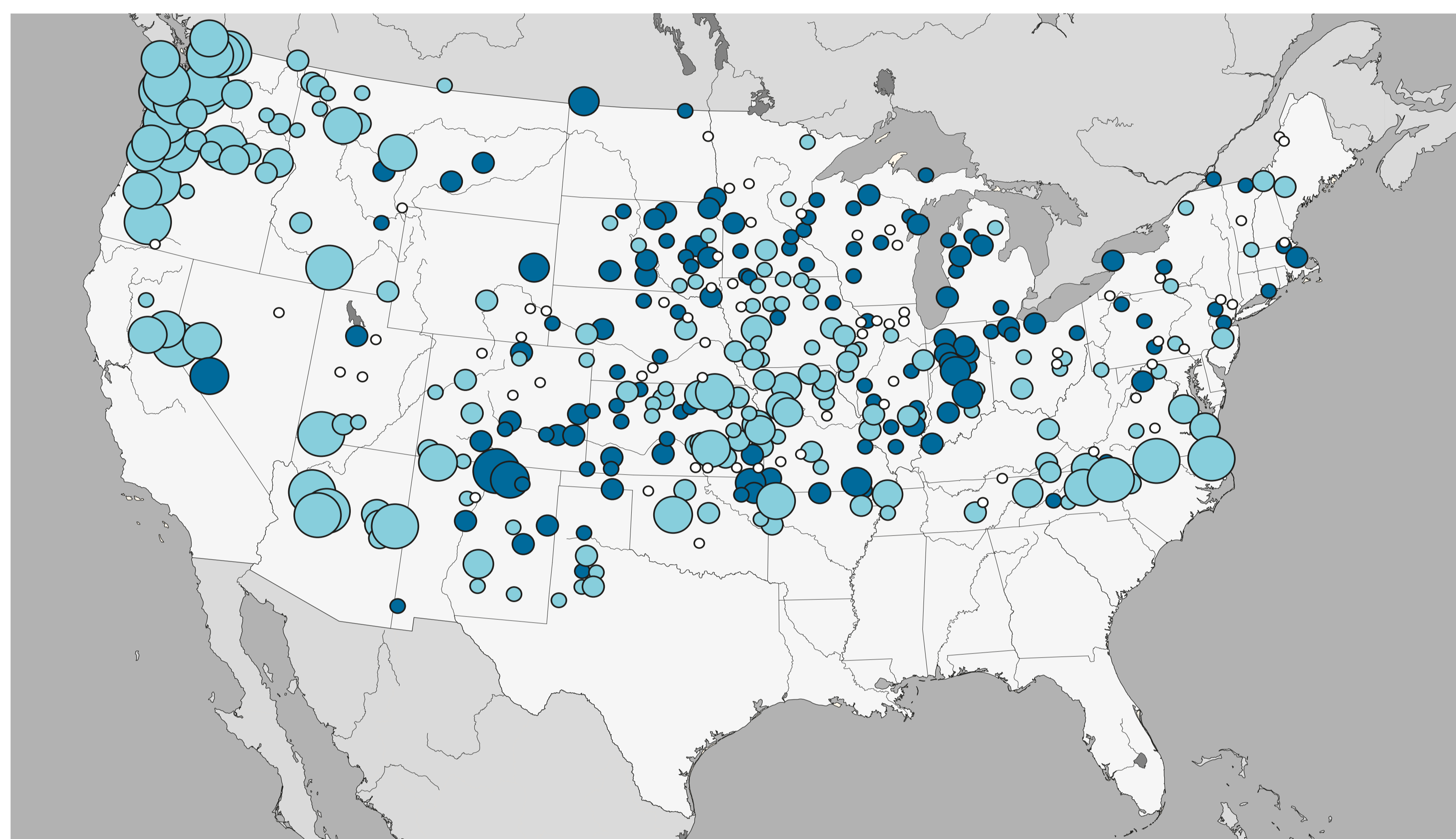
Arctic Ocean Domain /  
I confini del Mar Glaciale Artico

**ARCTIC ICE SHEET VARIATIONS**  
The United States Environmental Protection Agency provides the following information concerning arctic ice sheet dynamics: September 2012 had the lowest sea ice extent ever recorded, 44% below the 1981-2010 average for that month. For March, the lowest sea ice extent on record was in 2017, 7.4% less than the 1981-2010 average. The September 2021 sea ice extent was more than 577,000 square miles less than the historical 1981-2010 average for that month—a difference more than twice the size of Texas. All months have shown a negative trend in sea ice extent over the past several decades. The largest year-to-year decreases have occurred in the summer and fall months. The area diagram shows the variation in extent of the Arctic Ocean ice sheet from 1984 to present: each layer represents one year of ice formation, the top level being the youngest (one-year ice) and the bottom layer the oldest (5+ years ice).

**VARIAZIONI DELLE CALOTTE GLACIALI**  
La United States Environmental Protection Agency fornisce le seguenti informazioni sulle dinamiche delle calotte glaciali nell'Artico: nel settembre 2012 si è registrata la superficie di calotte polari più ridotta mai verificatasi, con una riduzione del 44% rispetto alla media del 1981-2010 per quel mese. Per il mese di marzo, la superficie delle calotte polari è stata registrata nel 2017, con una superficie del 7,4% in meno rispetto alla media del 1981-2010. Nel settembre 2021 era inferiore di oltre 577.000 miglia quadrate (1.494.423 chilometri quadrati) rispetto alla media storica del 1981-2010 per quel mese: una differenza che equivale al doppio della superficie del Texas. Negli ultimi decenni tutti i mesi mostrano una tendenza negativa nella superficie della calotta polare. Le riduzioni più significative rispetto agli anni precedenti si sono registrate nei mesi estivi e autunnali. Il diagramma ad area mostra la variazione nell'estensione della calotta di ghiaccio nell'Artico dal 1984 a oggi: ogni strato rappresenta un anno di formazione del ghiaccio, a cominciare dal più recente al livello superiore (ghiaccio di un anno) fino al più antico in basso (5 o più anni).

Source/Fonte: NSIDC, 2023

## Snow precipitation changes in the USA Cambiamenti nelle precipitazioni nevose negli USA



Rate of change (percent per year) / Tasso di cambiamento (percentuale annua):



**SNOW PRECIPITATION BETWEEN 1949 AND 2020**  
This infographic shows snow precipitation changes in the United States between 1949 and 2020, as recorded by instruments. The US Environmental Protection Agency (EPA) explains how total snowfall has decreased in many parts of the country since widespread observations became available in 1938, with 57% of stations showing a decline. In addition to changing the overall rate of precipitation, climate change can lead to changes in the type of precipitation. One reason for the decline in total snowfall is the increase of winter precipitation as rain recorded on early 80% of the stations across the contiguous 48 States.

**PRECIPITAZIONI NEVOSE TRA 1949 E 2020**  
L'infografica mostra i cambiamenti nella quantità di neve caduta negli Stati Uniti dal 1949 al 2020. Il dato indica la maggiore o minore quantità di neve caduta e registrata dagli strumenti. L'Environmental Protection Agency (EPA) degli Stati Uniti spiega che dal 1938, quando si sono diffusi gli strumenti di osservazione, la quantità di neve caduta è diminuita in molte parti del paese, con il 57% delle stazioni che mostrano una diminuzione. Oltre a modificare il tasso complessivo delle precipitazioni, il cambiamento climatico può comportare variazioni nel tipo di precipitazioni. Uno dei motivi della diminuzione è che le precipitazioni invernali si verificano più spesso in forma di pioggia invece che di neve. Quasi l'80% delle stazioni nei 48 stati contigui ha registrato una diminuzione della quota di precipitazioni cadute sotto forma di neve.

Source/Fonte: Environmental Protection Agency, Climate Change Indicators: Snowfall, on [www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-snowfall](http://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-snowfall), 2014, last access on April 27, 2023.

## Artworks / Opere

**76. Pieter Vermeersch**  
*Untitled (Nausea)*  
2023  
oil on canvas / olio su tela  
Courtesy the artist and  
P420, Bologna

**77. Pieter Vermeersch**  
*Untitled*  
2023  
oil on marble / olio su marmo  
Courtesy the artist and P420,  
Bologna

**78. Hans Haacke**  
*Snow Pile: Melting and Evaporating,  
February 10, 11, 12... 1969*  
1969  
inkjet print / stampa a getto d'inchiostro  
Courtesy the artist and Paula Cooper Gallery,  
New York  
exhibition copy / copia espositiva

# LISTEN TO THE ICE

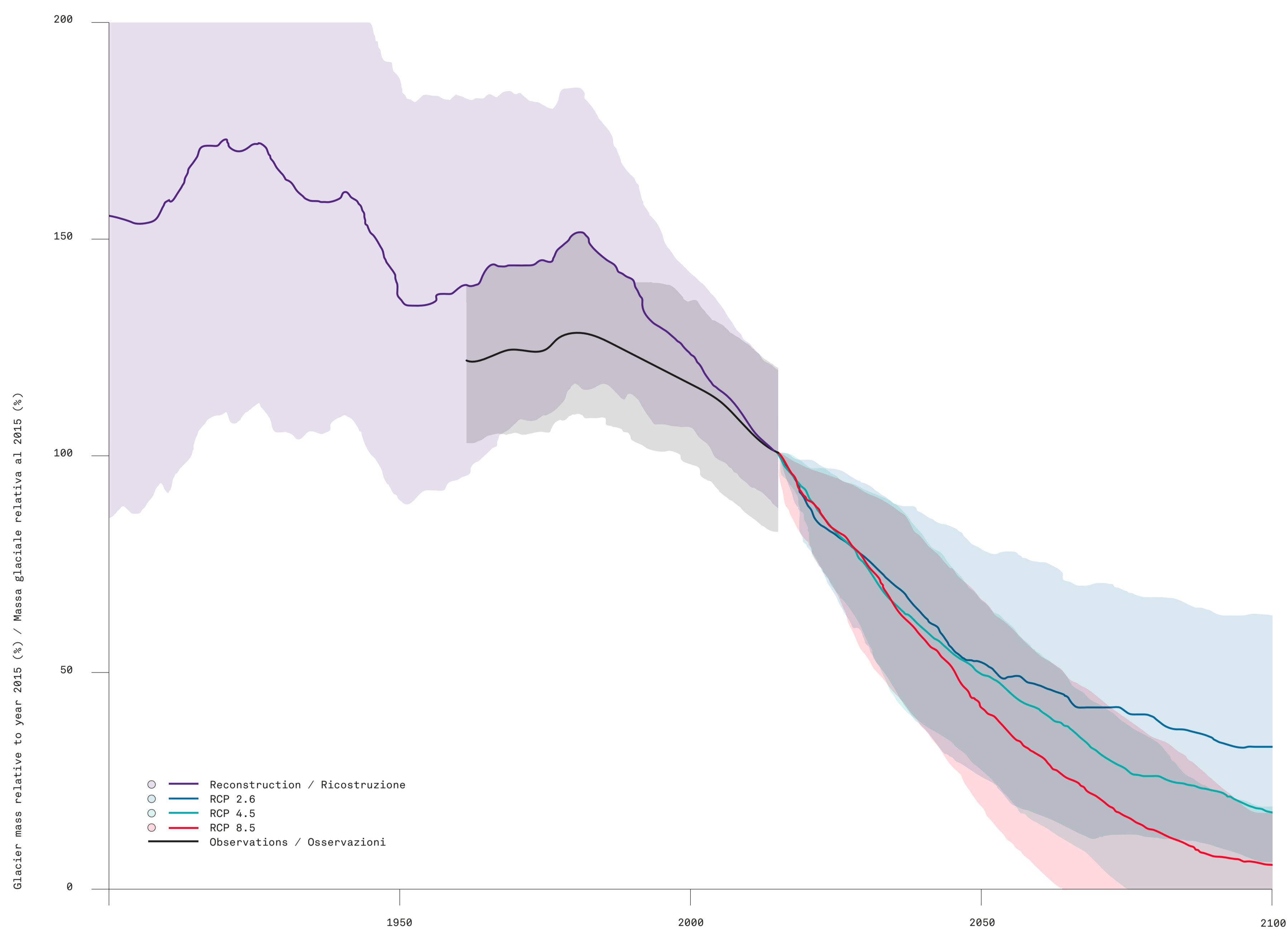
Ascoltare il ghiaccio

## we are opposite like that

Himali Singh Soin

**WE ARE OPPOSITE LIKE THAT** Himali Singh Soin embarked on her ongoing project *we are opposite like that* in 2017 after visiting the Svalbard archipelago in the Arctic Ocean for the first time. The Delhi-raised daughter of an explorer and mountaineer, Soin had long been interested in narratives of conquest and discovery and their entanglement, especially in the framework of 19th-century British colonialism, in the broader project of empire-building. Immersing herself in the macho world of Victorian discovery literature following a later journey to a small island off the coast of the Antarctic Peninsula, Soin came to the realization that the one character most often missing from these polar travelogues was Earth herself, and it was the chthonic force of ice in particular that the artist sought to give literal voice in the ensuing suite of works, which encompasses music, performance, poetry, and video (which also includes a sculptural element in the shape of a rectangular container of fresh water replenished daily). Draped in a glittering emergency blanket, Soin—an aberrant dark-skinned presence in a blindingly white world—conjures the poignant image of ice as both lacking (as in melting, much faster, we now know, than is good for us) and plentiful, replete, that is, with memories, stories, and wisdom, in danger of disappearing forever. ‘Man’ has been the proverbial measure of all things for much too long, and the consequences of millennia of untrammeled anthropocentrism have become depressingly familiar to even the most fervent climate-change denials; the time has come to listen to matter instead. And to the weather—it might just be talking about us.

**WE ARE OPPOSITE LIKE THAT** Himali Singh Soin ha intrapreso il progetto *we are opposite like that* nel 2017, dopo aver visitato per la prima volta le isole Svalbard, nell’Artico. Cresciuta a Delhi, figlia di un esploratore e alpinista, Soin si interessa da sempre alle narrazioni di scoperta e conquista e alle loro implicazioni nel progetto imperialista, specialmente in riferimento al colonialismo britannico dell’Ottocento. Dopo un soggiorno su una piccola isola al largo della Penisola Antartica, immergendosi nell’universo maschile della letteratura sulle esplorazioni di epoca vittoriana, Soin ha notato che in questi resoconti di viaggio nelle zone polari il personaggio più spesso assente era la natura, così ha cercato di dare letteralmente voce alla forza ctonica del ghiaccio in particolare, e lo ha fatto in questa serie di opere in cui confluiscono musica, performance, poesia e video (e in cui compare anche un elemento scultoreo in forma di contenitore rettangolare che viene riempito ogni giorno di acqua fresca). Avvolta in una luccicante coperta termica, Soin – anomala presenza dalla pelle scura in un mondo di un bianco accecante – evoca l’immagine toccante del ghiaccio come mancanza (cioè: che si scioglie, come ormai sappiamo, molto più velocemente di quanto sia auspicabile per noi) e al tempo stesso pienezza, come qualcosa che si riempie di ricordi, storie e saperi che rischiano di scomparire per sempre. “L’uomo” è stato troppo a lungo la proverbiale misura di tutte le cose, e le conseguenze di millenni di antropocentrismo incontestato sono tristemente evidenti anche al più fervido negazionista del cambiamento climatico: è arrivato il momento di prestare ascolto alla materia. E al “tempo”: probabilmente anche lui parla di noi.



**GLACIERS MASS REDUCTION IN CENTRAL EUROPE**  
Glaciers belong to the cryosphere, the clustering of seas and snow, one of the five components of the climate system, together with atmosphere, oceans, lithosphere, and biosphere. The cryosphere has some of the shortest response timescales to climate modifications, ranging from decades to centuries. The infographic shows projected glacier mass reductions between 2015 and 2100 for Central Europe, which, according to the IPCC, are likely to be 22–44% for RCP2.6 and 37–57% for RCP8.5. The IPCC predicts that in regions with mostly smaller glaciers and relatively little ice cover (e.g., the European Alps, Pyrenees, Caucasus, North Asia, Scandinavia, tropical Andes, Mexico, eastern Africa, and Indonesia), many glaciers will disappear regardless of the emission scenario.

**RIDUZIONE DELLA MASSA GLACIALE IN EUROPA CENTRALE**  
I ghiacciai fanno parte della criosfera, l’insieme dei ghiacci e delle nevi, uno dei cinque elementi che compongono il sistema climatico insieme all’atmosfera, agli oceani, alla litosfera e alla biosfera. La criosfera reagisce ai cambiamenti climatici con una scala temporale tra le più brevi, che va da pochissimi decenni a secoli. L’infografica mostra la proiezione per l’Europa centrale della riduzione della massa glaciale tra il 2015 e il 2100, che, secondo l’IPCC, sarà probabilmente dal 22-44% per uno scenario di RCP2,6 e del 37-57% per uno scenario di RCP8,5. L’IPCC prevede che nelle aree in cui sono presenti prevalentemente ghiacciai di piccole dimensioni e calotte glaciali piuttosto ridotte (per esempio le Alpi europee, i Pirenei, il Caucaso, l’Asia settentrionale, la Scandinavia, le Ande tropicali, il Messico, l’Africa orientale e l’Indonesia) molti ghiacciai scompariranno a prescindere dallo scenario delle emissioni.

Source / Fonti: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 2021, p. 1277, Fig. 9.12

## Artwork / Opera

**79.**  
**Himali Singh Soin**  
***we are opposite like that***  
**2018–19**  
**two channel video (color and sound) /**  
**video a due canali (colore e suono)**  
**12’54”**  
**Courtesy the artist**