

## Identikit dal passato

Le tecniche della polizia scientifica vengono utilizzate negli ambiti più svariati, uno dei quali è quello culturale. La “contaminazione” presentata lo scorso 18 maggio presso l’aula magna dell’Università di Bergamo, nel complesso monumentale di Sant’Agostino in occasione del convegno dedicato alla ricostruzione del volto del pittore del ‘500 Lorenzo Lotto dal titolo *Identikit di un genio*, non è però il risultato della prima collaborazione tra la polizia scientifica e il mondo dell’arte. Un precedente illustre è rappresentato dalla ricerca sull’accertamento dell’autenticità nei ritratti di Andrea Palladio: in quel caso i poliziotti avevano effettuato un lavoro di comparazione fisionomica per verificare che si trattasse effettivamente di immagini che raffigurassero l’architetto rinascimentale. Questa volta, grazie alle moderne tecnologie dell’intelligenza artificiale, gli uomini della Scientifica sono riusciti davvero a restituire un volto da quel che rimane di un autoritratto affrescato dall’artista nel 1524 e contenuto nella cappella Suardi a Trescore Balneario (BG), sbiadito e logorato dal tempo.

Esistono diversi ritratti presumibilmente riferibili a Lorenzo Lotto nel mondo, come quelli di Londra, Madrid e Loreto; tuttavia, i due custoditi nel bergamasco e che sono stati oggetto di questo esperimento all’avanguardia, partono da un presupposto di autenticità come autoritratti dell’artista. Tutto è partito dall’input del comune di Trescore per celebrare i 500 anni dell’opera di Lotto nell’oratorio Suardi, finalizzato al restauro del volto dell’artista partendo dall’autoritratto, fortemente deteriorato, presente nel grande affresco che rappresenta le quattro Sante: Barbara, Brigida d’Irlanda, Caterina D’Alessandria e Maria Maddalena, protettrici della famiglia Suardi. L’amministrazione comunale si è rivolta all’Università degli studi di Bergamo, sede di riferimento del professor Fernando Noris, tra i maggiori conoscitori di Lotto, che ha fornito un fondamentale contributo alla ricostruzione. Il terzo, fondamentale, non semplice passaggio per utilizzare la tecnologia che ha permesso non solamente di ricostruirne il volto restaurato, bensì di realizzare un vero e proprio identikit dell’artista, è stato rivolgersi al questore di Bergamo, Stanislao Schimera, che ha realizzato questa attività grazie al Servizio del Polo tuscolano, per un’autorizzazione dell’iniziativa, nonché per una collaborazione, utilizzando tutta la tecnologia di cui dispone per raggiungere l’obiettivo finale. «Da sempre la polizia scientifica si è occupata del volto, la parte del corpo che più di tutte viene utilizzata per riconoscere le persone e che maggiormente rimane impressa nella memoria – spiega Lorenzo Rinaldi, primo dirigente tecnico e direttore della 4<sup>a</sup> divisione del Servizio polizia scientifica, che ha contribuito in maniera decisiva al progetto – mettendo in atto tutta una serie di tecniche per identificarlo». Procedure come quella dell’identikit – nella modalità con cui si è evoluto nel tempo – l’invecchiamento, il miglioramento dell’immagine e il confronto del volto, sono state utilizzate per arrivare al risultato finale: ottenere un’immagine quanto più precisa possibile di quello che era il vero volto di Lorenzo Lotto circa 500 anni fa. «Si è trattato di un’attività di polizia scientifica “a tutto tondo” e di un lavoro di squadra – prosegue Rinaldi nell’intervento conclusivo che ne specifica il *modus operandi* – che ha visto la partecipazione della questura lombarda e che è stata avviata con un primo sopralluogo effettuato nella Basilica di Santa Maria Maggiore a Bergamo alta durante la notte, e da un secondo nell’oratorio Suardi a Trescore Balneario». In entrambe le occasioni, come base di partenza per il lavoro di ricostruzione del volto sono state riprese immagini ad alta risoluzione dei due autoritratti, il primo presente nelle tarsie del coro della Basilica, il secondo nell’oratorio a Trescore. Nel primo autoritratto Lotto compare con Giovanni Francesco Capoferri: abbiamo avviato il lavoro selezionando il volto del pittore che appare in 2° piano (foto di apertura). Successivamente, a quest’opera intarsiata nel legno sono state applicate le tecniche di miglioramento e di eliminazione del “rumore” (il cosiddetto *denoising*), ed è stato utilizzato il metodo che permette di generare la ricostruzione dei volti per la creazione di immagini realistiche. Infine, è stata la volta dell’*age progression* (invecchiamento *ndr*): «Per ottenere questo passaggio abbiamo integrato le considerazioni su quella che era l’età del Lotto all’epoca della realizzazione dell’intarsio. In questo modo si è ottenuto il volto realistico ricostruito a partire dal ritratto nella tarsia del coro: un contesto nel quale, tuttavia, il volto aveva dei limiti, perché le orecchie, elemento di riconoscimento fondamentale dal punto di vista della polizia scientifica, non erano visibili, come anche gli occhi».

A quel punto il lavoro è stato concentrato sull’altro autoritratto certo del Lotto, quello dell’oratorio Suardi. In questo caso si è attuata la procedura peculiare della polizia scientifica nella ricerca dell’identikit: gli operatori disponevano di un’immagine di partenza, l’affresco con la tempera, un dipinto degradato dal tempo e, in mancanza di “testimoni oculari”, la Scientifica si è avvalsa dell’autorevolezza del professor Fernando Noris e del suo ampio bagaglio di conoscenze documentate. «Grazie alla sua competenza su Lotto, ci ha dato tutti gli elementi per raggiungere quelli

che potevano essere i particolari del volto, con l'aiuto dei quali abbiamo utilizzato tecniche di integrazione pittorica digitale individuando i tratti salienti del viso, riuscendo a ricrearli aggiungendo gli elementi importanti: colore degli occhi, sguardo, profilo della guancia (quest'ultimo, in particolare, veniva compresso dal colletto rigido dell'abbigliamento dell'artista); su questo volto abbiamo applicato le tecniche di generazione tramite l'intelligenza artificiale per approdare alla ricostruzione del volto realistico di una persona». In questo modo la Scientifica ha ottenuto il volto di Lorenzo Lotto ricostruito a partire dal ritratto, ma il progetto non si è fermato qui: «Abbiamo immaginato una situazione reale in cui il pittore fosse una persona scomparsa. Ci siamo chiesti allora cosa avrebbero fatto, ipoteticamente, le forze di polizia del tempo e che tipo di immagine avrebbero diffuso per favorirne il ritrovamento: a quel punto abbiamo pensato di realizzare un identikit, in grado di mostrarlo anche in posizione frontale». È stato così svelato il volto di Lorenzo Lotto, un viso dalle sembianze umane. Tutti i dettagli sono stati inseriti in una piattaforma di recente realizzazione di cui dispone la 4<sup>a</sup> divisione del Servizio polizia scientifica, *Aim4sie*, basata sui sistemi di intelligenza artificiale: anche grazie all'integrazione di informazioni fornite dal professor Noris (ad esempio il tipo di barba e la carnagione) si è giunti a un volto realistico di Lorenzo Lotto che è stato poi inserito nel tipico abbigliamento di quel periodo storico. Il risultato finale è quello di un vero e proprio identikit dell'artista (foto in apertura pagina a destra).

L'ultimo step, a partire da questo identikit attendibile e utilizzando la tecnologia di ultima generazione, è stato infine la creazione di un modello tridimensionale che potesse essere stampato. «La polizia scientifica – ha concluso Rinaldi – ha già da tempo investito nella stampa 3D per una serie di attività di tipo operativo. In questo caso specifico abbiamo applicato la tecnica della stampa a resina, che consente di realizzare superfici curve con un elevatissimo livello di dettaglio nel mondo dell'arte». L'identikit si è così materializzato nella forma di un busto custodito in una teca che ha permesso di svelare Lorenzo Lotto con un volto dalle sembianze umane.

07/06/2023