

Da Dante a Van Gogh e oltre: ecco come la luce si fa arte

I segreti di chiaroscuri, cieli tersi, descrizioni celesti svelati dalla scienza. Li spiega il fisico Paolo Di Trapani in una serata pubblica il 18 maggio a Como

di Paolo Di Trapani

■ Cos'ha scoperto Leonardo per dipingere così intensamente d'azzurro quei monti lontani, intravisti oltre lo scorcio scuro tra le rocce o al di là delle strette finestre di una scura parete? Di luce parlano i poeti, i pittori, gli scienziati. Ma la luce di cui parla l'artista è la stessa osservata dallo scienziato? Gli effetti paesaggistici di quadri famosi, o le descrizioni liriche di particolari scenari sono realistici, cioè visibili da tutti nella normalità quotidiana?

Per comprendere Leonardo, potete prendere un tubo di cartone di circa un metro, chiuso alle due estremità e praticare un foro in ciascuna di esse: il primo, di circa 6 mm di diametro, definirà l'inquadratura, il secondo, di circa 3mm, servirà per appoggiare il vostro occhio. Se guardate ora attraverso il vostro "cannocchiale" un oggetto scuro in lontananza, come un bosco, una rocca, o meglio ancora l'imbocco nero di una galleria, rimarrete sorpresi dall'accorgervi di come dall'oggetto si sprigiona una tenue luce azzurrina. Lo scopo dell'apparato, che più rozzamente può essere sostituito dalle vostre due mani poste a pugno socchiuse una dietro l'altra, è quello di eliminare l'intensa luce diffusa la quale, colpendo la retina da tutte le direzioni, ci impedirebbe di scorgere il colore tenue di oggetti poco luminosi. Come accade per il cielo di giorno, la cui presenza ci impedisce di vedere la luna e le stelle.

Ma da dove viene l'azzurro? Per scoprirlo basta incollare di fronte al foro grande, ad un angolo di circa 45 gradi, un sottile vetrino, oscurato da un lato con del nastro isolante nero ed orientato verso il cielo. Disponetelo in modo che soltanto metà del foro sia intercettata. Tenendo il tubo orizzontale ed inquadrando sempre l'oggetto di prima vedrete ora due scene distinte: attraverso il mezzo foro libero la scena inquadrata; attraverso l'altra metà la riflessione del cielo. Poiché il vetrino a 45 gradi riflette solo il 5% della luce incidente, il cielo vi apparirà venti volte meno luminoso di quanto lo sarebbe nel caso di inquadratura diretta. Ponetevi quindi ad una distanza dall'oggetto tale per cui la luce azzurra da esso emanata abbia la stessa intensità del riflesso del cielo. Se misurate poi la vostra distanza dall'oggetto, otterrete circa 500 metri, ovvero circa 1/20 dello spessore dell'atmosfera (10Km). Questo semplice, ma spettacolare esperimento rende ragionevole supporre come sia proprio l'aria la sorgente della luce azzurra, luce da essa diffusa con una intensità proporzionale al-



docente all'Insubria

Paolo Di Trapani, fisico, è professore associato della Facoltà di Scienze dell'Università dell'Insubria di Como. Noto per i suoi studi sulla luce e sul laser, è tra gli ideatori del progetto «Light in Light» dell'Insubria, che ha ottenuto un finanziamento europeo di 1,250 milioni di euro.



lo spessore. Perché l'effetto sia veramente vistoso ci vogliono normalmente diversi chilometri di atmosfera, possibilmente rarefatta (come in montagna) ed osservata al di sotto di uno sfondo neutro, come quei cieli carichi di nubi che si scorgono spesso sul passo del Turchino. Ma a ben guardare l'effetto si può notare anche sulle centinaia di metri, o anche meno. È veramente un effetto reale. La luce, generata sul sole da cariche elettriche oscillanti, mette in oscillazione le cariche delle molecole d'aria che incontra nel suo cammino, che la ri-diffondono in tutte le direzioni. Poiché l'efficienza del processo, legato all'accelerazione delle cariche, cresce enormemente con la frequenza della luce, l'aria illuminata diffonde prevalentemente il blu. Questo processo, detto "scattering di Rayleigh", spiega l'azzurro del cielo, e quindi il giallo della luce del sole

che lo ha attraversato, ed il colore blu delle ombre, illuminate dalla luce diffusa del cielo. Ed ecco che il pesco di Van Gogh sembra fiorito nel cielo, un cielo che attraverso il suo tronco, i suoi rami, si espande su tutta la terra, colorando di azzurro il prato, la staccionata e le case lontane. Continuando a guardare quest'aria, scopriremo che il cielo non è solo sopra di noi: noi siamo nel cielo, come la Vergine nel quadro, di cielo vestita. Martedì 18 maggio, alle ore 17, presso la sala di Confindustria Como in via Raimondi 1, nel contesto dello spettacolo: *Scienza e Cultura: esperimenti sulla luce da Dante a Van Gogh*, verranno allestiti spettacolari ricostruzioni di fenomeni ottici atmosferici. Grazie ad essi lo spettatore, forte della rinnovata familiarità con il fenomeno "luce", sarà condotto a scoprire un inatteso e profondo legame tra arte ed esperienza: uscendo, potrà vedere la propria ombra con gli occhi del pittore (per maggiori informazioni, si veda www.diluceinluce.eu)

[66]

CHE BAGLIORI, IL PESCO

Sapevate che lo "scatto di Rayleigh" è alla base delle più assolate pitture di Van Gogh? Il suo celebre pesco sembra fiorito nel cielo, un cielo che attraverso il suo tronco, i suoi rami, si espande su tutta la terra, colorando di azzurro il prato, la staccionata e le case lontane. Ma da dove viene l'azzurro? Per scoprirlo basta incollare di fronte al foro grande, ad un angolo di circa 45 gradi, un sottile vetrino, oscurato da un lato con del nastro isolante nero ed orientato verso il cielo.

L'AZZURRINO LEONARDESCO

Per comprendere Leonardo, prendete un tubo di cartone di circa un metro, chiuso alle due estremità e praticare un foro in ciascuna di esse: il primo, di circa 6 mm di diametro, definirà l'inquadratura, il secondo, di circa 3mm, servirà per appoggiare il vostro occhio. Se guardate ora attraverso il vostro "cannocchiale" un oggetto scuro in lontananza, come un bosco, una rocca, o meglio ancora l'imbocco nero di una galleria, rimarrete sorpresi dall'accorgervi di come dall'oggetto si sprigiona una tenue luce azzurrina.

AL CARDUCCI

Cinesi d'Italia: film e dibattito



(sa.ce.) Seconda conferenza, stasera alle ore 21, nella sede dell'Associazione Carducci di

via Cavallotti 7, a Como, del ciclo di incontri «Involtini primavera e altre leggende. I cinesi d'Italia si raccontano», promosso dall'Associazione Culturale Caracol. Protagonisti della serata saranno Vincenzo De Cecco e Riccardo Cremona, registi di «Miss Little China» (ispirato all'omonimo libro di Raffaello Oriani e Riccardo Staglianò, edito da Chiarelettere), che sarà proiettato nel corso dell'incontro. Filmato nella località della penisola dove è maggiore la presenza cinese - da Prato, a Venezia, da Napoli a Milano - il lungometraggio racconta fenomeni, tendenze e storie degli immigrati provenienti dalla Repubblica Popolare, dando voce anche agli italiani e ai loro pregiudizi. Gli immigrati orientali sono umili, ambiziosi, tenaci. Ma cosa li muove? A cosa pensano? Cosa fanno lontano dai nostri sguardi? L'incontro sarà moderato da Alessandra Lavagnino, docente di Lingua e Cultura Cinese all'Università degli Studi di Milano e direttore dell'Istituto Confucio di Milano. L'ingresso è libero. Informazioni: tel. 031.301037, www.associazionecaracol.org

Villa Scalabrini, il gran cuore di Como a Londra

Nel libro della Marchesi la vicenda del ricovero di Shenley, fondato dal beato comasco

■ Villa Scalabrini, Shenley. A little italian story. La pubblicazione fresca di stampa, presentata a Londra solo un paio di settimane fa, a ben vedere, recupera i fili di una vicenda che potrebbe essere ridefinita, senza forzature, «una piccola storia comasca». Non solo in riferimento all'autrice Rosaria Marchesi (in foto), che pur radicata nel capoluogo lariano, ha deciso di occuparsi di un contesto londinese, ma soprattutto per il fatto che la realtà di Villa Scalabrini, recente tassello di un'opera missionaria che risale agli ultimi decenni dell'Ottocento, si collega ad un'impresa concepita e maturata proprio a Como. Fu infatti Giovanni Battista Scalabrini, nato a Fino



Mornasco nel 1839, ordinato sacerdote nel 1863 e nominato qualche anno dopo priore della parrocchia cittadina di San Bartolomeo, la figura carismatica che avrebbe dato avvio a importanti ini-

ziative di assistenza a favore emigranti italiani in diversi paesi del mondo e nella stessa capitale britannica. Nelle pagine della "piccola storia" raccontata in due lingue, italiano e inglese, affiorano del resto i tratti del sacerdote animato fin dai primi anni del suo ministero da un forte impeto missionario che condurrà poi lo stesso Scalabrini, da vescovo di Piacenza, a condividere la sofferenza, la miseria e lo spaesamento di migliaia di famiglie e a fondare, alla fine del XIX secolo, due congregazioni missionarie, una maschile e una femminile. In questa vicenda, messa a fuoco anche da Giovanni Paolo II che nel 1997 ha proclamato beato il sacerdote lariano, trova le sue radici l'argomento affrontato nel libro che sarà presentato sabato in biblioteca comunale alle ore 16, per iniziativa del Soroptimist International Club di Como, con la partecipazione della stessa

autrice introdotta dalla direttrice Chiara Milani. La Villa che ora sorge a Shenley, in una zona a Nord di Londra, e che rimbalza nella colorata immagine di copertina del libro, è stata concepita come una casa di riposo, l'unica nel Regno Unito che accoglie anziani immigrati d'origine italiana: pur inseriti da una vita nel paese che considerano ormai una seconda patria, gli ospiti della struttura sorta quasi 25 anni fa, cercano un'accoglienza che conservi i sapori e le parole, a volte qualche gergo dialettale, ma soprattutto il legame con il sentimento religioso e le espressioni di fede, che si collegano ad un lontano passato, mai dimenticato. Il tutto descritto in un continuum di testimonianze raccolte dal vivo, trenta interviste, o documentate da fonti degli archivi o giornali.

Laura d'Incalci Rosaria Marchesi, «Villa Scalabrini, Shenley. A little italian story». Presentazione sabato alle 16 in biblioteca, a Como. Ingresso libero.