"UN VIAGGIO FANTASTICO NEL MONDO DELLE SCIENZE OTTICHE"

PASSIONE SENZA TEMPO

UN ROMANZO DI

DAVIDE MINUZZO

CIESSE

EDIZIONI

Un romanzo dell'Autore de "Il sogno di Daniza"

Davide Minuzzo

Passione senza tempo

Un viaggio fantastico nel mondo delle scienze ottiche

ISBN **978-88-6660-214-9**

PASSIONE SENZA TEMPO
Un viaggio fantastico nel mondo delle scienze ottiche

Autore: **Davide Minuzzo**

© 2017 CIESSE Edizioni

www.ciessedizioni.it
info@ciessedizioni.it - ciessedizioni@pec.it

I Edizione stampata nel mese di **maggio 2017**

Impostazione grafica e progetto copertina: **© 2017 CIESSE Edizioni**
Illustrazioni: **© 2017 Lina De Demo**

Immagine di copertina: © **Sergey Nivens**
(*diritto d'uso su autorizzazione di **123rf.com***)

Collana: **Green**
Editing a cura di: **Pia Barletta**

P R O P R I E T A' L E T T E R A R I A R I S E R V A T A

Tutti i diritti sono riservati. È vietata ogni riproduzione dell'opera, anche parziale, pertanto nessuno stralcio di questa pubblicazione potrà essere riprodotto, distribuito o trasmesso in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza che l'Editore abbia prestato preventivamente il consenso.
Questa è un'opera di fantasia. Nomi, personaggi, luoghi ed eventi narrati sono il frutto della fantasia dell'autore o sono usati in maniera fittizia. Qualsiasi somiglianza con persone reali, viventi o defunte, eventi o luoghi esistenti è da ritenersi puramente casuale.

Dedicato ai professionisti, agli operai e agli artigiani che con il loro lavoro hanno contribuito a trasmettere lo spirito del sacrificio e della passione.

E a te lettore, affinché tu possa diventare nel tempo un promotore di questa divulgazione

Amore a prima vista

Coup de foudre.
Love at first sight.
Liebe auf den ersten Blick.
Amore a prima vista.

Un modo di dire diffuso in tutto il mondo, di cui ci serviamo quando non siamo in grado di interpretare in maniera razionale alcune nostre scelte. L'innamoramento, l'attrazione, la chimica, la simpatia o la comunione dei sensi possono scuotere l'animo all'improvviso, così, senza una ragione precisa.

Non è possibile spiegare l'amore a prima vista – non come si potrebbe fare con un calcolo matematico – arriva e zac!, non si può fare altro che subirne il fascino.

A volte nasce e cresce con noi tanto da condizionare la nostra esistenza ed è quello che è accaduto a me, sebbene l'oggetto del mio desiderio non fosse una donna ma un oggetto.

Accadde che ero un bambino, e come tutti i bambini accoglievo la campanella che annunciava la fine delle lezioni come una sorta di liberazione. Stavo correndo, impaziente di tornare a casa, ma sfortuna volle che Beppe, un mio compagno di classe, si trovasse sulla mia traiettoria. Lo scontro fu inevitabile e nel ruzzolone gli occhiali di Beppe impattarono sul selciato. Difficile dimenticare l'espressione di sconcerto del mio amico e, per quanto mi fossi adoperato, il tentativo di rimettere insieme i frantumi risultò vano. Quelli che fino a un attimo prima erano occhiali ora erano diventati mille frammenti di vetro sparsi ai nostri piedi. Mi volsi verso Beppe con lo sguardo contrito e balbettai delle scuse che non valsero a niente.

«Tienili pure, tanto non mi serviranno più!» mi disse e scappò via piangendo, mentre anche gli altri compagni si dileguavano.

Mi ritrovai così a raccogliere tutti quei frammenti che da quel giorno divennero per me una sorta di talismano da portare sempre appresso. Capitava spesso che mi perdessi per ore, nel tentativo di rimetterne assieme qualcuno. Fu così che mi affezionai a quell'oggetto tanto speciale, che divenne il mio compagno di giochi, il mio passatempo, suscitando in me sempre più interesse.

Non passò molto tempo che volli conoscere la sua storia, il percorso di questo magico strumento chiamato occhiale.

Senza che me ne rendessi conto, stava affiorando in me una predisposizione per lo studio dei meccanismi che regolano e danno vita a qualcosa di miracoloso. Era nata la mia passione per un'attività che non mi avrebbe più abbandonato e per la quale sarei stato disposto a qualsiasi sacrificio.

Eccolo il mio amore a prima vista, non un'eterea fanciulla dagli occhi verdi, bensì un paio di occhiali!

GLI OCCHIALI: Accessorio esterno, composto da montatura e due lenti atte a correggere alterazioni della vista dovute a vizi refrattivi o come semplice utilizzo estetico e protettivo dai raggi solari.

Intorno al 1100, la Serenissima regolamentò l'arte della produzione del vetro, confinando le fornaci sull'isola di Murano, e con essa intorno al 1284 anche la produzione degli occhiali (roidi da ogli)

Antefatto

A volte mi chiedo quante giornate della mia vita io abbia dedicato al lavoro, o meglio agli occhiali, ma è difficile da stabilire dal momento che questa grande passione sembra essere nata con me.

Sì, sto parlando proprio degli occhiali, che mi hanno accompagnato, giorno dopo giorno, dai quindici ai quarant'anni. I miei fedeli compagni. Li ho conosciuti in tutte le loro forme e caratteristiche: dalla loro origine al prodotto finale.

Posso dire di averli seguiti dalla loro nascita, nella evoluzione fino al loro esordio nel mondo. Li conosco bene, come se fossero membri della mia famiglia. Mi preoccupo che stiano bene: quando li ho tra le mani, istintivamente verifico che sia tutto a posto; li osservo negli angoli più remoti e li manipolo con sicurezza, quasi a voler testare la loro capacità di resistenza e di manovrabilità.

Solo quando mi sono ritornati indietro ridotti proprio male sono stato costretto a interrompere la loro esistenza, ma l'ho fatto a malincuore.

E dire che questi strumenti così conosciuti e utilizzati nel mondo sono nati e cresciuti tra le mie montagne, esattamente come il cerbiatto che mi attraversa la strada, come me e come molti dei miei colleghi di lavoro.

Per fare ciò mi sono trasferito lontano, e la nostalgia mi stringe il cuore: da anni non vivo più nel mio amato Cadore, ma mi sposto da uno Stato a un altro, da un continente all'altro.

Quando faccio ritorno a casa, in occasione delle festività, seppur per un breve tempo, cerco di ricaricare il mio spirito stando accanto ai miei amici, coltivando i miei affetti e non mi stancherei mai di ammirare la maestosità delle mie montagne.

Sarà l'aria pulita che qui si respira, sarà l'atmosfera incantata oppure una misteriosa attrazione che sprigiona questo luogo magico, ma quando torno nella mia terra questa passione si riaccende come se rincontrassi una persona cara. Mi sento libero di programmare le mie giornate, le mie serate, con gli amici, naturalmente. Non vedo l'ora di arrivare nella mia amata mansardina, e il mio sguardo va alla mensola del caminetto dove ho lasciato un fedele custode a guardia dei miei ricordi, il mio amico elfo che mi strizza l'occhio. Sul ripiano, accanto a lui, la cartellina color arancio riposta lì prima della partenza, che profuma di bosco. Da un ricordo ne scaturisce un altro, e poi a prendere il sopravvento è la stanchezza. Dovrei disfare i bagagli, ma il cielo stellato e le montagne sono per me un richiamo troppo forte. Mi sdraio sul divano di fronte alla finestra e mi abbandono a contemplare lo spettacolo più bello del mondo.

«*C'era una volta, seduto sul sofà, un re che disse al suo paggetto raccontami una favola e il paggetto incominciò... c'era una volta un re che disse al suo paggetto...*»

Uno scatto e sono in piedi. Mi guardo attorno mentre una voce gracchiante ripete lo stesso refrain. Sembra un disco incantato. Il buio è rotto da una falce di luna ancora in bilico insieme a qualche stella ritardataria che illumina le vette delle montagne.

«*C'era una volta un re...*»

La voce si fa sempre più vicina, mi sembra qualcosa di tangibile. Questione di attimi e un tonfo mi fa trasalire. Guardo a terra, l'elfo è lì che mi sorride.

«*C'era una volta un re...*»

«Quindi era lui» mi dico. Lo prendo e lo adagio sulla mensola.

«Finiscila» gli sussurro all'orecchio a punta, e mi sdraio nuovamente. Socchiudo gli occhi.

Inizia il sogno

Un ragazzo di circa tredici anni esce dal negozio verso cui Beppe e io ci stiamo dirigendo. Ha i capelli rossi e indossa un grembiule dai colori accesi e un vistoso paio di occhiali. Tra le mani regge un fagotto di colore marrone: lo custodisce con cura, come se all'interno ci fossero delle uova o un oggetto particolarmente fragile, che rischia di rompersi a ogni minimo movimento. Passando di corsa, inciampa su Beppe. Si ferma, si rivolge a noi con un inchino, mentre si scusa.

«Ehi, dove stai andando così di fretta?» chiede Beppe.

«Sto sbrigando una commissione urgente: dei clienti mi stanno aspettando».

Non capiamo bene che cosa voglia dire, ma approfittiamo della sua disponibilità per fargli qualche domanda.

«Per cortesia, ci sapresti dire dove ci troviamo e qual è la città più vicina? Siamo turisti».

Il ragazzo ci indica la sponda opposta della baia, al di là di una striscia di mare. «Ecco, quella è Venezia Centrale» dice, «potete recarvi lì, prendere un altro mezzo e dirigervi verso Mestre. Ora siete a Murano. Ma se siete turisti, seguitemi. Ne vedrete delle belle. Io mi chiamo Gregorio, Greg per gli amici». Così dicendo, si allontana riprendendo la sua corsa e inoltrandosi in una viuzza che brulica di gente.

Io e Beppe ci guardiamo, facciamo spallucce e ci avviamo con lui verso un locale. All'interno c'è un gran movimento di persone indaffarate: molte indossano un grembiule uguale a quello del ragazzo, altre paiono clienti o attenti osservatori delle frenetiche attività che vi si svolgono. Su un bancone posto al centro, notiamo un manoscritto con incisa una data in lettere romane. Si tratta del numero XIII. Mentre mi chiedo a cosa possa riferirsi,

sento una mano posarsi sulla mia spalla, mi volto e mi appare un volto sorridente.

«Ragazzi, vi posso aiutare? Cosa vi ha portato qui?» domanda lo sconosciuto.

«Siamo turisti. Vorremmo dare un'occhiata» rispondo con un certo imbarazzo.

«Siete in ottime mani» interviene il ragazzo che ci aveva accompagnati e prosegue la sua corsa.

«D'accordo, seguitemi».

Lo seguiamo fino a una porta che si trova dall'altra parte della stanza. L'uomo la apre e ci invita a entrare per primi.

«Prego, accomodatevi» dice con sussiego.

Ci ritroviamo in una grande sala di fronte a un gruppetto di ragazzi che, seduti ai loro banchi, maneggiano delle bocce di vetro, alcune molto elaborate. Con gli strumenti a loro disposizione le sgrezzano, danno loro una forma, le lucidano con una speciale carta vetrata super fine applicata a ruote azionate dai pedali che si trovano alla base dei banconi stessi. Getti d'acqua sgorgano accanto ai banconi fino a giungere nel meccanismo, dove le ruote che girano permettono ai vetrini di lucidarsi.

L'uomo ci sollecita a prenderne uno.

«Non temete, sono vetri di altissima qualità, fragili ma non tanto da frantumarsi. A Murano siamo famosi per l'abilità con la quale lavoriamo il vetro. I disegni mostrano il punto in cui le superfici dovranno avere la curvatura. Il vetrino va applicato esattamente sopra il disegno, poi l'operatore continuerà con la lucidatura grossa per poi procedere, nell'ultimo passaggio, a una lucidatura finale. Dall'altra parte del laboratorio, invece, troviamo un diverso tipo di procedimento del lavoro: vengono effettuate alcune colate, il vetro passa dalla forma liquida a quella solida e, quando viene liberato, il pezzo ha già le superfici perfettamente lucide e trasparenti. Questo procedimento permette di ottenere un risultato migliore. I pro e i contro delle due modalità sono evidenti. Nella fase di lavoro manuale è possibile

dar la forma e modificarla sino al risultato desiderato, mentre nella seconda fase, quella dello stampo, la forma ottenuta non è modificabile, anche se risulta molto più lucida. Noi invitiamo i clienti a provare più vetrini. Questi vengono posizionati di fronte all'occhio, vengono osservati da due punti, uno a distanza e uno ravvicinato, quindi il cliente sceglie quello che permette di vedere meglio. In catalogo ne abbiamo centinaia, tutti di forme differenti: alcuni hanno addirittura una o ambedue le superfici concave. Queste rimpiccioliscono le immagini e la cosa più incredibile è che alcuni riescono a vedere meglio, posizionando di fronte agli occhi i vetrini di questa forma. *Roidi da ogli*... in questo modo abbiamo chiamato il prodotto finale. Seguitemi e vedrete».

Lo seguiamo sino a tornare nel negozio, al bancone. L'uomo apre un cassettone ed estrae alcuni pezzi di fil di ferro.

«Vedete ragazzi, alla fine del processo i vetrini subiscono una sorta di incanalatura lungo il bordo, che servirà poi per introdurre il fil di ferro su cui verranno montate le due lenti che corrisponderanno agli occhi del soggetto. Quest'ultimo, per la lettura o per le attività quotidiane, reggerà con una sola mano l'estremità del fil di ferro, fatta a manico, modellata in modo da risultare il più possibile comoda, come nel caso di un occhiale da passeggio. Provare per credere!»

Beppe afferra l'occhiale artigianale per il manico, lo posiziona di fronte al viso facendo corrispondere le due lenti agli occhi e osserva da vicino il mio naso, poi esclama:

«Non c'è che dire, hai un naso davvero enorme, visto così».

Ringraziamo il nostro cicerone che ci ha guidato in questa splendida visita e con aria soddisfatta usciamo dal negozio, scambiandoci un'occhiata d'intesa. Accompagnati da un improvviso soffio di vento, attraversiamo un paesaggio incantato immerso nel verde: poche case e alcuni uccellini che cantano su un albero, un salice piangente la cui chioma, alle nostre spalle, cresce rigogliosa. Non c'è tempo di fermarci, il nostro viaggio è appena incominciato e dopo un po'...

A passeggio nell'occhio

(Un po' di anatomia)

E dopo un po' come per magia il paesaggio è cambiato, ci ritroviamo su una specie di spiaggia: sullo sfondo un mare delimitato da un'immensa barriera che sembra fatta di vetro, alle nostre spalle un'altra barriera, anch'essa trasparente, ma molto più nitida e chiara, forse più sottile. Si tratta di un paesaggio surreale avvolto da colori forti che vanno dalle sfumature del rosso al bianco, passando per l'arancione. Ci guardiamo attorno fino a quando la nostra attenzione viene attratta da un esserino che si avvicina alla riva dove ci troviamo. A quanto pare non ci teme, anzi si avvicina. I suoi occhi, grandi e vivaci, sono espressivi come quelli di una creatura intelligente. Lo strano personaggio si direbbe un incrocio tra l'essere umano e un alieno.

«Chi sei?» gli chiediamo con un tono tra il preoccupato e l'incredulo.

«State tranquilli, sono un semplice batterio isolato. E voi cosa ci fate da queste parti?» ci chiede.

«Beh, a dire il vero non lo sappiamo; siamo di passaggio» risponde Leo.

«Allora, godetevi lo spettacolo!»

«Se almeno sapessimo dove ci troviamo!» esclamo girando lo sguardo.

«Non lo sapete? Allora ve lo dico io: vi trovate all'interno di un occhio».

«Di un occhio? Davvero?» chiedo incredulo.

«Certo, e ve lo dimostrerò. Avete voglia di fare un giro? Salitemi in groppa, vi porto io a visitare le meraviglie di questo miracolo della natura. Dimenticavo... il mio nome è Girino».

«Ehm... temo che la tua groppa sia troppo piccola per portarci...» obietto non senza un po' di imbarazzo.

«Oh, se è solo per questo aspetta a vedere» mi risponde con un sorriso sornione.

Meraviglia delle meraviglie, Girino si espande a vista d'occhio fino a raggiungere una notevole dimensione.

A quel punto non ci resta che accettare senza obiettare, gli saltiamo in groppa e così inizia la nostra avventura all'interno dell'occhio mentre la nostra guida ne racconta ogni aspetto: dalle sue caratteristiche principali a quelle della visione. Ci indica il cristallino, la prima lente dell'occhio che i raggi luminosi e le immagini incontrano prima di addentrarsi in questo organo meraviglioso.

Alle sue spalle c'è un diaframma enorme che si allarga e si restringe a seconda della modulazione necessaria della luce entrante. Si tratta dell'iride, quella membrana muscolare da tutti conosciuta per via del colore che caratterizza l'occhio. In questo caso il colore è marrone scuro. La fessura che non si chiude mai e che si trova al centro dell'iride è la pupilla, un semplice foro ove i raggi luminosi passano senza trovare ostacoli, se non quello dell'umor acqueo ovunque presente in queste camere. L'umor acqueo, lo stesso mare dove in questo momento stiamo navigando.

È chiaro che i raggi luminosi e la visione stessa siano deviati, poco o molto, dalle lenti e dagli umori che incontriamo durante il nostro cammino.

Molte lenti si adattano, accomodandosi o appiattendosi a seconda della necessità di dover deviare il raggio luminoso. Questo sforzo dipende dalla distanza variabile degli oggetti visionati dall'occhio stesso. Generalmente più un oggetto si avvicina, più le lenti devono curvarsi, accomodarsi, per poter far sì che l'immagine venga dirottata in modo tale che possa, al termine del suo cammino, far tappa finale esattamente sulla retina, non prima, ma nemmeno dopo.

Ed eccoci di fronte al cristallino, la lente biconvessa per eccellenza, una lente a due facce, le quali cambiano curvatura grazie ai forti muscoli accomodanti dai quali è sostenuta. Il cristallino è la lente più potente presente nel nostro occhio ma, come tutti gli oggetti, anche il cristallino invecchia, si usura. Per questo motivo, arrivati a una certa età, le sue funzioni peggiorano e le sue caratteristiche elastiche vengono meno: si irrigidisce, si opacizza, subisce un processo di invecchiamento.

Questo è uno dei principali motivi per cui, a una certa età, tutti noi abbiamo necessità di un supplemento, di un aiuto, in una parola, degli occhiali da vista, il cui compito è quello di aiutare l'occhio nelle sue funzioni accomodanti e centranti dell'immagine e per proteggerlo dall'ambiente esterno, dal sole, dalle radiazioni di luce. In questo modo le varie degenerazioni naturali verranno rallentate nel tempo.

Procedendo ci ritroviamo in un mare gelatinoso, l'umor vitreo è rossiccio, forse per via dei riflessi dati dalla retina che si trova sullo sfondo come ultima parte dell'occhio ed è caratterizzata dagli innumerevoli vasi sanguigni che la compongono. Il vitreo fa da filtro, ma anche da componente essenziale per il buon funzionamento della retina, la quale è simile al negativo delle macchine fotografiche.

L'immagine così va a stamparsi esattamente sulla retina, punto focale dove giunge nitida, rimpicciolita e rovesciata. Il nervo ottico trasmette gli impulsi al cervello, che la raddrizza e ci fa vedere l'oggetto osservato nella maniera corretta.

Se le immagini dovessero giungere non nitide sulla retina significherebbe che le varie lenti componenti l'occhio non funzionano in maniera corretta.

In questo caso ecco che la soluzione occhiali viene adottata a supporto di deviazioni dei raggi luminosi che consentono alla retina poi di ricevere un'immagine perfetta.

Solitamente le lenti oftalmiche montate su un occhiale vengono selezionate da un ottico sulla base della necessità come vizi o difetti di refrazione: la miopia, quando l'immagine si ferma

prima di arrivare sulla retina; l'ipermetropia quando si ferma dopo; l'astigmatismo, quando la sfericità delle lenti dell'occhio è compromessa e quindi l'immagine subisce delle rotazioni, torsioni di angolatura; la presbiopia, che insorge con l'età e ognuno di noi ne sarà soggetto a partire dal quarantesimo anno di età.

Le lenti a supporto della miopia sono concave, con potere negativo, mentre per l'ipermetropia sono convesse, positive. Le lenti che supportano l'astigmatismo sono invece irregolari in superficie, quasi a compensare il difetto dell'occhio in tal senso, e sono chiamate toriche poiché non sono ricavate da una sfera, bensì da un toro, una porzione di cilindro.

«Eccoci, ragazzi» interviene Girino, la nostra piccola guida, «stiamo per giungere alla retina, tra poco potrete toccarla con mano, non vedrete però la sclera e l'uvea, membrane, quasi sacche che contengono tutti gli elementi che dall'interno avete invece potuto vedere grazie ai vostri occhi».

Ed è proprio mentre Beppe sta allungando la mano verso la retina ed è quasi in procinto di toccarla che Girino scompare dalla nostra vista. Trascorre qualche minuto e ci sentiamo assalire da una brezza fresca e forte. I contorni della mia giacca si illuminano e le immagini divengono d'un tratto poco nitide, quasi come quelle che si vedono girando su una giostra a una velocità sempre più sostenuta.

Non possiamo far altro che chiudere gli occhi e aspettare.

ACQUISTA
IL LIBRO