

CARMELO FERNÁNDEZ: RIO ZULIA, TOMADO DE ARMITANO ARTE Nº 6 1983



D O S S I E R

# Arte y Ciencia PERMANENCIA y DIALÉCTICA *del* PENSAMIENTO

*... cuando se pregunta  
lo que es la ciencia,  
es ponerse en ridículo el dar  
por respuesta el nombre de una ciencia,  
puesto que es responder  
sobre el objeto de la ciencia,  
y no sobre la ciencia misma,  
que es a la que se refiere la pregunta.*

Sócrates  
Diálogo Teetetes de Platón

Enrique Vidal \*

## DE PLATÓN A LA CIBERCIENCIA

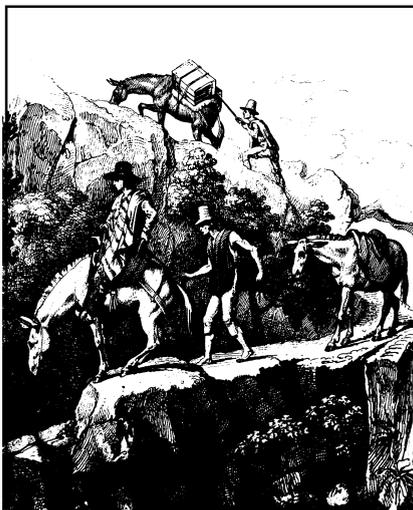
No es nuevo dilucidar sobre lo que Platón sabía de arte y ciencia. Si por un lado tuvo la intención de dejar un testimonio sobre algunas ideas o un acercamiento a la estética, las cosas bellas, lo bello y las artes en *El Hippias Mayor* y

en el *Fedro*, diálogos refutativos ambos, también en el *Teetetes* hizo lo mismo, pero para la ciencia. Sin embargo, Platón recurre al mito y a los cuentos para explicar ciertas regiones en las cuales los métodos del razonamiento dialéctico no consiguen adentrarse. A Platón

no le cabe la menor duda de que estas regiones existen. Es parte de la grandeza de Platón el haber confesado que existen algunas verdades últimas que están por encima de los poderes demostrativos de la razón humana. Sin embargo, sabemos que son verdad y

tenemos que explicarlas de la mejor manera que podamos. El valor del mito reside en que brinda una vía para intentarlo. Aceptamos el mito no porque creemos que sea literalmente verdadero sino porque es un medio para exponer un posible recuento de hechos que sabemos existen pero que debemos reconocer, son demasiado misteriosos para tolerar una explicación científica. Si Platón es considerado como el abuelo de nuestras ideas, sabemos también que en su *Metafísica*, es decir en toda su obra filosófica, hay un verdadero interés por entrever lo que es la estética y el arte, ideas que luego desarrollará magistralmente en los libros sobre *Lógica*, su discípulo más sobresaliente, Aristóteles, quien sentará las bases de la investigación científica moderna. Pero dejemos hablar un poco al arquitecto de un Partenón virtual, el templo de la diosa Atenea Partenos, - la que pare o da la luz a la vida humana - como virtual fue también este llamado Eupalinos o el Arquitecto (1895), quien en letras del poeta francés Paul Valery, lo hace protagonista de un diálogo en la Grecia Antigua sobre la ciencia del diseño de la construcción, es decir, la arquitectura: *"Fui yo amigo de quien levantara aquel templo. Era de Megara y se llamaba Eupalinos. Gustoso me hablaba de su arte, y de cuánto cuidado y conocimiento requiere; hacíame comprender todo lo que yo, al acompañarle, veía en la obra. Pero veía allí sobre todo su espíritu pasmoso. Reconocía en él la potencia de Orfeo. Auguraba él su porvenir monumental a los acervos informes de piedras y de vigas que yacían alrededor nuestro; aquellos materiales, al son de su palabra, parecían ofrendados al lugar único a que les habrían asignado los destinos favorables a la diosa. Pura maravilla eran sus pláticas con los obreros. No quedaba en las tales la menor huella de sus arduas meditaciones de la noche. No les daba más que órdenes y números"*.

IMAGEN TOMADA DE REVISTA ARMITANO ARTE N° 3 1983

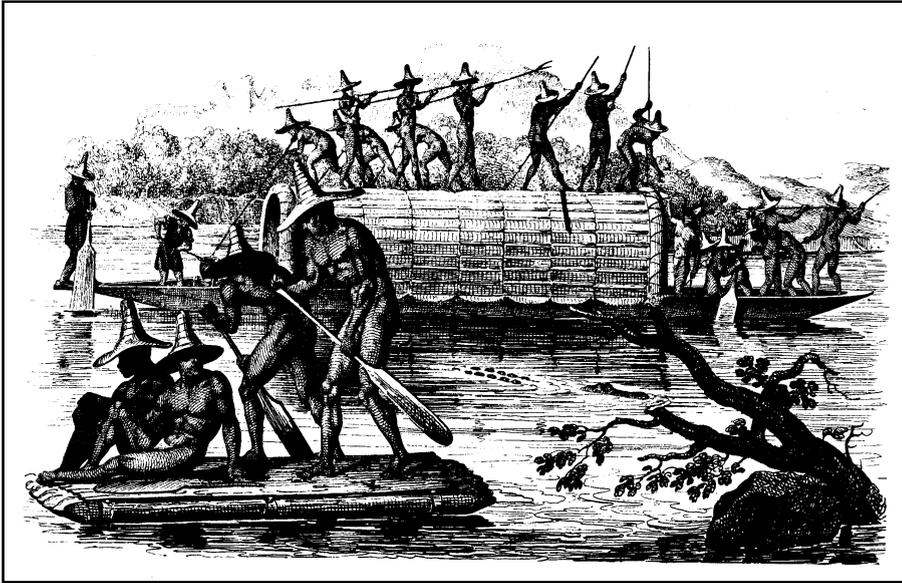


Después de esta maravillosa oda al connubio que existía entre arte y ciencia en la Antigüedad Clásica Griega, cantada por Eupalinos a través de la pluma de Valery, es interesante pensar, que fue un encargo pedido al poeta por los directores de la prestigiosa revista francesa *Architecture*. ¿Será que las palabras y la reflexión poética describen el mundo de mejor manera que los estados convencionales? Sin lugar a dudas, espero.

#### DEL SIGLO DE LAS LUCES A LA EXPLORACIÓN CIENTÍFICA DEL NUEVO CONTINENTE

El siglo de las luces abrió las puertas a la ciencia en Europa, y ejerció en esta cultura, un incontenible e incontrolable proceso técnico que genera, hasta hoy día en nosotros, comportamientos y reacciones en el ámbito social que han sido de alguna forma programados y establecidos por mecanismos socio-culturales. Esta apertura a nuevas posibilidades de conocer el mundo, se convirtió rápidamente en una forma más eficaz de explotar las riquezas naturales del mundo. Este pensamiento llegó a América como tabula rasa de los principios de la razón. Por ello recordamos con cierto interés, que un hombre de tez blanca y cabellera rubia bajó de la nave *Pizarro* en el puerto de Cumaná, acompañado de otro más joven y blanco también, pero más delgado. Era una mañana del 16 de julio de 1799 cuando por vez primera el barón Alexander de Humboldt y su

compañero Aimé Bonpland avistan América a través de tierras venezolanas. Científico alemán el primero y botánico francés el segundo. Hombres de ciencia al fin y al cabo cuya afinidad y tareas que los emparentaban eran la investigación y documentación científica del Nuevo Continente en todos sus aspectos, por lo menos los controlables y cuantificables para ese entonces. Para ello portaban un equipo de sofisticados aparatos extremadamente avanzados para su propia época, diseñados para la debida medición de algunos fenómenos de la naturaleza. Sin embargo, en esos baúles custodios de las ciencias conocidas como exactas, venían también utensilios para artistas, pero, ¿para cuáles artistas?, los científicos artistas, esos mismos que manejan la tecnología. Papeles, cartones, bidones de tinta china, tintas de colores, aguadas, pasteles, creyones de sanguina, creyones de colores, pinceles y más papeles. Papeles de fábricas italianas, los mejores del mundo para registrar la naturaleza. Lápices para rayar, pergaminos para calcar, óleos para pintar, reglas y escuadras para trazar y enmarcar. Carpetas para guardar, conservar y clasificar la información visual que se registraría y que luego se publicarían algunas de estas estampas en los conocidos libros del barón como *Viaje a las Regiones Equinociales del Nuevo Continente* (1799-1804). Volviendo a lo de los artistas científicos o viceversa, eran estos visitantes, artistas y magníficos dibujantes, estudiosos en Academias de Artes de su país de origen como parte de la formación integral del científico. Podríamos hacer la referencia más directa con el barón Humboldt, cuyo nombre identifica en toda América y en Venezuela instituciones educativas, científicas y regiones naturales como el Pico nevado de Mérida que lleva el homónimo del científico. Pero para plasmar lo que estudiaron, desde los insectos, peces, aves, animales, flores, árboles, frutos, formaciones geoló-



gicas, ríos, cascadas, paisajes de ecosistemas, nubes, lluvias, desiertos, inundaciones, registros astronómicos en nocturnos, tormentas eléctricas, mares, costas, tribus indígenas en sus asentamientos, pobladores mestizos en sus pueblos, tablas taxonómicas de las diferentes etnias y mezclas raciales, temas para sus registros científicos, tenían que poseer la habilidad del artista. Dicha habilidad se forjaba a través del estudio disciplinado de las materias y talleres de matemáticas, cálculo, aritmética, escala, proporción, perspectiva, geometría, trigonometría, sistemas de representación y anatomía que se dictaban en las escuelas de arte, herederas de las sabias transformaciones de los pensa de las academias renacentistas, que impulsaron el cambio del estatus del artesano medieval a artista científico, filósofo e intelectual de la época del Renacimiento.

Antes que viera luces Leonardo Da Vinci, años atrás, ya Paolo Ucello registraba el vuelo de las aves mediante el dibujo, base fundamental para la aeronáutica, al mismo tiempo que Sandro Botticelli registraba con la maestría de un taxidermista, las variedades de la botánica de su región florentina. Flor por flor, árbol por árbol, fruto por fruto pintados como fondo o soporte de sus famosos cuadros, servían de álbum botánico

para el mundo nuevo en occidente. Sin dejar de mencionar las extraordinarias investigaciones sobre arte y ciencia de Leonardo. Aquel Leonardo del pueblo de Vinci, a quien la providencia le proporcionó un extraordinario sentido de observación y de método para dar soluciones a sus inventos y sus obras de arte: el *sfumato* al mismo tiempo que la aeronáutica; el escorzo al unísono de la hidráulica; el manierismo de los cuerpos pintados al lado de la anatomía comparada o la anatomopatología; la *terribilidad* de las atmósferas al compás de la neurocirugía, la botánica, la geología y la arqueología. Química y física integral bajo la sombra de los tapices venecianos y linos holandeses, embadurnados de óleos unos y los otros del líquido fundido de la piedra filosofal; alquimia pura y especulativa. Volviendo al barón y sabio germano, éste también fue considerado hombre de letras. Es ya conocido que entre éste y Guillermo, su hermano, ensayista y crítico literario, filólogo catedrático de la Universidad de Jena, existió una estrecha relación no sólo fraternal, sino también literaria. Vivo ejemplo de que hasta ese momento no existía divorcio alguno entre las ciencias y las letras, entre el científico que escribe y expone el resultado de sus investigaciones, y el literato que crea, que investiga, que analiza la obra

de los demás. Humboldt, viajero, asistido de un poderosísimo don de observación, podríamos decir que fue el creador de un nuevo género literario: la narrativa científica, desprovista totalmente de ficción, colmada sí de densas aportaciones para el esclarecimiento de las ciencias de la naturaleza en todos sus campos. (Ideas de este último párrafo están tomadas del libro de Pascual Venegas Filardo *Viajeros a Venezuela en los Siglos XIX y XX*, 1983, pág. 27)

### DE PITÁGORAS A

#### LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

La geometría se humaniza impregnada de emoción y sufrimiento, parece ser, según Panofsky, lo que refleja el cuadro de Durero *Melancolía I*, es decir, el autorretrato espiritual de Durero, asegura. El mismo Rafael Sanzio se ve interpelado por las fuerzas de la geometría, cálculo simétrico, número de oro, teorema de Pitágoras al final de cuentas. Luca Pacioli el geómetra, amigo de Leonardo le pide que le ilustre su libro sobre la Divina Proporción. Es un método, que en pocas palabras es cómo se construye el mundo, cómo se interpreta el universo de sus formas ocultas pero ciertas, de las leyes de la naturaleza que le dan forma a las cosas que ya están hechas y de las que el hombre ahora construye tanto en forma artística como técnica. El escenario de la *Escuela de Atenas* de Rafael en las estancias del Vaticano, pone de manifiesto la evolución de la filosofía occidental, nutrida del pensamiento del oriente medio y de los adelantos de la física, la medicina, la botánica, las matemáticas y la geometría. Sin embargo, Platón y Aristóteles se encuentran en el centro de la composición, y el escenario arquitectónico, tal como lo haría el arquitecto de Roma, el Bramante, destructor del patrimonio

construido y analfabeto, pero especialista en arquitectura, que construyó la basílica de San Pedro en Roma, al igual que Platón, asume la primacía de las matemáticas sobre cualquier otra disciplina, por lo que todo lo creado está bajo el control del número. *El Tímeo*, libro que porta Platón en el fresco de Rafael, es el que establece la estructura geométrica de los elementos en los que el triángulo equilátero - triángulo pitagórico que construye las caras de tetraedro, octaedro e icosaedro está implícito en el hexaedro y dodecaedro - son necesarios para sus construcciones. Para esta época, el *Tímeo* de Platón, los *Elementos* de Euclides, *Los Diez Libros de Arquitectura* de Vitruvio, de *Divina Proporcione* de Fray Luca Pacioli y algunos otros textos clásicos del mundo occidental, alimentan la obra de Johannes Kepler sobre la hipótesis poliédrica del universo.

Un ejemplo más allá del número y su representación espacial es la que nos propone el recordado profesor de la universidad de Princeton, alemán de origen Erwin Panofsky en su texto *La perspectiva como forma Simbólica* (1924): "Si queremos garantizar la construcción de un espacio totalmente racional, es decir, infinito, constante y homogéneo, la perspectiva central presupone dos hipótesis fundamentales: primero, que miramos con un único ojo inmóvil, y segundo, que la intersección plana de la pirámide visual debe considerarse como una reproducción adecuada de nuestra imagen visual". Es decir, que la estructura de un espacio infinito, constante y homogéneo (es decir, un espacio matemático puro) es totalmente opuesta a la del espacio psicofisiológico. Y entonces, ¿cómo se explica esto, la percepción por un lado y la realidad por otro? La teoría de la GESTAL sobre la percepción quiere llegar más allá, pero com-

LEONARDO DA VINCI: HOJAS SUELTAS DEL MUSEO DE CIENCIA DE MILÁN



parte de alguna manera las hipótesis de Panofsky al respecto, entre lo que es y lo que vemos, nuestros alcances perceptivos y nuestros límites psicofísicos, ópticos y neurales.

Pero ¿qué pasa cuando la historia empieza a ser considerada como ciencia, al igual que la antropología, la sociología, el derecho? ¿Surge la incisión y la ruptura entre el arte y la ciencia? Sí, y la Revolución Industrial genera esta nueva forma de parcelar el conocimiento. Ciencias duras, blandas, exactas y sociales se van convirtiendo en corpus independientes que alejan y destruyen - para decirlo de alguna manera -, lo que hicieron los grandes sabios; la tecnología como ciberciencia empieza a ganar terreno, la técnica de la física, la química, la tecnoconstrucción de las ciudades modernas sobrepasan los límites del arte, y la rebasan de banalidad de cálculo y economía de materia, sacrificando la esencia del espíritu artístico, proyectos truncados y mal interpretados se convierten en manera de hacer y de construir. Por supuesto la medicina y la farmacología tecnológica asumen un papel de gran importancia para la humanidad, pero dejan de lado la homeopatosis de los herbolarios

árabes y de las *humanitas* del andaluz, musulmán y cristiano al mismo tiempo que renacentista y barroco.

Ya el arquitecto francés Le Corbusier lo preconizaba y se lamentaba de la interpretación desvirtuada del arte y la ciencia en el proyecto de la arquitectura moderna. No son esas las ciudades que se proponía construir, ni él, ni Gropius, ni Josep Luis Sert, cuando redactaron la Carta de Atenas en el tercer CIAM. Sidfred Giedion lo denunció en sus ya clásicos de la historiografía arquitectónica: *Espacio, Tiempo y Arquitectura* (1941), y *Construcción y Caos*, publicación póstuma e inconclusa. La historia de la tecnología ganó a favor de ciudades colapsadas y deshumanizantes como resultado de la ciencia tecnológica, que dejó en la calzada, por un lado las aspiraciones de los de la Bauhaus, y por el otro, la de los artistas modernos que hoy llamamos postmodernidad. Un despertar de esas ideas queda sin embargo, en la atmósfera artística de los pensadores de los claustros universitarios, de los institutos de investigación, de los laboratorios científicos, de las cátedras universitarias. Latente es la investigación causal y el interés por la literatura, por la música y las artes visuales. Aún queda un cupo para la reflexión. Eso está ahí, no fallece, quizás sólo sea el diagnóstico de una arteriosclerosis cultural regenerativa y reconstruible. Hay tiempo en tiempos del milenio nuevo que asoma la cara al hombre universal, oriente y occidente otra vez de la mano del pensamiento y la reflexión. Sea esta la salida, la cura o la salvación. Ciencia y arte al unísono, al fin y al cabo, no somos más que eso.

\*Profesor de Historia del Arte, Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad de Los Andes.  
E-mail: novus5555@hotmail.com