



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

00261
6
2ij

ENTROPIA Y ABSTRACCION

TESIS
QUE PRESENTA

ROBERTO ESPINDOLA LEON
PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN ARTES VISUALES
(PINTURA)

MARZO DE 1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

<i>INTRODUCCIÓN.....</i>	<i>2</i>
<i>CAPÍTULO 1 LA ENTROPÍA</i>	
1.1 <i>PRINCIPIO FÍSICO.....</i>	<i>6</i>
1.2 <i>SISTEMA VITAL.....</i>	<i>12</i>
1.3 <i>DINÁMICA ANTAGÓNICA.....</i>	<i>21</i>
<i>CAPÍTULO 2 LA ABSTRACCIÓN</i>	
2.1 <i>UNA APROXIMACIÓN.....</i>	<i>32</i>
2.2 <i>FENÓMENO ESTÉTICO.....</i>	<i>41</i>
2.3 <i>UNA TENDENCIA NATURAL.....</i>	<i>48</i>
<i>CONCLUSIÓN.....</i>	<i>56</i>
<i>APÉNDICE.....</i>	<i>58</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA.....</i>	<i>69</i>

INTRODUCCION

Nuestra visión histórica de los acontecimientos nos inducen a afirmar, sin exageración alguna, que el comienzo del siglo XX, más que marcar la transición del final de un período de cien años y el principio de otro, ha producido uno de los acontecimientos más singulares y más importantes de la historia humana. Se ha producido un radical cambio de criterio evidenciado primeramente en el ámbito de la ciencia con posteriores repercusiones que precipitaron la ruptura pronunciada entre las artes del siglo XIX y las del siglo XX. Resulta ser un hecho comparable a la irrupción en la física de los fenómenos cuánticos y de las relaciones de indeterminación y a notables revelaciones en la biología.

El hombre se encuentra sometido a una vida tal que el universo en su totalidad obedece a la acción de la segunda ley de la termodinámica, es decir, a la tendencia estadística de la naturaleza hacia el desorden, hacia el aumento de la entropía. Sin embargo aunque la segunda ley de la termodinámica resulta ser un enunciado válido respecto a la totalidad de un sistema cerrado, resulta ser errónea en cuanto a una parte no aislada de él.

El universo también incluye islas, enclaves locales de entropía decreciente que se comportan en dirección opuesta y en cuyo seno existe una tendencia al aumento en su organización.

En estos enclaves se aloja la vida, lo cual nos induce a asegurar la existencia del progreso. ¿Qué observaciones se pueden extraer de la lucha entre él y la entropía progresiva en el universo que nos envuelve?

La fé del hombre en el progreso, y el sentido que marca la dirección de su evolución, son nociones que intentan dar explicación a esa tendencia humana de la búsqueda del orden y la organización. El artista como ser biológico que se orienta al servicio de la vida, se revelará más que cualquier otro contra la entropía creciente en el universo.

El hecho de que el fenómeno de la entropía prevalezca actuante en los balances energéticos, es tan evidente, como el que, durante la existencia de un sistema vital, la corriente de su degradación (homogeneización total que representa la muerte del universo físico) no solamente es interrumpida sino rítmica y momentáneamente invertida, en virtud de que las fuerzas de heterogeneización deben vencer los ataques externos e internos de las fuerzas de homogeneización.

Así, el sistema biológico se defiende contra las sistematizaciones físicas exteriores e interiores, ya que se elabora y se mantiene por su exclusión heterogeneizadora e individualizante.

La materia física al igual que la materia biológica progresan cada una por su parte, hacia una no contradicción creciente y una degradación del antagonismo y, por tanto, de la

energía misma; en esta sucesión de despolarizaciones y de repolarizaciones coexisten alternativamente la vida y la muerte. Ante esos incesantes y múltiples procesos de homogeneización mortal y de heterogeneización revivificadora, se puede vislumbrar la fuente y el sentido mismo del arte.

Durante la lucha que entablan el principio de homogeneización y el principio de exclusión biológica heterogeneizador en el vasto sistema que representa nuestro universo físico en expansión, la balanza se inclina netamente del lado del primero. No obstante es importante observar que en virtud del mismo principio de antagonismo de la energía, un universo así implica otro universo antagónico. Así pues, a partir de la misma lógica es previsible un tercer universo perteneciente al tipo microfísico cuyas manifestaciones las captamos en esa zona energética capital para el hombre: la zona del alma, la zona del fenómeno psíquico.

Este psiquismo que no puede desarrollarse en su total pureza y autonomía más que dentro de esa experiencia paradójica que es el arte, y que caracteriza por encima de todo al hombre, es el que el artista intenta abstraer, sustraer a los dos poderosos procesos de devenir físico y biológico. Así, la creación y la vivencia artísticas únicamente se explican mediante el reconocimiento de esa función anímica vital tan profunda que, lejos de toda superficialidad, procura formarse tal imagen de las cosas que las encumbra muy por encima de la fugacidad y relatividad de lo viviente a una zona, esencial para el artista, de necesidad y abstracción.

CAPITULO 1

LA ENTROPIA

"Este mundo visible en que nos hallamos, es obra de Maya, un hechizo provocado, una apariencia sin realidad, comparable a la ilusión óptica y al sueño, un velo que envuelve a la conciencia humana, un algo del cual es falso a la par que verdadero decir que es o que no es" (Schopenhauer).

1.1 PRINCIPIO FISICO

El inicio de nuestro siglo XX marcó un radical cambio de criterio manifestado principalmente en el ámbito de la ciencia, aunque es muy posible que lo mismo que afectaba a la ciencia condujera, independientemente, a la ruptura pronunciada que observamos entre las artes y la literatura del siglo XIX y las del XX.

Las aportaciones de la física newtoniana, vigente desde fines del siglo XVII hasta fines del XIX, describen un universo regido en su totalidad por leyes precisas, un universo bien organizado, en el que todo el futuro depende de todo el pasado exclusivamente. Por medio de la experiencia, nunca se podrá justificar o rechazar por completo esta noción, resultante en gran parte de una idea del mundo, complementaria de la experimentación pero que de alguna manera, es más universal que cualquier hecho experimentalmente verificable. No podríamos probar si uno u otro conjunto de leyes físicas puede ser verificado con absoluta precisión. Pero la visión de Newton tuvo que plantear y formular a la física como si estuviera, realmente, regida por tales leyes.

Ahora, esta noción no domina ya el campo de la física. Boltzmann en Alemania y Gibbs, en Estados Unidos, fueron quienes más contribuyeron a ponerla en entredicho.

Ambos físicos introdujeron, a fondo, una nueva y estimulante idea. Tal vez el uso de las

estadísticas en la física que, en gran parte, introdujeron ellos, no era una idea totalmente novedosa ya que Maxwell y otros ya habían pensado en mundos compuestos por números muy grandes de partículas que era necesario tratar de manera estadística. Pero la aportación más importante de Gibbs y Boltzmann fue introducir el uso de la estadística en la física de una manera más cabal, de modo tal que el enfoque estadístico no sólo era válido para sistemas de gran complejidad; sino que además lo era para sistemas tan simples como el de una partícula en un campo de fuerza.

De acuerdo con el esquema de Newton, las mismas leyes físicas pueden ser aplicadas a una gran variedad de sistemas caracterizados por una gran variedad de posiciones y energía. De hecho tanto Gibbs, como Boltzmann, no abandonaron el principio según el cual ciertos sistemas pueden ser diferenciados de otros por su energía total, pero rechazaron la suposición de que los sistemas con una misma energía total pudieran ser clara e indefinidamente descritos por leyes causales fijas.

La obra de Newton contenía elementos que hubieran permitido grandes desarrollos estadísticos, pero su siglo XVII lo ignoraba. Las mediciones nunca son precisas en física; por otra parte, lo que podemos decir acerca de uno u otro sistema dinámico no tiene que ver con lo que podemos esperar, cuando los conocemos tan sólo con la precisión de que somos capaces de alcanzar.

En otras palabras, la parte funcional de la física no nos permite ignorar la incertidumbre

y la contingencia de los acontecimientos. El mérito de Gibbs consistió en proponer un nuevo y claro método científico que tomara en cuenta tal contingencia. "Estoy convencido de que debemos atribuir a Gibbs y Boltzmann, y no a Einstein o Heisenberg o Planck la primera gran revolución de la física del siglo XX".¹

Como resultado de esta revolución, la física ya no puede sustentar que se ocupa de lo que ocurrirá con toda seguridad, sino de aquello que tiene probabilidad de ocurrir, Gibbs sobrepuso en su trabajo aquella actitud contingente a una base newtoniana en la cual parte de los elementos -aquellos cuya probabilidad debía ser discutida- eran sistemas que obedecían a todas las leyes newtonianas. La rígida noción de considerar un mundo estrictamente gobernado por el determinismo ha sido descartada y modificada, de tal modo que la contingencia gibbseana figura como la base misma de la física moderna.

Ha habido un cambio interesante: en un mundo probabilístico ya no manejamos ni cantidades ni afirmaciones relativas a un universo dado, real y específico, sino que hacemos preguntas que pueden encontrar respuesta en un gran número de universos similares. De esta manera, el azar ha sido admitido en la ciencia física como parte fundamental de su estructura.

La idea central en los estudios de Gibbs es averiguar hasta qué punto las respuestas que podemos dar a las preguntas acerca de un conjunto de mundos, son probables para un conjunto más amplio de mundos.

"Gibbs sustentaba la teoría de que esa probabilidad aumentaba naturalmente con la edad del universo. La medida de esa probabilidad se llama entropía, y la tendencia característica de la entropía es la de aumentar".²

Al aumentar la entropía, el universo y todos los sistemas cerrados de éste, tienden naturalmente a degradarse y a perder su carácter distintivo, a pasar de su estado menos probable a su estado más probable, a pasar de un estado de diferenciación y organización a un estado de caos y uniformidad.

Los resultados de esta nueva noción a través de los cambios substanciales provocados en el ámbito de la ciencia y a través de los cambios que ha provocado indirectamente en nuestra actitud ante la vida en general, fueron cristalizados por las leyes de la física termodinámica bajo la forma que le dio la estadística de Gibbs y Boltzmann.

Así, el hombre ha aprendido, a través de una larga experiencia, que cuando una forma de energía cambia a otra forma no se experimenta ni ganancia ni pérdida de energía. Esto constituye la primera ley de la termodinámica: "La energía no se crea ni se destruye. Cuando desaparece energía de una forma debe aparecer una cantidad igual en otra forma".³

Es posible convertir la materia en energía y, bajo ciertas circunstancias, también es posible lo contrario. Este cambio de materia en energía se produce en muchas reacciones nucleares. Por consiguiente, bajo esta ley, la materia se considera como una forma de energía.

Esta primera ley simplemente establece que la energía total de un cierto sistema permanece constante.

La segunda ley de la termodinámica se puede enunciar de varias formas, que pueden parecer muy diferentes unas de otras, pero que de hecho son todas modificaciones de la misma idea fundamental. Es decir, todas las formas de energía se pueden convertir completamente en calor, pero no hay ningún proceso que permita convertir todo el calor así obtenido en otras formas de energía.

La energía calorífica está asociada con el movimiento desordenado de las moléculas en un sistema, mientras que otras formas de energía tienen un aspecto direccional. Por consiguiente, se puede afirmar que el universo se está acercando a una condición de desorden molecular que se expresa en términos de entropía: cuanto mayor es este desorden mayor será la entropía correspondiente. Por lo tanto, la segunda ley de la termodinámica se expresa así: "La energía del universo es constante, pero la entropía tiende a alcanzar un valor máximo".⁴

Esta segunda ley se puede considerar también desde el punto de vista del proceso espontáneo, entendido éste, como el proceso que sirve al hombre para utilizar los recursos disponibles en la naturaleza. Ahora, desde luego, el hombre puede efectuar procesos no espontáneos, pero en estos casos el hombre necesita recurrir a un proceso espontáneo previo para obtener la energía y llevar a cabo el proceso no espontáneo, así el efecto global es nuevamente el mismo, de desgaste del universo en un mayor o menor grado.

Por lo tanto, en todos los procesos espontáneos hay un desgaste del universo, y aunque la energía total no cambia, la disponibilidad de esta energía sí cambia.

"El uso de la entropía como medida del orden o desorden nos lleva a la conclusión de que una sustancia en su estado cristalino normal y a una temperatura absoluta de cero estaría en una condición de orden máximo, ya que esencialmente todo movimiento ha desaparecido y, por lo tanto, la entropía tiene un valor mínimo".⁵ Esta idea es la base de la tercera ley de la termodinámica.

En resumen; el concepto de entropía surgió de la búsqueda de una función termodinámica que sirviera como un criterio general de espontaneidad para los cambios físicos y químicos. Un estudio más concienzudo de la entropía indicó que se podía identificar con lo fortuito o casual de un sistema. A medida que un sistema pasa de un estado más ordenado a uno menos ordenado hay un aumento en lo fortuito y, por definición un aumento en su entropía.

En el universo de Gibbs, como lo afirma la física termodinámica, el orden es lo menos probable y el caos lo más probable. Sin embargo, mientras que el universo tiende a degradarse también incluye enclaves locales antientrónicos que se comportan en dirección opuesta y en cuyo seno existe una tendencia limitada y temporal, al aumento en su organización. En estos enclaves se aloja la vida.

1.2 SISTEMA VITAL

Como ya se ha observado, la tendencia, estadística de la naturaleza hacia el desorden, es decir, hacia el aumento de la entropía, se expresa mediante la segunda ley de la termodinámica. El género humano coexiste y forma parte de esa naturaleza, no somos sistemas aislados. Ingerimos alimento tomado del exterior que produce energía; como resultado, somos parte de ese mundo más amplio que contiene las fuentes de nuestra vitalidad.

El hombre como los otros organismos, vive en un universo contingente, pero su superioridad sobre el resto de la naturaleza consiste en poseer el equipo fisiológico e intelectual para adaptarse a cambios radicales que le impone su ambiente. La fortaleza de la especie humana se hace patente sólo en cuanto aprovecha sus facultades biológicas innatas, lo que es posible gracias a su estructura fisiológica. Así, el hombre se encuentra sumergido en un mundo que percibe mediante sus sentidos. El cerebro y el sistema nervioso coordinan los informes que reciben, y después de almacenarlos, coleccionarlos y seleccionarlos, resurgen nuevamente mediante órganos de ejecución, generalmente los músculos. Estos a su vez actúan sobre el mundo exterior y reaccionan sobre el sistema nervioso central mediante receptores tales como los extremos de la sensación cinestésica; la información que estos proporcionan se combina con la acumulación de vivencias anteriores influyendo sobre las acciones futuras.

Al describir un organismo, no intentamos especificarlo y catalogarlo parte por parte, sino

por el contrario, respondemos a ciertas cuestiones reveladoras de su estructura, misma que adquiere un significado y una probabilidad mayor, a medida que, el organismo obtiene una organización más completa. El más importante de ellos, el hombre, tiende durante un tiempo a mantener el nivel de su organización como enclave local en una corriente general de aumento en la entropía, de caos creciente y de pérdida de la diferenciación. El fenómeno mediante el cual los seres vivos resistimos a la corriente general de corrupción y degradación se le conoce con el nombre de homeostasis.

A principios de este siglo, el fisiólogo Walter B. Cannon demostró que los mecanismos rectores del sistema nervioso autónomo mantienen un estado ordenado en el organismo mediante el equilibrio de fuerzas opuestas. La homeostasis, como él llamó a esto, es el mantenimiento de la temperatura y de la provisión de oxígeno, agua, azúcar, sal, grasas y calcio en niveles adecuados. Si la temperatura de nuestro cuerpo asciende o desciende un grado por encima o por debajo de su nivel normal -37°-, nos damos cuenta de ello; la muerte es segura si esa temperatura aumenta o disminuye sustancialmente sobre esa cifra. El oxígeno, el anhídrido carbónico, la sal en nuestra sangre, las hormonas segregadas por las glándulas de secreción interna, están sometidas a esa regulación mediante mecanismos que se oponen a cualquier cambio inesperado de los niveles normales.

"La tendencia a la homeostasis surgió en la evolución biológica como un medio de conservar la vida. En lugar del estancamiento creado por un estado de máxima entropía, el sistema abierto del organismo constituye una corriente continua de energía absorbida y

gastada".⁶

La tesis de Cannon intentó aclarar el carácter incompleto de toda concepción del orden basada únicamente en el equilibrio. Hubo la tentación de aplicar éste modelo fisiológico a la psicología, y describir la conducta humana como una tendencia al mantenimiento de la estabilidad. Parecía entonces, disponerse del apoyo de una respetable ciencia natural para un enfoque próximo a la teoría de la naturaleza conservadora de los impulsos humanos, tal como la concibió Freud.

Sin embargo se presentaron dificultades, haciendo evidente que tal concepción estática del funcionamiento psicofísico no estaba de acuerdo con la concepción de Cannon, ni hacía justicia a los aspectos motivacionales de la mente.

La concepción de Cannon, sostenía que los recursos homeostáticos se limitaban a cuidar de las necesidades rutinarias de la vida mediante la regulación automática. Este proceso hace posible vivir, aunque contribuye poco a vivir óptimamente.

Así, la estructura que conserva la homeostasis es la piedra base de nuestra identidad biológica. Nuestros tejidos cambian, mientras vivimos: el alimento que ingerimos y el aire que respiramos se convierten en carne de nuestra carne y sangre de nuestra sangre; los componentes momentáneos de nuestro cuerpo escapan diariamente mediante las excreciones etc. No somos materia que permanece estable, sino remolinos en un río de agua siempre corriente;

organizaciones que se perpetúan mediante la sucesión sistemática de muertes y resurrecciones. Esto es, lo que biológicamente significa -en palabras de S. Lupasco- proceso de homogeneización de la estructura heterogénea compleja en extremo de la materia viva, y reorganización de esas heterogeneidades.⁷

Todo está sometido a ese proceso rítmico en el interior de los constitutivos mismos de la célula, incluso las proteínas, consideradas las piedras del edificio biológico, las cuales no dejan de deshacerse y rehacerse sucesivamente.

Sin embargo, no existe distinción entre los átomos que engendran los sistemas físicos y los átomos que constituyen un sistema vital, aun más, toda materia se reduce a la misma energía, a un conjunto de sistemas y de acontecimientos puramente energéticos, tal como se verifica en la experiencia microfísica a la luz del descubrimiento memorable, por la relatividad, de la equivalencia de la masa y la energía.

De hecho, la aparición del famoso segundo principio de la termodinámica que descubre y define un aumento progresivo e irreversible de la entropía, causó tal impresión que ni el físico ni el filósofo de las ciencias se plantearon la cuestión de saber de dónde podía proceder; era suficiente constatar que su desaparición progresiva llevaba a los sistemas físicos de transformación en transformación, desde las formas nobles de la energía hasta su forma degradada o desorden máximo en el cual la homogeneización total representa la muerte del universo físico.

Aun vigente, este segundo principio de la termodinámica no ha quedado invalidado por las más recientes investigaciones contemporáneas. Sigue permanente: la entropía (positiva, puesto que finalmente se ha contemplado la necesidad de postular una entropía de signo inverso) parece aumentar constantemente en el universo. No obstante, la más simple célula viva observada mediante las técnicas actuales de análisis muestran una heterogeneidad en sus funciones y estructuras, intra y extramolecular de una riqueza exuberante y extremada sofisticación.

El hecho de que la entropía prevalezca actuante en los balances energéticos, resulta tan indiscutible, como el que, durante la existencia de un sistema vital, la corriente de su degradación no solamente es interrumpida como indican numerosos biólogos y físicos, sino rítmica y momentáneamente invertida, en virtud de que las fuerzas de heterogeneización, deben vencer siempre los ataques externos e internos de las fuerzas de homogeneización, de lo contrario deviene su muerte.

En definitiva, para que un evento ocurra en el universo son indispensables las diferencias de estados energéticos, lo cual imposibilita la consideración de una heterogeneidad puramente subjetiva -imputable únicamente al producto ilusorio de nuestros órganos sensoriales- frente a una realidad netamente objetiva.

A medida que se profundiza en la noción de energía y sus manifestaciones surgen propiedades paradójicas, entre las más generales y notables, se imponen como se observa, las

propiedades de la heterogeneización de los acontecimientos, que coexisten en el seno de la energía misma, postulada como esencialmente homogénea.

Por otro lado, el segundo principio de la termodinámica se presenta en microfísica bajo la forma más fundamental de una transformación de todos los sistemas en radiación, mediante su desintegración progresiva. En otras palabras, por medio de la transformación de todas las partículas (protones, electrones, etc.) que contribuyen en la edificación de los sistemas, en fotones de energía o luz.

Surge aquí un principio más el principio de Pauli, extraído de los hechos microfísicos, el cual expresa un fenómeno paradójico: ciertas partículas, entre las que se cuentan los electrones -especialmente interesantes debido a la función cada vez más constructiva que se les descubre en biología, desde la bioquímica y la organización iónica de la célula viva hasta los más sofisticados y sutiles mecanismos de la actividad cerebral- se comportan con la propiedad de excluirse mutuamente, en un átomo o en un gas, de los estados energéticos que ocupan respectivamente. Es decir, cuando una sola de esas partículas se encuentra en un estado cuántico excluye de éste todas las demás.

Este proceso de exclusión crea una diferenciación de estados energéticos. Se puede considerar estas partículas como agentes -extraños para la lógica y la filosofía de la física académica- de diversificación y de individualización de la energía, siendo así que, por lo demás, son postulados como idénticos.

Es en virtud de tal principio, que los electrones se reparten en las capas que rodean el átomo para formar su estructura, los noventa y dos tipos de átomos más los creados en laboratorio con sus propiedades específicas.

De igual forma, la teoría de la valencia solamente se explica mediante el mismo principio, es por ella por la que se puede comprender toda la diversidad de las estructuras moleculares y macromoleculares. Estas últimas constituyen debido a su gran variedad la estructura de toda materia prima.

"Lo que dirige la heterogeneidad biológica, la vida, es un principio de exclusión, y no ese principio de orden teleológico de jerarquía armónica que temen los científicos positivistas y desean los finalistas y espiritualistas".⁸

Naturalmente hay algunas partículas que no comportan esa propiedad de exclusión; aquí nos referimos a los fotones que pueden acumularse en un número indefinidamente grande en el mismo estado cuántico y, por lo tanto, en el mismo estado final. Así el segundo principio de la termodinámica nuevamente aparece bajo el aspecto microfísico de una transformación de todas las partículas en fotones.

Vemos pues, que la fuente de la heterogeneidad energética aparece ya en los eventos microfísicos más remotos, aún más, podemos mediante nuestros actuales aparatos, efectuar lo que se conoce como materialización de la energía, es decir, transformar los fotones en

electrones, o bien llevar a cabo la desmaterialización de la energía, esto es transformar los electrones en protones. Estos procesos deben efectuarse, sin duda, en forma natural en muchos lugares de nuestro universo.

En lo que Heisenberg define por sus relaciones llamadas de indeterminación, estas son tales en relación con las exigencias que la física clásica exigía de la noción de determinación, pero que no hacen más que ofrecer a toda investigación humana, incluso a la estética, nuevas determinaciones adaptando a ellas el propio entendimiento. Estas determinaciones son, principalmente, las de la existencia, en la naturaleza y la estructura misma de cualquier manifestación energética, de un antagonismo y de unas propiedades efectivas de potencialización que ese antagonismo implica.

Existe otro hecho, esta vez macroscópico, extraído del plano experimental de la biología y anclado en la noción de potencialidad, especialmente de potencial embriológico.

El hecho es que la mayor parte de los átomos que constituyen un ser vivo no permanecen en él más que un cierto lapso, de tal forma que la estructura potencial de los sistemas energéticos y biológicos es la que dirige ese tránsito, esa corriente incesante de átomos, esa renovación material, esas extrañas entradas y salidas que la biología teórica no se puede explicar. Se ha demostrado además que esa estructura potencial existe en los dos notables ácidos desoxirribonucleico (A.D.N.) y ribonucleico (A.R.N.) presentes en cada célula que no renuevan sus átomos y que además poseen un código de informaciones en virtud del cual las proteínas son

modificadas de forma tal que actualicen el tipo biológico específico del ser adulto.

Finalmente al evaluar estos conceptos, se hace patente la necesidad de modificar nuestra concepción de elemento natural, esto es, de acontecimiento energético, involucrando en él todos los aspectos de la experiencia aun cuando sea preciso transformar su contenido y su dinámica lógica.

1.3 DINAMICA ANTAGONICA

El género humano está sometido a una experiencia tal, que en la totalidad del universo mientras la confusión aumenta el orden tiende a disminuir. Sin embargo, la existencia de islas y locales que parecen resistir a la tendencia general de aumento de la entropía nos induce a asegurar la existencia del progreso.

El hombre de ciencia trabaja continuamente en la búsqueda del orden y la organización del universo, así discusiones filosóficas relacionadas con el concepto de entropía han tratado de dar explicación a esa tendencia humana. Nociones tales como la fé del hombre en el progreso y el sentido que marca la dirección de su evolución, intentan aclarar el problema.

Por un lado, los primitivos progresos de nuestra especie, cuya iniciación corresponde a la aurora de los tiempos modernos, han de continuar por un período indefinido de invenciones y descubrimientos, de hallazgos y de regulación del ambiente en el que el hombre se desarrolla. Los partidarios del progreso aseguran que esto continuará, sin que aparezca ningún término visible en un futuro para la contemplación humana. Ahora bien, los que consideran el progreso como un principio ético estiman que esos cambios ilimitados y casi espontáneos son lo saludable y establecen la base sobre la que se puede reservar a las futuras generaciones el paraíso terrenal.

La inminencia de las calamidades y la muerte del individuo son hechos que nos enseña la experiencia en la historia. intentamos sin embargo, dar a esas desdichadas experiencias el carácter de accidentes y construimos en la tierra un cielo en el que no hay lugar para lo desagradable. El paraíso consiste en el progreso eterno como un ascenso continuo hacia lo mejor y lo perfecto.

Por otro lado, la gran innovación que aportó Darwin a la teoría de la evolución consistió en concebirla no solamente como un ascenso espontáneo hacia formas más altas y mejores, sino como un fenómeno en el cual los seres vivos mostraban; una tendencia espontánea a desarrollarse en variadas direcciones y otra a seguir la ruta trazada por sus antecesores. La coactuación de ambos efectos condujo a delimitar la naturaleza y a eliminar los organismos poco aptos para su ambiente, mediante un proceso de selección natural. Esa limitación dejaba en consecuencia, solamente formas de vida más o menos adaptadas a su medio, lo que según Darwin demostraba la existencia de una teleología universal.

Sin embargo, para ampliar nuestra visión se hace necesario volver a las inducciones de la ciencia.

Es sabido que los fenómenos microfísicos se relacionan estadística y probabilísticamente con los fenómenos macrofísicos, cuanto más complejos y voluminosos se hacen los sistemas energéticos más pueden someterse a las leyes de la física clásica.

Sabemos también, que la energía de un sistema se degrada en virtud del célebre segundo principio de la termodinámica. A medida que va sufriendo transformaciones incesantes e irreversibles, la energía de ese sistema degenera en calor, en otras palabras; lo que sucede es el aumento inevitable de la entropía cuyo término final es una energía perfectamente homogénea.

Es indudable que en virtud del primer principio de la termodinámica o bien, principio de la conservación de la energía, ésta no puede desaparecer; su cantidad sigue siendo la misma y su pureza e identidad a partir de ese momento, de todo influjo de la diversidad parecen conferirle su existencia y el ser en el sentido metafísico de lo inteligible.

En cualquier lugar del universo en un momento dado para que un acontecimiento cualquiera ocurra es preciso que una energía, que un dinamismo pase de un cierto estado de potencialización a un cierto estado de actualización; la ausencia de esto produciría un estado rigurosamente actualizado y no podríamos siquiera hablar de energía, todo sería estático y siempre igual.

Pero para que una energía, para que un dinamismo haya podido encontrarse en ese estado de potencialización es indispensable que dentro de un universo en el que todo es energía, que otra energía, que un dinamismo antagónico lo haya mantenido como tal por su propia actualización y se potencialice a su vez para permitir su actualización. "Así, toda energía, todo acontecimiento energético bajo cualquier forma, si existe y para que exista, implica una energía, un acontecimiento antagónico tales que la actualización del uno determine la potencialización

del otro. Es lo que yo he llamado el principio de Antagonismo".⁹

De todo lo anterior, y a medida que se profundiza en la noción enigmática de la energía, obtenemos una profunda enseñanza: por más lejos que se vaya en la prospección de cualquier evento aparece que toda realidad se crea con la contradicción de lo idéntico y lo no idéntico, es decir con la coexistencia de lo homogéneo y lo heterogéneo en la naturaleza misma de los acontecimientos energéticos y su dinámica antagónica.

Si todos los acontecimientos energéticos fueran rigurosamente homogéneos, nada podría distinguirlos, todos se confundirían en la misma realidad, por lo cual dejaría de haber fenómenos y entonces podría hablarse de un carácter ontológico de la energía, es decir del ser en cuanto unidad. Este ser energético resulta imposible, fuera incluso del hecho de que la energía es fundamentalmente dualista y de tal naturaleza que una parte de ella se encuentra siempre potencializada por la actualización de la otra. Lo que condiciona la existencia de la energía son sus posibilidades de heterogeneización tanto como sus posibilidades de homogeneización.

Ahora bien, en todo rigor, todo lo que tiene una causa, todo lo que es determinado y condicionado no se basta a sí mismo, no existe en sí y para sí, por lo tanto no se le puede atribuir caracteres ontológicos. Profundizando más en el análisis; la misma causa no puede constituir un ser, ni aunque sea causa primera o última, desde el instante en que no es más que causa que implica un efecto. De tal manera que, para que fuera ontológica sería preciso que

fuera necesaria y únicamente no sólo causa y efecto a la vez, sino causa y efecto de sí misma.

El ser humano constituido como sistema de sistemas, contiene necesariamente sistemas físicos antagónicos, por lo que una gran parte de su constitución está sometida a las leyes de la física macroscópica clásica, por tanto, todo en las operaciones complejas de los sistemas físicos y biológicos que intervienen en su constitución están en función de un considerable número de antagonismos energéticos, igualmente todo es función de una abolición momentánea, repetida e ininterrumpida del antagonismo. En otros términos; si todo nace del conjunto, todo surge y se elabora para poner fin al mismo.

La materia física y la materia biológica progresan cada una por su parte, hacia una no contradicción creciente y una degradación del antagonismo y, por tanto, de la energía misma; en esta sucesión de despolarizaciones y de repolarizaciones que conforman el influjo nervioso y nos ponen en contacto con el mundo exterior, no dejan de alternar la muerte y la vida; la una avanza y tiende a actualizarse; en ciertos instantes prevalece, potencializa la vida y entonces se produce una onda de negativación; posteriormente la vida, la reorganización bioquímica heterogénea vuelve, se impone y triunfa a su vez. Biológicamente, muestra percepción del mundo y nuestras acciones sobre él tienen este precio.

Es un hecho que una pareja antagónica de acontecimientos y de antiacontecimientos energéticos constituye un sistema, es decir, ese conjunto de elementos ligados y regidos por fuerzas y relaciones dinámicas intrínsecas e inherentes a esos mismos elementos.

No es concebible, ni lógica ni intuitivamente ningún sistema sin fuerzas antagónicas, sin la posibilidad dinámica de asociación contradictoria; si las unas anulan a las otras no habrá más que un conglomerado amorfo o una dispersión indefinida. Pero ni lógica ni intuitivamente será posible un sistema sin posibilidad de estados homogéneos y de estados heterogéneos que impidan su aniquilamiento en la misma homogeneidad indistinta o su dispersión en una diversificación ilimitada.

"Para que un sistema se edifique es necesario el antagonismo y la contradicción, es decir, aquello que constituye la naturaleza y el mecanismo mismo de la energía".¹⁰

Como se puede observar, la energía no puede menos que engendrar sistemas. Ahora bien, por dinamismos propios, tal sistema puede estructurarse de tres maneras posibles según que se actualice el uno o el otro de sus dinamismos contradictorios sobre la potencialización del hombre o que ni el uno ni el otro lleguen a dominar, se desarrollen a la vez y se inhiban recíprocamente formando un tercer sistema en el cual los acontecimientos dinámicos no son enteramente ni actuales ni potenciales los unos en relación con los otros, sino medio potenciales y medio actuales.

Lógicamente, en virtud del mismo principio, la existencia de un sistema cualquiera implicará, en cuanto acontecimiento energético global perteneciente al uno o al otro de esos tres tipos de sistemas, un sistema antagónico o antisistema. Similarmente estos dos sistemas antagónicos constituirán un sistema de sistemas el cual implicará a su vez un sistema antagónico

de sistemas, etc.; así se formarán cadenas de sistemas.

Naturalmente el número de combinaciones posibles de esos sistemas es tan vasto como sus cadenas en expansión, sin embargo, siempre se forman tres de las que una actualiza progresivamente la homogeneidad (aumento de la entropía en la cadena de los sistemas físicos) otra actualiza progresivamente la heterogeneidad (cadena de los sistemas vitales) y una tercera que intensifica las dos anteriores y las rechaza en una contradicción y un antagonismo siempre creciente.

Como las dos anteriores, esta nueva cadena constituye también una materia y todo un universo. Así, lo que nos parece bajo la noción corriente de materia no es más que un sistema y una cadena de sistemas cuya orientación constante cada vez más precisa, a través de sus continuas transformaciones, les confiere una cierta resistencia, una estructuración y unas leyes específicas según los tres tipos de sistematización. Por lo tanto la investigación científica nos revela la materia bajo tres especies.

En primer término, una materia física que va del objeto común al objeto astrofísico más vasto y más lejano (planetas, estrellas, galaxias, etc.) la cual no está hecha más que de sistemas de moléculas, la molécula de sistema de átomos, el átomo de sistemas de partículas ligados por fuerzas de asociación y fuerzas de disociación antagónicas y por fuerzas de homogeneización y fuerzas de heterogeneización contradictorias (principio de Pauli). Es en esta materia física en la que se actualiza progresivamente la homogeneidad (en virtud del segundo principio de la

termodinámica) que le impone su tipo de sistematización y sus leyes, las cuales se aproximan estadísticamente y probabilísticamente a las leyes de la física macroscópica clásica.

Una segunda materia, materia viva que, hecha de los mismos elementos atómicos y moleculares, evoluciona bajo el dominio progresivo de la heterogeneidad, dominio que organiza su propio tipo de sistematización, inverso de la de los sistemas físicos, con su tipo específico de resistencia y leyes propias. Este es el devenir energético que manifiestan los sistemas biológicos, el cual está sin duda destinado a sucumbir finalmente bajo la acción dominante del segundo principio de la termodinámica. Aquí la energía también se degrada por el debilitamiento de ese antagonismo y de esa contradicción, consecuencia de la actualización preponderante de la heterogeneidad sobre la potencialización rítmica de la homogeneidad física.

A medida que se desciende de esas dos cadenas con sus orientaciones divergentes y sus estructuraciones opuestas hacia las capas profundas e imperceptibles de la materia-energía se descubre un tercer tipo de materia, es decir, de sistematización, el tipo microfísico que a la inversa de los anteriores -cuyo antagonismo se debilita progresivamente por el dominio de unos u otros de los dinamismos antagónicos, reforzando así una no contradicción progresiva- se estructura en virtud de un antagonismo y de una contradicción cada vez más intensas de la energía que se esfuerza y se acumula sin degradarse.

En el vasto sistema que representa nuestro universo físico en expansión y en la lucha que entablan el principio de homogeneización y el principio de exclusión biológica heterogeneizador,

la balanza se inclina netamente del lado del primero. Sin embargo, resulta interesante observar que en virtud del mismo principio de antagonismo de la energía, un universo así implica otro universo antagónico cuya existencia se detecta ya experimentalmente desde el descubrimiento de la antimateria (materia constituida por sistemas de protones negativos, antineutrones y electrones positivos).

Así pues, a partir de la misma lógica es previsible un tercer universo material que pertenezca al tipo microfísico. Su presencia y sus manifestaciones las captamos en esa zona energética capital para el hombre que es la zona del alma, la zona del fenómeno psíquico.

Es la zona de lo consciente y lo inconsciente, frágil y restringida, en la que coexisten las dos orientaciones inversas y contradictorias de homogeneización y de heterogeneización a medias, de la actualización y de la potencialización en una tensión antagónica y en un equilibrio simétrico que frenan e inhiben a la vez las dos corrientes opuestas de la degradación de la energía. Lo psíquico así, parece estar sumergido en el corazón mismo de la energía ya que muestra comportar analogías profundas con la energía microfísica.

Se trata de esa región oscura en donde se acumulan los acontecimientos energéticos transmitidos por el influjo nervioso -bajo su aspecto más general de homogeneidad que acarrea la muerte y de heterogeneidad que garantiza la vida- no en un estado potencial, sino en estados energéticos intermedios entre la potencialidad y la actualidad y, por tanto, en una contradicción y ambivalencia que los liga y los organiza en una tercera materia. La afirmación y la negación,

lo homogéneo y lo heterogéneo velan aquí en tensión, todo está aquí a punto de nacer y de morir a la vez; sueño y realidad. Todo ahí se muda en una subjetividad activa que perturba una objetividad de posibles al mismo tiempo que una objetividad absorbe y disuelve la subjetividad.

Se puede afirmar que la materia original más rica energéticamente, situada en la encrucijada de las otras dos materias divergentes de pérdida energética, la materia de la concentración más densa de las fuerzas del universo es de tipo psíquico, lo cual confiere la existencia a un psiquismo fundamental de orden energético.

Perecería pues, ser ésta, la lógica inmanente a todo pensamiento, a toda motivación creadora y a toda percepción.

CAPITULO 2

LA ABSTRACCION

*"Es extraordinario, pero es dentro de uno mismo donde se debe buscar lo que está fuera. El espejo oscuro se halla en el fondo del hombre. Ahí está el terrible **chiaroscuro**. Un objeto reflejado en la mente es más vertiginoso que cuando lo vemos directamente. Es más que una imagen, es el simulacro, y en el simulacro hay un espectro... Cuando nos asomamos a este pozo, vemos dentro, en la abismal profundidad de un círculo estrecho, el gran mundo mismo." (Victor Hugo).*

2.1 UNA APROXIMACION

Es muy probable que el primer medio de comunicación de la humanidad haya sido la percepción extrasensorial, facultad que fue y sigue siendo prerrogativa de muchas otras especies. Aunque la mayoría no lo perciba, es posible que cuando los seres humanos se hablan, individual o colectivamente, se transfieran mucho más de lo que dicen las palabras simplemente. No obstante que todas las comunidades humanas sobrevivientes están dotadas de la facultad de hablar, probablemente el lenguaje llegó tardíamente el repertorio creciente de los medios de comunicación del hombre.

Es un hecho que el lenguaje haya desplazado a la percepción extrasensorial de su posición central original marginándola a un papel secundario sin embargo, nos veríamos perdidos si quedará atrofiado totalmente este medio de comunicación primitivo, actualmente ignorado.

Pensar si el lenguaje articulado es anterior o posterior a las muestras más antiguas que nos han legado del arte visual (como las pinturas del paleolítico superior) es una incógnita, pero sabemos que esas pinturas son anteriores a los más tempranos escritos en que los sonidos del lenguaje humano quedaron plasmados visualmente.

La experiencia nos enseña que el don de la creación artística difiere tanto de los tipos de medios como de una persona a otra, por lo cual, las obras primitivas de arte tuvieron que haber sido realizadas por individuos especialmente dotados.

Se puede deducir, por lo que se sabe de las sociedades relativamente primitivas que aún perviven, que los artistas primitivos no quedaron inhibidos, por el hecho de permanecer en plena comunión con los otros miembros de sus comunidades.

Como se sabe en la comunicación intervienen dos propósitos, ambos de objetivo comunitario. El propósito primario es de orden operativo y busca producir un efecto práctico, el propósito secundario es instructivo: llevar información. Ahora bien, es posible que la comunicación de que eran intermediarios los primitivos artistas pudo haber tenido uno de esos dos propósitos de la comunicación o bien esos dos propósitos a la vez. Posiblemente sea necesario impartir información para emprender una acción, si ha de ser colectiva. Inversamente, la comunicación que pretende producir algún efecto práctico puede ocasionalmente conferir información.

Observando las pinturas rupestres de hombres y animales del paleolítico superior, podemos adivinar su objetivo. Seguramente, el artista no tuvo necesidad de explicar el porqué de su obra a sus coetáneos, pues estos lo sabían tanto como él. Si dado el caso, hubiera tenido que dar alguna explicación, lógicamente se habría tenido que auxiliar con ademanes y palabras fugaces, ya que no contaba con algún otro medio para dejar constancia permanente a sus

contemporáneos que fuera también descifrable para la posteridad. Sin embargo, no parece probable que hubiera pintado para informar dado que el aspecto y las costumbres de los animales eran tan conocidos para él como para sus compañeros cazadores, más bien respondía a un conocimiento íntimo, pues de aquellas presas dependía su subsistencia.

Es presumible así, que el propósito de esas pinturas en las cavernas era operativo, pues creían aquellos cazadores que al pintar al animal cobraban poderes sobre él y aumentaba la posibilidad de éxito en la caza.

El canto y la danza rituales responden indudablemente a un propósito operativo, pretenden propiciar los poderes divinos y poner a los participantes del rito en comunión con esas potestades. En estos actos rituales primitivos no aparece todavía la distinción entre oficiantes y espectadores, de hecho, no hay espectadores como tales, ya que todos los miembros de la comunidad participan activamente en la ceremonia.

En la actualidad la música y baile occidentales, con su profusión de luces de efecto casi hipnotizante, entraña el mismo fin que la danza y el canto religiosos; aquí el efecto se produce a un nivel de acción psíquica prerreligioso y ultraprimitivo. El objetivo es permitir a los participantes sumergir temporalmente sus personalidades individuales conscientes y entrar en comunión mutua mediante "el inconsciente colectivo". La característica común es la intención de los devotos de alcanzar un estado de éxtasis y frenesí de naturaleza contagiosa.

Por otra parte el arte visual sirvió de medio informativo, éste fue en las sociedades preliterarias, el único sistema además de la poesía, aunque ésta carecía de la ventaja de ser permanente, cualidad propia de las pinturas y estatuas; mientras que la recitación es efímera y sujeta a la repetición continua para evocar su contenido.

Quizá el carácter informativo del arte es más reciente que el operativo, aunque aquél haya jugado un papel histórico importante. Sin embargo se podría establecer que la diferencia entre ambos tipos de arte es la misma que existe entre el arte naturalista y el arte abstracto. "Sin duda, nos diremos que un arte que simule la naturaleza tiene que ser comunicativo en el sentido de que es inteligible para todo el mundo, mientras que el arte abstracto será entendido solamente por aquellos que conozcan la clave del mismo y son, naturalmente, una minoría".¹¹

La historia del arte nos enseña que el naturalismo, lejos de ser natural es sofisticado y enigmático. Es anatural porque todo niño, y en las sociedades primitivas todo adulto tiende a ver la realidad representada tal cual es, y todos sabemos que la realidad es tridimensional y su simulación bidimensional es un artificio inteligente. El observador no educado tratará de dar la vuelta al objeto y verlo tridimensionalmente, mirándolo desde diversos ángulos. Esto lo podrá conseguir si se trata de una escultura, pero no con un cuadro. Por eso, para el niño y para el adulto primitivo, el arte visual bidimensional resulta insatisfactorio y muchas veces ininteligible, para ellos al representar satisfactoriamente un cubo se deberían desplegar sus seis lados a la vez.

Aunque el naturalismo cobró amplia aceptación popular en el mundo greco-romano, durante siete centurias que empiezan en los inicios del siglo V a. de C., y en el mundo occidental moderno durante aproximadamente un período igual, a partir del siglo XIII de nuestra era, es importante advertir que en ambas ocasiones se ha producido un desvío del naturalismo cuando éste ha sido llevado a sus más lejanas posibilidades. El mundo greco-romano se apartó del naturalismo en las postrimerías del siglo III de nuestra era, y el mundo moderno occidental en este siglo. En ambas ocasiones ese rechazo al naturalismo fue deliberado.

Esa mutación consternó a sus contemporáneos, porque representó una ruptura tajante y por largo tiempo establecida. Aunque el nuevo estilo sorprendía y escandalizaba a la mentalidad general no era esotérico pues los asuntos trataban de expresar una actitud frente a la vida, estados de ánimo y anhelos que eran comunes a los artistas y a la mayor parte de la sociedad. Los artistas se levantaron contra el naturalismo porque no les satisfacía ya y notaban que tampoco contentaba a su público.

En el siglo III de nuestra era, el naturalismo fue desdeñado porque la sociedad greco-romana ya no estaba interesada en retratar el cuerpo humano en apariencia, sino en plasmar el pathos es decir la vivencia del alma, a través de la representación del cuerpo exagerando su proporción y dándole una expresión irrealista e intensa. Así, esta revolución fue súbita y violenta porque era una respuesta demorada frente a un cambio interno que había venido ocurriendo paulatinamente, pero con resultado acumulativo en la sociedad greco-romana.

En los principios del siglo V a. de C., el naturalismo fue una expresión de deleite y confianza del griego en aquella particular forma de sociedad que había logrado instaurar por sí mismo, en la cual la institución clave era la ciudad-estado. Pero desde el triunfo del arte naturalista, esa felicidad empezó a desmoronarse y a perderse la confianza por una serie de crisis socio-políticas acompañadas por enormes atrocidades.

Toda esta serie de perturbaciones provocaron en consecuencia que griegos y romanos fueran transfiriendo el tesoro espiritual, del mundo de las relaciones sociales al de la vida interior individual, es decir, en términos psicológicos, se convirtieron de extrovertidos en introvertidos. La revolución artística de finales del siglo III de nuestra era expresó este largo espacio de trágica experiencia histórica, la expresión fue repentina, pero el cambio de actitud que ahora se manifestaba había venido madurando durante siglos.

Se puede observar entonces, que los artistas greco-romanos que se revelaron contra el naturalismo se percataron de que la naturaleza, además de estar constituida por el mundo físico tangible, visible y aparentemente externo, contenía el mundo interno de lo psíquico, el abismo subconsciente de la psique.

"El arte -en palabras de Hegel- no procura ya a nuestras necesidades espirituales la satisfacción que otros pueblos buscaron y encontraron en él. Nuestras necesidades e intereses se han desplazado a la esfera de la representación; y, para satisfacerlos, debemos pedir ayuda a la reflexión, a los pensamientos y a las abstracciones, que son representaciones abstractas y

generales. Y así, el arte ya no ocupa el puesto que antes ocupaba entre lo que hay de auténticamente vivo en la vida, habiendo ocupado su sitio las representaciones generales y las reflexiones. De ahí que en nuestros días nos veamos inclinados a reflexionar y pensar en torno al arte. Y el mismo arte, tal como se plasma en nuestros días, se presta muy bien a convertirse en objeto de pensamiento".¹²

Así, el inicio del siglo XVI marca un hecho importante; el arte deja de ser lenguaje a través del cual una colectividad entra en contacto con sus dioses, y aspira a un nuevo fin concerniente al hombre privado: la emoción estética. Da principio el humanismo, humanismo que, suplantando al teocentrismo convierte al hombre en soberano y centro de todas las cosas, un hombre racional que transforma el caos en orden, tanto en la naturaleza como en el arte.

El siglo XX representa la coronación de ese humanismo y su fracaso; vinculado al devenir de la sociedad industrial y a su escala de valores, se descubre que el hombre, tomado como fundamento, es la ausencia de fundamento.¹³

El psicoanálisis ha revelado al hombre que, detrás de un sujeto que se consideraba presuntuosamente como origen de sus propios actos, funcionaba un mecanismo significante, y la lingüística ha formulado que el lenguaje no es un instrumento autónomo con la única función de traducir un mundo existente en sí, sino que impone un orden propio al mundo que tiene la misión de significar. Desposeído del dominio de sí mediante el descubrimiento freudiano de que otro habla en su interior y desposeído también de la ilusión de ser el soberano del lenguaje, el

artista descubre su obra como algo de lo que no es autor rigurosamente hablando, y descubre su propia inspiración como manifiesto de otra cosa de orden impersonal.

Este sentimiento de incertidumbre, esta desposesión queda atestiguada en el arte mediante la transformación de sus lenguajes tales como la utilización del azar que caracteriza al arte moderno y, por otro lado, en el recurso al automatismo, al paso libre concedido a las fuerzas ocultas, a los trasfondos del hecho psíquico. En ambos casos el lenguaje del arte encuentra una renovación radical anulando al artista como soberano consciente del mundo de las formas que organiza y anulando toda referencia de la obra a un objeto real o ideal pero exterior con el cual se compararía.

Se produce así un cambio profundo en el sentido corriente de la pintura, cambio que puede describirse en pocas palabras: los pintores anteriores empezaban por el sentido, es decir por la idea, para la que buscaban signos, los actuales en cambio empiezan por los signos, a los que luego es preciso buscar un sentido.

Al lado del arte contemporáneo que juega con el azar aparece el arte que parece más bien volverse hacia la subjetividad y que intenta expresar lo más profundo del autor, su más acá absoluto. Sin embargo, en detalle se advierte que la promoción de la obra como manifestación de un acto existencial y como expresión de un subconsciente, sólo afirman la impersonalización del creador, ya sea expresión del azar o expresión de lo que ocurre en lo que Freud llamó "la otra escena".

El apartamiento del naturalismo en nuestro siglo parecería ser menos una reacción al derrumbe de la vida moral y política de hoy que una respuesta al triunfo contemporáneo de la ciencia y la tecnología.

El hombre contemporáneo ríe del naturalismo destruyendo tanto la naturaleza que le rodea como la de sí mismo. El artista ahora frustrado en su tradicional campo de realización, se ha propuesto nuevas miras, y ha sido la proeza científica y tecnológica del hombre moderno la que ha determinado cuales han de ser esos nuevos objetivos. La irrupción de la tecnología ha llegado a borrar virtualmente el medio ambiente natural del hombre, sustituyéndolo por otro artificial. Los artistas del siglo XX tratan de simular ese otro mundo que la ciencia y la tecnología han traído a nuestra vida.

2.2 FENOMENO ESTETICO

"Todo percibir es también pensar, todo razonamiento es también intuición, toda observación es también invención".¹⁴ Todo es abstracción en todas las operaciones metabólicas sensoriales y mentales, no sólo y exclusivamente del hombre sino también de todo animal, de todo sistema vital. Se trata siempre de extraer de un determinado medio externo tanto como interno determinados factores y de desdeñar otros, es decir, se trata entonces de elegir y abstraer.

Los órganos de los sentidos en los seres superiores que han sido dotados de un sistema nervioso con sus influjos y sus procesos, están claramente destinados a efectuar esa abstracción al ofrecerles la posibilidad de elegir determinadas sensaciones y cierto esquema de excitaciones, es decir, al ofrecer la posibilidad de abrirse y de cerrarse a su agresión en el contacto con el mundo exterior.

La experiencia nos revela un fenómeno complejo de gran alcance; gracias a las investigaciones en fisiología nerviosa desde hace apenas poco tiempo se sabe que cada excitación de una célula nerviosa, cada estimulación de un nervio determina eso que se le conoce como un potencial de lesión, el cual consiste en una diferencia de potencial eléctrico provocado por una despolarización de la membrana del nervio, despolarización seguida de una repolarización reconstructiva más lenta. El influjo nervioso que conduce toda excitación de la periferia a los

centros encefálicos, influjo llamado también corriente de acción u onda de negativación, es precisamente una consecuencia de tales despolarizaciones activas en cadena.

Esta despolarización lleva consigo una inversión iónica, y lo que sucede entonces es que la excitación altera la organización en equilibrio eléctrico de la membrana, constituida por electricidad positiva en su cara externa y por electricidad negativa en su cara interna; algunos iones positivos (de sodio) del exterior penetran entonces al interior más rápidamente que otros iones positivos (de potasio) efectúan el tránsito inverso, de tal forma que la membrana se encuentra electrizada negativamente en su cara externa.

Decir ionización negativa es decir ionización con exceso de electrones puesto que un ión negativo es tal a consecuencia de un exceso de electrones periféricos en relación con el núcleo cargado positivamente, mientras el ión positivo lo es a consecuencia de un déficit de electrones, pues bien tal ionización negativa es la que transmite el influjo nervioso, por lo cual se le ha nombrado como onda de negativación.

Así, ese proceso lesional de despolarización celular si nada lo detiene o lo invierte, desemboca en la muerte.

Naturalmente en la base de todo conocimiento sensible, de toda prospección del universo concreto y de toda elaboración mental se encuentra esta abstracción cuyas condiciones y cuyo mecanismo implican un antagonismo inicial, una agresión mortal y una renovación, en otros

términos; un fenómeno sucesivo de muertes y resurrecciones.

Tal potencial de lesión manifestado como un comienzo de actualización de la muerte, que potencializa la estructura vital antes de que ésta se reactualice por su reconstitución iónica, va a ser transmitida a los centros nerviosos, zonas que son centro de formación de las sensaciones, imágenes y percepciones. Coexistirán ahí, esas dos posibilidades anagónicas y esas dos actualizaciones e inhibiciones alternativas de la muerte y de la resurrección.

Sabemos sin duda, que todas las teorías que se han formulado sobre el arte (sociológicas, psicológicas, filosóficas) giran en torno a esas dos nociones de vida y de muerte, optando por una en detrimento de la otra.

Es evidente que estas cualidades, importantes para la percepción y especialmente para el proceso artístico, son instintivas, es decir, no se adquieren por ningún proceso de aprendizaje, sino que son un producto directo de la organización nerviosa.

El encuentro entre el hombre y mundo externo ocurre exclusivamente en los adentros del hombre. Es un hecho fundamental de toda psicología y de toda estética, que en la actividad perceptiva lo percibido siempre será formado por mi actividad interior puesto que el objeto existente para mí, estará compenetrado por mi vida interior.

Hay que reconocer que en presencia de estas revelaciones de la experiencia que aún nos

asombran, surgen simultáneamente sin que sus mismos autores lo sepan, esas obras de arte a través de las cuales rechazan toda representación superficial del mundo exterior como para obtener una liberación misteriosa e incomprensible de las elaboraciones más poderosas y vitales de la percepción.

El conocimiento sensible, la percepción es una operación compleja de actualización alternativa de los potenciales homogeneizadores periféricos (extensión del concepto) y de los potenciales heterogeneizadores internos (intensión del concepto), bajo la forma de sensaciones; mediante esta operación la conciencia retiene la homogeneidad potencial poblándola y cimentándola. El final de esta operación es necesariamente, la heterogeneidad conceptual que se actualiza, tomando de esta forma el aspecto de la subjetividad, es decir, ocupando el centro de lo que actúa y domina y desapareciendo así en el inconsciente, mientras la homogeneidad (extensión del concepto) es relegada a una potencialidad que por eso mismo se da como exterior, como una objetividad, porque su dinamismo es reprimido del campo de las operaciones predominantes y es inmovilizado.

Bajo su primera condición de existencia, el sistema biológico se defiende contra las sistematizaciones físicas exteriores e interiores, ya que se elabora y se mantiene por su exclusión heterogeneizadora e individualizante, de forma tal que su conocimiento sensible, su representación en el mundo y sus incesantes influjos electrónicos de información le trazan la configuración y la estrategia de sus enemigos.

Por eso el mundo sensible es aprehendido bajo el aspecto de la causalidad física, es decir, de los acontecimientos homogeneizantes, postulados a la inversa del mecanismo mismo de heterogeneización que permite su conocimiento, como actualidades rigurosas aunque susceptibles de ser matizadas. De ellos se infieren las nociones de realidad y verdad no contradictorias que fundan nuestra lógica usual, nuestras conductas pragmáticas y nuestra filosofía vital.

Naturalmente, en nuestra experiencia nada existe si no es en relación con otra cosa, que a su vez no existe sino por relación a otra y así sucesivamente. Nada absolutamente puede manifestarse sensorialmente ni definirse intelectualmente, desde los datos sensibles hasta las más altas especulaciones sin una referencia de por medio. Así, todo es referencia y relación; la ciencia muestra que nunca se puede llegar a los términos últimos o primeros de una relación. Aún más, las mismas generalizaciones más amplias de la lógica no existen más que relacionamente, es decir, la afirmación en relación con la negación, la identidad en relación con la no identidad, lo homogéneo en relación con lo heterogéneo. "Nada, en nuestra investigación interna o externa de las cosas puede bastarse a sí mismo porque en ellas todo es relacional y está en perpetuo devenir".¹⁵

En la conciencia sensible, lo que la habita y la constituye, tanto en sus detalles como en su generalidad, lo que existe para ella no es nunca otra cosa que procesos de sensaciones y de percepciones, simultáneas y sucesivas. Sin embargo, éstas no pueden aparecer más que en tanto que datos que se refieren a otros: el lápiz en relación con el papel, este papel en relación con

la mesa, esta mesa en relación con el piso, etc. Esta relacionalidad cuyos términos son indefinidamente nuevas relaciones no existe tampoco más que gracias a la homogeneidad y a la heterogeneidad como se ha visto anteriormente: no habría verde si todo fuera verde; el más pequeño punto introduce ya una diferenciación en relación con una homogeneidad.

Todas estas constataciones no dejan de comportar una significación decisiva, primera y última a la vez; todo lo que se ofrece a la conciencia o es engendrado por ella, está sometido a esa ley de la relacionalidad contradictoria de lo homogéneo y de lo heterogéneo, de lo idéntico y de lo diferente, so pena de no existir. Ahí está la trama inevitable del mundo sensible de la representación.

Inevitablemente actuamos, trabajamos y pensamos sobre este invisible plano conceptual de percepciones que tejemos mediante las sensaciones y sobre toda una cadena jerárquica de conceptos. El objeto, para que exista sensorial y perceptivamente, necesita mantener la homogeneización y la heterogeneización de su concepto en un cierto estado de equilibrio según que se actualice a las dos direcciones antagónicas contradictorias, o bien que se actualice a una en detrimento de la otra potencializándola así, pero nunca de forma absolutamente rigurosa, ya que en este caso dejaría de haber concepto y, por ende percepción que anularía toda representación del mundo. El concepto elaborado dentro del sistema nervioso central, ya sea suscitado por excitaciones fisiológicas periféricas o por excitaciones internas, representa un dato energético relacionado cuya relacionalidad implica el antagonismo contradiccional de la homogeneidad y de la heterogeneidad con la posibilidad dinámica de la actualización y la

potencialización esencialmente relativas de una y de otra.

La relación de continuidad que se establece corrientemente entre lo concreto (como objeto de una sensación) y lo abstracto (como ámbito del concepto) se debe a un juicio apresurado. Podemos establecer seriamente que no vemos una flor sino un concepto de flor, que no tenemos un libro sino un concepto de libro, no captamos más que ciertos detalles sensoriales que nos señalan la flor, el libro, etc. que desencadenan en nuestro cerebro sus nociones, sus conceptos para reconocerlos como tales y los manipulamos.

En realidad cualquier manifestación de lo que existe en mi conciencia, desde la más concreta a la más abstracta es siempre una cierta mezcla contradictoria de las dos orientaciones antagónicas del concepto, es decir su extensión y su comprensión, sin las cuales no existiría. Aparece aquí de nuevo la relación contradiccional de la homogeneización y de la heterogeneización como operaciones a la vez solidarias y antagónicas del concepto que condicionan su existencia.

Se puede ahora vislumbrar la fuente y el sentido mismo del arte en esos incesantes y múltiples procesos de homogeneización mortal y de heterogeneización revivificadora, constatados en la base de nuestra información sensible del mundo, y de todas las agresiones internas del ser vivo, que lo traspasan a cada instante en esas lesiones y reparaciones que ambulan a través de los nervios hasta sus centros cerebrales.

2.3 UNA TENDENCIA NATURAL

El artista es, ante todo un hombre, un ser biológico que se orienta al servicio de la vida, por lo cual se revelará él más que cualquier otro contra la entropía creciente en el universo. El hecho de que la energía de una o de otra forma se degrade o se acumule reviste una importancia vital no solo para él, sino para cualquier hombre en la medida en que lo es. El artista extrae de ahí su mundo que va a contracorriente de lo físico y lo biológico y que parecen repartirse toda realidad, ese mundo compuesto de sus mismos elementos. No obstante habría que referir al alma, en último término, ese mundo ficticio al que le restituye una especie de realidad irrefrenable y totalmente distinta.

La experiencia estética se manifiesta ahí para hacer presentir con una fuerza casi axiomática la existencia autónoma del psiquismo. La experiencia científica la corrobora y la hace destacar a una luz nueva, precisando su estructura dinámica, su dinamismo e incluso su significación en los límites de sus posibilidades cognoscitivas.

El insistir tanto, en la naturaleza de los acontecimientos energéticos y en las sistematizaciones dinámicas que estos engendran, en los tres tipos de materia-energía que en ellos se elaboran, lógica y experimentalmente; el reflexionar también en el sistema microfísico, en sus características que lo distinguen del sistema físico y del sistema biológico, en sus acontecimientos constitutivos siempre dualísticos y contradictorios, cuya tensión antinómica y

cuya fuerte concentración energética impiden toda actualización más desarrollada, relegando a la potencialidad los dinamismos antagónicos e instaurando así una realidad no contradictoria, la insistencia en ello, es porque con el sistema nervioso, se desarrolla, a partir de la animalidad, para desenvolverse progresivamente en el hombre, una sistematización energética neuropsíquica cuyas propiedades comportan -como se ha observado anteriormente- analogías extrañas con las manifestaciones energéticas y las sistematizaciones de la experiencia microfísica.

En el hombre la mayor energía y la existencia más rica sólo se concentran en ese poderoso antagonismo contradiccional de sus numerosas, complejas y sutiles estructuraciones neurológicas que elabora el sistema psíquico tan invisible e incomprensible para nuestra lógica clásica justamente porque nuestros sentidos no perciben más que lo que elaboran las actualizaciones y las potencializaciones antagónicas y alternativas de los sistemas físico y biológico y su orientación no contradictoria.

Así, el psiquismo constituye esa zona restringida donde los acontecimientos energéticos transmitidos por el influjo nervioso se acumulan, no en un estado potencial, sino en esos estados energéticos intermedios, ni potenciales ni actuales entre sí, en una ambivalencia que los organiza en una tercera materia.

Es lamentable el que no se hayan descubierto esos tres tipos de materia que constituyen al ser humano y se entremezclan en él, esos tres tipos de estructuraciones y de complejos sistemas de sistemas que se forman y se deforman sin cesar según las posibilidades y las

vicisitudes internas y externas de cada destino humano.

En lo psíquico la afirmación y la negación, motores lógicos de lo homogéneo y lo heterogéneo velan en tensión, mientras se interpretan y se separan a la vez, todo ondula ahí y se fragmenta a la vez que se coagula. Las fuerzas psíquicas dan la impresión de imponerse a aquello que debiera recibir las; el observador y la cosa observada, de la misma forma que en la experiencia microfísica, se alteran y se colocan recíprocamente en una equivocidad antinómica; las tendencias, las inclinaciones, las pulsiones, esas especies de trayectorias invisibles, móviles e inmóviles a la vez, que parecen estar fuera del espacio-tiempo y sin embargo se crean una especie de espacio y de tiempo propio, se anudan las unas con las otras en un conflicto dinámico, cada vez más amplio, cada vez más equilibrador antes de que algunas de ellas se separen e intenten una salida a un plano de actualización físico-biológica que reprime los antagonismos en lo potencial y se inserta en las operaciones adaptativas de la percepción y de la acción eficaz para ser tomadas por la sistematización psíquica.

A partir de los ritmos en los que se suceden las victorias pacificadoras y las aspiraciones a los mecanismos que funcionan tan perfectamente que se hunden en los movimientos suaves del inconsciente, el arte desemboca en la lucha y en el drama; el arte los quiere, los inventa, el arte los prepara y los organiza para así mantenerse y dilatarse en ellos. Sin saber por qué; el arte agudiza los deseos y pone en tensión los dinamismos no para apagarlos, sino por el contrario, para llevarlos a su antagonismo más complejo y más fuerte.

Es casi seguro que esos ritmos que constituyen el sistema esencial del artista que se manifiestan en esas regiones que escapan a toda formulación, esos ritmos complejos e infinitamente variantes, ritmos vitales, por medio de los cuales se nos revelan los sentimientos subconscientes del artista es lo que llamamos su sensibilidad.

Si al artista lo psíquico le atrae y le fascina, sin darse cuenta de ello, es porque siente bullir en sus adentros esta contradicción fundamental y este antagonismo creador de la esencia misma de la energía que constituye la fuente de su ser. El artista creador, como espectador que se introduce en su propia obra, es a la vez las dos fuerzas contradictorias de lo trágico; el asesino a la vez que la víctima (contrariamente a lo que sucede en la vida, en el ámbito de lo biológico, que elige necesariamente lo uno o lo otro). Lo trágico es lo que, bajo mil formas transperceptivas, invoca el artista desde el fondo de su conciencia automática y de su prodigioso mecanismo que marcha perfectamente por sí mismo.

"Las triviales definiciones del arte como definición de la naturaleza, de que no ha podido emanciparse nuestra estilística debido a la servil dependencia del contenido total de nuestra cultura con respecto a los conceptos aristotélicos, nos han cegado para los auténticos valores psíquicos que son punto de partida y meta de toda producción artística".¹⁶

El sistema neuropsíquico constituye la plataforma giratoria de las orientaciones contradictorias y el lugar en que se reúnen las tensiones antagónicas para la carga de la energía. Tal sistema detiene, así, hasta un cierto grado, la actualización automática y

heterogeneizadora de la sistematización biológica y actualiza, contrariamente, hasta un cierto grado, la sistematización física homogeneizadora, inherentes ambas, al mismo sistema vital como se ha observado ya.

Este psiquismo que caracteriza por encima de todo al hombre y permite su conciencia y su reflexión en virtud de su contradicción, es el que el artista intenta abstraer, sustraer a los dos poderosos procesos de devenir físico y biológico que lo envuelven por todas partes; psiquismo tal que no puede desarrollarse en su pureza y autonomía más que dentro de esa experiencia paradójica que es el arte. Así, la creación y la vivencia artística significan el ejercicio de una función anímica tan profunda que lejos de toda devoción a lo terrenal, procura formarse una imagen de las cosas que las encumbra muy por encima de la fugacidad y relatividad de lo viviente a una zona de necesidad y abstracción.

El fenómeno artístico no es más que la expresión de los estados del alma, a la cual hay que referir en último término ese mundo ficticio. Si la afirmación y la negación se separan fuertemente, si lo homogéneo y lo heterogéneo se actualizan con exceso, si la apertura a las sollicitaciones y agresiones del mundo exterior o la soledad biológica de la exclusión individualizadora ocupan el alma, ésta se debilita y muere. Los acontecimientos del alma no son reales, en cuanto actualidad, ni irreales en cuanto pura virtualidad.

Una noción, un concepto abarcan a la vez la variedad de un objeto cualquiera (tal silla) y la multiplicidad de los objetos semejantes a los que se aplican (todas las sillas), y estos dos

procesos mentales se desarrollan en razón inversa; la variedad o intensidad del concepto disminuye cuando la homogeneidad o extensión del concepto aumenta, e inversamente.

El espacio y el tiempo, en el plano puramente psíquico coexisten y se interfieren, se inhiben mutuamente hasta un cierto grado alterándose recíprocamente, pero no pudiendo separarse, como en las operaciones de percepción del mundo sensible en las que el espacio aparece siempre como independiente del tiempo.

Lo que sucede en el alma no es el espacio-tiempo einsteiniano en el que el espacio implica el tiempo, cuarta dimensión. Por el contrario aquí el espacio-tiempo psíquico está como en suspenso y abstraído al devenir objetivo irreversible; podemos evocar recuerdos, imágenes, hacerlos desarrollarse, en el sentido de su sucesión pasada o en el sentido contrario, podemos saltar de uno a otro, ampliarlos o estrecharlos. "El espacio y el tiempo psíquicos están íntimamente fundidos aunque conserven su especificidad e impidan por una relación de contradicción y de antagonismo la existencia de cada uno de ellos tanto separada como rigurosamente actual".¹⁷

El aparato neuropsíquico del artista se ve sometido a un esfuerzo extremo tal, que la excitación que él va a llevar hasta lo más profundo de su alma roza esa frontera (frontera para muchos imprecisa) entre el arte y la locura. El hombre neurótico y el artista poseen algo en común; ambos buscan en esencia el fenómeno psíquico pero el artista lo encuentra mientras el neurótico queda separado de él porque sus complementariedades antagónicas están como fuera

de su psiquismo, es decir, lo que está en su conciencia deja de estar en su inconsciente y lo que está en su inconsciente deja de estar en su conciencia.

Sin duda la característica distintiva más notable en el artista es la del hombre que, dotado de la cualidad mágica de las contradicciones creadoras del alma apela al drama, a lo contradictorio y a lo psíquico, hasta el punto de que el arte aparece así como su alma misma.

"El yo, nos dice ahora el artista, tiene poco o nada que ver con la máscara convencional que presento al mundo: puede ser adecuadamente representado sólo por signos o símbolos que tengan una equivalencia formal con el mundo interior del sentimiento, cuya mayor parte se halla sumergida bajo el nivel de la conciencia." ¹⁸

Ahora bien, el arte manifiesta dos orientaciones: por una parte, el artista que parte de las figuras sensibles para difuminarlas y suprimirlas, de tal forma puede adelantarse al proceso mismo de la entropía positiva creciente y anticipar el desvanecimiento de toda forma en una homogeneidad progresiva de la muerte misma del universo; por otra parte una heterogeneización azarosa no limitada ya por las fuerzas antagónicas, es decir, su expansión final de una diversidad ilimitada y vana. Son también artistas de identidad cósmica y abstracta ya que expresan lo que se trama tras las representaciones sensibles del mundo, lo que lo arrastra y lo desgarran en su devenir divergente del aniquilamiento.

Este estado se manifiesta en la calidad de las necesidades psíquicas, esto es, en la

constitución de la voluntad artística absoluta, y tiene su expresión externa en la obra de arte, es decir, en el estilo de ésta, cuya peculiaridad es precisamente la peculiaridad de las necesidades psíquicas. ¹⁹

Finalmente, podemos reconocer que la esencia del artista, el alma, lo es todo en su obra, que él extrae del mundo exterior y configura de acuerdo con su talento en una alquimia extremadamente enigmática. Y, efectivamente, ahí es donde está latente el fenómeno del arte.

CONCLUSION

De las nociones vertidas en el desarrollo de esta tesis surgen algunas conclusiones que respecto a la creación y el sentido del arte que los rige, podemos observar. Conclusiones, sin embargo, inciertas, que apuntan inevitablemente hacia lo incógnito dado que los únicos puntos de orientación a que podemos atenernos lo constituyen hipótesis. Ciertamente lo desconocido nos invade en el momento de abandonar nuestras acostumbradas concepciones, no hay caminos trazados, ni señales que nos orienten, sin embargo corresponde a nosotros mismos crearlos esos puntos de orientación a medida que avanzamos cautelosamente.

¿Cómo precisar y someter a un análisis general el fenómeno de la creación artística tan abrumadoramente complejo? Deseable sería explicar tal fenómeno como la consecuencia necesaria de las particularidades que se constituyen en el fenómeno de la entropía, es decir, particularidades de orden biológico, psíquico y del comportamiento social que lo generan y moldean sustancialmente.

La mente humana recibe, conforma e interpreta su imagen del mundo exterior con el concurso de todos sus potenciales conscientes e inconscientes, así el ámbito de lo inconsciente no podría jamás acceder a nuestra conciencia sin el reflejo de las cosas perceptibles. No es

posible presentar lo uno sin lo otro, pero sí lo es reducir la naturaleza de ambos mundos exterior e interior a un juego de fuerzas antagónicas (de homogeneización que acarrea la muerte y de heterogeneización que condiciona la vida) en ese planteamiento vital para el artista, de donde obtiene la fuente que alimenta su ser.

Ignoramos como será el arte del futuro y que características asumirá; ningún estilo en particular constituye el punto culminante y final del arte. Cada tendencia o estilo únicamente representa una manera válida de observar el mundo, una vista de la montaña sagrada, que ofrece una imagen diferente desde cada lugar pero que desde todos sigue siendo la misma.

La historia de la humanidad -dice el escultor Naum Gabo- la historia de su desarrollo material y mental... nos muestra que la humanidad no se ha resignado nunca, ni se resignará jamás, a un estado de ignorancia total y de fatalidad inexorable. La mente sabe que una vez que hemos nacido estamos vivos, y que ya vivos, nos hallamos en medio de una corriente de creación, y que una vez en ella no sólo somos arrastrados por ella sino que somos capaces de influir sobre su curso. Con infatigable perseverancia el hombre construye su vida, dando una imagen concreta y bien formada a lo que supone desconocido y que sólo él, por medio de sus construcciones, hace conocer. Crea las imágenes de su mundo, las corrige y las cambia en el curso de los años, de los siglos. Con ese fin utiliza grandes e intrincados laboratorios, que se le dan con la vida: el laboratorio de sus sentidos y el laboratorio de su mente; y a través de ellos inventa, idea y construye modos y medios en forma de imágenes para su orientación en este su mundo.²⁰

A P E N D I C E

EL CASO PROPIO EN IMAGENES

Un pequeño ensayo acerca de mi práctica plástica escrito por Alberto Argüello publicado por la revista Artes Plásticas de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, reproducido a continuación, y una serie de imágenes de algunos de mis trabajos, ofrecen una visión que intenta ejemplificar el ejercicio de algunos de los aspectos tratados durante el desarrollo de esta tesis.

Una ficción emanada de la ciencia

Alberto Argüello

La creación en tiempos de ciencia

En una época caracterizada por el despliegue del pensamiento científico, el avance de la tecnología y la racionalidad, muchos artistas han rehuído a estas influencias elaborando, por el contrario, obras ancladas en el pasado o en el lado irracional de la mente, con el propósito de erigirlas como alternativa humanista.

Desconfiando —no sin razón— de los beneficios de la ciencia, esos artistas la han hecho a un lado, oponiendo la emoción a la razón.

Determinar si existe o no un conflicto entre el pensamiento científico y el artístico constituye, desde luego, un tema que pudiera tratarse con profundidad en otra ocasión. Pero, lo que sí podemos afirmar es que el mundo moderno en que vivimos es eminentemente científico, así como el clásico fue filosófico y el medieval, religioso.

La ciencia se ha consolidado como un valor hegemónico, como el espíritu de nuestra época, y es así como lo ha entendido Roberto Espíndola. Para él, el avance científico-tecnológico es un hecho incontrovertible e irrenunciable, razón por la cual también el arte debe asimilarlo; "la ciencia —afirma— contribuye al desarrollo de la cultura".

La asimilación o reelaboración de la revolución científica actual, desde el punto de vista de la creación, no siempre recurre al expediente de emplear los recursos que aporta la nueva tecnología (la computadora, la holografía, el rayo laser, el video, etc.) para hacer arte —además, poco se podría hacer en un país como el nuestro—; existe, también, la veta que ha explorado Espíndola: captar el aspecto conceptual de esta revolución. Es decir, le interesa más el sentido filosófico de los descubrimientos científicos, que el aspecto tecnológico. Su obra —de acuerdo a su propia concepción— es "una ficción emanada de la ciencia", donde se entremezclan la razón y la emoción.

En los últimos cuatro años, Espíndola ha invertido mucho tiempo en la búsqueda de un código expresivo para plasmar artísticamente los conceptos que le obsesionan: el movimiento vertiginoso de las invenciones tecnológicas, el dinamismo propio de la vida (en la tierra y en el cosmos), la velocidad de las ondas electromagnéticas que constituyen la luz, la energía desprovista de masa, los procesos internos de la cibernética, entre otros.

En dicho lapso, su lenguaje plástico experimentó, por lo menos, tres significativas evoluciones. En obras tempranas se advertían seres humanos estructurados mediante elementos mecánicos (por ejemplo, *Personaje* o *Cabeza de hombre*, ambas de 1984), pero optó por excluir de sus cuadros la figura humana. Esta fue su primera evolución.

Excluida la figura humana quedó la máquina y su movimiento. En esta etapa, como los futuristas de principios de siglo, experimentó con formas objetivas e indagó más profundamente las posibilidades expresivas del movimiento. Como ellos, se pretendió moderno por la mera inclusión de ciertos componentes tecnológicos describiendo procesos dinámicos (los mecanismos internos de un reloj, engranajes, tubos de luz neón, entre otros, como pudo apreciarse en su exposición denominada *Espacios dinámicos*, en 1985). Al igual que los futuristas pretendió representar el movimiento, no digamos imitando a las máquinas, pero sí imitando lo que suponía era el sentido constructivo y funcional de las mismas.

Luego de un profundo exámen y auto-crítica de su obra, Espíndola superó esas limitaciones que ensombrecieron la obra de los futuristas; en la segunda evolución, excluyó a las máquinas y sus mecanismos.

Con esta decisión, logra independizar el movimiento. Al entrar en esta etapa, él mismo se quedó asorado: tenía ante sí la tarea de representar lo inmaterial, el libre juego de fuerzas centrífugas y centrípetas informes. Los trabajos de este trance son pocos; prevalecen los manchones de color, vapores, esfumados, líneas en fuga, fragmentos de elementos geométricos... un espacio etéreo.

La tercera evolución consistió en salir de ese mundo etéreo, para introducirse en la etapa actual. Reasume el movimiento como una manifestación de la energía, que descarga su potencialidad dentro de espacios organizados.

En la etapa actual, en sus cuadros se nota el paso de lo etéreo a la reintroducción de elementos figurativos: elementos geométricos, que pudieran ser cristales microscópicos; imágenes espaciales, que bien serían imágenes del interior del núcleo del átomo; coordenadas y líneas semejantes a la secuencia o trayectoria de partículas electromagnéticas entre otras.

Junto a la reintroducción de elementos figurativos ambivalentes destaca un nuevo manejo de la espacialidad. No es solamente la del cosmos sino la espacialidad como la manejan los arquitectos (el artista tiene formación académica en esta materia); como una dimensión; empleando, incluso, técnicas de la perspectiva.

Utilizando estos dos medios —elementos figurativos y espacialidad— Espíndola plantea una nueva representación de la vida en los espacios del macrocosmos y el microcosmos como conceptos ligados que se confunden.

Así, logra la dinamización de espacios organizados, poblados con elementos individuales interactuantes, de acuerdo a líneas-fuerza, que describen su curso mediante el color y los grafismos. Los cuadros se presentan como cosmos en movimiento, por los que puede transitar lo mismo un torrente de electrones que cientos de misiles espaciales.

Esta abstracción aparente, en realidad procede de un realismo materialista exacerbado. Como si el creador (y a su vez el espectador) estuviese en el centro de la materia y observara por un instante su proceso dinámico (de transformación y conservación), el fluir de la materia disuelta en energía, ya sea en el centro del cosmos o en el centro de una correlación de átomos.

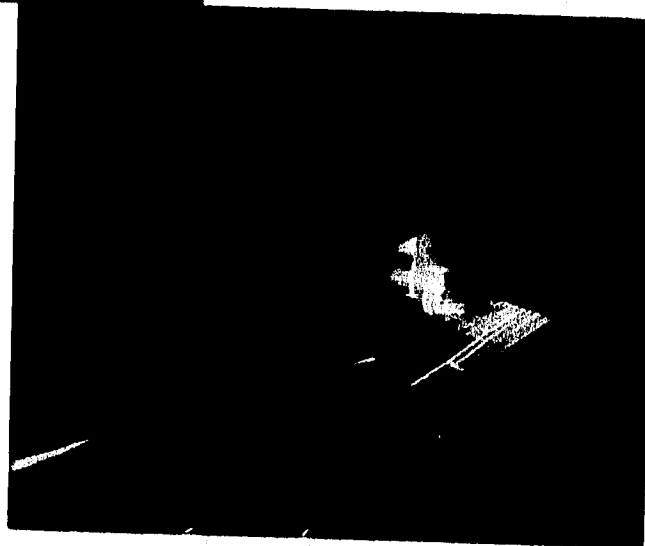
En fin, por este camino se le abren nuevas expectativas de creación, porque su lenguaje es más preciso, cabe esperar otras obras de gran valor; la veta escogida tiene muchas posibilidades. □

* *Artes Plásticas. Revista de la Escuela Nat. de Artes Plásticas. UNAM, México D.F. 1989 Vol. III, No. 9, pág. 104-105.*

ILUSTRACIONES

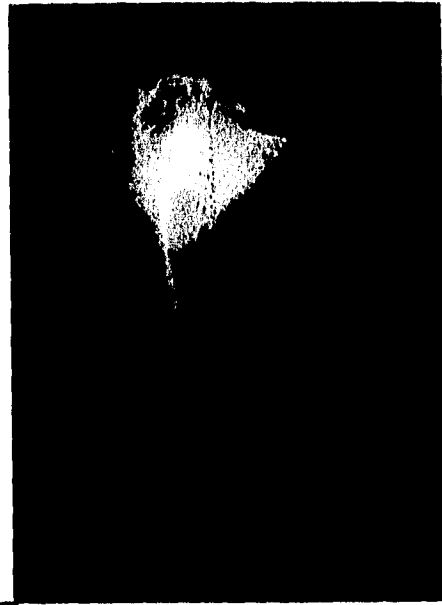


(I)



(II)

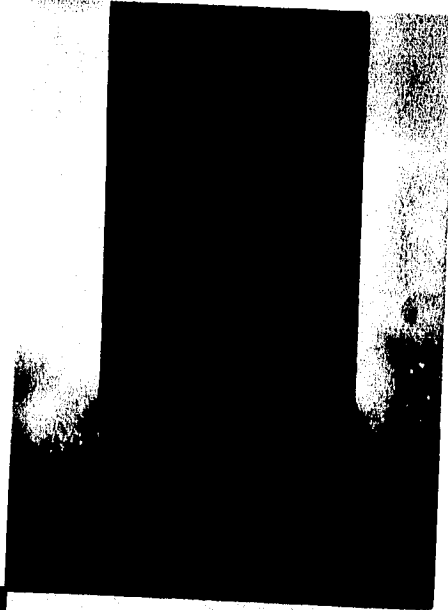
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



(III)



(IV)



(V)



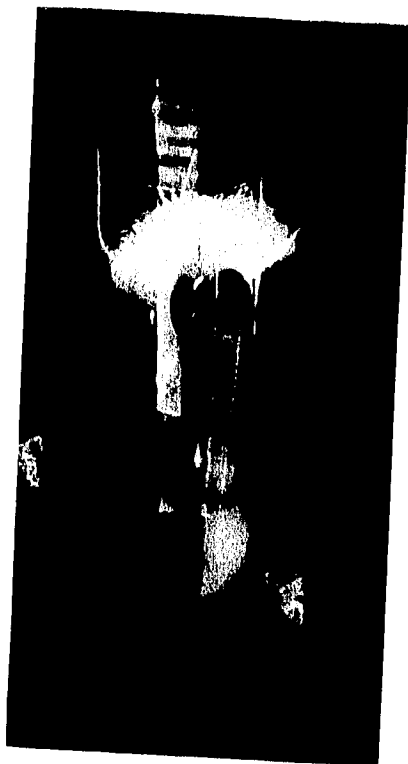
(VI)



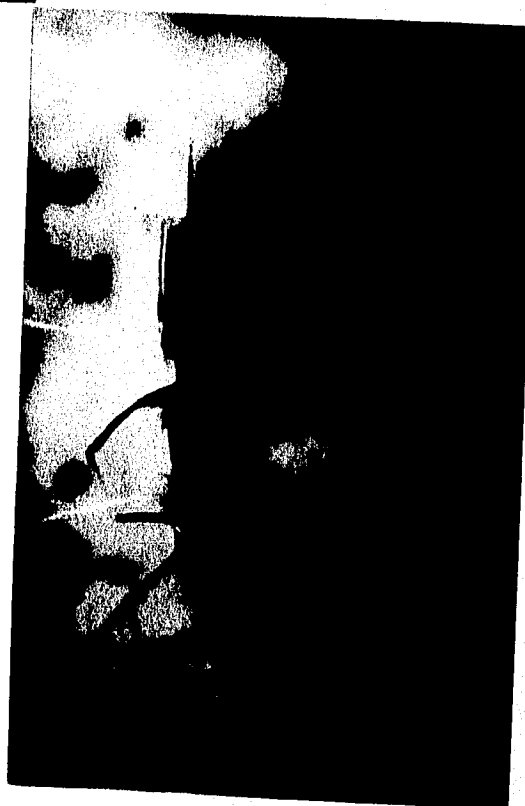
(VII)



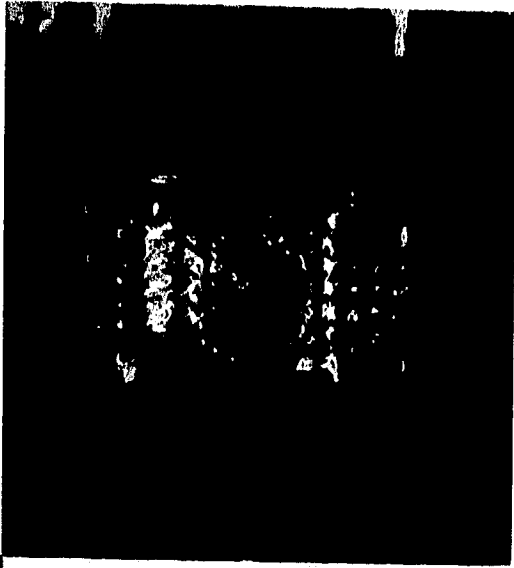
(VIII)



(IX)



(X)



(XI)



(XII)

INDICE DE ILUSTRACIONES

(I) *Cibernetización, 1987*
Pastel sobre papel
50 X 70 cm.

(II) *Vértigo neón, 1988*
Pastel sobre papel
50 X 70 cm.

(III) *Hiperborea II, 1989*
Mixta sobre papel
90 X 70 cm.

(IV) *Entrópico, 1989*
Mixta sobre papel
70 X 140 cm.

(V) *Entrópico neón, 1990*
Pastel sobre papel
100 X 70 cm.

(VI) *Sin Título, 1989*
Pastel sobre papel
50 X 70 cm.

(VII) *Rostró, 1990*
Mixta sobre papel
70 X 50 cm.

(VIII) *La aparición, 1990*
Mixta sobre papel
60 X 50 cm.

(IX) *Sin Título, 1991*
Pastel sobre papel
90 X 45 cm.

(X) *Personaje, 1991*
Mixta sobre papel
90 X 70 cm.

(XI) *Eclipse, 1993*
Mixta sobre papel
70 X 70 cm.

(XII) *Sin Título, 1991*
Mixta sobre papel
50 X 35 cm.

C I T A S

1. **Wiener, Norbert.** Cibernética y Sociedad. México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1981. p. 14
2. **Ibid.,** p. 15.
3. **Crockford, Samuel.** Fundamentos de Físicoquímica. México, Editorial CECSA. 1968. P. 79.
4. **Ibid.,** p. 81.
5. **Ibid.,** p. 204.
6. **Arnheim, Rudolf.** Hacia una Psicología del Arte: Arte y entropía. Madrid, Alianza Editorial, 1980. p. 368.
7. **Lupasco, Shéphane.** Nuevos Aspectos del Arte y de la Ciencia. Madrid, Ediciones Guadarrama. 1968. p. 23.
8. **Ibid.,** p. 28.
9. **Ibid.,** p. 36.
10. **Ibid.,** p. 39.
11. **Toynbee, Arnold J.** "El Arte comunicativo o esotérico" en Sobre el futuro del Arte. México, Editorial Extemporáneos, 1981. p. 18.
12. **Akoun, André.** "La renovación de los lenguajes" en Las Artes. Bilbao, Ediciones Mensajero, 1977. p. 302.
13. **Ibid.,** p. 303.
14. **Arnheim, Rudolf.** Arte y percepción visual. Madrid, Alianza Editorial, 1984. p. 18.

15. **Lupasco.** *Nuevos aspectos...*, *op. cit.*, p. 74.
16. **Worringer, Wilhelm.** *Abstracción y Naturaleza.* México, Fondo de Cultura Económica, 1953, p. 130.
17. **Lupasco.** *Nuevos aspectos...*, *op. cit.*, p. 59.
18. **Read, Herbert.** *Imagen e idea.* México, Fondo de Cultura Económica. 1957. p. 177.
19. **Worringer.** *Abstracción y...*, *op. cit.*, p. 27.
20. **Read.** *Imagen e...*, *op. cit.*, p. 205.

BIBLIOGRAFIA

- Arnheim, Rudolf.** Arte y Percepción Visual. Madrid, Alianza Editorial, 1984.
- Arnheim, Rudolf.** Hacia una Psicología del Arte; Arte y Entropía. Madrid, Alianza, Editorial, 1980.
- Akoun, André, et alli.** Las Artes. Bilbao, Ediciones Mensajero, 1977.
- Crockford, Samuel.** Fundamentos de Físicoquímica. México, Editorial CECSA, 1968.
- Crosson, Frederick y Kenneth Saire.** Filosofía y Cibernética. México, Fondo de Cultura Económica, 1971.
- Franke, Herbert.** El fenómeno del arte. México, ENAP, UNAM, 1976.
- Lupasco, Stthéphane.** Nuevos Aspectos del Arte y de la Ciencia. Madrid, Ediciones Guadarrama, 1968.
- Read Herbert.** Imagen e Idea. México, Fondo de Cultura Económica, 1957.
- Rose, John.** La revolución cibernética. México, Fondo de Cultura Económica. 1978.
- Singh, Jagjit.** Ideas fundamentales sobre la teoría de la información, del lenguaje y de la cibernética. Madrid, Alianza, Editorial, 1972.
- Toynbee, Arnold, et alli.** Sobre el futuro del Arte. México, Editorial Extemporaneos, 1981.
- Wiener, Norbert.** Cibernética y Sociedad. México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1981.
- Worringer, Wilhelm.** Abstracción y Naturaleza. México, Fondo de Cultura Económica, 1953.