

## DI VEDERE CON FACILITÀ I COLORI ACCIDENTALI

## NOTA

DEL PROFESSORE CAV. STEFANO MARIANINI

SOCIO ATTUALE

Ricevuta adì 28 Gennaio 1855.

Egli è noto che se si guarda per lungo tempo un oggetto colorato, e poi a un tratto si rivolge lo sguardo ad uno bianco, questo appare tinto del colore complementario di quello dell'oggetto guardato a lungo. Questa esperienza non riesce a tutti. Quanto a me non riuscì mai compiutamente. Alle volte quando guardava fiso per quattro o cinque minuti primi una carta verde, dirigendo poi l'occhio su d'una bianca, mi apparivano per lo più delle macchie verdognole, oblunghe e fuggevoli, e rare volte qualche macchia rossigna, cioè del colore complementario di quel verde, sul quale aveva fissato l'occhio per qualche tempo. E tali prove io non poteva proseguire a lungo per la molta e quasi dolorosa stanchezza che ne derivava a' miei occhi. L'accidente mi fece conoscere un modo facilissimo di osservare siffatti colori complementari, detti in questo caso *accidentali*. Io stava davanti a un cammino, ove il fuoco era quasi spento, tuttavia teneva lo schermaglio come suol tenersi per difendere il volto. Ma siccome in realtà non v'era fuoco che offendesse, così io faceva scorrere e girare fra le dita, come per trastullo, il manico dello schermaglio. E ciò facendo mentre gli occhi erano diretti, non allo schermaglio, ma ad un oggetto ch'era sul cammino, io scorgeva comparire sullo schermaglio stesso un'alternativa di color verde e di color

roseo, essendo la carta che copriva quell' utensilio verde da una parte, e bianca dall' altra.

Non sapendo se questa facile maniera di procurar la visione de' colori accidentali sia conosciuta, io faccio argomento di questa breve nota la descrizione succinta degli esperimenti che ho fatti in proposito dopo quella prima osservazione.

1. Tenendo il mentovato schermaglio obliquamente innanzi a me, e dirigendo gli occhi non ad esso, ma ad un oggetto più elevato, ed in modo che vedessi pure la superficie colorita dello schermaglio, voltato dopo tre o quattro minuti secondi lo schermaglio stesso, e senza cangiar la direzione degli occhi, anzi conservandoli immobili, io vedeva la superficie, non bianca com' era, bensì tinta del colore complementario.

Anche quando rivolgo lo schermaglio dopo un solo minuto secondo, appare la sensazione del colore accidentale, ma meno viva, e svanisce più presto.

Le carte azzurre, celesti, violacee, verdi, gialle, ranciate e rosse, e tutte queste in parecchie gradazioni mi presentarono il fenomeno: non le carte scure, come color di caffè torrefatto, o di noce, o di fuliggine. Le più comode alla mia vista sono le verdi chiare che mi offrivano per colore accidentale un bel roseo, e le celestine che mi offrivano un bel ranciato. Ed è con queste che ho istituito il maggior numero di prove.

2. Se si ripiglia l' esperimento, e, dopo di aver tenuto gli occhi diretti come dissi, e lo schermaglio in modo che si veggia, e volgente agli occhi la superficie colorata, se, appena voltato, si guarda allo schermaglio stesso, vedesi bianco tal qual è.

3. Invece di voltare lo schermaglio, si può mettere sotto di esso una carta o altra cosa bianca, e allora togliendo dopo qualche secondo lo schermaglio stesso da di sopra la carta, vedesi questa del colore complementario.

4. In vece di tenere gli occhi rivolti in alto, possono tenersi rivolti in basso o lateralmente, sempre per altro in modo che si conservino in quella posizione anche dopo che si è voltato lo schermaglio, o che si è rimosso dal luogo dov' era,

acciocchè venga scoperta la superficie bianca; ed il colore complementario appare egualmente.

5. In quest'ultimo caso, cioè quando non si volta lo schermaglio, ma se ne scopre la superficie bianca togliendo ad un tratto la carta colorata che la copriva, anco tenendo gli occhi rivolti ad un punto poco distante dallo schermaglio, appare il colore complementario.

6. Di più anche guardando fisso un punto segnato della carta colorata che copre una superficie bianca, accade il fenomeno, semprechè gli occhi si conservino in quella posizione anche dopo che è rimossa la detta carta colorata (1).

7. Qualunque sia la posizione in cui sono tenuti fissi gli occhi nel fare la prova, se poi, rimosso lo schermaglio, e mentre si ha la sensazione del colore complementario, si rivolgono gli occhi allo schermaglio stesso, lo si vede subito bianco com'è; ma se si torna a portar lo sguardo nella direzione di prima, si ricupera la sensazione del colore accidentale. Così, guardando di nuovo lo schermaglio, sparisce quel colore, e, ritornando alla guardatura antecedente, si rivede. Per altro questa seconda volta il colore appare sensibilmente più languido; e più ancora se si rifà la prova una terza volta.

8. Così se nell'atto che si rivolge lo schermaglio, o in altra guisa si scopre la superficie bianca, gettasi lo sguardo su di essa, e vi si tiene anche per qualche minuto secondo, rimessi gli occhi nella posizione di quando tenevasi lo schermaglio colla superficie colorata verso il volto; scorgesi pure il colore accidentale. E ciò vidi talvolta fin dopo otto secondi da che contemplava la superficie bianca.

(1) Se si pratica un foro nello schermaglio colorato, e si sovrappone ad una superficie bianca, e si guarda al centro dell'area che quel foro lascia vedere, rimosso lo schermaglio, e perseverando a guardare al detto punto (che giova averlo segnato perchè l'occhio sia più facilmente fermo), la superficie bianca, che era coperta, appare al solito tinta tutto quanta del colore complementario, ma l'area, che il foro lasciava scoperta, appare del colore dello schermaglio.

Quest'esperienza appartiene a mio figlio, come pure l'accennata in questo §. 6.

9. Quando la superficie bianca è più grande che lo schermaglio, e questo per conseguenza, posato sopra di essa, non la ricopre tutta, avviene che, tenuto per qualche minuto secondo l'occhio fisso a qualche punto, rimosso poi lo schermaglio, vedesi tinta del colore complementario la parte che esso ricopriva, vedesi cioè tinta la figura dello schermaglio stesso.

10. Quando poi, essendo la superficie bianca più grande, lo schermaglio è tenuto in guisa che rimane tutta sottratta alla vista, rimosso lo schermaglio stesso, tutta quanta quella superficie appare colorata.

Disteso in terra un cartone bianco di più d'un metro quadrato di superficie, indi, mediante uno schermaglio colorato, impedendo agli occhi, rivolti al solito ad altro oggetto, di vederlo, rimosso lo schermaglio stesso, è bello vedere quel cartone tutto quanto vivamente colorato.

11. Se l'esperienza viene eseguita avanti ad uno specchio, e si tiene lo sguardo diretto all'immagine dello schermaglio, voltato questo, e conservando agli occhi la stessa posizione, vedesi l'immagine bianca e lo schermaglio del colore complementario di quello che esso ha dall'altra parte.

12. La durata della suscettibilità di percepire il colore accidentale è per me eguale e quando tengo aperti gli occhi e rivolti come si conviene, e quando li tengo chiusi, e quando per un poco li tengo chiusi, e poi aperti, e poi chiusi di nuovo; e così fino a che è svanita affatto la percezione del colore accidentale.

13. Se una delle superficie dello schermaglio ha due colori, appajono i due complementari; per esempio, se la metà destra è ranciata e la sinistra celestina, cioè tinta del colore complementario del primo, presentandosi poscia la superficie bianca, essa appare tinta de' medesimi colori, ma col ranciato a sinistra e il celestino a destra.

14. Le accennate esperienze riescono egualmente anche facendo uso d'un occhio solo.

15. Se si comincia l'esperimento guardando con un occhio, e poi, nel momento che si volta o si leva lo schermaglio, si chiude quell'occhio e si guarda coll'altro dirigendolo pure com'era diretto il primo, non v'è apparizione di colore accidentale.

16. Se poi si comincia l'esperienza guardando con un occhio solo, poscia, voltato lo schermaglio, si guarda con entrambi, e diretti allo stesso modo, il colore complementario appare un po' languido.

17. In siffatte sperienze se sotto lo schermaglio colorato si tiene una carta essa pure colorata, ma diversamente dallo schermaglio, rimosso questo, la carta appare del colore che si otterrebbe mescolando il colore complementario a quello della carta stessa. Se per esempio lo schermaglio è ranciato, e la superficie sottoposta gialla, questa appare di color verde.

18. Fra i molti individui che ripeterono siffatte prove, pochissimi ne ho trovati, ai quali non riuscivano, e fu più raro ancora il caso di individui, il cui occhio era suscettibile solo per alcuni colori accidentali, e non per tutti. Avvenemi anco d'imbattermi in uno, il quale, sebbene sperimentasse colla dovuta attenzione ed esattezza, non riusciva a percepire que' colori accidentali; e dopo tre anni ripetute quelle sperienze gli riuscirono bene, quanto riuscirono sempre a me.

19. La luce naturale e diurna è la più adattata alla piena e più facile riuscita di siffatte sperienze, e per la mia vista giova meglio una luce diurna assai moderata.

20. Credo che il fenomeno in discorso dipenda dall'essere le parti laterali dell'organo visivo più sensibili che non le centrali; dipenda cioè dalla stessa causa la quale fa sì che spesse volte, guardando al cielo quando è un po' annebbiato, si vede un astro a qualche distanza dal luogo a cui sono diretti gli occhi, il qual astro non vedesi più se si dirigono gli occhi ad esso; e si rivede, se dassi agli occhi la prima direzione.