



L'uomo al centro del clima. Andrea Polli

Gaia Bindi

critica e storica dell'arte

A partire dagli anni Ottanta del secolo scorso, ma soprattutto in questi primi anni del XXI, numerose opere d'arte non sono state create negli atelier ma all'interno di laboratori dove gli artisti si impegnano ad affrontare questioni culturali, filosofiche e sociali legandole alla ricerca di punta nei campi scientifici e tecnologici. Se Leonardo da Vinci ha rappresentato lo scienziato-artista per eccellenza, emblema di un'epoca in cui arte e scienza vengono considerate strategie cognitive di pari valore, sono molti gli uomini di scienza che oggi si trasformano in artisti di successo¹. I loro lavori si situano all'incrocio di discipline assai diverse come la microbiologia, la scienze fisiche, le tecnologia dell'informazione, la biologia e i sistemi viventi, la cinetica e la robotica, l'eugenismo, la climatologia, la realtà virtuale o l'intelligenza artificiale.

Un salto all'indietro nella storia può ancora facilitare la comprensione di questa creatività ibrida e sperimentale. All'inizio del Quattrocento, gli artisti affidano alle scienze matematiche il ruolo fondamentale di elevare l'arte da puro fatto meccanico a espressione del sapere, creando le premesse di un radicale rinnovamento anche nel campo delle scienze. L'evento più rilevante del felice sodalizio è l'invenzione della prospettiva: gli artisti codificano le regole per il disegno, per la composizione pittorica, per il controllo ottico delle proporzioni e dei colori; i cosmografi assimilano le regole degli artisti per spiegare i metodi proiettivi di Tolomeo e perfezionare le tecniche di rappresentazione cartografica; i matematici ne traggono ispirazione per studiare problemi di geometria piana e solida; mentre gli astronomi se ne servono nel delicato passaggio dall'astronomia matematica a quella visuale. Anche la straordinaria qualità descrittiva dell'arte rinascimentale nasce insieme come conseguenza e causa dei progressi scientifici – gli studi anatomici, in particolare quelli insuperabili di Leonardo, contribuiscono agli sviluppi della disciplina che Andrea Vesalio rende celebre nel 1543 col suo *De humani corporis fabrica* – favorendone l'efficacia comunicativa. Non a caso, per Joseph Beuys "Leonardo è la giusta chiave che apre a un concetto nuovo di scienza [...] che trova il suo equilibrio nell'arte e nell'uomo"². La serie di disegni che l'artista tedesco produce nell'autunno 1974 come riflessione sulle pergamene dei leonardeschi *Codici di Madrid I e II* – dove compaiono studi di meccanica applicata, di acque e installazioni idrauliche, con una parte teorica sulla stabilità dei materiali, sui problemi dei fenomeni di gravità e sui poteri dell'energia che si sviluppa dalla materia – prende vita come tributo a queste miscellanee che articolano l'intera cosmogonia delle scienze e delle arti, istituendo un equilibrio che collabora a una nuova visione dell'uomo.

La questione dei rapporti e delle correlazioni tra arte e scienza attraversa l'intera loro storia. Entrambe riconosciute come strumenti formali volti all'acquisizione di sapere, hanno trovato negli ultimi secoli una considerazione cristallizzata e antitetica nell'identificazione del metodo di indagine della realtà. Lo stereotipo culturale considera, ancora oggi, la prima più legata al sistema dell'invenzione, la seconda a quello della scoperta. Più recentemente però, la polarità che deriva dal concetto di scienza come conoscenza e di arte come immaginazione è diventato largamente obsoleto, creando un riavvicinamento che ha portato fino alla tangenza: entrambe sono sempre più

¹ Solo per citare alcuni nomi: Carsten Höller e Marc Dion (biologi), Tony Cragg e Sissel Tolaas (chimici), Christoph Keller e Tobias Putrih (fisici), Viet Ngo e Steven Pippin (ingegneri).

² Antonio d'Avossa, *Arte e scienza: Joseph Beuys come Leonardo da Vinci*, in A. d'Avossa, *Joseph Beuys. Difesa della natura*, Skira, Milano 2001, p. 41.

considerate come “attività gemelle, procedure di riappropriazione semantica del mondo”³. Storici della cultura come Linda Dalrymple Henderson non hanno mancato di sottolineare, per esempio, i mutamenti paralleli delle nozioni di spazio e tempo nelle arti figurative e nelle scienze fisiche del XX secolo⁴.

Nel mondo attuale, arte e scienza si trovano anche unite nel dover far fronte alle stesse minacce: gli attrattori culturali dominanti, i parametri economici e dello sviluppo industriale, da cui dipende il livello di adeguamento della tecnologia in uso, sono capaci di influenzare pesantemente ogni tipo di ricerca. Così, se all’inizio del secolo Albert Einstein poteva felicemente affermare che ogni “teoria è [...] una libera creazione della mente umana”, negli ultimi anni il fisico Jean-Marc Lévy Leblond ha sottolineato come le crescenti difficoltà e contraddizioni della scienza possano essere superate “solo facendo ricorso alle esperienze raccolte nei secoli da scrittori, artisti e filosofi: a quella tradizione culturale dalla quale è rimasta distaccata per troppo tempo”⁵.

Proprio su questo territorio sono nati interessanti esperimenti di interazione. Nel 2003 l’americana National Academy of Sciences ha pubblicato un rapporto intitolato *Beyond Productivity: Information, Technology, Innovation, and Creativity*, a conclusione di uno studio sugli effetti di una possibile alleanza tra arte e scienza, un’unione riconosciuta come imprescindibile vettore di crescita sociale ed economica. Le numerose collaborazioni tra artisti e scienziati si fondano sull’ipotesi che i primi possano arricchire i metodi di ricerca, tanto che alcuni soggetti istituzionali – come l’Unione europea o l’UNESCO – sostengono finanziariamente specifici progetti congiunti. Sono nati in quest’ottica nuovi istituti universitari, centri di ricerca, musei, festival, esposizioni itineranti, riviste specializzate e siti web.

Tra gli artisti che lavorano con la scienza, un peso particolare hanno assunto recentemente coloro che si occupano del clima: “si può incontestabilmente parlare – scrive Annick Bureau, direttrice del sito Leonardo/Olats – di una tematica emergente”⁶. Gli interventi artistici rivolti a questo argomento “sono cresciuti in maniera esponenziale in particolare da quando il *global warming*, un tempo oggetto di discussione tra specialisti, interessa la società a tutto tondo”⁷. Nel 2003, il sociologo della scienza Bruno Latour ha ironicamente affermato che ci siamo lasciati alle spalle l’epoca della scienza per entrare in quella dell’esperimento globale, che sta generando un laboratorio universale⁸. Ogni individuo risulta dunque coinvolto, e in prima fila gli artisti sentono di essere tra i promotori di un movimento che porti a una società sostenibile. Ma il loro non può essere che un lavoro di gruppo, aperto a un non sempre facile processo di scambio: “gli scienziati cercano soluzioni sostenibili, i climatologi collazionano dati e costruiscono modelli, i politici ambientalisti promuovono misure per proteggere il pianeta, mentre gli artisti sono desiderosi di tradurre le questioni politiche e scientifiche usando l’estetica della forma”⁹.

In maniera originale, l’arte riesce a rendere agibili significati spesso remoti, investendo sensi ed emozioni per un coinvolgimento che da percezione fisica si fa coscienza ambientale. Lo spettro degli interventi artistici sul clima è quindi ampio e sfaccettato, andando a stimolare conoscenza, empatia, riflessione su argomenti come la qualità dell’aria e dell’acqua, l’innalzamento delle temperature o del livello dei mari, l’andamento dei venti o la composizione dell’atmosfera. Le opere possono avere registri, approcci e esiti estremamente differenti: si va dall’emulazione di fenomeni naturali (il sole sintetico di Olafur Eliasson in *The Weather Project*, Tate Modern, 2003) alla classificazione (le 57 forme di nuvola individuate da Douglas Bagnall in *Cloud Shape Classifier*, 2006); dal gioco (le bolle di sapone che captano dati climatici di Drew Hemment, Carlo Buontempo e Alfie Dennen in *Climate Bubbles*, 2009) alla sensibilizzazione (i motivi sonoro-visivi creati dai rilevatori eolici di Steve Heimbecker in *Wind Array Cascade Machine*, 2003); dalla denuncia (le letture pubbliche del Protocollo di Kōto condotte da Amy Balkin col progetto *Reading the IPCC*

³ Ignazio Licata, *Osservando la resistenza del mondo. Scienza ed arte come giochi cognitivi tra metafore e modelli*, in *Connessioni inattese. Crossing tra arte e scienza*, Giancarlo Politi Editore, Milano 2009, p. 14.

⁴ Linda Dalrymple Henderson, *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*, Princeton University Press, 1983.

⁵ Jean-Marc Lévy-Leblond, *La science en mal de culture*, Éditions Futuribles, Paris 2004, p.7.

⁶ Annick Bureau, *L’art, le climat et son changement*, in <http://www.olats.org/fcm/artclimat/artclimat.php>, visitato il 08.10.2011.

⁷ Elena Giulia Rossi, *Estetiche del clima*, in “Cura.magazine”, n. 08, primavera-estate 2011, p.56.

⁸ “L’unico modo per scoprire se il riscaldamento globale sia senza dubbio dovuto all’attività antropica è vedere cosa succede se tentiamo di eliminare le emissioni nocive. Questo è certamente un esperimento nel quale siamo tutti coinvolti” (Bruno Latour, *Atmosphère, atmosphère*, in Susan May, *Olafur Eliasson: The Weather Project*, Tate Publishing, London 2003, p.32).

⁹ Zvezdana Cimerman, *Mediating and designing environments – Art and natural science*, in *Transdiscourse 1. Mediated Environments*, a cura di Andrea Gleininger – Angelika Hilbeck – Jill Scott, Springer-Verlag, Wien 2011, p.24.

Report, 2008-2011) all'attivismo (la fondazione dei *Climate Refugee Camp* di Hermann Josef Hack, 2007-2011); dalla comunicazione interattiva (l'informazione sull'inquinamento urbano condotta dai piccioni di *PigeonBlog*, di Beatriz da Costa, Cina Hazegh e Kevin Ponto, 2009) fino alla condivisione tramite Web 2.0 (il gioco per salvare il clima lanciato su Facebook da The People Speak: *Planetary Pledge Pyramid*, 2009).

Tutte opere che partono dall'assunzione di dati scientifici oggettivi, ma che riescono a offrirne una lettura differente, secondo una prospettiva che non si limita all'*hic et nunc*, ma che allarga e allontana l'orizzonte, puntando decisamente alla collettività e al futuro. Quanto la visione dell'artista, nell'ambito di uno stesso campo visivo, abbia una differente angolatura rispetto a quella dello scienziato può essere facilmente colto attraverso un breve racconto autobiografico pubblicato da Andrea Polli in occasione della mostra *Undercurrents. Experimental Ecosystems in Recent Art*, allestita nel 2010 dal Whitney Museum of American Art in spazi pubblici newyorkesi. Sul catalogo è riportato un piccolo episodio accaduto durante la residenza in Antartide tra 2007 e 2008 – nell'ambito di un programma per artisti della National Science Foundation – che sottolinea la scarsa abitudine al confronto del mondo scientifico¹⁰. Si può dire invece che proprio la comunicazione, come intento e motore dell'opera, risieda coscientemente alla base della sua creatività, dove il medium digitale è usato per la realizzazione di interfacce atte a rendere tangibili intere gamme di dati scientifici (spesso monitoraggi dell'aria), dando così palpabile risalto a ciò che generalmente appare astratto e astruso. L'artista ha iniziato a sperimentare la tecnica di traduzione dati nel 1991, usando il Lorenz Attractor per creare composizioni algoritmiche modellanti il caos. Le sue opere si situano nella vitale connessione tra tematiche ambientali, scienza e tecnologia, attraverso una stretta pratica collaborativa tra differenti professionalità, così da creare processi di feedback anche nella comunità scientifica.

Nascono in tal modo lavori che utilizzano il processo di "sonificazione" – una prassi che nell'arte vanta già una storia riconosciuta¹¹ – per illustrare fenomeni naturali, rappresentando informazioni complesse attraverso effetti sonori sapientemente scelti, associati e diffusi. Il più celebre tra questi lavori è forse il progetto *Atmospheric/Weather Works* (2001-2011) che sotto forma di installazione sonora multi canale converte dati relativi a due tempeste accadute nel cielo di New York: "President Day Snowstorm" del 18 febbraio 1979 e "Hurricane Bob" del 16 agosto 1991. La scelta degli eventi, operata in collaborazione con meteorologi del MESO (Mesoscale Environmental Simulations and Operations), è caduta su due eventi importanti assai differenti per struttura, anche per tentare una diversa decodificazione della loro natura attraverso il suono. L'opera recupera dai modelli del MESO i dati comportamentali degli uragani a cinque punti di elevazione (livello del mare; 8500 piedi; 18000 piedi; 35000 piedi; 60000 piedi, culmine dell'atmosfera), testati ogni tre minuti sulle 24 ore di maggiore attività, attraverso sei variabili (pressione atmosferica, vapore acqueo, umidità relativa, punto di condensazione, temperatura e velocità del vento) che sono usate nella composizione finale in associazione a suoni di varia natura: vocali, strumentali, ambientali, naturali (inclusi rumori di insetti). Nella composizione, la più alta sonorità è legata alla velocità del vento, così da rendere comprensibile con un drammatico effetto di spazializzazione acustica la maggiore attività dell'uragano alle differenti altitudini; mentre la pressione atmosferica è tradotta in un suono a bassissima frequenza, che ripudia ogni possibile linea melodica a favore di un viscerale effetto di coinvolgimento fisico.

Quanto l'individuo sia al centro di questa creatività ipertecnologica lo si coglie particolarmente dalle opere realizzate in ambienti di estrema solitudine come i due Poli. Solitudine non solo fisica – per la scarsa densità umana, dovuta principalmente agli scienziati nelle basi – ma anche culturale, data l'assenza di interesse che l'umanità intera mostra per queste aree indispensabili alla nostra sopravvivenza. "I Poli sono sulla prima linea del cambiamento climatico" scrive l'artista, "attraverso una serie di interviste con scienziati del clima in Antartide ho scoperto che la politicizzazione della questione del surriscaldamento globale, combinata con la difficoltà di comunicare la complessità della scienza del clima a un pubblico generico, ha contribuito a una

¹⁰ Avendo già notato l'estrema ristrettezza nei rapporti di collaborazione tra scienziati di differenti nazionalità, il racconto riporta lo stupore nel vedere come pochi sciatori – occasionalmente accampati in una tenda vicino alla stazione americana al Polo Sud, al termine di una spedizione durata mesi – non potessero da regolamento essere nemmeno introdotti all'interno della base. *Undercurrents. Experimental Ecosystems in Recent Art*, catalogo della mostra a cura di Anik Fournier, Michelle Lim, Amanda Parmer, Robert Wuilfe, New York, Whitney Museum of American Art, 27 maggio-19 giugno 2010, New York 2010, p. 136.

¹¹ Una traccia storica viene ricostruita in Andrea Polli, *Modelling storms in sound: the Atmospheric/Weather project*, in *Organized Sounds*, vol. 9, n. 02, agosto 2004, Cambridge University Press, pp. 175-180.

carezza nella comprensione pubblica del cambiamento climatico¹². Sia l'installazione audio-video *N.* (2006) che il video *Ground Truth* (2008) – entrambi visibili al PAV – cercano di colmare questa lacuna. Il primo è un lavoro nato in collaborazione con il *sound artist* Joe Gilmore e con lo scienziato Patrick Market e utilizza immagini provenienti dal National Oceanic and Atmospheric Administration's Arctic research program: un'operazione coordinata di visualizzazione-sonificazione, dove le sonorità diafane nate da computazioni di una stazione meteo in prossimità del Polo Nord “sono complici nel generare immagini di spazi vuoti e completamente inabitati [...] nello sfoggio di un desolato appeal che all'alterazione del clima in atto e a possibili catastrofi ecologiche paiono ispirarsi”¹³. Il video *Ground Truth* interseca invece immagini riprese in esterna nella Dry Valley antartica con interviste condotte all'interno della stazione McMurdo, rivolte al personale scientifico in forza per lo studio del clima (alfieri di una ricerca conosciuta come “*ground truthing*”), per scoprire motivi personali e scopi di un impegno condotto in luoghi tanto remoti e disagiati.

Nelle opere di Andrea Polli l'arte, dove natura e tecnologia si incontrano, è capace di riportare l'uomo al centro dell'ambiente, stimolando un diretto coinvolgimento sia intellettuale che fisico. Entrambe le sfere – razionale e sensoriale – sono considerate imprescindibili: lo dimostrano le opere che si sviluppano come gesto o comportamento – tra cui le “*soundwalk*”, passeggiate collettive volte all'ascolto di suoni inattesi nel panorama urbano – sia la consuetudine di rendere interattiva gran parte della produzione. Tra i lavori esposti al PAV, per esempio, sia *Hello Weather!* (2008-2011) che *Particle Falls* (2010-2011) sono “agiti” dagli spettatori: il primo è una postazione web che permette un'interazione demistificante con dati sviluppati da cinque stazioni meteo collocate dall'artista nel mondo; il secondo si presenta come una cascata di luce che muta fisionomia in base a rilevazioni dell'inquinamento da particolati (in particolare da PM2.5, uno dei più recenti ad essere monitorati) e per effetto di occasionali fumatori. Anche le auto di *Breather* (2011) e *Cloud Car* (2011), che sembrano ispirare ed espirare smog, si animano sempre in relazione alla presenza umana.

Tra tecnologia e inventiva, in queste opere presente e futuro trovano, poeticamente, un inedito faccia a faccia. Per Martin Heidegger “ogni arte è, nel modo che le è proprio, Poesia”¹⁴ nel senso che compie l'azione assolutamente pratica (*poiesis* in greco antico “significa portare-fuori-da”¹⁵) di trasportare dal nascosto al non nascosto (custodendoli entrambi). Un'arte che porta il clima da scala geografica a scala carnale riesce a svelare verità celate, facendo scoprire dimensioni e forme, ritmi e forze, custodendoli per il domani. In presenza dell'attuale crisi climatica, non serve perdersi in un romantico sentimento del sublime ma condurre per mano la cultura a riprendere il cammino tra scienza e umanità.

¹² Andrea Polli, *Airspace* [Focus: McMurdo Station, Antartica], in Jane Marshing – Andrea Polli, *Far Field: Digital Culture, Climate Change and the Poles*, Intellect Books, 2011 (in corso di pubblicazione).

¹³ Aurelio Cianciotta, *Polli & Joe Gilmore – N.*, dell'1.11.2008, in http://www.neural.it/sound_it/2008/11/andrea_polli_joe_gilmore_n.phtml, (visualizzato il 02.10.2011).

¹⁴ Martin Heidegger, *Corpo e Spazio. Osservazioni su arte-scultura-spazio*, Il melangolo, Genova 2000, p. 37.

¹⁵ *Ibidem*, p. 37.