Το ότι τα χρώματα συνιστούν μια κρυφή χάρη του λευκού φωτός φαίνεται σήμερα μια αλήθεια αυτονόητη. Σε τι όμως, άραγε, διαφέρουν στην πραγματικότητα τα χρώματα, εκτός από την διαφορετική αίσθηση που δημιουργούν; Η απάντηση στην καίρια αυτή ερώτηση είναι απλή. Το κάθε χρώμα διαφέρει σε μία και μόνον ιδιότητα από τα άλλα: το «μήκος κύματος». Το μήκος κύματος ή η συχνότητα του χρώματος σχετίζονται με την κυματική φύση του φωτός. Όταν το λευκό φως του Ήλιου πέφτει σε ένα, αντικείμενο, ανακλώνται λίγες ή μόνον μία από τις χρωματικές του συνιστώσες, ανάλογα με τις συχνότητές τους. Είναι εκείνες που δίδουν το χαρακτηριστικό χρώμα στο αντικείμενο, οι λοιπές απορροφώνται από την ύλη. Έτσι, το τριαντάφυλλο φαίνεται κόκκινο, διότι μόνο η κόκκινη συνιστώσα του λευκού φωτός – η συχνότητα, δηλαδή, που αντιστοιχεί στο κόκκινο – ανακλάται στο άνθος και φθάνει στα μάτια μας. Τα άλλα χρώματα απορροφώνται. Αντίθετα, ο τοίχος σε ένα νησιώτικο σπίτι είναι άσπρος, διότι ανακλά όλα τα χρώματα, που ανασυντίθενται εκ νέου στο λευκό.