

IMMAGINI ALGORITMICHE COME PROVE VISIVE. IL “METODO” FORENSIC ARCHITECTURE¹

Rosa Cinelli

La lunga notte sul Negev

Il sole non è ancora sorto sul deserto del Negev, in Israele, ma la mattina del 18 gennaio 2017 durante un raid della polizia nel villaggio beduino di Umm Al-Hiran si contano già due morti. Il primo è un civile residente in un villaggio locale, Yaqub Musa Abu alQi'an; il secondo invece è un poliziotto, Erez Levi. Nel primo comunicato della polizia israeliana², corredato da un video aereo ripreso con una termocamera a infrarossi, si accusa chiaramente Abu alQi'an di comportamento terroristico – in particolare di aver accelerato a dismisura l'auto che stava conducendo a fari ipoteticamente spenti – e si spiega così la reazione armata delle forze dell'ordine che avrebbe portato alla sua morte. Le testimonianze di alcuni attivisti e residenti presenti sulla scena, però, sembrano raccontare un'altra versione dei fatti: la polizia avrebbe aperto il fuoco senza provocazione, assassinando ingiustamente Abu alQi'an³. Fin dal suo immediato accadimento, questo delicato e dibattuto caso di cronaca è stato oggetto di un rigoroso *fact checking* realizzato dal collettivo di ricerca e agenzia investigativa Forensic Architecture, che aveva lo scopo di smentire il racconto ufficiale dei fatti per far luce su una più nascosta storia di violazione dei diritti umani. Le metodologie di analisi applicate in questa indagine, e in particolar modo il loro rapporto alla visualità, saranno l'oggetto principale di questo articolo.

In pieno accordo con la cornice istituzionale che la ospita – il Goldsmiths College di Londra, noto per la sua tradizione di studi visuali schierati da un punto di vista geopoliti-

1 Questo articolo è stato realizzato nel quadro del programma di ricerca e innovazione dell'Unione Europea Horizon 2020 (grant agreement No. 834033 AN-ICON), finanziato dallo European Research Council (ERC) e ospitato dal Dipartimento di Filosofia “Piero Martinetti” dell'Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto “Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027” attribuito dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).

2 L'account delle forze dell'Ordine dello Stato di Israele raccontava così l'accaduto il 18 gennaio 2017: «*The security forces arrived this morning to the village of Umm al-Hiran on a law enforcement mission. Upon their arrival a villager's vehicle emerged and charged towards the policemen with the intention of conducting a terror attack*». Israel Police (@IL_Police) su Twitter, 18 gennaio 2017, cit. in *Killing in Umm Al-Hiran*, Forensic Architecture (<https://forensic-architecture.org/investigation/killing-in-umm-al-hiran>); Si veda anche D. Rosenberg, *Officer murdered in Negev terror attack*, “Arutz 7: Israel National News”, 18 gennaio 2017 (<https://www.israel-nationalnews.com/news/223452>).

3 Si veda a questo proposito il reportage fotografico realizzato da Keren Manor e Faiz Abu Rmeleh, due fotoreporter membri del gruppo di fotografi Activestills, che era presente durante il raid: Activestills, *Israel demolishes homes in Umm el-Hiran amid violence*, “+ 972 Magazine: Independent Journalism From Israel-Palestine”, 19 gennaio 2017 (<https://www.972mag.com/photos-israel-demolishes-homes-in-umm-el-hiran-amid-violence/>).

co – Forensic Architecture si propone come missione quella di sviluppare nuove metodologie di inchiesta (e di conseguenza, una nuova tipologia di prove) che accordano ampio spazio all'immagine e al visuale. Il gruppo, che annovera tra i suoi membri architetti, ricercatori, artisti, giornalisti d'inchiesta, registi, sviluppatori di software, avvocati e archeologi, è capitanato da Eyal Weizman, fondatore del gruppo e dell'omonima disciplina e studioso di culture spaziali e visuali⁴.

Per fare chiarezza sui fatti accaduti a Umm Al-Hiran, Forensic Architecture ha fin da subito cercato di ricostruire il reale svolgimento della vicenda a partire dalle immagini con cui i media l'hanno rappresentata. A partire da un'analisi video realizzata in collaborazione con il collettivo di fotografi indipendenti e attivisti Activestills, le indagini di Forensic Architecture sono riuscite a smentire con sicurezza le dichiarazioni della polizia israeliana per provare non solo l'innocenza della vittima civile ma anche la falsità delle dichiarazioni istituzionali e l'omissione di soccorso da parte delle forze israeliane, che impedirono ad attivisti e medici di soccorrere Abu alQì'an⁵. A rendere efficace e interessante la metodologia d'indagine volta a legittimare i materiali come prove è il fatto che, come spesso accade nelle investigazioni di Forensic Architecture, le immagini degli eventi non vengano intese come uno "specchio" degli eventi, ma come dati grezzi, parziali e dunque completabili, nei quali ciò che è percepibile o leggibile nell'immagine è la conseguenza dell'azione materiale di un sensore capace di registrare certe informazioni, pur trascurandone altre. Così, le immagini del raid del 18 gennaio erano lacunose, poiché mancavano di preziosi dettagli: per esempio, i video "tradizionali" girati dai testimoni oculari contenevano scarsa informazione visiva (dato che il sole non era ancora sorto, i fatti si sono svolti per lo più nell'oscurità) e, viceversa, il girato aereo con la camera termica conteneva importanti informazioni sul movimento dei veicoli e sulla variazione di calore generata dalle esplosioni delle armi da fuoco, ma nessuna relativa alle variazioni di luce, fornite per esempio dai fari dell'auto guidata da Abu alQì'an. Perciò, sebbene l'evento fosse stato ripreso da più prospettive e per buona parte del suo svolgimento, semplicemente osservando i materiali di partenza sarebbe stato impossibile determinare chi, tra lo Stato e i suoi contestanti, stesse dicendo il vero.

Uno degli obiettivi principali legati al corretto svolgimento delle inchieste è dunque quello di colmare le lacune tra i materiali indiziari disponibili attraverso l'attivazione di diversi

4 Come si evince dal sito dell'agenzia, «*Forensic architecture* is the name of an emergent academic field we have developed at Goldsmiths. It refers to the production and presentation of architectural evidence—relating to buildings, urban environments—within legal and political processes». About, Forensic-Architecture.org (<https://forensic-architecture.org/about/agency>). Nonostante le numerose collaborazioni con enti accademici e numerose organizzazioni per i diritti umani, Forensic Architecture confessa apertamente di non essere affiliata a nessun governo o organizzazione militare: «*We also routinely collaborate with major media organisations, as well as academic and cultural institutions. We are part of the Technology Advisory Board of the International Criminal Court (ICC). We do not accept commissions from, or work directly with, militaries or governments*». Ibidem. We do not accept commissions from, or work directly with, militaries or governments.

5 Activestills e Forensic Architecture, *Video analysis contradicts Israeli police explanation of alleged 'terror attack' in Umm al-Hiran*, "Mondoweiss. News & Opinion About Palestine, Israel & the United States", 19 gennaio 2017 (<https://mondoweiss.net/2017/01/analysis-contradicts-explanation/>).

strumenti. Alcuni di questi passano attraverso delle tecniche telerilevamento o *remote sensing*, altre invece privilegiano metodologie più performative, come il *re-enactment*, o che richiedono la presenza *in loco*, come l'intervista ai testimoni oculari. Un tale connubio di approcci è, forse, la cifra che distingue maggiormente Forensic Architecture rispetto ad altre agenzie più tradizionali, nonché uno dei criteri capaci di dare maggior forza e risonanza alle proprie inchieste. All'interno di questo ricco parterre, tuttavia, un ruolo non secondario è riservato alle immagini, usate in maniera verace e presenti in una grande varietà di forme e tecniche, che coniugano senza gerarchie apparenti di genere e forma immagini a alta o bassa risoluzione, computer graphics e *reportage* fotografico, *screenshots* e data *visualization*. A rendere possibile il confronto tra materiali così eterogenei è, dunque, una cruciale operazione di montaggio. E, in questo, uno degli strumenti operativi di maggior rilievo è ricoperto dal *computer imaging*, e dalle sue ibridazioni con il materiale fotografico.

Nel caso preso in analisi, per esempio, uno dei primi obiettivi dell'indagine è stato quello di sopperire alla mancanza di informazioni registrate dai materiali a disposizione. Per raggiungere questo scopo, uno dei primi strumenti di indagine è stato quello di disporre i materiali in un assemblaggio coerente, che per vari aspetti può essere definito algoritmico.

Come illustra il video documentario disponibile sul sito di Forensic Architecture⁶ e che racconta l'inchiesta nella sua forma più estesa, i materiali foto-cinematografici – *lens o trace-based* – sono stati innestati su una ricostruzione tridimensionale – *computer-generated* – del luogo del crimine che permette di situare con precisione le scene inquadrature localizzando i punti di vista nello spazio modellato. Il ricorso alle tecniche di modellazione 3D permette, cioè, di moltiplicare i punti di vista da cui è possibile osservare lo svolgimento dei fatti e di ricomporre in un quadro unitario anche gli elementi che si trovano al di fuori dei singoli frame video⁷. Il multiprospettivismo suggerito dall'assemblaggio di più materiali frammentari all'interno di una matrice coerente fa da contrappunto alla saturezza delle testimonianze individuali⁸.

⁶ *Killing in Umm Al-Hiran*, Forensic Architecture, 2019 (<https://forensic-architecture.org/investigation/killing-in-umm-al-hiran>).

⁷ Su questo tema, si veda B. Grespi, *L'evidenza dell'immagine. Postfotografia e idea documentaria*, in B. Grespi, L. Malavasi, *Dalla parte delle immagini. Temi di cultura visuale*, McGraw Hill, Milano 2022, p. 93: «Le modellizzazioni in realtà virtuale permettono di determinare con esattezza le posizioni dei corpi e il loro orientamento nello spazio, dunque anche la visuale specifica dei singoli soggetti e di conseguenza il loro grado di responsabilità in un'azione».

⁸ In ambito giudiziario, il valore probatorio della testimonianza è stato dibattuto proprio alla luce del suo essere un sapere intrinsecamente legato a un'esperienza soggettiva e limitata all'esperienza, talvolta traumatica, del singolo. «[...] Le testimonianze dei sopravvissuti non sono solo trascrizioni stenografiche da leggere e interpretare, e nemmeno semplici questioni di verità fattuale, resoconti di osservazioni in prima persona di eventi da parte di chi era presente. Nel loro libro *Testimony*, Felman e Dori Laub sostengono che spesso è proprio nel silenzio, nella distorsione dei fatti, nella confusione oppure nell'errore vero e proprio, che i traumi – e quindi la natura catastrofica di determinati eventi – restano incisi». T. Keenan, E. Weizman, *Il teschio di Mengele. L'avvento di un'estetica forense*, Meltemi, Milano 2022 [ed. or. *Mengele's skull. The Advent of a Forensic Aesthetics*, Sternberg, Londra 2012]. Cfr. S. Felman, D. Laub, *Testimony: Crises of Witnessing in Literature, Psychoanalysis, and History*, Routledge, Londra 1992; S. Felman, *The Juridical Unconscious: Trials and Traumas in the Twentieth Century*, Harvard University Press, Cambridge 2002, p. 134.

In questa cornice, l'ibridazione tra fotografia e *computer imaging* funziona come una sorta di tessuto connettivo che permette alle “prove”, singolarmente deboli, di funzionare come punti di partenza da tessere gli uni con gli altri in un'opera di referenziazione incrociata. Questa procedura di autenticazione «orizzontale»⁹ tra i vari materiali mediali riesce a ottenere “per accumulo” un forte effetto di veridizione, poiché mira a estrarre informazione tanto da ciò che nell'immagine appare chiaramente, quanto invece da ciò che rimane sulla «soglia di percepibilità»¹⁰ a causa della stessa specificità dei media impiegati. Così, a partire da un video “nero”, perché girato in condizioni di scarsità di luce, diventa possibile dedurre con certezza l'identità di una figura che si confonde con la trama dei pixel di cui l'immagine stessa si compone. Superando, dunque, l'illusione di autonomia dei singoli take filmici – non più considerati come reliquie acheropite del passato, ma come tecnoimmagini¹¹ parziali e da porre in relazione reciproca – il processo di montaggio intermediale messo in atto da Forensic Architecture attesta i fatti in maniera orizzontale, cioè stabilendo relazioni laterali tra più materiali prodotti “dal basso” in maniera partecipata. Per queste ragioni, il giornalismo investigativo di derivazione forense può essere considerato come un importante aggiornamento in chiave algoritmica del fotogiornalismo, soprattutto della sua versione *grassroot* o di *citizen journalism*. Lo stesso Weizman parla del metodo di Forensic Architecture definendolo *counterforensics* o controinvestigazione¹², un termine che fa riferimento alla possibilità di porre la metodologia forense a servizio della volontà di denuncia civile, invertendo di fatto la distribuzione di potere che vede gli organismi statali come gli unici detentori di un regime di visibilità legato all'utilizzo di tecnologie ancora fin troppo esclusive, ma le cui ricadute sono tutt'altro che neutrali in termini di diritti umani, specialmente per quanto riguarda i contesti di conflitto e di crisi contemporanee. Uno dei risvolti forse più importanti dell'emergenza

9 E. Weizman, *Open Verification*, e-flux, giugno 2019 (<https://www.e-flux.com/architecture/becoming-digital/248062/open-verification/>).

10 Con soglia di percepibilità si intende quella condizione-limite in cui l'oggetto rappresentato nell'immagine diventa impercettibile rispetto alla materialità del medium che lo rappresenta. Per esempio, rispetto al caso studio da noi preso in esame, l'accensione o lo spegnimento dei fari della macchina sono oltre il limite di percettibilità della *thermal camera*, e dunque risultano invisibili nell'immagine a causa del suo diverso spettro di visualizzazione, sensibile alla variazione di temperatura e non alla luce visibile. Gli oggetti sulla soglia della percettibilità «aleggiano tra l'essere e il non essere identificabili», lasciando una traccia che non può tuttavia essere incontrovertibile. E. Weizman, *Architettura forense. La manipolazione delle immagini nelle guerre contemporanee*, Meltemi, Milano 2022, p. 32 [ed. or. *Forensic Architecture: Violence at the Threshold of Detectability*, Zone Books, New York 2017]; su questo tema, si veda anche il corto *How not to be seen. A Fucking Didactic Educational .MOV File* (Hito Steyerl, 2013).

11 La nozione di “tecono-immagine”, per la prima volta impiegata da Vilém Flusser in *Into the Universe of Technical Images*, fa riferimento a immagini che, più che riferirsi a precise osservazioni del mondo, restituiscono una configurazione potenziale della realtà. Cfr V. Flusser, *Into the Universe of Technical Images*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2011 [1985]; V. Flusser, *Immagini. Come la tecnologia ha cambiato la nostra percezione del mondo*, Fazi, Roma 2009 (1995). Questo concetto è ripreso nel campo dell'estetica e della teoria dei media: cfr. F. Casetti, A. Pinotti, *Post-cinema Ecology*, in D. Chateau e J. Moure (a cura di), *Post-Cinema: Cinema in the Post-Art Era*, Amsterdam University Press, Amsterdam 2020, pp. 193–218; P. Montani, *Tre forme di creatività: tecnica, arte, politica*, Cronopio, Napoli 2017.

12 Nell'accezione di Weizman, la *counterforensics*, o “controinvestigazione”, «è uno strumento civico che mira a interrogare l'ambiente edificato per portare alla luce violenze di stampo politico perpetrate dagli Stati». E. Weizman, *Architettura forense. La manipolazione delle immagini nelle guerre contemporanee*, cit., p. 95. Per una genealogia del termine e una sua rilettura critica, si veda D. Houston Jones, *Visual Culture and the Forensic. Culture, Memory, Ethics*, Routledge, London 2022, pp. 12-16.

di questa nuova branca di inchiesta è infatti quella di rinegoziare i regimi di visibilità caratteristici della cosiddetta società dell'informazione, rendendo trasparenti (o, come sarebbe forse meglio dire, meno opachi) gli strumenti di produzione di tale visibilità. Osservando le immagini che correlano le inchieste di Forensic Architecture si ha l'impressione di assistere a un montaggio della discontinuità in cui l'effetto inedito risultante dall'accostamento delle immagini sia proprio quello di un accrescimento della loro capacità di rappresentare i fatti, ma anche della loro funzione militante di contrastare la disuguaglianza civile. Ben lontano dal rappresentare una semplice scelta estetica, la necessità di adottare un regime visuale composito rappresenta dunque un potente dispositivo epistemologico¹³, ma soprattutto politico.

Fotografie artificiali di eventi reali

A quali condizioni è possibile definire la metodologia fin qui delineata come algoritmica? Certamente, da un punto di vista mediale, le immagini-prova di Forensic Architecture presentano «una ibridazione dell'economia della luce e del visuale con quella della informazione»¹⁴, alla quale si deve aggiungere la forte spinta al multiprospettivismo, permesso dalla scelta di tecnologie di rendering come la fotogrammetria¹⁵, un procedimento alla base della modellazione in Realtà Virtuale. La stessa metodologia di montaggio, inoltre, supera il perimetro delimitato dalle immagini foto-filmiche per aprirsi a modalità inedite: anche se spesso rimangono presenti e visibili nelle ricostruzioni finali, le immagini fotografiche e video non fanno riferimento alla mistica dell'impronta luminosa «à la» Bazin¹⁶, ma derivano da procedimenti che si ancorano nel processo fotografico soprattutto nella sua valenza datificata. Nel loro essere «reperti e referti»¹⁷ delle immagini fotocinematografiche tradizionali, i montaggi di Forensic Architecture si propongono tuttavia di ereditare l'*arché* della fotografia intesa come «trascrizione automatica del mondo materiale»¹⁸.

13 Cfr F. Stalder, *Computation & The Real*, in M. Keller, C. Gunti, F. Amoser (a cura di), *Automated Photography*, ed. by, ECAL, Lausanne 2021, p. 222.

14 R. Eugeni, *Capitale Algoritmico. Cinque dispositivi postmediali (più uno)*, Scholé, Brescia 2021, p. 239.

15 «I software di fotogrammetria analizzano l'immagine 2D e calcolano le distanze attraverso un processo di triangolazione e ancorandosi a metadati, per esempio la lunghezza focale delle lenti della fotocamera che ha scattato l'immagine di partenza. In questo modo creano nuovi pixel facendo combaciare molte immagini 2D nello spazio 3D, alla ricerca del cosiddetto *point cloud*». B. Grespi, *L'evidenza dell'immagine. Postfotografia e idea documentaria*, cit., p. 93.

16 Nelle riflessioni baziniane sulla fotografia, tra immagine e referente esiste una connessione esistenziale, che legittima l'autore a parlare dell'immagine fotografica nei termini di un "transfert" di realtà, analogo a quello che si ha nelle immagini acheropite e sacre, come per esempio la Sacra Sindone. A. Bazin, "Ontologia dell'immagine fotografica", in *Che cos'è il cinema?*, Garzanti, Milano 1973 [ed. or. *Ontologie de l'image photographique*, in *Qu'est-ce que le cinéma?*, Cerf, Paris 1981].

17 R. Eugeni, *Capitale Algoritmico. Cinque dispositivi postmediali (più uno)*, cit., p. 92.

18 Ivi, p. 286. Per la sopravvivenza dell'ontologia dell'immagine analogica nel digitale, si veda C. Marra, *L'immagine infedele: la falsa rivoluzione della fotografia digitale*, Mondadori, Milano 2006; C. Marra, *Che cos'è la fotografia?*, Carocci, Roma 2017; A. Gunthert, *L'immagine condivisa. La fotografia digitale*, Contrasto, Roma 2016 [ed. or. *L'image partagée. La photographie numérique*, Textuel, Paris 2015]; B. Grespi, *L'evidenza dell'immagine. Postfotografia e idea documentaria*, cit.

Infatti le immagini che correlano le investigazioni intendono porsi in continuità con quei regimi epistemici legati all'uso dell'immagine come prova, già svolto, non senza riserve, dalle fotografie¹⁹. Da un punto di vista genealogico, però, il fatto che effettivamente decidiamo di accordare a delle immagini algoritmiche lo statuto di immagini veridittive sembra essere il frutto di una curiosa inversione di valori. Uno dei primi contatti tra l'allora nascente "capitale algoritmico" e la cultura visiva della *visual evidence* si trova già nella letteratura sulla fotografia digitale. Già nel 1992, in uno dei testi più salienti nell'ambito della post-fotografia, William J. Mitchell definiva le immagini digitali come «*two-stage, allographic, mechanically instantiated works*»²⁰. La caratteristica distintiva dell'immagine fotografica digitale datificata starebbe proprio nel suo carattere aperto, in cui il momento di scrittura del dato e quello di visualizzazione sono processi distinti e nei quali l'informazione rimane potenzialmente modificabile anche in un secondo momento. A siglare questa trasformazione sarebbe proprio l'insorgere di un nuovo valore d'uso, definito «*input value*»²¹ e fondato su una definizione di immagine intesa come frammento di informazione a rapida circolazione ancor più che sul valore espositivo di stampo benjaminiano²². Questa apparente sovrapposizione tra la digitalità e l'algoritmo viene però prontamente disambiguata dallo stesso autore: l'algoritmo, nel suo essere inteso come un set di operazioni consequenziali che lasciano poco spazio alle intenzioni di chi le esegue, viene infatti pensato come una sorta di fotografia ideale²³, il vero erede dell'ideale di immagine depersonalizzata a cui spesso si associa la fotografia intesa come immagine oggettiva. Le tecniche di *digital imaging* invece, tra cui Mitchell annovera la fotografia digitale e il fotoritocco, spostano l'asse verso l'espressione soggettiva, poiché la potenziale presenza di manipolazione non è sufficiente a garantire la reale esistenza dell'oggetto né tantomeno a certificare l'immagine come prova visiva. Per Mitchell l'avvento della tecnologia digitale ha interrotto il legame indessicale tra immagine e referente a partire da una crisi del supporto. Nel momento in cui l'immagine diventa datificata (e quindi non più definibile come un'iscrizione di luce sul supporto della pellicola), il suo legame con il referente si spezza, e con esso anche la sua definizione epistemica di immagine – almeno potenzialmente – probante. La letteratura sugli esordi della digitalità insiste molto su come il cambio di supporto da pellicola a file abbia generato una crisi della referenzialità, affiancata da una conseguente crisi del suo valore di attestazione²⁴.

19 J. L. Mnookin, *L'image de la vérité La preuve photographique et le pouvoir de l'analogie*, C. Delage, D. Diane (a cura di), *Images à charge. La construction de la preuve par l'image*, Le Bal, Parigi 2015.

20 W. J. Mitchell, *The reconfigured eye. Visual Truth in the Post-Photographic Era*, The MIT Press, Cambridge 1992, p. 51.

21 Ivi, p. 52.

22 cfr. W. Benjamin, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, in A. Pinotti, A. Somaini (a cura di) *Aura e choc. Saggi sulla teoria dei media*, Einaudi, Torino 2012 [1935-36], pp. 24-27.

23 W. J. Mitchell, *The reconfigured eye. Visual Truth in the Post-Photographic Era*, cit., p. 30.

24 Una prima risposta positiva a questa crisi del rapporto di fiducia nell'immagine divenuta digitale e dunque datificata si trova per esempio nella riflessione di André Gunthert, che propone di rifondare la fiducia nell'immagine fotografica non nel suo processo ontogenetico, bensì su basi socio-pragmatiche: «Meglio di qualunque argomento teorico, la diffusione della pratica digitale ha dimostrato che la verità dell'immagine non dipende dalla sua ontogenesi». A. Gunthert, *L'immagine condivisa*, cit. p. 33.

Nonostante, insomma, ai pionieri della riflessione sul digitale non fosse sfuggita la natura “proto-algoritmica” dell’immagine digitale, il primo incrocio tra il capitale algoritmico e la prova visiva si apre sotto il segno dello scetticismo. Se si può parlare, oggi, di una «nuova fiducia epistemica»²⁵ nelle immagini algoritmiche non sorprende la necessità di rifondare questo rapporto su altre basi, ovvero a partire dai dati che l’immagine visualizza²⁶. È proprio grazie alla preminenza dell’informazione che si può prefigurare un generale cambio di senso dell’immagine *computer-based*, che nella genealogia fotografica della prova visiva veniva decodificata unicamente come ritocco fittizio. Sostanziare delle immagini algoritmiche come prove visive significa cioè accordare fiducia anche a ciò che, nella genealogia fotografica della prova, sarebbe stato codificato come falso. Si fa strada una pragmatica di autenticazione della *computer generated imagery* (CGI), che fuoriesce dal dominio degli effetti speciali cinematografici per prestarsi a visualizzare fatti reali. Il fotorealismo cessa di essere la forma visiva privilegiata di resoconto affidabile dei fatti, per venire cioè affiancato a forme finora associate prevalentemente all’animazione finzionale²⁷. Da un punto di vista pragmatico, dunque, la svolta digitale prima e algoritmica poi ha contribuito ad allargare il bacino delle immagini a cui decidiamo di accordare la nostra fiducia, contrariamente a quanto sostenuto da quella linea apocalittico-simulacrale che associava lo sviluppo delle tecnologie digitali (protoalgoritmiche) a un crescente effetto di derealizzazione mediatica²⁸. «I media d’informazione preferiscono generalmente pubblicare fotografie reali di eventi artificiali, non il contrario»²⁹, scriveva Fred Ritchin parlando di come il sistema del giornalismo stesse reagendo ai seri problemi di fiducia suscitati dall’avvento delle tecnologie digitali intavolando una battaglia contro il fotoritocco. Rovesciando questa citazione, si potrebbe affermare che le pratiche di giornalismo algoritmico propongono affidabilissime “fotografie artificiali di eventi reali”.

Regimi di credibilità

Occorre, tuttavia, investigare più approfonditamente i criteri sui quali si costruisce la credibilità delle immagini algoritmiche come quelle descritte nel primo paragrafo. Se da un lato il primato dell’informazione sulla visualizzazione consente, nelle pratiche d’uso, un allar-

25 R. Eugeni, *Capitale Algoritmico. Cinque dispositivi postmediali (più uno)*, cit., p. 286.

26 «Gli algoritmi restaurano una piena fiducia nell’immagine, ma questo avviene a prezzo di uno spostamento del fondamento di tale fiducia, che dall’immagine in sé si baricentra ora sui *dataset* e sui *data cube* di cui l’immagine costituisce la visualizzazione». Ivi, p. 119.

27 Questo cambio di senso dell’animazione tradizionale o in computer grafica come reazione alla “crisi” del fotografico è rilevato, nell’ambito della teoria della cinematografia documentaria, in N. Ehrlich, *Indeterminate and Intermediate or Animated Nonfiction: Why Now?*, in J. Murray, N. Ehrlich (a cura di), *Drawn from Life Issues and Themes in Animated Documentary Cinema*, Edinburgh University Press, Edinburgo, 2019, p. 49.

28 J. Baudrillard, *L’illusione della fine o Lo sciopero degli eventi*, Anabasi, Milano 1993 [ed. or. *L’illusion de la fin ou La grève des événements*, Galilée, Paris 1992].

29 F. Ritchin, *Dopo la fotografia*, Einaudi, Torino 2012 [ed. or. *After Photography*, W. W. Norton & Company, New York 2010], p. 30.

gamento delle forme visuali della prova anche ai materiali *computer-generated*, dall'altro lato riporre il criterio di fidatezza unicamente nel *dataset*, specialmente se inteso come un insieme di informazioni "date", rischia di rivelarsi un errore di ingenuità³⁰.

Una prima questione rispetto ai regimi di credibilità è relativa al valore della testimonianza come fattore di autenticazione. La testimonialità delle immagini algoritmiche sembra infatti necessitare di una discussione critica, se non altro perché la natura operativa di questa classe di immagini le connota come possibili *phantom images*, capaci di restituire un punto di vista in realtà non occupabile da nessun essere umano³¹. Questo regime di autenticazione così in bilico verso le teorie postumane non arriva senza punti problematici e potenziali rischi, primo tra tutti quello di spostare il baricentro delle tecnologie da strumenti protesici della sensibilità a rimpiazzi di essa. Un reinquadramento della testimonialità di questo tipo rischia infatti di rimettere in discussione il primato della testimonianza sulla prova oggettuale, una preminenza rimasta solida soprattutto in ambito giuridico, nel quale, prima di essere accettate, le prove (specialmente quelle visive) devono sempre essere autenticate verbalmente³². Nella loro pratica, Weizman e i suoi collaboratori fanno spesso riferimento a pratiche di testimonianza situata³³, insistendo sul ruolo della tecnologia come fattore di potenziamento dell'esperienza, di aiuto mnemonico in contesti post-traumatici³⁴ o, più semplicemente, come un modo per aumentare la sensibilità empatica nei confronti dei soggetti trattati. Nonostante queste premesse incoraggianti, tuttavia, a una analisi più approfondita gli equilibri tra la testimonianza oculare e l'algoritmo rimangono scivolosi, precisamente perché queste tecnologie – spesso definite "cieche", poiché non coincidenti con la visione umana o addirittura con nessun tipo di visione definibile come tale³⁵ – hanno il cruciale compito di definire le condizioni di possibilità di ciò che può essere "portato alla luce", e dunque raccontato.

Una seconda obiezione in questo ambito riguarda invece lo statuto riservato alla dimensione materiale della prova. A discapito dell'alto tasso di digitalizzazione, il giornalismo investigativo di Forensic Architecture è stato infatti definito come una «*object-oriented forensics*»³⁶. Questa dimensione materialistica, di cui Weizman rintraccia i riferimenti storici

30 Una messa in guardia sulla natura solo apparentemente neutrale dei *data* è esposta dalla studiosa Joanna Drucker, che, per porre l'accento sulla dimensione interpretativa e costruttiva dei saperi legati alla dataficazione, propone di ribattezzarli in *capta*. Cfr. J. Drucker, *Humanities Approaches to Graphical Display*, in "DHQ: Digital Humanities Quarterly", 1.5, 2011 (www.digitalhumanities.org/dhq/vol/5/1/000091/000091.html#); J. Drucker, *Visualization and Interpretation. Humanistic Approaches to Display*, The MIT Press, Cambridge 2020.

31 H. Farocki, *Phantom Images*, "Public", n. 29, 2004. Sulle immagini operazionali, cfr. T. Paglen, *Operational Images*, "E-Flux", 59, 2014 (<https://www.eflux.com/journal/59/61130/operational-images/>).

32 V. Verenich, *Semiotics of visual evidence in law*, "Semiotica", no. 216, 2017, pp. 63-88.

33 E. Weizman, *Open Verification*, e-flux, giugno 2019, cit.; E. Weizman, *Architettura forense. La manipolazione delle immagini nelle guerre contemporanee*, cit.

34 E. Weizman, *Architettura forense. La manipolazione delle immagini nelle guerre contemporanee*, cit., pp. 66-73.

35 Cfr. P. Virilio *La macchina che vede: l'automazione della percezione*, SugarCo, Milano 1989; A. Somaini, *On the altered states of machine vision*. Trevor Paglen, Hito Steyerl, Grégory Chatonsky, "AN-ICON. Studies in Environmental Images", 1, 2022, pp. 91-111.

36 D. Houston Jones, *Visual Culture and the Forensic. Culture, Memory, Ethics*, cit., p. 122.

nella figura retorica della *prosopopeia*³⁷ – ovvero a quel tropo per cui, durante un’arringa, il retore aveva l’usanza di appellarsi a oggetti inanimati dandogli artificialmente una “voce” – sembra addirittura estremizzarsi in regime algoritmico, in cui può essere quantificata, e conseguentemente visualizzata, una porzione sempre più ampia di fenomeni. L’attenzione alla dimensione materiale della prova ha legittimato la studiosa di cultura visuale e artista Susan Shuppli, collaboratrice di Forensic Architecture, a coniare l’espressione quasi ossimorica di “testimone materiale”³⁸. Nell’approccio di Shuppli, è proprio a partire dal suo statuto di cosa che a un oggetto è attribuito l’onere della prova, che si stabilisce anche a partire dalle eventuali imperfezioni o malfunzionamenti dell’oggetto stesso.

La componente materialistica nella metodologia di Forensic Architecture trova il suo contrappunto teorico nel concetto di *hyper-aesthetics*³⁹, definito da Eyal Weizman e Matthew Fuller come una condizione in cui, proprio tramite l’utilizzo di tecnologie visuali algoritmiche, le cose stesse sono “estetizzate”, cioè sensibilizzate e (paradossalmente) rese simili a “sensori” paragonabili a quelli di una macchina fotografica, poiché i loro stadi di evoluzione e cambiamento possono essere registrati e tracciati. Per Weizman e Fuller si tratta di una «estetica oltre la percezione»⁴⁰, che mette al centro la datificazione della società attuale ma senza dimenticarne la connotazione politica: anche se in espansione oltre i confini della sensibilità, i sensori – e i *data-set* da essi risultanti – sono specchio delle reti di potere delle società che li producono.

Una prima pista per poter rilanciare in maniera positiva la domanda sui regimi di credibilità può forse essere individuata non tanto in una incondizionata fiducia nei dati o nella loro controparte materiale, quanto piuttosto proprio nel loro metodo di trattamento e nella trasparenza con cui questo viene esposto. Lo stesso Weizman non esita a definire il proprio metodo di autenticazione come un metodo *open*, ovvero “aperto”, ritenendo che il valore “probante” delle proprie inchieste risieda proprio nel modo in cui vengono costruite⁴¹. Ecco che il metodo di indagine e la sua trasparenza acquistano dunque un carattere cruciale, la cui importanza emerge peraltro in maniera esplicita nei film documentari che corredano le inchieste, che hanno spesso il tono di una sorta di manuale di istruzioni volto precisamente a illustrare il processo di realizzazione delle indagini. Questa coincidenza tra le modalità di costruzione, dimostrazione e diffusione dei risultati dell’inchiesta sposta l’accento sull’aspetto procedurale della costruzione della prova, che viene qui concepita come un processo di avvicinamento graduale al reale svolgimento dei fatti in questione, e la cui efficacia dipende da un processo spiegabile in ogni sua parte e intrapreso in maniera partecipata.

37 E. Weizman, *Architettura forense. La manipolazione delle immagini nelle guerre contemporanee*, cit., p. 97; T. Keenan, E. Weizman, *Il teschio di Mengele. L’avvento di un’estetica forense*, cit., p. 31; E. Weizman (a cura di), *Forensis, the architecture of public truth*. Sternberg, Berlino 2014, pp. 9-10.

38 S. Schuppli, *Material Witness: Media, Forensics, Evidence*, MIT, Cambridge 2020, p.3

39 M. Fuller, E. Weizman, *Investigative Aesthetics. Conflicts and Commons in the Politics of Truth*, Verso Books, Brooklyn 2021, p. 33

40 *Ibidem*.

41 «The probity of open verification must be in its making». E. Weizman, *Open Verification*, e-flux, cit.

Se intesa come pratica di montaggio, il tipo di assemblaggio delle fonti intrapreso da Forensic Architecture si allinea, portandola alle sue estreme conseguenze, alla teoria del montaggio intermediale di Pietro Montani, poiché, qui, forse più che mai, è a partire da un «confronto attivo tra le immagini»⁴² che può svolgersi la funzione testimoniale dell'immagine.

Proprio per il loro carattere composito e stratificato, credere alle immagini algoritmiche è una faccenda che non prescinde, insomma, da un certo grado di responsabilità. Se, da un lato, è vero che tramite il metodo Forensic Architecture è possibile ampliare il paradigma di prova visiva per includere anche immagini non fotorealistiche o non unicamente fotografiche, dall'altro lato è anche vero che un elemento cruciale nella loro capacità di provare gli eventi dovrà ricadere nel processo collettivo che la loro stessa realizzazione richiede. Nell'epoca della fine della storia come narrazione universale e unidirezionale, stabilire il reale accadimento dei fatti e una giusta ripartizione delle colpe sembra essere uno dei terreni più importanti da cui ripartire per ritrovare un senso di collettività. Il processo di assemblaggio della prova visiva proposto da Forensic Architecture ha il merito di tentare di aprire la scatola nera dei dati, costruendo un ragionamento che (almeno in linea di principio) vuol essere verificabile e ripetibile come un esperimento scientifico. Come risposta alla manipolabilità imperante delle immagini contemporanee, le immagini algoritmiche di Forensic Architecture prospettano una verità fatta di tracce e segnali deboli, frutto di un processo dinamico e aperto di ricognizione e verifica.

Conclusioni

Fin qui si è delineata una traiettoria che ha ricollegato immagine algoritmica e prova visiva (*visual evidence*) a partire dall'analisi di un caso di investigazione condotto dall'agenzia investigativa Forensic Architecture. Attraverso un esame delle metodologie visuali con le quali è stata condotta l'inchiesta, è stato possibile mettere in luce le caratteristiche di una specifica classe di prove visive, che elegge a fattore autenticante una delle caratteristiche principali delle immagini algoritmiche: l'ibridazione tra economia della luce e dell'informazione. Tramite una sapiente opera di assemblaggio di materiali di partenza, solo parzialmente in grado di restituire eventi complessi, si è visto come la scelta di ibridare materiali visuali fotocinematografici con tecniche di *computer generated imagery* (CGI) abbia come effetto quello di colmare le lacune "tra" le immagini per aumentare la loro capacità probante. Confrontando questa nuova classe di prove con la genealogia fotografica della prova visiva,

42 «Se è vero, insomma, che il mondo è saturo di immagini, allora il tratto elaborativo della visione, ciò che ne riqualifica la capacità di dire il vero, non dovrà vertere sul rapporto immagine-mondo, bensì sul rapporto tra le immagini, ma solo in quanto – e il punto è decisivo – in questa differenza e in questo dialogo ne va anche, ed essenzialmente, del riferimento al mondo». P. Montani, *La funzione testimoniale dell'immagine*, Treccani 2009 (https://www.treccani.it/enciclopedia/la-funzione-testimoniale-dell-immagine_%28XXI-Secolo%29/). Si veda anche P. Montani, *L'immaginazione intermediale: perlustrare, rfigurare, testimoniare il mondo visibile*, Meltemi, Milano 2022.

tuttavia, si è visto come le immagini algoritmiche proponano un nuovo regime epistemico basato sulla natura datificata dell'immagine e capace di superare il paradigma tradizionale dell'impronta luminosa, già messo in crisi dalla digitalizzazione della fotografia. Una conseguenza di questo cambio di epistemologia è un complessivo allargamento della prova visiva alle immagini *computer-generated*, che in regime fotografico erano intese prevalentemente come tecniche votate alla falsificazione o alla manipolazione dell'immagine. Si sono poi messe in luce alcune criticità legate allo spostamento del vaglio epistemico delle immagini algoritmiche dalle immagini al *dataset*. In questo caso si è cercato di mostrare come gli algoritmi pongano delle criticità al paradigma della testimonianza come fattore autenticante, tanto dal punto di vista di una sfida alla dimensione fenomenologica dell'esperienza testimoniale – problematizzata dalla dimensione potenzialmente “postumana” delle immagini algoritmiche – quanto, in senso materialistico, dal fatto che i *dataset* possono essere ricavati in maniera ubiqua da oggetti “sensibilizzati” – cioè resi simili a sensori – in un regime detto iperestetico. È però a partire da un ritorno alla definizione iniziale di algoritmo inteso come set di azioni consequenziali, comune tanto al mondo del *coding* quanto al tono esplicativo dei documentari di Forensic Architecture, che si auspica di costruire un regime di autenticazione non passibile di ingenuità, semplificazioni o determinismo tecnologico.