

Alice Barale

1. Un cambiamento quasi impercettibile

Per trattare del rapporto tra arte e intelligenza artificiale è forse più utile concentrarsi, piuttosto che su alcune visioni un po' mitiche di robot come grandi artisti che soppianteranno l'essere umano – che pure toccheremo di sfuggita più avanti – sul rapporto concreto che è già in atto tra l'uomo e questa nuova tecnologia. Un rapporto che sta cambiando in modo quasi impercettibile, attraverso tante piccole trasformazioni, la nostra quotidianità. È su questi piccoli e continui mutamenti che la AI art ci aiuta a riflettere, ed è questa una delle ragioni della sua importanza.

Che cos'è allora l'arte prodotta con, o da, intelligenza artificiale? Come si può intuire, in questa doppia preposizione c'è in gioco già molto: questo tipo di arte è fatta *dall'*intelligenza artificiale, o quest'ultima è semplicemente un mezzo, uno strumento? Come vedremo, una risposta definitiva a questa domanda probabilmente non c'è. È giusto però dissipare sin dall'inizio un po' di confusione: l'arte fatta con l'intelligenza artificiale non è semplicemente la digital art. Disegnando con l'iPad, o usando Photoshop, non si fa AI art¹. Perché si dia arte prodotta con l'intelligenza artificiale deve entrare in gioco, appunto, l'intelligenza artificiale, che è qualche cosa che è capace, almeno parzialmente, di un'elaborazione autonoma dei dati. Questo vuol dire che l'artista propone dei dati alla macchina, allenandola a riconoscerli (si spiegherà meglio tra breve in che senso). Una volta fatto questo, però, l'artefice umano deve aspettare, per vedere cosa l'intelligenza artificiale farà dei dati proposti. Su questa fase non c'è controllo. È questo un aspetto su cui occorrerà tornare, ma è bene tenerlo a mente sin dall'inizio.

Per spiegare che cosa è l'arte prodotta con l'intelligenza artificiale occorre dunque provare a chiarire che cosa sia l'intelligenza artificiale stessa e – domanda a mio parere ancora più importante – in che modo intervenga oggi nelle nostre vite. Ci sono alcune modalità

1 Su questa differenza cfr. M. Boden, *Foreword* to J. McCormack, M. d'Inverno (eds.), *Computers and Creativity*, Springer, London - New York 2012. Sull'arte prodotta con la IA cfr. A. I. Miller, *The Artist in the Machine. The World of AI-Powered Creativity*, MIT press, Cambridge MA. 2019; S. Gouveia, *Aesthetics and language in Artificial Intelligence*, in *The Age of Artificial Intelligence: An Exploration*, Vernon press, Wilmington 2020; M. Du Sautoy, *The Creativity Code. How AI is learning to write, paint and think*, Harper Collins, London 2019; J. Zielinska, *AI art: Machine Visions and warped dreams*, Open Humanities Press, <http://www.openhumanitiespress.org/books/titles/ai-art/>; E. Arielli, L. Manovich, *Artificial Aesthetics: A Critical Guide to AI, Media and Design*, digital edition, <http://manovich.net/index.php/projects/artificial-aesthetics>; R. Pedrazzi, *Futuri possibili: Scenari d'arte e intelligenza artificiale*, Jaca Book, Milano 2021.

di presenza della IA più vistose e "magniloquenti" – come la vittoria di un computer sul campione mondiale dell'antico gioco da tavolo cinese Go nel 2013, le macchine che si guidano "da sole" e, purtroppo, le armi comandate dalla AI – ma c'è anche l'intelligenza artificiale che è presente nella nostra vita di tutti i giorni: Google Maps, i vari assistenti vocali presenti sul telefonino e quelli domestici, i traduttori online...

Del resto, l'intelligenza artificiale consiste al momento attuale principalmente nella capacità di svolgere dei compiti precisi. Il sogno della AGI, l'intelligenza artificiale generale, in grado di ragionare e sentire in modo simile all'uomo, è ancora lontano dal realizzarsi². Questa situazione viene data per scontata in molte definizioni correnti della AI. L'*English Oxford Living Dictionary*, per esempio, definisce la AI come «la teoria e lo sviluppo di sistemi informatici in grado di svolgere compiti che normalmente richiedono l'intelligenza umana, come la percezione visiva, il riconoscimento vocale, il processo decisionale e la traduzione da una lingua all'altra»³.

Per rappresentare questa presenza della AI nella nostra quotidianità l'artista Mario Klingemann ha creato un'opera intitolata *Mitosis* (fig. 1). Si tratta di un video di circa due minuti in cui un insieme di volti generati dalla AI si scompongono e ricompongono con grandissima lentezza, in modo quasi impercettibile. Questo rappresenta per l'artista il cambiamento continuo e quasi nascosto che la AI sta portando nella nostra esistenza, ma anche le grandi sfide, le speranze, le paure che esso suscita in noi.



Fig. 1

² Cfr. su questo M. Boden, *Artificial Intelligence: A Very Short Introduction*, Oxford University Press, Oxford 2018, pp. 18-49.

³ *English Oxford Living Dictionary*, traduzione mia: <https://languages.oup.com/>

Per i compiti che la IA svolge nella nostra vita di tutti i giorni cfr. S. Quintarelli (a cura di), *Intelligenza artificiale. Cos'è davvero, come funziona, che effetti avrà*, Boringhieri, Torino 2020.

2. L'ingresso della AI art nel mondo dell'arte

Il dibattito sull'arte prodotta con l'intelligenza artificiale è esploso nell'ottobre del 2018, quando alla famosa casa d'aste Christie's è stato venduto un quadro intitolato *Le Comte de Bel Amy* (fig. 2), per opera di un gruppo di artisti francesi, *Obvious*⁴. Questo episodio ha fatto molto discutere non tanto per l'opera d'arte in sé, quanto perché quest'ultima è stata presentata come creazione di un'intelligenza artificiale. A questo si riferisce provocatoriamente la firma in basso a destra nel quadro, costituita non da un nome di persona ma da una formula matematica, una parte dell'algoritmo con cui il quadro è stato prodotto.



Fig. 2

Le reazioni del pubblico in questa occasione sono particolarmente interessanti da considerare. Esse rispecchiano infatti, per molti aspetti, quelle che si riscontrano spesso quando si tengono conferenze sulla AI art, sia di fronte a un pubblico universitario sia di fronte a una platea di non-specialisti. Si tratta, quasi sempre, di reazioni molto appassionate, per lo più negative, a riprova di come il tema tocchi dei “punti caldi” del nostro contesto culturale e sociale. Un'obiezione piuttosto frequente è quella secondo cui la macchina non può essere la vera creatrice dell'opera, perché non ha sentimenti, è fredda: la vera opera d'arte è opera umana. Declinazione più filosofica di questo tipo di reazione è: la macchina non ha corpo, quindi non può produrre arte. Un altro tipo di obiezione guarda invece al futuro e paventa che, se si affermerà questo tipo di arte, l'arte umana scomparirà. C'è anche una variante positiva di questa prospettiva deterministica, secondo cui la AI art sarà “l'arte del futuro”. Infine, una critica piuttosto diffusa – che vedremo non essere sostenibile, non

⁴ Cfr. su questo A. Barale, *Arte e intelligenza artificiale: alcune domande*, in Id. (ed.), *Arte e intelligenza artificiale. Be my GAN*, Jaca Book, Milano 2020.

appena si comprenda come queste opere sono effettivamente prodotte – è quella secondo cui in questo tipo di arte l’artista umano non fa nulla: “fa tutto la macchina”⁵.

La vendita del *Comte de Bel Amy* poneva poi anche un problema più concreto, riguardante i diritti d’autore. Di chi è, infatti, l’opera prodotta con l’intelligenza artificiale, dell’artista umano o di chi ha ideato l’algoritmo? Nel caso del *Comte de Bel Amy*, l’algoritmo usato non apparteneva ai giovani membri di *Obvious*, ma a un ancora più giovane artista e studioso di informatica americano, Robby Barratt, che lo aveva reso disponibile online. Alcuni artisti che lavoravano già da qualche tempo con l’intelligenza artificiale, come Mario Klingemann o Anna Ridler, hanno trovato per questo inaccettabile l’operazione di *Obvious*, accusando i giovani francesi di essersi appropriati di un prodotto altrui a scopi commerciali, producendo peraltro un’opera priva di elaborazione artistica. In effetti, il *Comte de Bel Amy* non è un’opera particolarmente ricca di spunti dal punto di vista artistico. Si tratta più di un gesto, che fa segno alla possibilità di un modo di fare arte del tutto nuovo, e per certi aspetti (come si è visto) sconcertante.

Qualche mese dopo il fatto si ripete: un’altra opera prodotta con l’intelligenza artificiale raggiunge il mercato ufficiale dell’arte. Nel marzo 2019 viene venduta da Sotheby’s *Memoires of Passersby*, di Mario Klingemann (fig. 3). Su due schermi posti di fronte ai visitatori scorrono dei ritratti. Si tratta di volti che appaiono in un certo senso familiari, ma hanno anche qualcosa di strano, che non torna. Inoltre, non c’è modo di trattenerli, ma scorrono incessantemente, trasformandosi l’uno nell’altro. Si spiega così il riferimento al “passare”, presente nel titolo. Al filosofo vengono in mente le pagine di Walter Benjamin sui *Passages* di Parigi e sul passare come tratto tipico della modernità. In ogni caso, la presenza dell’artista umano si avverte chiaramente in quest’opera: a dispetto dell’obiezione secondo cui “fa tutto la macchina”, essa si fa chiaramente veicolo, se non di un messaggio, almeno di un certo tipo di esperienza, che spinge il pubblico a interrogarsi e a riflettere.

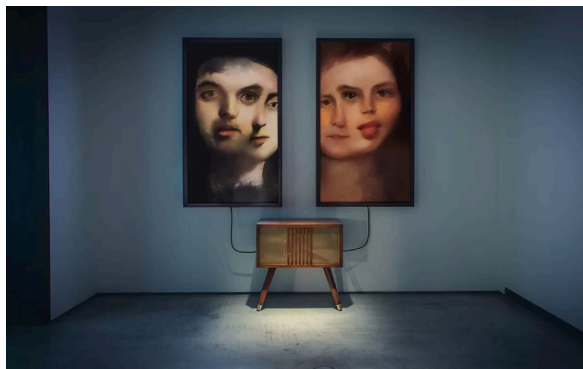


Fig. 3

⁵ La critica mossa alla AI art è simile, da questo punto di vista, a quella mossa alla fotografia ai suoi esordi. Cfr. su questo M. Mazzocut-Mis, *Hors-champ de l'esthétique : dans la photographie*. “Lebenswelt”, 16, 2020, pp. 43-58.

3. Scatole nere e spazi latenti

Come è stato possibile produrre gli strani ritratti di *Memories of Passersby*, o quello del *Comte de Belamy*? Entrambe le opere sono state create con un tipo di AI chiamato GAN, *Generative Adversarial Network*. Si tratta di due intelligenze artificiali che lavorano insieme, o più precisamente, come si vedrà tra poco, una contro l'altra. L'aspetto decisivo è che esse sono in grado, una volta messe a contatto con una serie di dati di partenza – nel caso delle opere appena considerate, una serie di ritratti che vanno dal XVII al XIX secolo – di produrre delle nuove immagini, che risultano simili ma comunque mai uguali a quelle iniziali. Esse hanno quindi un potere, se non proprio creativo⁶, sicuramente trasformativo.

Vale la pena spiegare brevemente come funzionano le due intelligenze artificiali che entrano in gioco nei GAN. Si tratta, infatti, di due reti neurali profonde (*deep neural networks*: DNN). Queste ultime sono un tipo di intelligenza artificiale ideata già alla fine degli anni Ottanta⁷, ma che inizia a diffondersi in modo rilevante soltanto in seguito, a partire dal 2010 circa, grazie a una serie di innovazioni tecnologiche che permettono di raggiungere risultati notevoli. Le DNN imitano, in qualche modo, la struttura del cervello umano, perché sono costituite da diversi strati di neuroni artificiali. L'informazione di partenza viene fatta passare attraverso i vari livelli ed elaborata in modo sempre più complesso a ogni passaggio. Alla fine, la rete neurale profonda produce una sua stima circa quello che il dato di partenza potesse essere. Per esempio, se l'input fosse stato un gatto, dopo un certo allenamento la stima potrebbe essere 90% gatto, 5% cane, 2% uccello e 3% topo.

Questo tipo di intelligenza artificiale è oggi in grado di svolgere una serie di compiti molto utili, come quelli che l'*English Oxford Living Dictionary* cita nella sua definizione. Esso presenta però anche un problema, che è stato osservato più volte: è possibile vedere i dati di partenza e il risultato, ma non quello che succede nei livelli intermedi. Per questo le DNN sono state definite una «scatola nera (black box)»⁸. Proprio questo aspetto problematico, tuttavia, questo grado di imprevedibilità delle DNN, è quello che ha affascinato alcuni artisti.

Non è un caso che la prima forma di arte prodotta con l'intelligenza artificiale, *Deep Dream*, nasce proprio come tentativo di entrare “dentro” alla scatola nera, nei “sogni” della macchina. Nel 2015 un ingegnere che lavora a Google, Alexander Mordvintsev, decide di chiedere alla rete neurale profonda di mostrare visivamente cosa “vede” nei dati di partenza, rendendo visibili le sue stime. Il risultato è uno strano animale, un gatto piuttosto mostruoso

6 La questione della creatività è filosoficamente complessa. Si veda al riguardo C. Moruzzi, *Alla ricerca della creatività: le GAN come paradigma dell'autonomia nel software per la composizione musicale*, in A. Barale, *Arte e intelligenza artificiale*, cit., pp. 147-165.

7 Cfr. su questo R. Eugeni, *Capitale algoritmico. Cinque dispositivi postmediali (più uno)*, Morcelliana, Brescia 2021, cap. 5. Per gli aspetti più tecnici del funzionamento delle DNN cfr. I. Goodfellow, et al., *Deep Learning*, MIT press, Cambridge MA. 2017.

8 Cfr. su questo L. Malavasi, *Nella terra degli algoritmi e dei big data: incursioni artistiche nell'invisibile*, “Piano b”, 2, 2017, pp. 68-86.

che contiene al proprio interno becchi di uccello, pezzettini di cane, musi di pesce palla e molti altri animali, racchiusi uno dentro l'altro⁹.

Questi primi tentativi (ripresi anche da un altro pioniere della AI art, Mike Tyka) suscitano un grande entusiasmo tra gli artisti interessati all'intelligenza artificiale, tanto che si parla, in questi ambienti, di una nuova avanguardia artistica¹⁰. A lungo andare, però, *Deep Dream* non permette risultati abbastanza differenziati per soddisfare la volontà di sperimentazione degli artisti. Del resto, le reti neurali profonde non erano state create per produrre delle immagini, ma per riconoscerle.

Occorreva passare, dunque, a un tipo di intelligenza artificiale in grado non solo di analizzare le immagini proposte, ma di produrne di nuove e diverse. È qui che entrano in gioco i GANs (generative adversarial networks). Essi vengono ideati nel 2014 da un giovane studioso di informatica, Ian Goodfellow, durante (leggenda vuole) una serata al pub con gli amici. "Goodfellow" è, non a caso, il corrispondente inglese di "Belamy": il titolo dell'opera di *Obvious* è un omaggio all'inventore dei GANs. L'idea veramente innovativa del giovane informatico è quella di mettere insieme due reti neurali, che in qualche modo iniziano ad allenarsi a vicenda, giocando l'una contro l'altra. Goodfellow paragona il loro rapporto a quello di un poliziotto e un falsario.

Una delle due reti, chiamata "discriminator", è allenata su una serie di dati di partenza, e deve decidere se altre immagini che le vengono presentate successivamente corrispondono o meno a queste immagini iniziali: se sono "vere" o "false"¹¹. La seconda rete, chiamata "generator", non ha accesso ai dati di partenza del discriminator, ma nonostante questo deve produrre immagini tanto simili a essi da indurre il discriminator in errore. L'aspetto importante è che, in questo modo, le due reti diventano in grado di allenarsi a vicenda. Diventano, quindi, molto più autonome rispetto sia ai dati di partenza, sia al programmatore e all'artista umano¹².

Le immagini prodotte dai GANs sono quindi in parte imprevedibili, in grado di sorprendere l'artista. L'elemento del caso o della sorpresa non è certo una novità introdotta dalla AI art, ma è stato usato spesso nell'arte del Novecento. L'aspetto interessante è che esso – così come altre caratteristiche della AI art che richiamano l'arte del Novecento, come l'incompiutezza delle sue figure, o l'uso del non-senso – riemerge ora attraverso il rapporto con quella nuova realtà che è l'intelligenza artificiale. La sorpresa, nelle opere prodotte con i GANs, ha a che fare con il modo in cui l'intelligenza artificiale elabora i dati.

Uno dei concetti più interessanti a questo proposito è quello di "spazio latente". Quest'ultimo è la rappresentazione astratta di tutte le immagini che l'AI può generare. Muovendosi all'interno dello spazio latente, l'artista può trovare a ogni passo immagini diverse, alcune

9 L'opera è visibile al seguente indirizzo: <https://aiartists.org/alexander-mordvintsev>

10 Cfr. su questo A. I. Miller, *The artist in the machine*, cit., pp. 71- 73.

11 Cfr. I. Goodfellow, *Generative Adversarial Networks*, in ArXiv:1406.2661 [cs, Stat], June 2014, <http://arxiv.org/abs/1406.2661>.

12 Cfr. su questo C. Moruzzi, *Esplorando la creatività*, cit.

dotate di senso, altre del tutto insensate. In una zona, per esempio, potrà incontrare dei cani, in un'altra dei gatti. Se però l'artista si ferma al confine tra le due zone, il risultato sarà una creatura intermedia tra un cane e un gatto, oppure tra un gatto e un gufo, o tra un gufo e qualcos'altro (fig. 4). Sono queste immagini mai viste che interessano particolarmente gli artisti che lavorano con la AI. Esse, infatti, suggeriscono un'identità, ma spingono anche lo spettatore a interrogarsi sul suo modo abituale di vedere il mondo.



Fig. 4

Ovviamente i GANs non sono usati solo a questo scopo, anzi spesso vengono utilizzati per ottenere delle rappresentazioni estremamente realistiche, utili a fini pubblicitari o comunque commerciali. Si possono produrre dei visi che sembrano perfettamente reali¹³, pur non essendolo, o paesaggi paradisiaci altrettanto credibili e altrettanto inventati. I GANs sono degli straordinari strumenti per creare quelli che oggi si chiamano “Deep Fake”.

L'uso anti-realistico dei GANs diventa tuttavia, proprio per questa ragione, particolarmente interessante. Attraverso di essi, infatti, è possibile lavorare sui nostri cliché, mettendoli in questione e imparando a vedere i loro «spazi intermedi».

Quello su cui i GANs permettono di lavorare è quindi il formarsi delle identità delle cose e delle immagini, e questo avviene attraverso il dialogo con l'intelligenza artificiale, con il modo in cui essa elabora la realtà. Le identità si formano, in questo tipo di arte, attraverso il dialogo tra l'uomo e la macchina¹⁴. Vale la pena allora forse indagare più concretamente come questo dialogo possa avere luogo.

13 Cfr. Su questo l'uso che viene fatto di Style Gan per produrre visi per i siti di appuntamenti, come notato in R. Eugeni, *Capitale algoritmico*, cit., cap. 5.

14 In questo senso il tipo di esercizio che questo tipo di arte permette di fare tanto all'artista quanto al fruitore attento è simile a quello che suggerisce Roberto Diodato a proposito della realtà virtuale. Cfr. R. Diodato, *Eстетica del virtuale*, Mondadori, Milano 2005 e Id., *Immagine, arte, virtualità. Per un'estetica della relazione*, Morcelliana, Roma 2020.

4. Il dialogo con l'intelligenza artificiale

Lo scambio tra artista umano e intelligenza artificiale è, come si cercherà di mostrare, uno degli aspetti più interessanti di questo tipo di arte. Esso richiede lo sforzo da parte dell'artista di ascoltare la "nuova lingua" della macchina, ovvero il suo nuovo modo di elaborare le informazioni.

Una delle opere che può meglio mostrare questo processo è, a mio parere, *Il crollo della casa degli Usher*, dell'artista inglese Anna Ridler (fig. 5). Si tratta di un breve video, realizzato anch'esso con i GANs. Il punto di partenza del lavoro è, come dice il titolo, il famoso racconto di Edgar Allan Poe, o meglio una sua versione cinematografica, realizzata nel 1929 da James Sibley Watson e Melville Webber. Ridler disegna con inchiostro a china alcuni fotogrammi di questo film e usa i disegni come dati di partenza per il suo GAN. Questo è un elemento importante perché, in questo tipo di arte, la scelta dei dati iniziali è tutt'altro che indifferente. La AI, infatti, è in grado di trasformare le immagini da cui prende le mosse, ma esse costituiscono comunque il suo unico terreno di apprendimento. Pregiudizi, schemi o errori presenti nei dati di partenza si conservano e trasmettono anche nei risultati. Con la sua scelta Ridler vuole quindi riappropriarsi dei dati iniziali, creandoli lei stessa.



Fig. 5

Una volta allenato sui disegni dell'artista, il GAN produce dunque delle immagini simili a essi, ma anche caratterizzate, come sempre in questo processo, da una serie di errori e incongruenze. È questa la prima fase dell'opera. In una seconda fase, Ridler disegna a propria volta le immagini prodotte dal GAN. Fare questo è difficilissimo, proprio per le strane deformazioni e mancanze, dette "artefatti", che caratterizzano le immagini prodotte dalla AI.

Quello che rende così interessante l'opera di Ridler è che questa presenza degli artefatti si lega qui al tema della memoria, che è al centro del racconto di Poe. Nel *Crollo della casa degli Usher*, infatti, si racconta di un'antica e grande casa, che rappresenta la famiglia che la abita a tal punto da venire a identificarsi con essa. Questo tentativo di conservare la memoria familiare, tuttavia, non va a buon fine: gli abitanti della casa impazziscono e le mura iniziano a cedere, sino al crollo finale. Su questo si innesta la riflessione dell'artista, che mostra come ogni ricordare (dal racconto di Poe al film, da questo ai disegni e da questi ultimi alle immagini dei GAN e infine ai disegni di queste...) sia sempre un deformare e uno smarrire qualche cosa. Diversamente che nel racconto di Poe, però, il ricordare qui è anche un trovare: l'artista racconta di aver scoperto nuovi modi di disegnare, copiando le immagini del GAN, e di essersi resa conto per la prima volta di alcuni aspetti del suo modo di lavorare¹⁵.

Da dove deriva dunque la forte impressione che le immagini del *Crollo della casa degli Usher* esercitano sullo spettatore? La mia ipotesi è che l'elaborazione dei dati da parte dell'intelligenza artificiale ci appaia in qualche modo simile al nostro stesso sforzo di dare forma al mondo¹⁶. Di fronte agli errori e alle deformazioni della AI, siamo riportati indietro al nostro stesso incontro percettivo con il reale. Questo non avviene solo nell'arte dei GANs, ma anche in quella che si avvale di altre forme di AI, a cui si cercherà di accennare. Prima vale la pena, tuttavia, andare ancora un po' più a fondo nell'indagare questo rapporto tra AI e artista umano.

5. Botto

C'è una domanda che torna incessantemente, quando ci si occupa dell'arte realizzata con l'intelligenza artificiale: chi è il creatore di questo tipo di opere, l'artista umano o la macchina? Le posizioni nei confronti di questo problema sono essenzialmente due. C'è chi sostiene che l'intelligenza artificiale sia soltanto un mezzo, come il pianoforte per il pianista, o il pennello per il pittore. È c'è chi afferma invece che la macchina sia il vero artista o creatore dell'opera. Un esempio della prima posizione si può trovare in Klingemann, che chiede: «Quando ascoltate qualcuno suonare il pianoforte, vi chiedereste mai se l'artista è il pianoforte?»¹⁷. Tra i sostenitori della AI come effettivamente creatrice e creativa c'è invece il filosofo della scienza A. I. Miller che, con un esempio altrettanto forte, fa presente che «il padre di Mozart gli ha insegnato a suonare, ma questo non ne fa il creatore delle musiche del figlio»¹⁸. Il rapido sguardo che si è dato sin qui a questo tipo di arte dovrebbe mostrare tuttavia come entrambe le posizioni, prese nel loro isolamento, non risultino sostenibili.

15 A. Ridler, *Set di dati e decadenza: Fall of the House of Usher*, in A. Barale, *Arte e intelligenza artificiale*, cit., pp. 111-128.

16 Su questo nesso tra somiglianza e differenza cfr. F. Fossa, *Artificial agency and the game of semantic extension*, "Interdisciplinary Science Reviews", 46, 2021.

17 M. Klingemann, cit. in A. Barale, *Arte e intelligenza artificiale*, cit., p. 74.

18 A. I. Miller, *The Artist in the Machine*, cit., p. 122 (trad. it mia).

Al momento attuale, infatti, l'intelligenza artificiale non è in grado di creare arte autonomamente né, se lo fosse, è detto che sentirebbe il bisogno o il desiderio di farlo. La cosiddetta "intelligenza artificiale generale", come accennato, è ancora molto lontana dal realizzarsi. D'altra parte, anche l'affermazione secondo cui la AI non è che un nuovo strumento, al pari di un pianoforte o un pennello, è problematica. Nel concetto stesso di AI, infatti, è implicito, come si è visto, un certo grado di autonomia, ovvero una certa capacità di andare oltre i dati di partenza, *elaborandoli* e proponendo all'artista umano qualcosa di (almeno parzialmente) imprevisto e incontrollabile. Da questo punto di vista, l'AI è molto diversa da un pennello o da un pianoforte.

Non è un caso che proprio Klingemann, che aveva sostenuto che l'AI fosse un semplice strumento, abbia iniziato di recente un esperimento che sembra contraddire questa posizione. Botto, ideato nel 2021, è un robot-artista – da questo punto di vista l'ultimo di una lunga progenie di automi pittori, da Aaron negli anni Settanta sino a Aida¹⁹. Ma Botto è soprattutto un esperimento sul grado di autonomia che l'intelligenza artificiale può raggiungere nel processo creativo. Per comprendere in che senso, occorre spiegare brevemente il suo funzionamento.

Nella prima fase del suo processo, Botto genera una frase casuale. Da questa, attraverso un sistema di AI che permette di convertire le parole in dati visivi²⁰, produce un grande numero di immagini e ne seleziona poi alcune, da proporre alla sua comunità. La comunità è essenziale nel funzionamento di Botto. Essa, infatti, vota le immagini "migliori" tra quelle che Botto le offre, e da questo Botto impara. Le preferenze della comunità rientrano cioè tra i criteri con cui Botto produrrà e selezionerà le proprie immagini nei giorni successivi²¹. In questo modo, il processo riprende ogni volta da capo, e Botto è in grado di trasformare il proprio modo di generare immagini.

Le immagini prodotte da Botto sono decisamente più brutte di quelle realizzate da Klingemann stesso. L'esperimento è però importante almeno per due motivi. Il primo è che ci mostra come operare con l'AI sia per gli artisti anche un tentativo di mettere in questione una volta di più il mito dell'artista come unico creatore. Non che il Novecento non l'abbia già fatto abbondantemente, ma, come dimostrano le reazioni sopra esaminate alla vendita del *Comte de Belamy*, il mito è duro a morire. Klingemann racconta di aver creato Botto proprio per evitare di vedere sempre soltanto se stesso nelle proprie creazioni. Botto, infatti, diventa capace di avere un rapporto con il suo pubblico, e le immagini che vengono votate dalla comunità – confessa l'artista – non sono quasi mai quelle che voterebbe lui stesso. Spesso sono quelle più pacificanti e banali. E qui si inserisce il secondo motivo di interesse di questo esperimento. Botto vuole essere, infatti, anche un tentativo di esplorare l'imma-

19 Aaron è stato ideato dal pioniere della AI art Harold Cohen nel 1973. Per Aida, ideata recentemente dall'Università di Oxford, si veda il sito: <https://www.ai-darobot.com/>

20 Si tratta di CLIP: <https://openai.com/blog/clip/>

21 Il concetto di comunità a cui la creazione di Botto si ispira è legato, almeno in parte, alle nuove dinamiche del mercato dell'arte che si sono create con l'affermarsi degli NFT. Su questo e sul funzionamento di Botto cfr. S. Nair, *Interview with Klingemann*, "Stir World", 10 marzo 2022: <https://www.stirworld.com/see-features-german-artist-mario-klingsmann-on-his-creation-botto-an-nft-revolution>

ginario collettivo. Dalle sue creazioni emergono i desideri e i gusti della comunità. E come ci aveva mostrato già Walter Benjamin nei *Passages* di Parigi, non bisogna avere paura di esplorare i sogni della collettività, anche in tutto quello che hanno di kitsch e di scontato, perché è a partire da essi che si può lavorare al risveglio.

6. Oltre i GAN

In una recente intervista, Klingemann ha affermato che l'arte dei GAN è ormai «vintage». Definire in questo modo qualcosa che risale a quattro o cinque anni fa può suonare piuttosto buffo. Ma l'affermazione contiene anche, a mio parere, alcuni aspetti di verità. Essa mette in evidenza, infatti, due rischi a cui la cosiddetta “GANs art” può andare incontro. Il primo è che queste immagini diventino in qualche modo dei cliché, che perdano il loro potenziale critico per trasformarsi in una semplice moda.

In effetti, si stanno diffondendo applicazioni che permettono di trasformare con grande facilità una propria fotografia in un'“opera d'arte” nello stile di questo o quel famoso pittore. La possibilità di produrre immagini “nello stile di” è del resto uno degli usi (e forse anche abusi) commerciali più diffusi dei GAN.

Il secondo problema che la critica di Klingemann alla “GANs art” come ormai “vintage” pone riguarda il fatto che i GANs sono solo *uno* dei possibili tipi di intelligenza artificiale che può essere usata per fare arte. Per limitarsi soltanto al campo delle arti figurative, particolarmente al centro dell'attenzione in questo momento sono alcuni sistemi che permettono di tradurre il linguaggio in immagini, come Midjourney, DALL-E e più recentemente Stable Diffusion.

È sufficiente, con questi tipi di AI, introdurre una parola o una frase, per produrre un'illustrazione corrispondente. Spesso, inoltre, queste immagini sono estremamente piacevoli dal punto di vista della composizione e dei colori, tanto che si discute sulla possibilità che “rubino il mestiere” a designers e creativi.

Come nel caso della “GANs art”, tuttavia, non è detto che questo timore sia giustificato. Cosa distingue, infatti, un'immagine artisticamente interessante prodotta con questi sistemi, da altre che sono semplicemente piacevoli? Per tentare una risposta, potrebbe valere la pena tornare alla questione, posta in precedenza, di come la AI possa tanto contribuire a mettere in questione gli schemi e i pregiudizi con cui vediamo il mondo, quanto semplicemente trasmetterli e consolidarli.

Si consideri, a questo proposito, una delle immagini presenti sul sito di DALL-E, un astronauta che va a cavallo nello spazio. L'immagine è divertente e insolita, ma poco cambia del nostro modo di immaginare tanto gli astronauti, quanto i cavalli. Sul sito di DALL-E, del resto, la tendenza del sistema a riprodurre cliché e pregiudizi è espressamente riconosciuta, e segnalata come uno dei suoi possibili «rischi»²².

22 <https://github.com/openai/dalle-2-preview/blob/main/system-card.md>

Nell'interrogarsi su come è possibile usare questi sistemi in modo davvero creativo, Klingemann scrive su Twitter che forse il linguaggio è una gabbia troppo rigida per permettere all'artista di produrre qualcosa che vada oltre quello che è già conosciuto e consolidato. Un modo per evitare questo rischio potrebbe essere quello di proporre alla AI delle frasi che non riesca a interpretare, che la mettano in difficoltà, andando così a raggiungere – anche in questo caso – gli spazi latenti tra le identità già note. Alcune immagini che risultano da questi esperimenti, e che l'artista propone su Twitter, sono decisamente interessanti.

C'è però un'altra immagine realizzata con questi sistemi con cui mi piacerebbe concludere. Si tratta dell'opera che ha vinto di recente un'importante premio di arte digitale, il Colorado State Fair (fig. 6). Il fatto ha sollevato diverse polemiche perché l'autore, Jason Allen, si è avvalso di una AI, e in particolare di Midjourney. In effetti, i giudici hanno dichiarato di non aver saputo, al momento della premiazione, che l'opera fosse prodotta con una AI. Hanno però aggiunto che se lo avessero saputo, l'avrebbero comunque scelta per il primo posto²³. In effetti, l'immagine ha decisamente “qualcosa in più” rispetto a quelle che si trovano aprendo semplicemente la «vetrina» di Midjourney. Raffigura un palcoscenico, su cui sta in piedi una figura di spalle, vestita di bianco, che osserva una grande sfera posta di fronte a lei. Dentro alla sfera, si intravedono i contorni di una città in lontananza. Accanto alla figura principale, ci sono due altre persone di spalle, vestite di rosso. Tutt'intorno, il teatro è caratterizzato da una strana architettura, densa di quelle incertezze di forme e di contorni che sono tipiche, come si è visto, del modo in cui la AI elabora l'informazione. A rischiarare alcuni punti una luce a tratti, come di alcune lampade, che accentua con il chiaroscuro il desiderio dello spettatore di esplorare questi spazi. Non ci sono cliché in questa immagine, ma il già noto (il palcoscenico del teatro) è fatto giocare con l'ignoto (la città dentro al globo, la strana architettura circostante), portando l'osservatore a interrogarsi.



Fig. 6

Devo la segnalazione di questo avvertimento a Luca Malavasi, che ringrazio per la preziosa discussione su DALL-E e Midjourney.

²³ Le fonti migliori per ricostruire i fatti e le discussioni a questo proposito sono Twitter e Reddit. Cfr. ad es. Reddit: https://www.reddit.com/r/StableDiffusion/comments/xe3byth/th%C3%A9%C3%A2tre_dop%C3%A9ra_spatial/

L'artista non ha voluto rivelare il "prompt", ovvero la frase che ha usato per realizzare l'opera, affermando che essa è forse, in questo tipo di arte, l'unico elemento che il creatore ha di "davvero suo". La frase è forse un po' estrema (si è già visto trattando dei GANs come l'artista umano sia in verità tutt'altro che passivo), ma mostra come questi sistemi aprano a un nuovo legame tra immagine e parola e alla possibilità di lavorare in modo creativo con entrambe. Qual è il discrimine tra un assemblaggio semplicemente inusuale o insensato di parole e un altro in grado, invece, di suscitare pensieri e ricerche? Questa è solo una delle molte domande che si pongono di fronte alle continue sorprese e sfide che il cambiamento impercettibile della AI ci sta riservando.