

Reflexión sobre El Arte, La Ciencia y La Técnica

Autor: Oscar Jairo González Hernández.

Resumen

El autor presenta en este artículo una propuesta de construcción de relaciones estético-éticas, que permitan una nueva forma de aproximación a las contradicciones entre el arte, la ciencia y la técnica, que se intentan resolver. Como una de las conclusiones, se enfatiza la relación recíproca de estos conceptos en explicar una realidad material y otra soñada, que define la vida del hombre y su proceso de transformación de la naturaleza.

Abstract

The author, as a part of an investigative plan in the esthetical studies, presents in this article a proposal for the construction of esthetic-ethic relationships that allows a new approach to the contradictions between the arts, the science and the technique, that he tries to solve. The principal conclusion highlights how these concepts explain both a material reality and a dreamed reality that explains the men life and their processes of nature transformation.

Palabras Claves: Arte, Ciencia, Técnica, Metáfora, Poder, Poética

Keywords: Art, Science, Technique, Metaphore, Power, Poetics.

¹ Profesor del Departamento de Humanidades. Estudios de Filosofía y letras. Universidad Santo Tomás. Coordinador de la Ruta en Estudios Estéticos. EAFIT. Libros: "La Ciudad Soñada" -Antología de textos sobre ciudad- 1999; "Pincel de Hierba" -a la manera de haikú-, 2001 y "La Trompeta de Mercurio" -del libro y la lectura-, 2002. Libros inéditos: "Improntas", "Conversación y silencio" -Entrevistas-; "Los Anillos de Saturno: El dolor y el exilio en la poesía contemporánea". Próximamente la Editorial de la Universidad de Antioquia, publicará el libro: "De mis cuadernos", de Ernesto Volkening", -Antología de diarios y notas- Realiza estudios de maestría en "Historia del Arte", Universidad de Antioquia.

Quizá tratar un tema como el que aquí nos proponemos no sea más que un intento de hollar una serie de elementos que sean propiciatorios de nuevas y más enriquecedoras formas de construir relaciones entre el arte, lo estético, la ciencia y la técnica. Y sobre todo en la medida en que sin duda el arte no es considerado como una "ciencia" y la técnica desplaza cualquier comunicación sensible y creadora con el arte. Tres dominios que para muchos se hallan escindidos y que realmente no tienen hilos conductores entre sí.

La ciencia y la técnica poseen un territorio del saber y del conocimiento, lo mismo que de la producción y el resultado práctico del se dice el arte no participa ni interviene. Demostrándose entonces que el arte no es un conocimiento práctico y que sólo existe como un hecho accesorio y subsidiario a la ciencia y a la técnica.

De modo pues, que no obstante muchas de las reflexiones modernas hechas y realizadas por hombres que hacen de la ciencia y de la técnica una forma de ser y de estar en el mundo, se oponen hermética y cerradamente a sostener la presencia del arte en lo que ellos realizan y proyectan. No es extraño encontrar entonces, como lo hemos dicho, expertos de la ciencia y de la técnica que consideran una verdadera trampa la mediación del arte en sus estructuras inflexibles, porque para estos expertos el arte provoca la intromisión de lo sensible, lo intuitivo, de lo irracional y de lo inconsciente.

Dado que la ciencia se propone - proponía - la demostración y la prueba, es normal que no se dé cabida a lo que llamamos: el arte.

Indudablemente que en este sentido las cosas han cambiado relativamente y la ciencia como la técnica han trastocado y trastornado el orden de la coherencia y de la racionalidad extrema y excesiva para vehicular esa intermediación con el arte.

En el renacimiento, la ciencia y el arte estaban totalmente fundidos y unidos entre sí. Es de todos conocida la capacidad racional e intuicional de Leonardo da Vinci. No había una separación tan profunda como la que se dió con el racionalismo y el positivismo en donde el arte no tenía la más leve importancia, puesto que la ciencia alcanzó y adquirió una relevancia suprema y soberana sobre el arte. Hacia 1909 los artistas del movimiento Futurista, hicieron

La ciencia y la técnica poseen un territorio del saber y del conocimiento, lo mismo que de la producción y el resultado práctico del se dice el arte no participa ni interviene. Demostrándose entonces que el arte no es un conocimiento práctico y que sólo existe como un hecho accesorio y subsidiario a la ciencia y a la técnica.

de la máquina su principio y su fuerza estética, y en uno de sus manifiestos, "El hombre multiplicado y el reinado de la máquina" dicen: "(..) Desenvolvemos y preconizamos una gran idea nueva que nace de la vida contemporánea, la idea de la belleza

mecánica, y exaltamos el amor a la Máquina amor que hemos visto impreso en las mejillas de los mecánicos retostados y sucios de carbón. ¿No habéis observado nunca con cuánto amor lavan el cuerpo potente y recio de sus locomotoras? Son las ternuras minuciosas y sabias de un amante que acaricia a su adorada".

Y además: "Es preciso preparar también la futura e inevitable identificación del hombre con el motor, facilitando y perfeccionando un cambio continuo de intuiciones, de ritmos, de instintos y de disciplinas metálicas, absolutamente ignoradas hoy de la generalidad y adivinadas sólo por los espíritus videntes". Llevar e instalar en el hombre la relación creadora con

la máquina, que fascinaba tanto a los futuristas, a los que el re-encantamiento-del mundo se hizo por medio de ese invento maravilloso. Deseo de libertad, deseo de romper con los moldes y los modelos formales que hacían del hombre un ser incompleto, sin la existencia y sin la presencia de la máquina. Locomotoras y ruido, movimiento rítmico y armónico, idea del tiempo y el espacio, quietud y movimiento, inspiración y expiración se hallaban pues inscritos en la máquina. Podría decirse que hasta las emociones.

De las disputas y polémicas entre el arte y la técnica, creemos que quedan lecciones y nuevas perspectivas y que en realidad, esas disputas contribuyeron a fortalecer cada una de las artes, la ciencia y proyectaron una técnica innovadora y nueva que impulsó la necesidad de crear y establecer una serie de conexiones entre estas, de las cuales cada una de ellas obtuvo elementos y fuerzas que les dinamizaron. Ya no se trata de y hacia la tentativa "humanista" o de "humanizar al hombre" sino que pudiera llevar a la luz todo lo que el hombre era, es y será dentro de esa red de combinación, de mixturas y de uniones posibles.

El arte, la ciencia y la técnica, intentan es en todo momento expandir lo que el hombre es, lo que el hombre no es, o sea ponerlo frente a lo desconocido, lo invisible y lo secreto, para hacerlo conocido, visible y revelado. En ello no hay pues diferencia, sino que lo que hay es deseo de revelarnos la coincidencia más que la contradicción. El mundo del arte no está en contra del mundo de la ciencia y de la técnica. Tanto

el uno como el otro se necesitan y podríamos decirlo, en el futuro, en lo próximo, no podrán existir una sin la otra.

El arte, la ciencia y la técnica, se requieren porque entre ellas lo que es evidente es en principio, lo que no pueden prescindir de lo que hemos denominado método de la observación y el de la invención. La observación es el saber mirar y cuando se mira se pueden extraer de la realidad cosas y fenómenos que nunca existirían de no haber observado metódicamente. Observación que en efecto, una vez dada se transforma total-mente en contemplación activa.

Contemplarnos para actuar, contemplar es templar, darle un templo a la mirada, al cuerpo, a la percepción de la realidad.

Desde esta órbita, puede también que nada quede muy claro si sólo se ha tratado de la claridad. No obstante, todo lo que podría imputársele al arte de espontaneidad, de facilidad y

futilidad, no el arte propiamente al que se le hace esa crítica, sino al hombre, al ser humano que lo hace, sin ponerle la fuerza y la pasión necesaria y esencial. De modo que si la ciencia y la técnica para ser consideradas como lo son, se revisten y se dotan del carácter de dificultad, que puede ser ficticio, con el fin de darles la calidad de mayor importancia sobre el arte, no hacen más que perder su potencia y presencia real en medio de la comunidad en la que experimentan.

La ciencia y la técnica son concebidas como realidad concreta, experiencia concreta y de la cual es mensurable y eficiente cuando se

De las disputas y polémicas entre el arte y la técnica, creemos que quedan lecciones y nuevas perspectivas y que en realidad, esas disputas contribuyeron a fortalecer cada una de las artes, la ciencia y proyectaron una técnica innovadora y nueva que impulsó la necesidad de crear y establecer una serie de conexiones entre estas, de las cuales cada una de ellas obtuvo elementos y fuerzas que les dinamizaron.

demuestra un resultado, una palanca o un motor más eficiente que otro; por otra parte, el arte es una realidad abstracta, experiencia abstracta, que se materializa en un cuadro, una escultura, en un poema. Pero lo que si es irreductible a la demostración es el camino que es necesario recorrer, el proceso que es preciso realizar, el trayecto que es indispensable conocer, que están dentro de las coordenadas y los planos de la vida cotidiana. El hombre que hace ciencia, técnica y arte está inmerso en esa vida plena, deslumbrante y asombrosa. Ciencia, técnica y arte pertenecen y participan de la realidad del asombro, son podríamos decir, su resultado más sublime.

El método queremos indicarlo, no es un método condicionado y determinado sino que es propiedad de la invención más que del cálculo y lo racional. De modo que si hablamos de método lo hacemos donde el observador crea el punto de intersección, de concurrencia y unión de lo racional con lo irracional, del sueño con la realidad, de lo visible con lo invisible. Como vemos el método no es el de la separación sino el de la unión, de la metáfora para decirlo de una vez.

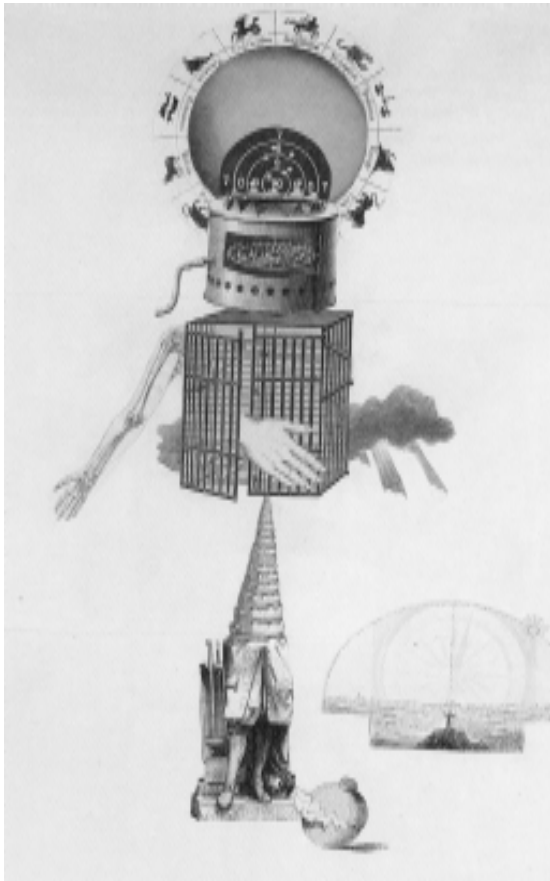
El hombre que hace ciencia y técnica entonces es el mismo que hace el arte. Y lo hace para contrarrestar la muerte, para hacerse invulnerable e indestructible a la muerte, por eso mismo crea. Y la metáfora le sirve de instrumento y de instrucción para hacer posible la existencia de un método al que cada hombre le imprime su huella y su contenido. No es raro, que un medio tan absolutamente poseído por el sentido y la necesidad del arte y de la ciencia, como la Rusia revolucionaria de 1918, diera cabida, en un principio iluminador, a intentar una experiencia en la que se involucrara la relación técnica-arte.

El hombre que hace ciencia, técnica y arte esta inmerso en esa vida plena, deslumbrante y asombrosa. Ciencia, técnica y arte pertenecen y participan de la realidad del asombro, son podríamos decir, su resultado más sublime.

Lunacharsky decía: "El técnico-artista es el ingeniero que ha pasado por una seria escuela de historia del arte, por el estudio de las necesidades del ojo humano, del oído, y por el aprendizaje de los métodos que hacen posible la satisfacción de estas necesidades. El artista-técnico es el hombre dotado por la naturaleza de acertado buen gusto y de facultades creadoras, y que además ha pasado, en primer lugar, por una escuela racional de maestría artística, y en segundo lugar, por una escuela técnica, pues deberá, en calidad de ayudante, en calidad de principal colaborador, participar en la creación de cada producto." Es evidente entonces que la relación arte y técnica se halla medida y mediada por la invención y por la realización de lo concreto.

Queda dicho que la ciencia y la técnica se basan en fórmulas metódicas que deben ser observadas en su totalidad y sin quiebres, sin fisuras, sin vacíos. Ese orden es el que ha cambiado. Tal vez, porque como decía Nietzsche: Dios ha muerto y para las ciencias modernas: el Hombre ha muerto, es que la ciencia y la técnica comenzaron inevitablemente a mirarse de frente a la manera de Narciso y hallaron que el misterio y lo oculto -considerados como supersticiones -no podían develarse en su totalidad y que si bien podían estar en capacidad de conocer, ese conocer también de cierta forma los desbordaba, los excedía, y que el arte podía ser un poco el punto de sutura de relación entre lo condicionado y lo incondicionado.

Y es entonces desde allí que aparece la poesía -hacemos énfasis en que no hablamos aquí del poeta- como un elemento dador y donador de sentido, un elemento natural que las une entre si, al arte, la ciencia y la técnica; por vía de lo que nosotros llamamos la emoción y el



Jacqueline Lamba, André Breton, Yves Tanguy 1938

entusiasmo. Tanto la emoción y el entusiasmo, podrían ser introducidos en donde no existía ni Dios ni el Hombre. Podría comenzarse de nuevo. En ese intersticio podría ser llenado por ellas, ya que no habría mas necesidad de hallar respuestas, porque la respuesta siempre estaba en donde casi nadie podía verla, puesto que estaba en el interior del hombre que inquiere. Y ese interior es necesario precisarlo: ese interior no es lo espiritual solo, aislado y “metafísico”, sino que aquí lo espiritual es una combinación entre lo racional y lo irracional, lo material y lo espiritual. Este espiritual es la fusión de lo abstracto con lo concreto, que relaciona lo que se crea más que aquello que por la fe se obedece.

Nos hallamos es en relación con una materia espiritual nueva que es lo que forma y preserva el creador, el soñador, el poeta. Materia espiritual que a la vez acerca en vez de rechazar al físico, al químico, al ingeniero, etc. La ciencia y la técnica son para nosotros una expresión de una poética. Esto puede resultar a los expertos un poco extraño. Recordemos que el hombre es un extraño para el hombre, ese contacto con el primer extraño que es el hombre, habrá de ser el contacto entre esos mundos que creemos no sabemos en nombre de qué poder continúan siendo separados y aislados.

En esa dimensión podemos acercarnos sutilmente al arte desde la ciencia y de la técnica. Y de la misma manera en contravía. La ciencia y la técnica han querido instalarse en un poder, y desde ese poder hablan. El arte no busca el poder es el poder mismo, porque su mundo puede ser explorado por todo hombre, sin que para ello exista un método único, absoluto. El puede hacer esa exploración por sí mismo a través de la intuición y del fantasear. Vibra en la exploración en movimiento porque ella es la formadora de su experiencia.

Hace exploración pues sin que se requiera como fundamento eso que llamamos instrucción

o capacitación sino de la necesidad y el deseo, de formarse la visión propia del universo y del mundo. Y creemos que el hombre experto de la ciencia, el que observa y contempla, deduce y construye, tiene las mismas características que tiene el hombre experto, en arte, que busca y explora de la misma manera.

Cada uno de los tres descubre y cubre, desoculta y oculta al mismo tiempo, porque siempre hay un caso que nunca podrá saber en lo que concierne a la razón. Quedan vacíos, zonas oscuras, hitos invisibles que otro sabrá y tendrá que recorrer. Travesía pues que la ciencia y la técnica también hacen con el arte. Necesitan ellas de un arte y de una técnica, razón por la que el arte es también una ciencia y una técnica, ya que le es imperioso darse una estructura que le permita hallar un estilo, una estética y una forma.

Una ciencia como aisthesis, es decir, que torne al conocimiento intuitivo su pleno poder, que le ha arrebatado y que le permita de nuevo su irreductible presencia. El arte ha sido considerado por los expertos -especialistas- como aquello que aliena, que destruye, que amputa la razón, porque con él desaparece, se opaca y se borra lo práctico y la realidad.

El arte se dice, es para los que han perdido el sentido de lo útil y lo práctico, y por lo tanto no son necesarios para una comunidad. Por eso mismo continúa siendo discriminado, censurado, tachado su saber y son lanzados fuera del dominio y del universo racionalista y totalitario perfecto y perfeccionado por lo útil y lo práctico. Ellos nada tienen que decir sobre ello porque están por fuera de la realidad y del mundo de la

necesidad. No poseen las herramientas de la ciencia y las de la técnica. Por eso mismo no se tolera -toleraba- siquiera su presencia. Desplazan al que no sea experto. Eso demuestra que allí hemos perdido el hilo conductor que nos comunicaba con toda la tradición occidental, y a la tradición occidental en relación con la oriental. En Oriente se necesita de la técnica para llevar a cabo y realizar la meditación, ya que sin la técnica no hay meditación profunda. La técnica es una preparación, o para decirlo, con ellos, una iniciación. Técnica e iniciación, resultarían para nosotros totalmente imposibles, por el contrario ellas constituyen en esa tradición una forma de alcanzar la sabiduría, la plenitud. Lo que en Occidente llamamos observación, en

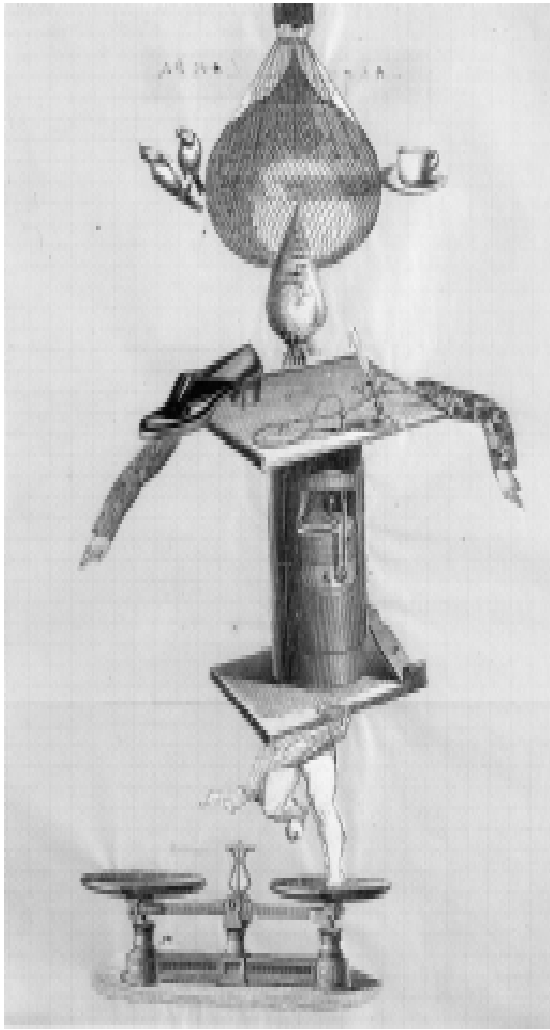
Oriente se llama meditación. Y esta meditación en su momento de mayor esplendor se hace contemplación.

Mirar adentro y mirar afuera son lo mismo para la técnica, la ciencia y el arte. Con esto que hemos dicho queríamos ir al punto

central de nuestra reflexión. El arte se separa de la ciencia y de la técnica, porque en él no hay especialista, aunque en este momento, el arte quiere ser como la ciencia y la técnica, por eso mismo imita forzosamente sus técnicas y sus métodos. Intento pues de alineación del arte por la técnica y la ciencia, que suprime entonces la posibilidad de intentar su punto de unión, su punto de confluencia y propicia más y más la disyunción.

El hombre que hace ciencia como el que hace arte, como el que hace técnica, lo hace, porque un deseo lo llama y un destino lo reclama. Por eso mismo es absurdo buscar desplazar al hombre del mundo del arte porque es como

El hombre que hace ciencia como el que hace arte, como el que hace técnica, lo hace, porque un deseo lo llama y un destino lo reclama. Por eso mismo es absurdo buscar desplazar al hombre del mundo del arte porque es como destruirlo, como mutilarle lo que en él existe de secreto y de pasión por alcanzar a construir su verdad, su identidad, su forma de habitar el mundo.



Jacqueline Lamba, André Breton, Yves Tanguy 1938

destruirlo, como mutilarle lo que en él existe de secreto y de pasión por alcanzar a construir su verdad, su identidad, su forma de habitar el mundo. Es pues, darle muerte. Como lo dice bellamente Eduard Fuchs: "La esencia del arte es: la sensualidad. Arte es sensualidad y además, sensualidad es la forma más potenciada. Arte es una sensualidad hecha forma, sensualidad que se hace visible, y a la vez es la forma suprema y más noble de la sensualidad". Esta transparencia es la de los hombres de la ciencia y de la técnica y del arte. Ellos son sensualistas y hedonistas, porque todos ellos una vez decidido el camino sabrán que solo es posible hallar, descubrir, encontrar y tocar aquello que en su principio estaba revestido de lo imposible.

El sensualista, para continuar hablando con Fuchs, es el que ama lo que hace, el que siente hasta la médula lo que le fascina, el que pasa el obstáculo de lo normal y de la normalidad para ir hasta el fondo de lo desconocido, y poder decir con Baudelaire: "Id al fondo de lo desconocido, para hallar lo nuevo".

La ciencia y la técnica, una vez incrustadas en ellas la racionalidad, decidieron profetizar sobre el futuro, pretendieron demostrarlo todo; en el momento en que expulsaron de su imperio frío, práctico, calculado y reduccionista, el cuerpo mismo de la especulación, del delirio metódico, de la manía, del éxtasis y del sueño, emascularon una parte muy importante de su estructura, que determinaría después la aparición de densas masas de frustración y desesperación, porque la tan esperada resolución del misterio de la vida y de la muerte, aún no ha sido alcanzada desde ellas mismas como se lo habían propuesto.

Y aquí habría que decir esto con Norman O. Brown: "(...) Lo que recibe el nombre de ciencia es el intento por democratizar el conocimiento; el intento de reemplazar la perspicacia con el método, el genio con lo mediocridad, mediante el logro de un

procedimiento uniforme de operación (...) El milagro del genio es reemplazado por el mecanismo uniforme. Mas los necios provistos de herramientas, con todo siguen siendo necios". Tal afirmación es drástica y quizá muy severa, pero tenemos que considerar que fue pronunciada en la década del 60, cuando todavía las cosas iban por el camino que hemos indicado: la ciencia y la técnica por la vía del racionalismo y el arte por la vía del irracionalismo

Observación crítica a la que también contribuyó a dar forma ese extraordinario inventor de la estructura geodésica que fue Buckminster Fuller. Fuller indicaba también que en cierto sentido la ciencia debía recurrir al artista, para continuar su camino lúcido -no el del desvarío- por los mundos de la exploración, de la experimentación, de la formulación de nuevas hipótesis; dicha tesis fue expuesta por Fuller en 1965, y la llamó Visión 65. Y termina

esta brillante ponencia diciendo que: "(...) El hombre sobre la tierra está enfrentado ahora claramente con la elección entre Utopía y Olvido. Si elige este último, puede seguir dejando librado su destino o sus líderes políticos. Pero si elige la Utopía debe ponerse en acción muy rápidamente". Palabras que todavía tienen peso para nuestra realidad de hoy, sobre todo cuando parece ser que la carrera de velocidad propuesta por la obsesión del cambio y desarrollo -el delirio interminable de la competencia instaurado en todos los órdenes, principalmente en el académico- ha comenzado a debilitarse y a ser absorbido por unas estructuras más sutiles, sensibles y menos "ortodoxas", de una racionalidad otra, que tienden a relevar la presencia y la intervención de elementos muy

eclécticos y muy heterodoxos. Querernos decir con ello, que la ciencia y la técnica comenzaron a comprender que había también cosas, fenómenos y hechos que escapaban a su dominio, a su intolerante locura experimental y a su ambición fanática de "verdad".

Nuestra modernidad por momentos se ha visto oscurecida por esta condición determinante de la dualidad y la antinomia, que tentacularmente se apoderan de toda la realidad del hombre, y lo inmovilizan, lo suspenden y le laminan su capacidad y facultad de crear sentido y de dar sentido a aquello que no lo tiene. El hombre creador da sentido porque experimenta sensaciones, percibe realidades, deviene en

realidad absoluta y no fracturada y partida en mil pedazos.

En cambio, en ese deseo de transformación, en esa intención de trastornar los sentidos y el sentido, el arte, ha ido permeando y penetrando la estructura de la ciencia y de la

técnica. Porque sin duda, entre ellas existen elementos que las unen, sin que para ello debamos recurrir a la demostración forzada, insistente y oportunista de poner a unas por encima de las otras.

Nosotros sostenemos que están en el mismo plano, que poseen el mismo poder de creación y de invención, para cambiar la realidad. Ellas son como ríos tributarios del Océano del conocimiento, en el cual cada hombre está inmerso y se estremece aunque no lo quiera. La protuberante fractura sólo se instauró cuando entre los saberes, los campos del conocimiento, la temperatura de la experiencia, los movimientos rítmicos y harmónicos que corresponden a la Armonía oculta, como existe en la Medicina y en la

Nuestra modernidad por momentos se ha visto oscurecida por esta condición determinante de la dualidad y la antinomia, que tentacularmente se apoderan de toda la realidad del hombre, y lo inmovilizan, lo suspenden y le laminan su capacidad y facultad de crear sentido y de dar sentido a aquello que no lo tiene.

Botánica oculta de la inspiración, se separaron de la mayéutica para darle paso única y exclusivamente al sistema operacional y funcional de la ciencia, de la técnica contra el método pasional e insaciable del arte. Ya que el artista nunca acabará de realizar su obra. No la terminará nunca. Unos tienen temor y temblor de verse y sentirse como un producto acabado, mientras que otros, no se perciben de esa manera. Continúan construyéndose y deconstruyéndose con intensidad como hombres del arte, de la ciencia y de la técnica.

Por eso mismo el artista no teme a la muerte de la demostración, al drama de la prueba y a la fatalidad de la explicación. Eso que hace es inexplicable, intraducible e innombrable. Para el hombre de ciencia, para el hombre de la técnica, esto también podría, si lo quisiera, ser de la misma manera, puesto que cada vez debe y habrá de comenzar de nuevo: razón y experiencia en todo caso, serán su maquinaria creadora. Porque la ciencia y el misterio van unidos entre sí, entrelazados fuertemente, como dice el poeta Mario Luzi, en una breve reflexión leída en 1986, durante la realización del Festival de Poesía de Florencia: "La ciencia actual es y acepta ser una multiplicadora del misterio, al mismo tiempo que amplía la frontera de lo conocido, al acumular conocimientos y datos. La frontera de lo conocido, desplazándose misteriosamente hacia adelante, no limita el espacio de lo cognoscible, quiero decir de lo que todavía permanece no conocido. La ciencia rechaza la noción de misterio, más bien me parece que tiende a incluirla, lo mismo hace la razón cuando logra alejarse del abuso de la racionalidad, predominantemente utilitaria en la historia de Occidente".

En parte queremos decir, con esto, que tanto el hombre de la ciencia y el de la técnica sueñan y son soñados, no obstante ellos con todas sus fuerzas racionales intenten clausurarlo. Y de la misma manera dudan y son poseídos por la incertidumbre. La certeza es un instante. El arte, la ciencia y la técnica hablan de un hombre,

por eso mismo en el momento en que el hombre desaparezca ellas también desaparecerán, y a nadie le importará si eran o no ciencias, artes, técnicas. Puede que esos nombres que les hemos dado aquí, no sean más que una ilusión y un simulacro en el que estamos involucrados por obra de un Dios ironista.



Collage. "Melusina". Oscar González, 2002

Bibliografía:

O. Brown, Norman. (1986). El cuerpo del amor. Barcelona. Editorial Planeta-Agostini.

Mumford, Lewis. (1979). Técnica y civilización. Madrid. Alianza Editorial. Tercera Edición.

Heidegger, Martín. (1993). La pregunta por la técnica. Santiago de Chile. Editorial Universitaria.

Goethe, J W. (1950). Teoría de los colores. Obras Completas. Madrid. Aguilar de Ediciones.

Da Vinci, Leonardo. (1993) .Cuadernos de notas. Madrid. ME Editores.

Changeux, Jean Pierre. (1996). Razón y placer. Barcelona. Tusquets Editores.

Benn, Gottfried. (1991). Breviario. Barcelona. Ediciones Península.

Rorty, Richard. (1996). Objetividad, Relativismo, Verdad. Barcelona. Gedisa, Editorial.

Koyré, Alexander. (1990). Estudios de historia del pensamiento científico. México. Siglo Veintiuno Editores.

Buckminster, Fuller. (1975). Hacia la utopía: Perspectivas de la humanidad. Buenos Aires. Editorial Troquel.

Benjamín, Walter. (1982). Discursos interrumpidos. Madrid. Taurus Ediciones.

Goodman, Nelson. (1975). De la mente y otras materias. Barcelona. Ed. Visor.

Prigogine, Ilya y Isabelle Stengers. (1997). La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia. Madrid. Alianza Editorial.

Lunacharsky, V. Anatoli. (1969). Las artes plásticas y la política en la Rusia Revolucionaria. Barcelona. Editorial Seix Barral.