El arcoíris no tiene siete colores



FOTOS: Internet

La demencia de Atenea

Por Mario Jaime

La Paz, Baja California Sur (BCS). Salga a la calle, lectorpe y pregunte al primer transeúnte cuantos colores tiene el ***arcoíris*** y le apuesto a que un porcentaje mayor al 50 por ciento le contestará que siete. El **arcoíris** puede definirse como un fenómeno meteorológico originado por la descomposición de la luz solar en el espectro visible. Y aunque infaustamente, ha sido secuestrado como un símbolo por los que creen en divinidades desérticas como un pacto o por grupos

ideologizados que defienden sus posturas sexuales; el **arcoíris** –desde una visión estética–, es un fenómeno óptico.

> ***Isaac Newton**, en 1667 colocó un prisma delante del rayo de luz, de modo que lo atravesara y reflejara la luz en la pared opuesta, a siete metros de distancia. En la pared aparecían los colores del **arcoíris** de forma alargada. Uno sobre otro identificó siete diferentes colores en él; rojo, naranja, amarillos, verde, índigo y violeta (púrpura). En aquel entonces regía una propuesta de **Descartes**: la luz estaba compuesta por pequeños corpúsculos; los colores eran mezcla de luz y oscuridad, en distintas proporciones. **Newton** concluiría lo mismo que **Descartes**, pero iría más allá. El 6 de febrero de 1667, envió a Oldenburg un escrito titulado Theory of Light and Colours que fue leído por los miembros de la Royal Society.*

También te podría interesar: La visión jainista sobre la vida



En él, **Newton** afirmaba que los colores son propiedades

originales e innatas que en rayos distintos son diversos y que la luz es un agregado confuso de rayos dotados de todo tipo de colores. Ese fue el trabajo que sacó a **Sir Isaac** del anonimato y lo catapultó a la fama en Europa como un filósofo natural revolucionario. Y aunque varios genios nunca estuvieron de acuerdo con su teoría como Robert Hooke, William Blake o Goethe, en la actualidad nos siguen enseñando los resultados de **Newton** como un parte aguas científico en la comprensión racional del mundo. Lo cual es cierto, pero… con un detalle. La interpretación de **Newton** estaba enmarcada en sus concepciones de alquimia y simbología mágica y no en deducciones matemáticas precisas.

¿Por qué describió siete colores? ¿Por qué se colocó a siete metros? ¿Es esto premeditado? Como relata **Peter Ackroyd** en su célebre biografía sobre el físico inglés, todas sus actividades evidencian la contemplación extática de los magos con la vista puesta en el universo. Dependiendo la concepción, hay un gradiente continuo de cientos de colores que conforman el "**arcoíris**". La idea de siete colores es una simplificación esquemática para una mejor comprensión nos diría el viejo profesor de bachillerato desconcertado que no ha leído la obra ni la vida de **Newton**.



Lo cierto es que nuestro mago estaba usando el siete como un símbolo antiguo que partía de los siete astros que mantenían entre sí la posición relativa. De ahí tal número es como representación simbólica de los días de la semana, el nombre de las notas musicales, los siete dones del Espíritu Santo, los siete pecados capitales, los siete metales alquímicos, las siete plagas de Egipto, los siete sacramentos, los siete días de la Creación según la mitología hebrea, las sietes maravillas del mundo, los siete arcontes, los siete palacios celestiales, las siete vueltas a la Kaaba, los siete chacras, los siete mares, los siete sabios de Grecia, las siete edades del hombre según Shakespeare y hasta los siete enanos.

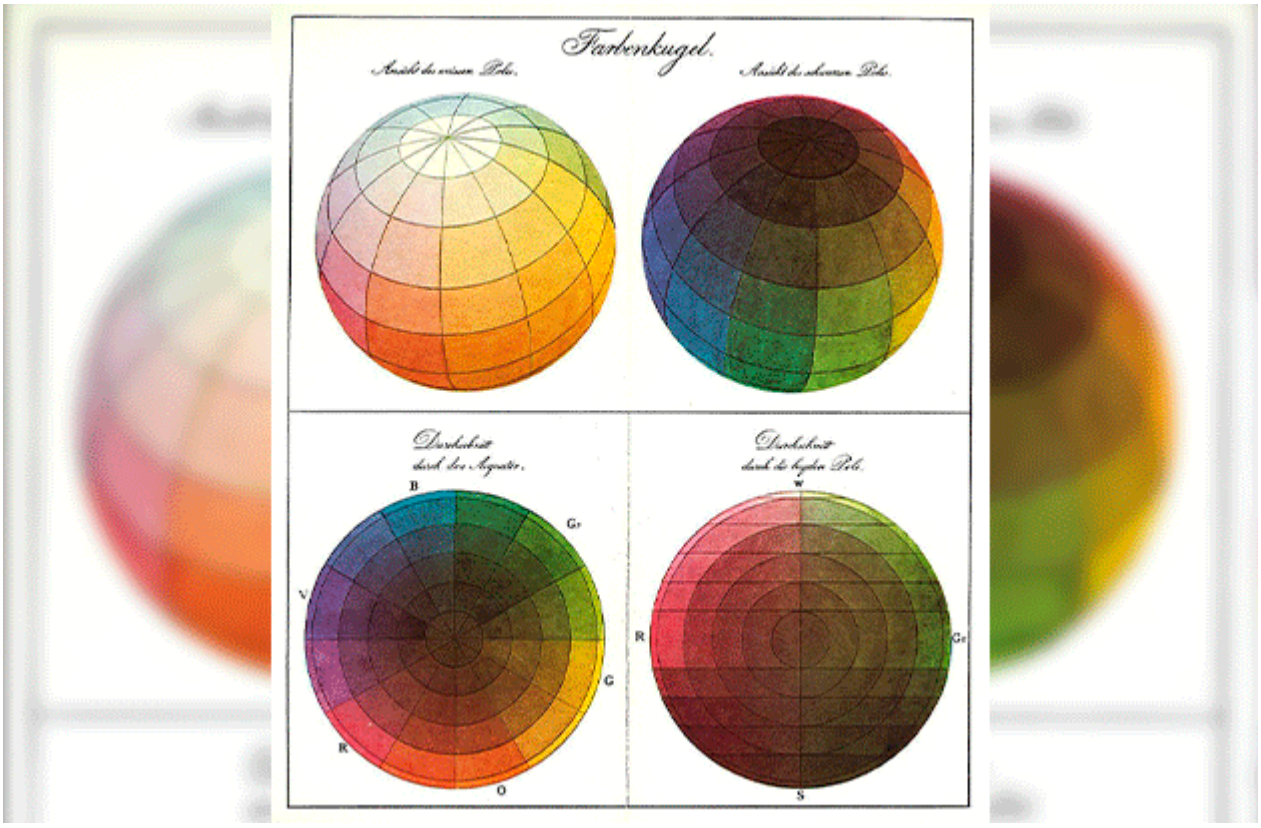
Se ha propuesto a **Newton** como un miembro de la secta rosacruz –algo que no se ha probado históricamente–, pero lo cierto es que la *Royal Society* sí fue una orden esotérica en sus inicios y **Newton** llegó a ser su presidente. Sea como sea en aquellos días **Newton** trabajaba concentrado en su arrianismo, las profecías bíblicas y estaba obsesionado con la alquimia. De esta forma no es que sus resultados ópticos fuesen “precisos”, sino que debían ser “simbólicos”.

Al reproducir, artificialmente, al **arcoíris** en su experimento, el simbolismo era doble. El **arcoíris** es el collar que usa la Gran Madre en la mitología sumeria, Iris era la mensajera oficial del Olimpo, es la promesa de Yahvé para no destruir de nuevo la Tierra tras el diluvio, el puente entre Asgard y Midgard, así como el camino en el que Lucifer cabalgará el día del juicio final. Todo esto no es ciencia, es mito y símbolo, pero para **Newton** mito y naturaleza estaban ligados.

Durante siglos se ha enseñado, popularmente, el experimento de **Newton** como una prueba empírica de un problema físico que no es tan sencillo de resolver y que se imbrica con la percepción de nuestros sentidos y la interpretación que le damos a la realidad. En 1810, **Johann Wolfgang von Goethe** publicó su *Teoría de los colores*, negando los resultados de **Newton**.

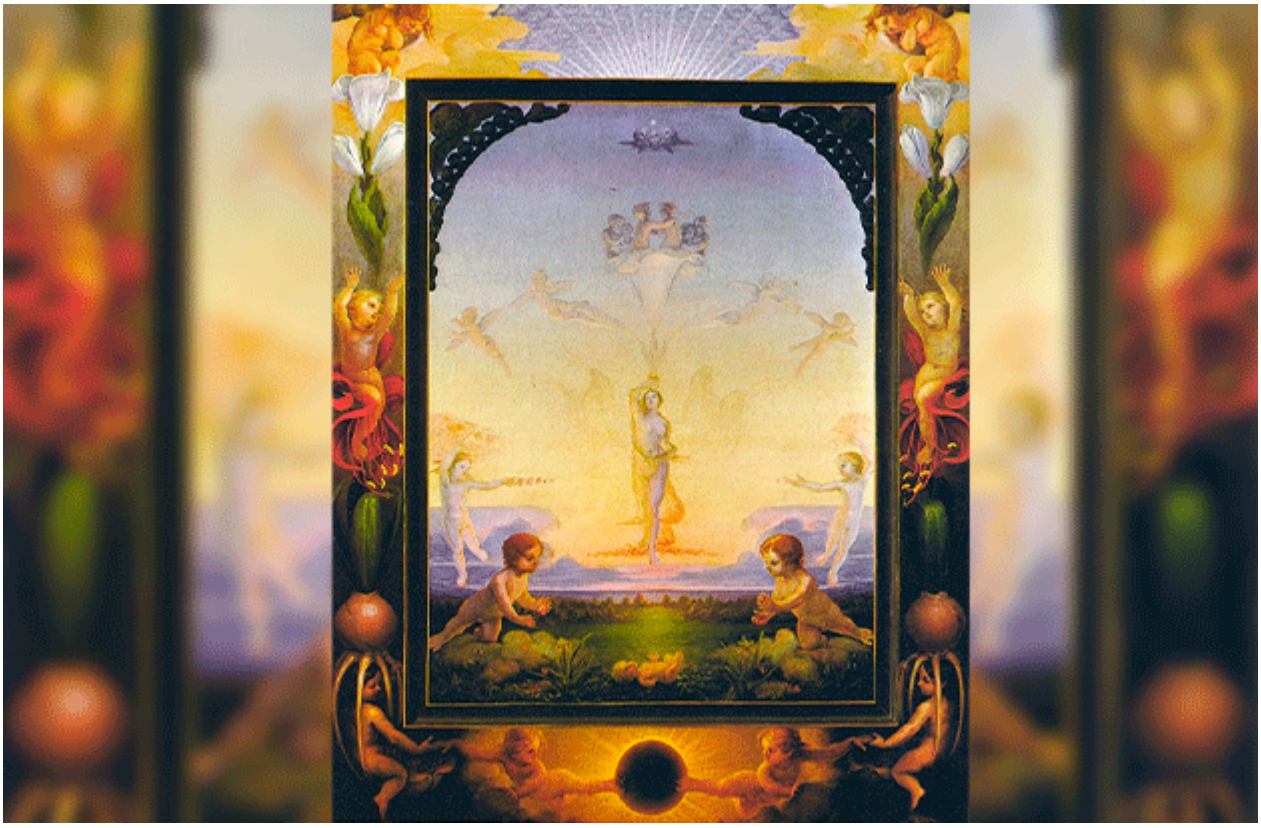
Goethe amplió el haz de luz y observó que se perdía el espectro donde se manifestaba un borde rojizo-amarillo y el otro borde de color azul, con tonos de blanco entre ellos, y el espectro sólo se visibilizaba cuando estos bordes se acercaban lo suficiente a la superposición de los colores. La teoría de **Goethe** era más fisiológica, sin embargo, los físicos la rechazaron aunque varios científicos de renombre la han defendido, como **Heisenberg**.

También en 1810, Philipp Otto Runge hastiado del espíritu ilustrado propuso su teoría de los colores en las que mezclaba arte y ciencia. Inspirado en las ideas del místico gnóstico **Jakob Böhme,** las teorías de **Newton** y de **Goethe**, **Runge** alegó la comprensión del *fiat lux*, conocimiento oculto para retornar a la Edad de Oro. Según **Runge**, esta era la misión de "arte verdadero" a través de una esfera de color –un astro de doce colores: tres primarios (azul, amarillo y rojo); tres mixtos (naranja, verde y violeta) y seis intermedios con el negro y el blanco en polos opuestos.



Esfera del color, de Runge

Dios había dado colores a la creación para revelar el camino a la unidad original. De esta manera el color es un símbolo trascendente. **Runge** mismo ilustró su teoría en un lienzo alegórico que pintó titulado *Mañana* en 1808. La Diosa al centro con Eros o el Mesías, ilustrando la Edad de Oro inmersa en la luz. En la base, la materia en colores oscuros y fogosos, en lo alto, el azul de la divinidad ya espiritual. Evolucionismo progresivo con Venus en el cenit. **Runge** es un claro exponente del romanticismo alemán, un idealismo que trata de imperar sobre un materialismo que se consideraba grosero.



Sin embargo, el materialismo grosero puede ser más objetivo. Debido a que **Young** y **Fresnel** realizaron los experimentos de la doble rendija que conllevaron a la extraña paradoja de que la luz podría comportase como una onda como defendía **Hooke** o **Huygens,** pero también podía relacionarse como corpúsculo como pensaron **Descartes** o **Newton**, los simbolismos se perdieron en la historia de las ideas científicas. La naturaleza de la luz sigue siendo uno de los grandes problemas de la física, enmarcada en la mecánica cuántica.

No obstante, en un nivel profano, la noción de los siete colores del **arcoíris** ilustra nuestra ignorancia y pasmo ante uno de los problemas de percepción más profundos: ¿Existen los colores? ¿Son interpretaciones de nuestro cerebro? ¿Qué es un color? Las diversas lenguas nos llevan a pensar en el problema ontológico de nuestra percepción. Por ejemplo, en *shona* —lengua hablada por etnias de Zimbabue—, solo existen tres palabras referentes a los colores: *Cips uka* (rojo o púrpura), *Citema* (verdiazul) y *Cicema* (amarillo verdoso). ¿Eso quiere decir que los miembros de esa etnia solo ven tres colores?

La etnia Dani de Papúa Nueva Guinea solo tiene dos términos a los colores: *Mili* (colores fríos) y *Mola* (colores cálidos). ¿Tienen ojos diferentes al resto de los humanos? En la actualidad suponemos que el color que percibimos es el rayo de luz reflejado gracias a las estructuras de nuestros ojos. Los fotosensores del ojo en la retina son los conos y bastones. Los últimos ayudan a distinguir los tonos grises mientras que los conos funcionan de día e interpretan el color. Los humanos tenemos tres principales tipos de conos sensibles a tonos amarillos, verdes y azules. Se calcula que la combinación de estos ayuda a distinguir cerca de 20 mil tonos de color.

Continuará…

——

AVISO: CULCO BCS no se hace responsable de las opiniones de los colaboradores, ésto es responsabilidad de cada autor; confiamos en sus argumentos y el tratamiento de la información, sin embargo, no necesariamente coinciden con los puntos de vista de esta revista digital.