

Galileo, inconsapevole padre della fotografia realista

Tratto dai lavori del Dr. Carlo Delli e del Dr. Marco Meniero presentati all'incontro: "Con Galileo, fondatore del metodo sperimentale per la ricerca e il progresso scientifico", presso la Scuola Normale Superiore, Pisa, 7 ottobre 2009.

Su Galileo è stato scritto e letto di tutto ed i suoi documenti sono stati studiati in ogni sfumatura. Tuttavia noi proponiamo un paragone ardito, ma verosimilmente plausibile, tra il concetto di vero nelle osservazioni galileiane ed il vero/realista nella fotografia moderna, perché riteniamo che l'approccio galileiano verso l'esperienza osservativa sia eccezionalmente attuale.

Prima di parlare di Galileo è fondamentale fare un *excursus* sulla storia della fotografia applicata alla scienza per comprendere il ruolo che lo scienziato pisano abbia avuto, pur a sua insaputa, nel farci capire quale valore dare alla fotografia realista, in particolare a quella naturalistica ed astronomica.

Il telescopio ed il microscopio sono due strumenti ottici che hanno permesso di affacciarsi in mondi nuovi in cui la fotografia ha trovato spazio come "matita della natura", capace di fissare su un supporto le osservazioni.

La fotografia, già dalla sua nascita nel secondo decennio del '800, fu accolta con entusiasmo in ambito scientifico, ma soprattutto in quello astronomico, benché avesse evidenziato problemi legati alla rappresentazione della realtà ed alla fedeltà della trascrizione oggettiva. Gli scienziati che utilizzavano la fotografia nelle loro osservazioni consideravano l'immagine ottenuta tramite le lenti, al pari di una descrizione matematica, per questo motivo applicavano la tecnica fotografica con l'intento di riprodurre la realtà, ma per trasformare un'osservazione scientifica in una immagine fisica era necessario "costruirla" e "rivelarla". Ne consegue che per le immagini dovevano essere manipolate, ma i procedimenti, come nell'arte pittorica, creavano solo analogie e somiglianze tra l'immagine ottenuta e la realtà.

Ancora oggi talvolta ci meravigliamo, quando si discute sul concetto di realtà nella fotografia: non tutti, infatti, hanno chiaro che nessuna fotografia riprodotta sia realtà; nessuna stampa tratta da negativo, diapositiva o file, e nessuna immagine che vediamo nei video è realtà. Il pittore Magritte scrisse "Questa non è una pipa" sotto una pipa dipinta molto realisticamente e noi allo stesso modo potremmo scrivere "Questa non è la Luna" sotto la foto della Luna ripresa nella maniera più semplice e realistica possibile. Distinguendo gli aspetti connotativi da quelli denotativi nelle immagini, o forse, invertendone i significati, si riesce a negare la realtà attribuendo all'immagine solo il segno di qualcosa che non è, ma lo rappresenta solamente.

Quindi la fotografia è, o meglio può essere, rappresentazione della realtà, ma mai la realtà e l'immagine è solo la rappresentazione della verità filtrata attraverso gli occhi dell'osservatore. Il linguaggio fotografico è estremamente ricco, pieno di figure retoriche e di possibilità espressive ben visibili anche senza manipolare le fotografie.

Gli artisti fotografi sono divisi in due mondi come i Guelfi ed i Ghibellini: da un parte i primi, appoggiando il potere conservatore della fotografia come documento, amano esprimersi attraverso una scrittura che rappresenta l'estetica e il significato del referente nell'immagine, dall'altra i secondi, sostenendo la libera interpretazione, sono i più distanti dalla rappresentazione oggettiva del referente ed hanno intrapreso un percorso di ricerca individuale nel dedalo delle espressività concettuali della fotografia.

In particolare la fotografia astronomica e naturalistica appartengono alla fotografia cosiddetta "realista" come lo sono anche la fotografia di reportage, sociale, di sport e più in generale il fotogiornalismo, sempre più importante in questa "epoca dell'immagine".



“Questa non è una pipa” di Magritte

Allora si potrebbe obiettare, come si può parlare di fotografia “realista” se nessuna foto è mai realtà? Le foto astronomiche rappresentano realmente gli astri, le nebulose e le galassie? E’ presto detto: siamo nell’ambito della fotografia realista quando l’idea e lo scopo del fotografo è di riportarci ciò che è davanti all’obiettivo senza falsificare la realtà, ma con lo scopo di trasmettere un messaggio che vada oltre la realtà. Questo concetto sembra semplice e complicato allo stesso tempo: semplice perché è intuitivo cosa vuol dire alterare una scena o un soggetto, complicato per la già dichiarata complessità del linguaggio fotografico. Partiamo comunque da questo concetto di fotografia realista: riprodurre il soggetto ripreso stampandolo o proiettandolo senza apportare modifiche tali da falsificare la realtà. Ad esempio nell’immagine della luna sopra il Duomo di Pisa, salterà subito all’occhio che la Luna (Fig. “Luna sul Duomo”) è molto più grande di quanto dovrebbe essere in proporzione al monumento. Si badi bene che questa immagine è tratta da diapositiva. Che cos’è successo? Che il fotografo ha fatto una doppia esposizione sulla stessa diapositiva: prima ha fotografato il Duomo con un grandangolo che “vede” più o meno come i nostri occhi e poi, sempre sulla stessa diapositiva ha fotografato la Luna con un teleobiettivo. Ognuno dei due “scatti” ha registrato qualcosa di vero, ma insieme formano una immagine in cui le proporzioni sono evidentemente false. Questa volta la cosa è dichiarata, e usata solo a scopo divulgativo per ottenere il risalto dei particolari dell’astro altrimenti ridotto a una piccola macchia per di più sovraesposta.



“Luna sul Duomo” di Meniero

Ma ora veniamo a Galileo. Fra la fine di Novembre e l’inizio di Dicembre del 1609, Galileo cominciò le prime osservazioni sulla Luna con cannocchiali di sua costruzione e già il 12 marzo 1610 pubblicò un piccolo ma importantissimo libro con le principali osservazioni compiute: il *Sidereus Nuncius*. Galileo non

fu il primo a fare cannocchiali né il primo a osservare il cielo, ma fu il primo a capire l'importanza dello strumento e delle scoperte fatte. Si rese subito conto che ciò che vedeva andava contro la concezione aristotelica del mondo e a favore della concezione copernicana. Egli osservava delle cose "vere", ma che erano considerate "non reali" dagli aristotelici. Negli scritti galileiani si ribaltava la visione basata sulla filosofia di Aristotele: il Sole aveva delle macchie e quindi non era un corpo perfetto, la Luna aveva montagne e quindi non era un corpo perfettamente liscio, Venere aveva delle fasi come quelle lunari (forte indizio che il pianeta girava intorno al Sole), e Giove aveva addirittura diversi satelliti. Tutto ciò destabilizzava radicalmente la visione e l'architettura dell'Universo che durava da quasi due millenni e, come sempre accade in tali casi, suscitò violente opposizioni, ed è proprio il superamento di queste che ci interessa.

Le reazioni che mettevano in dubbio l'attendibilità di ciò che si vedeva "nel" cannocchiale erano schematicamente di due tipi: fisiche, diremmo anche fattuali, e concettuali se non ideologiche; e i due motivi si intrecciavano e rafforzavano l'un l'altro. Galileo dovette affrontarli entrambi per far rispettare i suoi innovativi punti di vista.

I motivi fisici risiedevano soprattutto nella cattiva qualità delle lenti che rendevano le osservazioni poco chiare. Infatti il Nostro, cercando di convincere le maggiori autorità in materia, si recò personalmente dal suo oppositore Antonio Magini a Bologna; purtroppo non ottenne il riconoscimento della validità del mezzo con le sole osservazioni fatte, ed ebbe stessa sorte col matematico Cristoforo Clavio, del Collegio Romano. Tuttavia queste obiezioni decaddero quasi naturalmente nel giro di un anno col miglioramento delle lenti e con osservazioni più attente ed accurate. Lo stesso Keplero nonostante le pressioni avute per dichiararsi contrario al cannocchiale, quale fonte veritiera, e nonostante le sgarbatezze ricevute da Galileo, il quale gli negò un cannocchiale dicendo di non averne, quando ebbe modo di osservare il cielo col cannocchiale del grande elettore di Colonia, che ne aveva uno, regalatogli da Galileo, scrisse subito in favore della veridicità di ciò che il nuovo strumento ottico permetteva di vedere.

Più difficili da superare, ma più interessanti, furono invece le obiezioni di tipo concettuale. Queste erano molto varie. L'amico aristotelico di Padova, Cesare Cremonini, era talmente sicuro di essere nel giusto che semplicemente ignorò tutto quello che scrisse Galileo e non volle mai mettere occhio alle lenti. Per impedire agli occhi di vedere ciò che il cervello rifiutava di credere. Altra posizione radicale era quella del potente Cardinale Roberto Bellarmino, gesuita, per il quale quello che si vedeva nel cannocchiale era sicuramente opera del diavolo. Galileo doveva fare i conti anche con la naturale paura della novità e del cambiamento, il non fidarsi di una novità così grande era insita nell'uomo. Anche se oggi può apparire banale, questo era un ostacolo enorme. Per alcuni quindi il cannocchiale deformava e ingannava, per molti era da considerarsi "realtà" ed esisteva soltanto quello che si vedeva ad occhio nudo e nient'altro poteva essere preso in considerazione, soprattutto sul piano scientifico.

Tra le diverse argomentazioni che Galileo portò per superare queste resistenze ne riportiamo una filosofica, molto arguta e anche curiosa, quella per noi più interessante perché attinge al mondo naturale. In quel tempo era già noto, e universalmente accettato, il fatto che certi animali avessero una vista enormemente superiore a quella umana tanto che ancor oggi si usano le espressioni "occhio di falco" oppure "occhio di lince". Ebbene lo scienziato pisano sfruttò questa idea e rispose più o meno così agli oppositori: "Voi dite che esiste solo ciò che vede l'uomo ad occhio nudo. Bene, dovete allora ammettere che per le aquile e i lupi cervieri esistono cose che non esistono per l'uomo avendo essi una vista eccezionalmente più acuta. Loro vedono i Pianeti Medicei, ma vi sembra possibile che tali pianeti debbano esistere per aquile e lupi e non per l'uomo?" (per inciso "*lupo cerviero*" è il nome che a quell'epoca veniva dato alla lince). La risposta era evidentemente di no.

Ed ecco, riallacciata alle premesse, la conclusione: con l'argomentazione esposta, con molti altri ragionamenti e con tutto il suo agire, Galileo ottenne all'inizio del 1600 il risultato di far accettare, almeno in parte, il fatto che le lenti del cannocchiale fossero un aiuto, un potenziamento veritiero e non ingannatore della vista. Fu un progresso vero ed importantissimo per tutta la scienza e per la futura fotografia; fu un risultato che oggi potremmo definire quasi banale, ma a quel tempo difficile da ottenere e niente affatto scontato. Il cannocchiale galileiano è stato il precursore dei moderni telescopi e il nonno dei teleobiettivi che noi usiamo oggi. Quindi tra i tanti meriti di Galileo c'è anche quello di aver dato a questi mezzi la dignità di farci vedere la realtà senza falsificarla e di permetterci oggi di creare fotografie che possiamo a tutti gli effetti chiamare "realiste".

Per approfondire l'argomento suggeriamo: "Un' autentica bugia. La fotografia, il vero, il falso"

di [Smargiassi Michele](#) Editore Contrasto DUE

Marco Meniero:

Controllore del traffico aereo, astrofotografo autore di numerose pubblicazioni internazionali e nazionali. Ha un sito personale: www.meniero.it

Carlo Delli:

Fotografo naturalista, ha vinto numerose medaglie d'oro in concorsi internazionali e nazionali. Nel 1999 ha vinto in Finlandia il Campionato Mondiale di Fotonatura FIAF. Ha un sito personale: www.carlodelli.it