

VISION PANORAMICA DE LA SIMETRIA

ANA MARIA ALONSO MORTOLA

Nombre: Ana María Alonso Mórtola . (n. Buenos Aires, capital, Argentina, 1931)

Dirección: Casa Cultural Soneira, calle Gral. Román Deheza 454, B° Gral Paz. Ciudad de Córdoba, 5000, Argentina.

E-mail: agradecida33@yahoo.com.ar

Areas de interés: Investigación visual en Simetría y Color (nuevas tecnologías, colorantes químicos)

Exhibiciones: Colección de personajes Simétricos en paño (1985), Video Científico del Mercosur; IUNA, SECYT , 1. 2 /10/2005. Poster: Experiencias en color y Simetría, Argencolor, año 2004. Grupo Argentino del Color, FADU. Con los Auspicios de Fundvis.

Resumen: *La primera forma simétrica que aparece ante los ojos del ser humano que recién comienza a VER, es la imagen del rostro de su madre.*

En ella están presentes la belleza, armonía y equilibrio, inscripta en la parte visible más noble del ser humano, su 1ª. tarjeta de presentación ante sí mismo y ante la sociedad.

Ya dentro del cráneo, se halla la parte más noble del hombre, por lo tanto, invisible.

Fue justamente cuando Leonardo da Vinci, en el S. XV, Investigando los cortes longitudinales del cerebro, descubrió la Ley de Simetría y formuló el siguiente postulado:

“Cuando las dos partes de un todo son idénticas, se cumple la ley de Simetría

La Simetría lateral existe en la naturaleza orgánica e inorgánica y en el arte. Platón pensaba que las leyes matemáticas que rigen la naturaleza, son el origen de la simetría, en ella. Y la realización intuitiva de dicha IDEA, en la mente creadora del artista, tiene su origen en el arte. Sin embargo, la comprobación de la simetría bilateral, en el aspecto exterior del cuerpo humano, actuó como un estímulo adicional.

1 LA BELLEZA DEL UNIVERSO

“Los físicos anteriores al siglo XX no pensaban en términos de principios de simetría fundamentales subyacentes; más bien tendían a ver la Simetría como una curiosidad, un divertimento que surgía ocasionalmente en ciertas situaciones, útiles para simplificar un problema físico concreto, pero sin repercusión en la estructura dinámica del mundo físico”. Esta situación cambió radicalmente a partir de la teoría de la relatividad especial de Einstein y, desde entonces, la Simetría ha pasado a ocupar un lugar central en las teorías modernas que describen la naturaleza al nivel más fundamental”. (La simetría y la belleza del universo. Lederman, León M.; Hill, Christopher T. Tusquets Editores. Barcelona, 2006. 345 páginas)

2 LA MARAVILLA SIMETRICA

En la obra clásica “Growthand Form” de D·Arcy Thompson, considerada una obra maestra de las letras inglesas, se combinan tres cosas: conocimiento, profundidad de material físico y biológico, erudición humanística y una visión científica de inusitada originalidad.

“La medusa viva, tiene una Simetría geométrica tan marcada y regular, como para sugerir la existencia de un elemento físico o mecánico, en el crecimiento y constitución de las pequeñas criaturas. Por empezar, tiene la “campana o umbela, con su asa Simétrica, la campana está cruzada por canales radiales, en número de 4 o sus múltiplos;

Su borde está rodeado por tentáculos, lisos o adornados, a intervalos regulares o de tamaños graduados; y algunas estructuras sensoriales, incluyendo concreciones sólidas u otolitos, también están simétricamente distribuidas.

Tan pronto como queda constituida, empieza a pulsar; la campana comienza a “sonar”. Pueden aparecer réplicas en miniatura del organismo paterno, en los tentáculos o en el asa Simétrica, o a veces en el borde de la campana; nos parece ver un vértice que va produciendo otros análogos ante nuestros ojos.

El desarrollo de una medusa, merece ser estudiado, desde este punto de vista, sin prejuicios. Las minúsculas medusas de Ofelia, por ejemplo, brotan con tal rapidez y perfeccionamiento, que parecen generarlas mediante un acto de conformación automática, antes bien instantánea., que, por un proceso gradual de crecimiento.

Artículo del libro “Symmetry”, de Hermann Weil, Princeton University Press, 1952.

En castellano: Ed. Nueva Visión 1958, pàg. 57.

2.1 El Poema “Enjoi”

A continuación presento un Poema de Anna Wickham, (1921), “Enjoi”, de su libro *The contemplative quarry*.

God. Thou great symmetry
Who put a biting lust in me
From whence my sorrows spring,
For all the frittered days
That I have spent in shapeless ways
Give me one perfect thing.

Oh, Señor, de simetría magnífica
Que albergasteis en mí, un ansia punzante
De la cual, brotan mis congojas
Por los días malgastados
Que pasara, en formas vagas
Concédeme algo perfecto.

Este hermosísimo poema, es una interpelación al Ser Divino; pues el hombre, a través de todos los tiempos, ha intentado comprender y crear orden, belleza y perfección, mediante el concepto de Simetría.

Se encuentra en la página 17, del libro de Hermann Weil :”La Simetría”.

Por primera vez, había yo, descubierto este poema, que llegó profundamente a mi alma, en el año 2005, en la biblioteca de la FADU, más ya, no lo tenía conmigo.

Hace pocos días, para mi sorpresa, me reencontré con él, en la biblioteca de la FAUD.

2.2 En la arquitectura

En la Simetría Dinámica, son analizadas las relaciones entre la matemática y la arquitectura en Egipto y Grecia,

El norteamericano Jay Hambridg, comenzó las investigaciones, que publicó, con su teoría en 1921, lo que demostró el uso sistemático de los rectángulos raíz de 5 y áureo en la arquitectura griega, con referencia a la matemática egipcia y a la pirámide de Keops y sobre las proporciones egipcias.

Además, los problemas métricos de la arquitectura griega, la Geometría griega de la madurez clásica, el Partenón y la simetría dinámica.

El resurgimiento vigoroso del tema de las proporciones y de los trazados reguladores a que asiste nuestro tiempo, inunda de claridad clásica la elaboración de un nuevo orden estético en el mundo pesimista y convulsionado.

3 EL ARTISTA CIENTIFICO

Alberto Durero. natural de Nuremberg (1471-1528), fue uno de los dieciocho hijos de Bárbara Holfer y del orfebre y joyero Albrecht Durer, que fue aprendiz en el taller de Hieronymus Holfer. De su padre aprendió la meticulosidad y la exactitud del oficio.

Se formó como pintor y grabador en el taller de Michel Wolgemut.

Se había convencido, de que el nuevo arte debe estar basado en la ciencia., en particular en las matemáticas, como la más exacta, lógica y gráfica de las ciencias.

Jacopo de Barbari, le habló de la obra matemática de Pacioli y de su importancia para la teoría de la belleza y el arte.

La calidad de su obra, la cantidad prodigiosa de su producción artística y la influencia que ejerció sobre sus contemporáneos fueron de una importancia enorme para la historia del arte. En un contexto más amplio, su interés por la geometría y las proporciones matemáticas, su profundo sentido de la historia, sus observaciones de la naturaleza y la conciencia que tenía de su propio potencial creativo, son una demostración del espíritu de constante curiosidad intelectual del renacimiento.

Leyó los *Elementos* de Euclides y el importante tratado *De architectura de Vitruvio* (siglo I a.C.), el famoso arquitecto e ingeniero romano. Se familiarizó también con la obra de Alberti y Pacioli sobre matemáticas y arte, en particular sus trabajos sobre la proporción, pues desde aproximadamente el año 1500, el arte de Durero mostró la influencia de la teoría matemática de la proporción, o sistema que establece relaciones de este tipo, entre los diversos miembros de un ser vivo, en particular del hombre. Describió las intrincadas construcciones de regla y compás que utilizó para construir las figuras y su dominio de la perspectiva a través de su estudio de la geometría.

Su trayectoria artística, es y da constante muestra de superación, de sí mismo y de un contexto no propicio, en la consecución del modelo que se había propuesto como META.

Intenta elaborar una obra teórica de gran alcance, “El libro del pintor”, que luego abandona. Esta importantísima faceta quedará plasmada en su “Tratado de las proporciones del cuerpo humano” que, no obstante, no será publicado hasta 1528, fallecido ya el artista. Durero, que aplicará al cuerpo humano tanto la escala armónica como la escala aritmética, concretiza en este tratado, en palabras de Nieto Alcaide, “uno de los desarrollos más coherentes

y sistemáticos de toda la época, en el cual se funden las experiencias procedentes de la investigación práctica con la elucubración teórica acerca de la proporción ideal”. Su tratado *Instrucciones sobre la manera de medir con la regla y el compás* (Nüremberg, 1525), incide fundamentalmente sobre cuestiones de perspectiva y simetría, sobre las que teoriza con los correspondientes grabados ilustrativos. Rigurosa aplicación de las leyes de la perspectiva matemática y de la simetría, en relación ésta con las proporciones y entendida como la perfecta articulación de las partes con el todo.

Referencias

- Bairati, Césare (1952). *La Simetría Dinámica: Scienza ed arte nell Architettura classica*, Studi monografici d'architettura. Milano, Tamburini, 100 p, 35 ilustraciones.
- D'Arcy, Thomson. Growth and Form. p. 57 Gardner, Martín (1979) The ambidextrous universe: Mirror asymmetry Charles Scribner s sons.
- Haber, Howard E. y Gordon L. Kane, La naturaleza, ¿es supersimétrica? Scientific American (Revista Investigación y Ciencia . n° 119-dic. 1998. p. 57. Traducción del inglés.
- Hegstrom, Rogers y Kondepudi, Dilip K. La Quiralidad del Universo Asimetría
- Hegstrom, R. Chirality of Atoms, American Journal of Physics, vol. 56 N° 12, p.1086-1092 dic. 1958
- Hoffman, Roald (1981) Premio Nobel de Química 1981. Lo mismo y no lo mismo. Conferencia en el CNBA, el 7.5.2007.
- Livio, Mario, (2007) Simetría y Teoría de Grupos (La aplicación del Lenguaje de la simetría en los negocios. LilianSpace, blogspot.
- Kondepudi, D.K. y Nelson, G. W. (1985) The origin of biomolecular Chirality, en Nature, vol.314, N° 6010 p.438-441.
- Speiser, A (1932) Die Mathematische Denkweise (Ortoisometria.) Zurich.
- Weil, Hermann (1958-1952) Symmetry. Princeton. University Press, p.17 po ema “ENJOI”, de Anna W
- Wickham, Anna (1921) The contemplative Quarry. Ed. Harcourt, Brace and Co.
- Yarza Luaces, Joaquín (s.f.) Durero y el Renacimiento clásico-Arte Historia. Junta de León.
- O'Connor, J.J. y Robertson, E.F. (2006), tr. Pulido Pastot, F.M. Red Astrolseti.org