

Francisco Guido Cánepa

# **Bases biofísicas de la conducta de los organismos aplicado en particular a la especie humana**

*(Continuación)*

**SINCRONIZACION DE LAS ESTRUCTURAS CON EL AMBIENTE A TRAVES DE LA SELECTIVIDAD**

## **LA MEMORIA**

La memoria de las ideas asimiladas, esto es, de ideas sincronizadas por la estructura del organismo a través de la selectividad del mismo, es muy superior a la memoria visual o acústica de ideas memorizadas sin comprensión de ellas. El lenguaje expresa este hecho diciendo que la persona que ha comprendido ideas está “orientada” en el campo de dichas ideas. También podemos decir que la estructura del individuo se ha identificado o sincronizado con ellas.

Es precisamente esta orientación de la estructura con una parte del ambiente lo que facilita el reconocimiento o memoria de dicha parte del ambiente.

El individuo que ha memorizado ideas por visualización o acústica, pero sin comprenderlas, no ha podido orientar o sincronizar su estructura con las relaciones energéticas que constituyen el conjunto de ideas memorizadas y, por lo tanto, la memoria, el reconocimiento o la orientación, se dificultan proporcionalmente a la falta de sincronización con el ambiente.

Resumiendo, la memoria, como la inteligencia, es una de las propiedades del estado funcional creador del individuo. En dicho estado existe un rendimiento máximo con un mínimo de energía. El hecho de que la memoria y la inteligencia sean máximas para el individuo funcionalmente unido al ambiente (o sea, según su selectividad), hará de la orientación profesional un derecho jurídico del individuo, garantizado en las futuras constituciones políticas, y no un simple síntoma de progreso educacional.

Algunos autores consideran la memoria como una forma de inercia psíquica, lo que ahora podemos explicar en el sentido de que es difícil desorientar al individuo cuya estructura está ya orientada y sincronizada con las fuerzas que la enlazan al ambiente.

Otros autores consideran la memoria como una forma de plasticidad. Dentro de la interpretación dada a la memoria, esta plasticidad equivale a la selectividad del organismo. Por ejemplo, un músico será plástico a los motivos musicales sugeridos por el ambiente, un hombre de ciencia será plástico a las funciones abstractas que el ambiente le sugiere, una madre será plástica para todos los hechos que guardan relación con el desarrollo de sus hijos, etc.

Los hechos experimentales mencionados en relación al desarrollo de la memoria están de acuerdo con la definición de subconsciencia o individuo y con la importancia de las tendencias o inclinaciones que enlazan al individuo con eficiencia máxima en los circuitos selectivos de la colectividad y del ambiente en general.

La estructura u organismo es un conjunto de fuerzas o enlaces en equilibrio con el ambiente que la rodea y en un momento dado si, para satisfacer ciertos enlaces se requiere un cierto número de dipolos eléctricos llamados moléculas de agua, o ciertas ca-

denas de aminoácidos llamadas proteínas, lo subconsciente no sugiere estas cosas en sí a la mente o conciencia, sino que sugiere la imagen psicológica de ellos en forma de agua, de carne, etc.

Esta relación subconsciente-conciencia, fundamental en el desarrollo y evolución de los organismos, queda interrumpida si no se desarrolla la relación reversible conciencia-subconsciente, que tanta importancia tiene en la memoria por asimilación, porque en este último caso lo subconsciente no podrá sugerir aquellas imágenes necesarias para orientar la mente hacia la satisfacción de los enlaces de la estructura con el ambiente que en ese momento están por satisfacer.

Esta interrupción de relaciones con una parte o con todo el ambiente se llama amnesia y paraliza el desarrollo del individuo en el sector afectado y en los sectores que con él se relacionan. Esta falta de desarrollo es equivalente a la ley del mínimo en la nutrición de los vegetales. Según los casos, estas amnesias pueden producir desequilibrios mayores en el organismo (enfermedades, neurosis, etc.).

Estas amnesias funcionales, que dañan el desarrollo del organismo, no deben confundirse con las amnesias de relaciones energéticas que no interesan a la estructura del organismo, el cual no se orienta ni sincroniza con ellas. Este último tipo de amnesia coincide con una ausencia de selectividad o plasticidad.

Se define como reflejo condicionado toda propiedad del subconsciente, que no sea permanente, que ha sido originada por fuerzas transitorias del ambiente y que desaparece con ellas, restableciéndose entonces el autoequilibrio estructural primitivo del organismo. Es evidente que si nosotros cambiamos la naturaleza de las fuerzas del ambiente externo, se debe producir un desplazamiento de las fuerzas que equilibran la estructura u organismo y, por consiguiente, será necesaria una reestructuración que tenga la cuenta del cambio ocurrido en el exterior. Esta reestructuración hace necesario un período de sueño profundo.



Pero todo esto que acabamos de decir como consecuencia lógica de las definiciones de mente o conciencia, de subconsciencia y de la naturaleza física del sueño (como período de reestructuración), representa la técnica del shock de Paulow. Lo que Paulow hacía era producir un cambio violento del ambiente en que se encontraban los perros con reflejos condicionados. A dichos cambios de ambiente, Paulow observó que se subseguía un sueño profundo y la pérdida de los reflejos condicionados, pero no la pérdida de la capacidad de producir nuevamente dichos reflejos.

El método más moderno para eliminar los reflejos condicionados, neurosis, etc., producidos por fuerzas transitorias del ambiente, es el electro-shock.

Los hechos mencionados sobre la memoria y los reflejos condicionados esclarecen notablemente el principio de Breur de que para que se produzca un síntoma neurótico, el enfermo debe estar inconsciente acerca de sus causas, principio desarrollado más tarde por Freud, quien en su terapéutica psicoanalítica constata que los procesos conscientes no engendran síntomas y que, en el momento mismo que los procesos inconscientes se hacen conscientes desaparece el síntoma.

Esto último es obvio, puesto que hemos visto que al restablecerse la relación mente o conciencia-subconsciente se restablecen las probabilidades de desarrollo del individuo.

También queda esclarecido por qué el hipnotismo no puede sanar una neurosis, puesto que el subconsciente del neurótico se relaciona con la mente o conciencia del hipnotizador y no con la propia mente.

El método del shock puede en muchos casos, sin hacer uso de la conciencia, eliminar los reflejos condicionados y neurosis producidas por el ambiente, porque deja el organismo en condiciones de comenzar a relacionar su estructura básica con el ambiente.

Existen otros métodos empíricos para eliminar las consecuencias del mecanismo de represión del ambiente social; por ejemplo, los viajes; al cambiar el ambiente social es posible una reestructura-

ción de las partes deformadas en la subconsciencia, debido a la variación del autoequilibrio con el nuevo ambiente.

Sólo la gente adinerada puede utilizar este método natural pero costoso en la actualidad.

La gente de escasos recursos puede entregarse al alcoholismo para liberarse por momentos del mecanismo de represión. Desgraciadamente, el alivio en este caso es menor que los efectos perniciosos del alcohol. Lo mismo hacen algunos artistas que se dan a la bebida para inspirarse, o sea, visto a través de nuestras definiciones, para poder dejar en libertad de asociación lo subconsciente.

En realidad, la influencia del mecanismo de represión disminuye enormemente a través del diálogo del individuo con otros individuos y con el ambiente. Sin embargo, el diálogo, que es tan sencillo para los niños, es muy difícil para los adultos, debido al estatismo de la actual estructura social. El adulto espera una presentación para hablar con otro individuo o un curso académico para comenzar a preguntarse el porqué de ciertos hechos. En cambio, el niño no espera ni lo uno ni lo otro, y reacciona en el ambiente con su yo, un yo muy cercano al ser, debido a que aún no ha sido deformado el mecanismo de representación psicológica por las llamadas "conveniencias".

El diálogo puede estar constituido por dos clases de elementos o una mezcla de ambos, y precisamente: a) los hechos o relaciones energéticas; b) el lenguaje, en que las palabras constituyen hechos simbólicos que despiertan los reflejos y reflejos condicionados producidos por los hechos en sí. (Ver detalles en el apéndice 3).

Podría preguntarse por qué el diálogo del individuo con el ambiente, tanto a través de la conciencia como de lo subconsciente, posee una acción anuladora del mecanismo de represión de la colectividad, esto es, una acción normalizadora y en el caso de los enfermos una acción terapéutica.

La razón de esta acción normalizadora y terapéutica es energética, puesto que la energía del mecanismo de represión está limitada a las fuerzas transitorias de las conveniencias de los individuos

o grupos que lo han creado. En cambio, la energía que a través del mecanismo de lo subconsciente puede proporcionarle el ambiente universal al individuo es infinita; además, el ambiente posee cualidades orientadoras, esto es, la energía del ambiente universal actúa como diapasón del buen funcionamiento del individuo y como intensificadora del circuito selectivo biológico-social.

Esta intensificación del circuito selectivo hace del diálogo el caso más sencillo de motor mental y social, sea que este diálogo funcional tenga lugar entre individuos o entre individuos y ambiente.

El individuo acostumbrado al diálogo puede viajar, por así decir, en las variaciones del ambiente, sin necesidad de recorrer físicamente el planeta. Newton supo más del universo que cualquier explorador de su época, puesto que la universalidad de las leyes de la materia energía actúa conjuntamente en cualquier punto del universo, y desde ese lugar ella puede ser experimentada por diálogos selectivos diversos.

Hemos visto que un individuo que no está funcionalmente unido al ambiente, se desarrolla en forma parcial y aunque él considere que su actividad es normal, en realidad, él es un individuo enfermo, tal como consideramos enferma la planta de escaso rendimiento.

El individuo poco desarrollado, colocado en la cercanía de otro que ha experimentado un desarrollo más integral, puede experimentar varios tipos de reacciones.

1.º De estética, admiración, etc., cuyo mecanismo estudiaremos más adelante.

2.º De esperanza, al saber que él también tiene la posibilidad de un mayor desarrollo.

3.º De temor, de ser eliminado por el más fuerte, o desconfianza en recibir la ayuda del más fuerte, sin conocer previamente las repercusiones de dicha ayuda.

4.º De remordimiento subconsciente, por haber derrochado energía antifuncionalmente, limitando así su propio desarrollo y deformándose irreversiblemente.



En los casos 3.º y 4.º se dice que existe un complejo de inferioridad y en ambos casos quien lo sufre tratará de eliminar el causante del complejo. En los complejos, como en otros síntomas neuróticos, la relación subconsciente-conciencia está interrumpida en la región no desarrollada del individuo, región en que ha triunfado el mecanismo de represión. Por lo tanto, es el mismo mecanismo de represión el que impulsa con toda su energía al acomplejado para hacerlo eliminar todo llamado a la normalidad. El individuo más desarrollado, que representa un llamado a la normalidad, será perseguido y anulado por los que sufren el complejo y obedecen al mecanismo de represión. Estos individuos acomplejados revestirán los impulsos de represión que guían sus actos con apariencias de actos conscientes de conservación propia y de conservación de la especie.

No debemos olvidar, al comprender estos fenómenos, que las relaciones energéticas son las que provocan el pensamiento del individuo, sean ellas funcionales para el individuo y la especie, o de represión. El individuo es guiado en sus actos por la resultante de dichas fuerzas sobre su estructura selectiva y razonará siguiendo dicha resultante.

No debemos confundir los tímidos conscientes de las razones que producen su timidez, razones que pueden tratar o no de superar, con los individuos acomplejados que no tienen conciencia de sus reacciones y cuya conducta, por lo tanto, es peligrosa, como hemos visto, para el desarrollo de la especie.

Debido a las razones mencionadas, es comprensible que en los sistemas sociales de castas cerradas, la casta dirigente, que es la más desarrollada, se aleja de las castas menos desarrolladas, para así no ser eliminada.

Los casos más conocidos en la historia son el sistema faraónico de los egipcios y el hindú. En el terreno político-religioso encontraremos el mismo mecanismo en la inalcanzabilidad de los "dones espirituales" durante la vida terrestre.

Este alejamiento, en general subconsciente, que se produce entre grupos o individuos de jerarquía diversa, no debe ser confun-

dido con la falta de contacto que las diferencias de selectividad imponen natural y conscientemente a los individuos en el campo abarcado por las diferencias de selectividad.

## PSICOLOGIA MATERNAL E INTUICION FEMENINA

Otra aplicación importante de las ideas desarrolladas en el presente ensayo, se relaciona con la psicología de la madre. La mujer no es sólo una fuente de alimento y de energía para el nuevo organismo que se desarrolla en ella; también debe proveer condiciones óptimas al crecimiento de la nueva estructura y sabemos que estas condiciones son precisamente las de espacio, tiempo y reposo, lo que psicológicamente se traduce en una actitud suave y protectora hacia el hijo antes y después de nacer, para evitar interferencias del ambiente exterior en el desarrollo de la nueva estructura. La naturaleza de la actitud maternal es un hecho experimental universalmente conocido. Más aún, nuestra definición acerca de las propiedades asociativas del subconsciente nos indica que las condiciones de espacio, tiempo y reposo, implícitas en la función maternal, permitirán al subconsciente una asociación más veloz de ideas que las efectuadas normalmente por la mente. Esta conclusión nuestra coincide plenamente con lo que comúnmente se llama intuición femenina. (Compárese con las ideas de Jung sobre intuición, en el apéndice N.º 3).

También podemos deducir que por la paz que la mujer inspira, ella puede tener para el subconsciente del hombre una función altamente propicia a síntesis o inspiradora, lo que también confirma la realidad.

La definición de mente o conciencia como representación psicológica del conjunto de relaciones energéticas entre el organismo y el ambiente exterior, nos indica que aquellos individuos cuyas funciones son precisamente las de relacionarse con el ambiente tendrán un mayor desarrollo de la mente o conciencia. Esto se comprueba experimentalmente, porque en la sociedad actual el hombre que tie-



ne por función el encontrar directa o indirectamente fuentes de alimento energía, posee un desarrollo intelectual más acentuado que el de la mujer en dicho campo.

Deducir de la falta de rapidez de ideas de la mujer en dicho campo una falta de capacidad, es tan erróneo como considerar ridículo e incapaz a un campesino en un club aristocrático o a un aristócrata en las faenas agrícolas o industriales.

Puesto que el desarrollo del hombre es función del desarrollo de la mujer, se observa experimentalmente que las naciones más progresivas son aquellas donde la mujer tiene más libertad para su formación y donde los sistemas educacionales son teórico-experimentales.

Ciertamente, en una nueva estructura social más funcional que la actual, la mujer tendrá mayor acceso a los problemas sociales y culturales que en la actualidad y entonces las diferencias intelectuales se reducirán a las funcionales.

## INTERPRETACION DEL PSICOANALISIS FREUDIANO

Las relaciones entre subconsciente y conciencia se rigen por un equilibrio móvil reversible en el que actúan simultáneamente todas las fuerzas del organismo y del ambiente. Por ejemplo, un hombre honrado y un hombre culpable conocen igualmente bien la calle donde ellos viven. Cuando un individuo está caminando, lo subconsciente y la conciencia actúan simultáneamente en todos sus movimientos con una intensidad que es función del organismo y del ambiente. Así, el hombre culpable, lo que es un hecho muy conocido, caminará a través de la calle con un sentido de peligro que el hombre honrado está lejos de poseer. Para trasladarse de su casa al taller lo subconsciente intervendrá en mayor proporción en los movimientos del hombre honrado, el cual incluso podrá hacer su camino subconscientemente. Durante el mismo recorrido, en los movimientos del hombre culpable, que espera un peligro externo, intervendrá ma-

yormente la mente o conciencia que relaciona con el exterior a lo subconsciente.

Este ejemplo nos demuestra que la cantidad de subconsciente y mente o conciencia que interviene en cada uno de nuestros actos en relación al ambiente, varía constantemente y, por lo tanto, esta relación posee un carácter de desplazamiento reversible en un cierto intervalo.

Sin entrar todavía en el psicoanálisis de Freud, conviene recordar una propiedad del subconsciente: el mecanismo de asociación de ideas humanas, el que actuará tanto más intensamente cuanto mayor sea el grado de representación psicológica en las ideas humanas para evocar las ideas.

Este último hecho lleva implícita la explicación de la teoría del conocimiento por el reconocimiento.

También conviene recordar que cuando la mente o conciencia logra un desarrollo máximo acerca de la representación psicológica de una determinada relación energética, dicha relación deja de representarse en la mente o conciencia y pasa a ser sólo subconsciente.

Ahora podemos entrar a considerar la definición de inconsciente freudiano y el psicoanálisis freudiano a la luz de nuestras definiciones.

Para nosotros, la representación onírica es un caso particular del mecanismo de producción de imágenes que lo subconsciente produce en la mente o conciencia durante la vigilia.

Se definió el sueño como un período de reestructuración que elimina las deformaciones que las propiedades de la estructura del organismo sufren durante los períodos de actividad, sea por falta de materia energía necesaria, por la presencia de materia energía innecesaria o por el disgusto producido por actividades innecesarias, etc.

Las imágenes debidas a las necesidades de la estructura u organismo son las que aparecen más o menos deformadas y más o menos asociadas durante las representaciones oníricas (sueños), que

preceden el despertar del individuo, como una especie de llamado a lo que debe hacerse durante el nuevo período de actividad.

Esto explica la importancia que los hombres han concedido desde las épocas históricas más lejanas a la interpretación de los sueños.

Durante el sueño la persona dormida ha disminuído a un mínimo sus relaciones energéticas con el exterior y, por lo tanto, el mecanismo de represión que actúa a través de la mente o conciencia disminuirá proporcionalmente, permitiendo a lo subconsciente expresar con mayor libertad no sólo sus necesidades por falta o exceso de materia energía, por falta o exceso de actividades funcionales, sino también las necesidades reprimidas.

Las discrepancias fundamentales entre el sistema freudiano y el del presente ensayo, residen en el concepto de subconsciencia y en el papel de la sexualidad en la vida del individuo. Las diferencias restantes son consecuencias de las dos mencionadas.

El concepto freudiano de inconsciente es indefinido. Freud sabe que existe experimentalmente, y resume toda su teoría en las siguientes palabras: "Merced al trabajo de interpretación que transforma lo inconsciente en consciente, se amplía el yo a expensas de dicho inconsciente".

Es evidente que el yo, mente o conciencia no se amplía a expensas del inconsciente, como dice Freud, sino a expensas del circuito de energías selectivas que tiene lugar en el orden ambiente subconsciente-conciencia, apenas se ha restablecido la relación subconsciente-conciencia en el sector antes reprimido.

Para Freud, "la sexualidad es la única función del organismo animado que asegura el enlace del individuo con la especie".

Para nosotros, toda función del individuo que aumenta la funcionalidad de la especie enlaza dicho individuo a la especie con una intensidad proporcional al aumento de funcionalidad producido.

Por ejemplo, Isaac Newton no tuvo, por lo menos históricamente, ningún descendiente, ni amores. Sin embargo, sus descubrimientos aumentaron la vitalidad de la especie, aumentando la capacidad intelectual de ella. Cifras no muy dignas de fe estiman que la po-



blación mundial ha aumentado en mil millones de habitantes en los dos últimos siglos. Esto indica que la satisfacción del instinto, de conservación de la especie, no depende sólo del número de descendientes de un individuo y que el instinto de conservación reside fundamentalmente en potenciar la funcionalidad o capacidad creadora de los adultos.

En general, el desconocimiento del hecho que la especie humana es una especie que evoluciona a través de la creación de aparatos y herramientas externas al organismo de los individuos, ha influenciado notablemente el pensamiento común en el sentido de creer que el instinto de conservación de la especie humana al igual que el instinto de conservación de las especies animales y vegetales, dependía esencialmente de la procreación y, por lo tanto, del sexo.

Sin embargo, la historia demuestra continuamente que lo más importante para una especie es la conservación y el desarrollo de las facultades creadoras de los individuos adultos y que los imperios más estables, como el romano y el inglés, se han basado en la mayor capacidad de los individuos adultos, los que aún siendo una minoría de la población terrestre pudieron dominar otros pueblos más numerosos y prolíficos: hindúes, chinos, etc., que no habían desarrollado mayormente su dominio sobre las energías naturaleza y de producción.

Para Freud, "las neurosis se enlazan a la infancia del sujeto porque el niño es polimórficamente perverso".

Nuestra definición de subconsciencia explica claramente que si las causas de muchas neurosis se enlazan a la infancia del neurótico, ello es debido a que lo subconsciente fué traumatizado en aquella época. El mecanismo de represión deforma y actúa sobre lo subconsciente en los puntos más débiles, o en los más delicados y complejos, suprimiendo así fuentes más o menos vastas de emociones positivas. No siempre el neurótico es un débil. A veces puede ser el testimonio viviente de cómo la ignorancia del ambiente social puede destruir los valores necesarios del individuo enfermo y la colaboración del mismo con la especie.

La perversión del subconsciente viene a ser así un reflejo de la perversión del ambiente social que rodea al individuo y tal como se puede sanar a dicho individuo haciéndolo consciente de las causas que han provocado su enfermedad, así puede sanarse a la sociedad donde se ha originado el sistema represor, haciéndola consciente de ello.

Sanar los efectos de la represión del ambiente social en los individuos, sin sanear la estructura social misma, da origen a una terapéutica de escaso rendimiento social, porque no se eliminan las causas que producen nuevas neurosis y enfermedades.

La medicina preventiva se ha ocupado prevalentemente de defender la salud del individuo mediante nuevas leyes que no alteran decisivamente la estructura social. Una verdadera medicina preventiva, que elimine las faltas de funcionalidad de la estructura social, sólo puede ser forjada por la colaboración conjunta de médicos, ingenieros, juristas, pedagogos y hombres de ciencia en general.

El principio de acción y reacción de Newton establece que si una fuerza de un kilo actúa sobre un sólido cualquiera en reposo, éste continuará en reposo si opone una fuerza igual y contraria. Podemos aplicar este principio a los pueblos en que debido a la ausencia de otras actividades culturales, se ha dado una inusitada importancia a los fenómenos económico y sexual. Por ejemplo, la fuerza anormal de lo sexual sobre otras funciones obliga a la colectividad a restablecer el equilibrio creando una fuerza igual contraria, convencionalmente denominada fuerza moral.

Este equilibrio de acción y reacción, para ser mantenido, inmoviliza un fuerte porcentaje de las energías de la sociedad y de los individuos, con lo cual disminuye el rendimiento de ambos, lo que confirma la experiencia histórica.

El principio de correspondencia entre lo subconsciente y la mente o conciencia clarifica el principio de que toda alteración (enfermedad) de relaciones energéticas en lo subconsciente, provocará una alteración equivalente en la mente o conciencia y viceversa.

Las definiciones dadas establecen que organismos semejantes en

igualdad de factores internos y externos reaccionan de una manera semejante. Por ejemplo, si en el ambiente abunda un determinado germen patógeno, éste producirá en los individuos síntomas análogos: influenza, tifus, etc. Numerosos inventos y descubrimientos son hechos independientemente de los inventores entre sí en regiones diversas. Insatisfacciones semejantes producen sueños análogos o con imágenes que poseen el mismo significado común y un sueño de la época egipcia puede tener lugar en las naciones medioevales o en las contemporáneas. La eternidad de las ideas interesaba tanto a los filósofos de la época de Platón como a los actuales, etc.

En resumen, nuestra definición de subconsciencia nos ha permitido generalizar las neurosis como un caso particular de las enfermedades, las cuales son originadas por deficiencias de todo orden: económico, cultural, político, deportivo, sexual, nutritivo, etc., y ello ha permitido sugerir la necesidad de una medicina preventiva de la estructura social.

## ESTETICA

La estética forma parte de nuestras sensaciones y emociones y tal como es difícil conocer el momento preciso en que una sensación se transforma en emoción, así es difícil conocer el momento en que una sensación estética se transforma en una emoción estética, porque ello equivale a determinar qué parte de las energías del ambiente se relacionan con las energías de nuestros circuitos internos y en qué porcentaje.

Se produce una emoción estética cada vez que un intercambio selectivo o funcional aumenta en el organismo o en la especie su libertad de combinación con el ambiente, o cuando las condiciones del ambiente son más favorables al organismo o a la especie.

El mecanismo de asociación de ideas y la definición dada de memoria hacen dinámica la definición de estética, puesto que ella puede aplicarse no sólo a las variaciones actuales de individuo, espe-



cie y ambiente, sino proyectarse hacia el pasado y futuro de los mismos.

La definición dada permite predecir que los individuos humanos encontrarán estéticas las cosechas y antiestéticas las epidemias que destruyen las plantas y animales con que la especie humana se nutre o las enfermedades que destruyen la especie humana. La misma definición permite predecir que los pueblos encontrarán hermosos o estéticos los días de calor, luz y humedad óptimas, y feos aquellos días cuyas condiciones se alejen demasiado de las óptimas.

El estilo es otra prueba experimental de lo dicho; por ejemplo, en natación los movimientos funcionales de brazos y piernas que permiten a un nadador el máximo avance con un mínimo de energía son los que dejan la mayor impresión estética. Lo mismo sucede en otros deportes, en el trabajo, en la danza, en la literatura, etc.

El alimento nos parece estético en función de nuestro apetito y puede llegar a causarnos repugnancia si no es el tipo de alimento adecuado a la estructura del individuo o si se suministra en exceso. La luz del amanecer nos resulta muy agradable hasta llegar a la intensidad máxima tolerable, después de lo cual resulta desagradable.

El amor y la simpatía son la mejor prueba experimental de que encontramos estéticos aquellos intercambios de materia energía o de funciones que el organismo necesita para su desarrollo armónico; por ejemplo, la madre encuentra hermosos sus hijos. Recíprocamente, los adultos consideran su infancia como una de las épocas más bellas de su vida. A veces podemos observar parejas muy poco dotadas contemplarse con un embeleso total, debido a la relación o grupo de relaciones funcionales que en esos momentos las unen. Para el observador pueden resultar incomprensibles las reacciones emocionales y estéticas de dicha pareja, que él considera en menos por el simple hecho que el observador no tiene relaciones funcionales activas con los componentes de la pareja.

Apenas los fenómenos de intercambio que han originado circuitos amorosos o amistosos tienden a su fin, debido a las nuevas tendencias aparecidas en el desarrollo de los individuos, se vuelve in-

necesaria dicha relación y el continuarla por fuerza provoca, de acuerdo con nuestras definiciones, reacciones de disgusto y antiestéticas entre los individuos cuya conducta ha dejado de ser funcional.

Instintivamente los pueblos encuentran estéticas las canciones que corresponden y expresan las necesidades predominantes de los miembros de la colectividad en un ambiente dado. Así, al final del siglo XVIII, la Marsellesa tuvo un poder mágico en las masas populares europeas, porque sugería el nuevo sentimiento de libertad, originado en los cambios sociales producidos por la Revolución Francesa.

La estética de las colectividades y naciones dependen de las propiedades asociativas del conjunto de individuos que originan una nueva estructura con propiedades diversas a las de sus componentes individuales. Una nación, una colectividad, un partido político, etc., encontrarán estéticas todas aquellas relaciones con el ambiente que favorecen su desarrollo y considerarán antiestética toda relación con el ambiente que vaya en desmedro de su desarrollo.

Por ejemplo: los pueblos cuyos ciudadanos o las instituciones cuyos miembros actúan totalmente unidos en el cumplimiento de sus ideales, producen una impresión de belleza y de fuerza en el ambiente que los percibe. No debe confundirse este tipo de unión funcional fundada, en las necesidades de las estructuras de los componentes de una nación, con la unión aparente producida por fuerzas de represión. Este último tipo de unión es nefasto, porque no contribuye al desarrollo de los individuos y paraliza las fuerzas de la estructura social, la cual se desmorona al desaparecer la fuerza represora, provocando la decadencia de dicha nación.

En la definición dada de estética, ésta aparece como un indicador de la naturaleza de las relaciones energéticas que tienen lugar en los circuitos selectivos de los organismos individuales o en las estructuras colectivas. Si las razones de la emoción estética son falsas, dicha emoción desaparece con el esfumarse del intercambio que subconscientemente o conscientemente habíamos esperado: desilusión política, amorosa, artística, etc.

El escritor ruso Plejanow define la obra de arte como una socialización del sentimiento. El pensamiento de Plejanow es un aspecto de la tendencia a considerar que el arte debe existir en relación a las necesidades de la colectividad a la cual pertenece el artista.

Comprenderemos mejor los gérmenes de dicha manera de pensar a la luz de nuestras definiciones. Si la emoción estética es producida por las relaciones energéticas que interesan al individuo y a la especie en su relación con el ambiente, es evidente que la más amplia emoción estética será producida por las relaciones energéticas de mayor amplitud, esto es, por las leyes naturales.

En efecto, las obras de arte que han perdurado a través de los siglos, sin seguir los vaivenes de la moda, son aquellas que han expresado lo universal contenido en los seres humanos y en el ambiente, de manera tal que todo individuo encuentra su caso particular dentro de dicha obra de arte y reacciona estéticamente ante ella.

Por ello, la estética y el arte son hechos de la más alta importancia social y colectiva, porque nos indican los caminos y las acciones más funcionales para el individuo y la especie en sus relaciones con el ambiente.

Financiar el arte es tan importante como financiar la industria o la defensa del país. Aunque podemos financiar y propiciar el arte, ello no significa que pueda ser dirigido, pues hemos visto que el acto creativo es función del diálogo directo entre el artista y los aspectos del ambiente que éste desea interpretar. Esto es, el arte es una consecuencia del ejercicio de la selectividad del individuo, lo que se ha llamado libertad del individuo. Esto explica que el arte no sea solamente una propiedad de la pintura, de la música, de la escultura, de la danza, etc., pues el arte es un aspecto de la funcionalidad de las acciones individuales o colectivas y, por lo tanto, lo podemos encontrar en la ciencia, en la familia, en los fenómenos naturales, en la labor de los estadistas, en la enseñanza, etc.

Siempre que veamos algo antiestético en la colectividad o en



nosotros mismos, nos será fácil encontrar la terapéutica a través de la estética.

En resumen, la reacción estética es una propiedad de las estructuras individuales o de las colectivas. Por ejemplo, para los individuos y la especie, una enfermedad puede ser antiestética. La misma enfermedad, desde el punto de vista de equilibrios de materia energía, es un fenómeno perfecto y de la más alta belleza e interés.

Esto último nos permite comprender la proposición de algunos autores, entre ellos Oscar Wilde, en su obra "De Profundis", para crear una nueva cultura y valores utilizando una métrica estética. Evidentemente, por ser la estética un indicador de las relaciones funcionales de una estructura individual o colectiva con el ambiente, una métrica estética puede originar un sistema cultural cuyos límites mínimos son los individuos y cuyos límites máximos son las colectividades y la especie humana.

Solamente una métrica basada en las propiedades de la materia energía, puede dar origen a una cultura universal, esto es, válida no solamente para las especies, sino para todo el universo, en cualquier punto del sistema espacio-tiempo.

## FUNDAMENTOS DE LA EXPERIENCIA MÍSTICA E INTERPRETACION DE LAS MITOLOGIAS

El hecho de que los organismos puedan considerarse como conductores de circuitos selectivos de naturaleza biológica, nos permitió definir la amistad y, más aún, el amor, como el enlace producido por el circuito funcional máximo entre individuos o entre un individuo y el ambiente.

Puesto que los hechos experimentales en que se basa nuestro sistema de definiciones, no conducen a definir los conceptos religiosos de alma, de espíritu y de Dios, ello nos obliga a decir que el Dios de las religiones, en lo que al problema de la felicidad de los seres humanos respecta, es sinónimo del concepto ambiente universal,

ya que la felicidad máxima que el individuo puede alcanzar depende de su grado de unión funcional con el resto del ambiente.

Mientras más intensa sea esta unión funcional, mayores serán las energías constructivas en circulación. Efectivamente, todas las experiencias místicas coinciden en la aparición de Dios acompañado de luz, energía, etc.

Más aún, si la unión funcional con el ambiente equivale a lo que los místicos llaman la unión con Dios, deberá verificarse que las condiciones necesarias para que la unión funcional con el ambiente sea máxima, coincidan con las condiciones necesarias postuladas por las diferentes místicas históricamente conocidas, para lograr la unión con Dios.

1.º La pobreza. Si estudiamos atentamente lo que se entiende por pobreza en la mística cristiana, por ejemplo, encontraremos que ella consiste en el abandono por parte del individuo de todos los bienes superfluos a la vida material y espiritual. Por ejemplo, el Cristo no rechaza a sus amigos, aunque sean pecadores, ni el alimento, ni las bebidas que ellos le brindan. La pobreza cristiana en lo material y en lo mental lleva implícita la condición asimilativa de los seres humanos. La vida biológica y mental queda detenida por las acumulaciones o riquezas, de ahí que la acumulación o riqueza impida la felicidad, o sea, la unión máxima (amor) entre el individuo y el ambiente.

2.º La paz o serenidad. Para lograr la unión funcional máxima con el ambiente, de manera que la estructura sea respectiva incluso a las energías más tenues y a los desarrollos más delicados por su complejidad, hemos visto que las condiciones de paz y serenidad son indispensables. Más aún, las definiciones dadas de ideas humanas e ideas en sí, pusieron de relieve que la persecución de las ideas y que las guerras políticas, económicas y religiosas carecían de sentido para la especie y, por lo tanto, para el individuo, lo que coincide con las afirmaciones de los más grandes místicos. El odio y la guerra son emociones negativas. Los individuos y la especie se desarrollan a través de los fenómenos de intercambio selectivo que van siempre

acompañados, como hemos visto, de sentimientos de amistad y amor.

3.º La humildad o anulación del yo. Todos los místicos cuyas obras han sido conservadas, insisten fundamentalmente en que el estado de gracia no tiene lugar si el místico no anula primero los impulsos de su yo para poder escuchar nítidamente después los impulsos de la inspiración divina.

Hemos definido el yo como la libertad del individuo basada en las ideas humanas, libertad cuya funcionalidad dependerá evidentemente del grado de representación psicológica del individuo y que, por lo tanto, representa una libertad limitada.

El grado de libertad máxima que puede lograr un individuo se produce cuando sus ideas humanas coinciden con las ideas en sí. Esta libertad que es la libertad del ser, es la más amplia que el individuo puede lograr funcionalmente con el ambiente, y para lograrla es necesario que el individuo se coloque en condiciones de paz o serenidad para que el mecanismo de asociación de la subconsciencia pueda actuar al máximo, produciendo en el individuo los impulsos funcionales más nítidos posibles, esto es, las condiciones de mayor felicidad y amor. Evidentemente, estas condiciones impuestas por las definiciones dadas coinciden con las condiciones de humildad y anulación del yo impuestas por los místicos para alcanzar la unión con Dios.

4.º La fe y la esperanza. Estas virtudes representan un aspecto de la humildad o anulación del yo y se enlazan a la ubicuidad de los atributos de las propiedades de la materia energía en cualquier punto del universo. Esta ubicuidad de las leyes naturales que regulan el desarrollo funcional, no volitivo, del individuo, equivale a sentir la presencia de Dios en todo lugar y a confiar, como dicen los místicos, en la Divina Providencia.

La falta de espacio nos impide continuar en este paralelismo para demostrar que el concepto de Dios equivale al de ambiente universal y que el concepto de espíritu equivale a la definición de subconsciencia.

Entre las diferencias más importantes del sistema de definicio-



nes dado y el religioso de la unión mística con Dios, podemos mencionar las siguientes:

1) Finalidad del hombre. En nuestro sistema, los vocablos "finalidad" y "progreso" no tienen cabida, existen solamente variaciones, desplazamientos estructurales de la materia energía, tanto en la llamada materia inerte, como en la llamada materia orgánica. Es imposible concebir un perfeccionamiento de las leyes de la naturaleza o, dicho en otras palabras, un perfeccionamiento de la materia energía.

Lo que los individuos psicológicamente llaman progreso, no es otra cosa que su adaptación a las variaciones del ambiente y a las variaciones de su estructura. Tanto la mayor adaptación de los organismos como la de sus herramientas externas, implica un mayor rendimiento.

El hecho de que el ambiente universal equivale al enlazamiento funcional de todos sus componentes, se expresa en las mitologías religiosas diciendo que Dios ama a todas sus criaturas.

2) El tiempo presente es la base fundamental del ser y biológica y mentalmente el futuro carece de sentido si no se vive funcionalmente el tiempo presente. Desde este punto de vista, justificar una religión por medio de la finalidad o del progreso humano, equivale a desplazar la atención de los individuos hacia el futuro, huyendo del presente.

Si aceptamos por un momento que la vida eterna de los místicos equivale a la vida funcional del individuo, comprenderemos de inmediato el desprecio que el Cristo, el Buda, etc., han sentido por los fariseos, o sea, por aquellos individuos que renuncian a su presente para conquistar el futuro.

3) En nuestro sistema de definiciones, el pecado original de la mitología católica equivale al mecanismo de represión que el ambiente social ejerce a través de la mente conciencia sobre los dones creativos de la subconsciencia, inhibiendo el poder asociativo de la misma. Decir que cuando Adán y Eva, por faltar a la voluntad de Dios, tienen que trabajar con sudor y dar a luz con dolor, equivale

a decir que cuando los individuos no siguen las leyes que regulan sus funciones por tratar de asimilar o acumular elementos innecesarios a su desarrollo, disminuirá el rendimiento creativo de sus actividades y el dolor acompañará sus actividades en la medida que se hayan alejado de las leyes a las cuales obedecen sus estructuras.

La noción de pecado original se encuentra además altamente relacionada con la noción científica de rendimiento, debido a que los organismos no poseen una velocidad de adaptación instantánea hacia las variaciones del ambiente.

El complemento cristiano del mito del pecado original del Viejo Testamento, es el de la resurrección de la carne en el Juicio Final, porque en los individuos unidos funcionalmente al ambiente, o sea, al Cristo, la subconsciencia recupera sus poderes asociativos o creadores (renacimiento del nuevo Adán). La resurrección de la carne equivale entonces a la resurrección de las propiedades inherentes a la estructura del individuo.

4) Ciertas escuelas ascéticas han insistido fundamentalmente en el dolor para obtener la unión con Dios. En el sistema de definiciones dado, el dolor y el placer, cuando son funcionales, son indicadores para guiarnos en nuestra conducta hacia la unión funcional con el ambiente.

Los mitos representan fenómenos permanentes y la vida inexpressada, reprimida y torturada de Adán y Eva, una vez expulsados del paraíso, equivale en el Nuevo Testamento a la crucifixión del Cristo.

El mito de la Virgen María y de la Inmaculada Concepción equivale obviamente a la ausencia de elementos innecesarios (impurezas) que turben las condiciones de paz y serenidad durante las cuales se desarrolla una estructura sin sufrir deformaciones. En el caso de la especie humana este desarrollo de la estructura sin deformaciones equivale al nacimiento de Cristo, nacimiento que puede tener lugar en los individuos en cualquiera parte del mundo (Belén), dada la ubicuidad de las leyes naturales sobre las cuales se funda la experiencia (mística) de la unión funcional.

Si el mito de la pureza de la Virgen es válido dondequiera

que exista un desarrollo estructural, tanto en la materia inerte como en la organizada biológicamente, entonces puede ser aplicado al macrocosmos estelar.

La posición inferior en que se ha relegado de hecho a la mujer, aunque no siempre de jure, puede explicar por qué la Virgen no forma parte de la Santísima Trinidad.

5) La vida eterna. En el sistema de definiciones dado, el ser es el individuo que vive en autoequilibrio con las propiedades eternas del ambiente universal. Esta unión funcional permite al individuo seguir las variaciones del ambiente y las modificaciones de la propia estructura.

Por lo tanto, la vida eterna equivale al instinto de autodesarrollo de la especie. Ello explica el carácter enconado y sangriento de los conflictos religiosos en los que todo sucede como si estuviera en juego el instinto de autodesarrollo y conservación de la especie.

6) La ubicuidad de las leyes naturales hace innecesaria la demostración de que el espíritu (subconsciencia) es a imagen y semejanza de Dios (ambiente universal).

7) Interpretación de los sacramentos. El bautismo que une al individuo a la vida de la iglesia, es un símbolo de la unión del individuo como parte de la estructura de la colectividad humana.

La confesión está basada en la necesidad que tienen los individuos de estar funcionalmente unidos a todo el ambiente que los rodea y nutre. Cuando, debido a un mecanismo de represión o a acciones antifuncionales, el individuo suspende sus relaciones con parte del ambiente, se producen sensaciones y emociones de naturaleza negativa, dolorosa, que indican al individuo que debe volver a la normalidad (arrepentirse) y volver a unirse con el sector de ambiente correspondiente. Si las energías que corresponden a la unión con dicho sector funcional deben ser encauzadas por razones históricamente transitorias en otra dirección, en este caso, un mecanismo de prohibición, unido a la institución de la confesión, puede ayudar a efectuar dicha desviación en un cierto porcentaje de individuos condicionables.



La comunión precedida por la confesión es nuevamente un símbolo de la unión funcional del individuo con el ambiente universal. Claro está que si detrás de esta simbología no existen fenómenos de intercambio real y circuitos selectivos, el amor y la paz no se desarrollarán en el individuo y dicha simbología sacramental será estéril.

El sacramento del matrimonio, interpretado según nuestras definiciones, significa que los individuos que se unen entre sí, deben continuar unidos funcionalmente al ambiente universal (Dios). La experiencia confirma que todo intento de buscar la felicidad sólo en la persona amada, restringiendo los enlaces funcionales con el ambiente, termina en el fracaso.

Mientras más adherente a la realidad resulta una mitología religiosa, más difícil resulta para el individuo escapar al poder de su simbología. Efectivamente, si se rechazan las normas éticas de conducta de una mitología que representa la realidad con un paralelismo extraordinario, ello equivale a seguir normas de conducta que no son paralelas a la realidad, que se cruzan y chocan con ella, obligando al individuo a volver a su posición anterior.

El desarrollo de la mente o conciencia acerca de la verdadera naturaleza de los símbolos mitológicos puede independizar de las religiones la conducta del individuo. Las ideas mencionadas nos explican que el poder religioso a través de los siglos no se debe tanto a la adaptación de la clase sacerdotal hacia los poderes públicos, como al hecho de que la mitología está basada en un porcentaje apreciable de normas adherentes a la realidad.

8) Interpretación de la muerte y resurrección del Cristo. Hemos visto que la unión mística con Dios equivale a la unión funcional del individuo con el ambiente y que cuando se verifica esta unión, las propiedades de la estructura reaparecen en sus caracteres positivos. Se dice entonces que ha renacido Adán con todos sus dones espirituales o también se dice que ha nacido el Cristo en el espíritu (subconsciencia) del individuo.

Por lo tanto, nosotros podemos decir simbólicamente que el

Cristo, el ambiente universal, está muerto o crucificado en el individuo, cuando el mecanismo de represión deforma ciertos sectores de la subconsciencia creadora y suspende los circuitos selectivos correspondientes, suspendiendo su desarrollo y fructificación.

El mito de la crucifixión del Cristo que simboliza un fenómeno permanente, no es válido solamente para el individuo, sino también para la subconsciencia colectiva o estructura social y para la especie.

La mitología establece que cuando el Cristo muere baja a los infiernos. Efectivamente, el desplazamiento del autoequilibrio, entre la estructura y el ambiente, hacia la región de las sensaciones y emociones negativas, indica que las propiedades funcionales positivas para el individuo y la especie quedarán en estado latente dentro de la estructura deformada hasta que el equilibrio pueda desplazarse nuevamente hacia la región de las sensaciones y emociones positivas, lo que equivale a la resurrección de la unión entre el individuo y el ambiente, esto es, a la resurrección del Cristo.

Resumiendo el estudio hasta aquí realizado, podemos decir que, si los sueños representan en sus imágenes los enlaces insatisfechos y los enlaces perturbados por elementos innecesarios en el subconsciente, la mística religiosa representa la necesidad que los individuos más sanos y creadores tienen de unirse al ambiente lo más funcionalmente posible, esto es, lo más universalmente posible. La simbología mística expresa con sus imágenes aquellas necesidades de lo subconsciente individual o colectivo que la mente o conciencia no ha podido aún representarse psicológicamente.

El sueño onírico no satisface las necesidades de la subconsciencia ni las atenúa. Dicho sueño representa el síntoma más o menos deformado causado por actividades reprimidas, sea por insatisfacción, sea por la presencia de elementos extraños. Igualmente, la simbología mística en sí y sus rituales no bastan para satisfacer la necesidad de máximo intercambio de los individuos con el ambiente, intercambio máximo que se verifica cuando el mecanismo subconsciente, mente o conciencia es reversible.

La terapéutica psicoanalítica consiste en hacer consciente al enfermo acerca de sus necesidades y de las razones de sus síntomas, la terapéutica para encauzar las fuerzas inapreciables de los místicos y, lo que es más importante, las fuerzas inapreciables de la entera estructura social a su unión funcional con el ambiente, reside en la interpretación dinámica del sistema de definiciones de subconsciencia y mente o conciencia del presente ensayo.

En este último caso, los poderes asociativos de la subconsciencia individual y de la colectiva serán máximos; los individuos y las colectividades podrán florecer y fructificar sin la pobreza numérica de genios creadores que demuestra nuestra historia conocida, simbolizando lo que está en el mito de la expulsión de Adán y Eva del Paraíso.

Esta mayor eficiencia de la especie no entraña ninguna finalidad, simplemente indica que las variaciones del ambiente y de la estructura encontrarán a los individuos y a las colectividades siempre prontos para navegar, florecer y fructificar en la dirección de las variaciones.

## CONCEPTOS DE GOBIERNO Y DE FAMILIA

La familia es la más pequeña unidad de la estructura social y puede ser considerada como un ambiente interno seleccionado del exterior por los padres. Dentro de dicho ambiente interno crecen los hijos, cuya estructura se relaciona con la de los padres a través de dos factores: 1.º Factores de herencia; 2.º circuitos selectivos dentro del ambiente familiar. Los padres no pueden asimilar ni alimentos ni ideas para sus hijos con el objeto de evitar a los hijos dicho trabajo. Cada hijo debe ejercer su propia selectividad si desea crecer vigorosamente a través del conocimiento de las dimensiones de su propia estructura.

La función de los padres es la de proveer constantemente un ambiente óptimo de nutrición física y mental, pero sin interferir contra la libertad de selectividad de los hijos, lo que deformaría



la subconsciencia o estructura de ellos y, por consiguiente, las propiedades asociativas creadoras de la misma.

Las funciones del gobierno en el ambiente social son semejantes a las de los padres en la familia. El gobierno selecciona del ambiente internacional aquellos intercambios que estima necesarios para influenciar el crecimiento del pueblo dentro del país. Ningún gobierno puede forzar la naturaleza de los intercambios internacionales e internos de la nación en contra de la selectividad específica de los ciudadanos, porque destruiría su rendimiento creador, dado que la producción de ideas y de bienes es proporcional al grado de satisfacción de la selectividad de la estructura de los individuos y de la estructura de la colectividad.

La libertad, que fué definida como el ejercicio de la selectividad o de las tendencias del individuo, posee el mismo significado en las relaciones existentes entre la estructura social, el gobierno y el ambiente geográfico; esta última relación es semejante a la de subconsciente, mente o conciencia y ambiente.

Es por ello que la defensa de las libertades públicas equivale a defender la vida de la nación y la supresión de las libertades públicas equivale a un atentado en contra de la seguridad de la nación.

No debe confundirse la seguridad de la nación con la seguridad del gobierno, pues dicha relación depende del grado de funcionalidad con que el gobierno regula las necesidades de la nación, y puede suceder que la seguridad de un mal gobierno implique la falta de seguridad de la nación.

#### PROPIEDADES DE LA MATERIA ENERGIA QUE SE RELACIONAN CON LAS PROPIEDADES DE LA MATERIA ORGANIZADA BIOLOGICAMENTE

Las condiciones más características en el crecimiento de los cristales son la necesidad de un licor madre, de un núcleo de cristalización y de condiciones de espacio, tiempo y reposo. Por licor madre se entiende una solución de la misma composición química de la

substancia que se desea cristalizar. Por razones físicas, las moléculas se van ordenando en el espacio, satisfaciendo dos condiciones: primero, que las cargas eléctricas queden en equilibrio estático o dinámico; segundo, que la forma geométrica de la celda cristalina así originada pueda repetirse en el espacio sin dejar huecos. Ésta simetría resultante, que matemáticamente se llama espacio grupo, es definida por la naturaleza de la substancia que cristaliza, porque representa el equilibrio entre las fuerzas del ambiente que las rodea. Las caras externas de la superficie del cristal poseen diversas propiedades de selectividad química y de conductibilidad de radiaciones, según sea la orientación que dicha cara del cristal posee en relación a la orientación de las moléculas que se encuentran en el cristal mismo. La química de las superficies trata precisamente los problemas que se refieren a las propiedades de las caras externas de los cristales y de las partículas sólidas; por ejemplo, absorción selectiva de arcillas, de los coloides, flotación de minerales, etc.

Las propiedades de superficies más complejas, como ser, la epidermis de los organismos, tienen relación con las propiedades selectivas de la superficie de los sólidos y de la superficie de los materiales porosos. En la osmosis, además de la naturaleza eléctrica de la superficie de los materiales porosos. En la osmosis, además de la naturaleza eléctrica de la superficie de los poros y de las moléculas del soluto y del solvente que van a pasar por ellos, interviene el diámetro de los poros mismos y el tamaño de las moléculas.

Según muchos autores, los virus vegetales forman la frontera entre las proteínas gigantes químicamente libres y la vida celular propiamente tal. El fenómeno de la cristalización de los virus vegetales es de extraordinario interés para el presente ensayo.

El virus del tabaco cristaliza en el sistema exagonal y el virus de los tomates cristaliza en el sistema cúbico, etc. Las soluciones de los virus vegetales tratados por luz monocromática o blanca, presentan el fenómeno de difracción y las ranuras de difracción aumentan con la dilución.

Estos virus pueden cristalizar, sea en las hojas de la planta, sea

por evaporación del solvente de sus soluciones; los virus cristalizados, si se les inyecta en la planta, se reproducen dando origen a la enfermedad correspondiente. Antes de interpretar estos hechos, conviene recordar la opinión de Pauling que cuando un anticuerpo ataca a un virus o una bacteria, lo que en realidad sucede es que las cargas eléctricas de la cadena molecular del anticuerpo atraen a las cargas eléctricas de la superficie del virus o del germen patógeno, originándose un nuevo sistema de proteínas de propiedades químicas no patógenas.

En mi opinión, conviene observar los siguientes hechos: 1.º cuando desaparece el solvente que contiene los virus, éstos cristalizan por razones termodinámicas; 2.º cuando los virus cristalizan en el interior de las hojas de la planta, ello es debido a que los virus sobresturan la solución que los contiene y, a medida que se van formando nuevas cantidades de virus, el exceso debe cristalizar.

Tanto en el caso que el virus cristaliza en una solución cuyo solvente se evapora o cuya temperatura disminuye, como cuando cristaliza en el interior de la hoja de la planta enferma, la superficie de combinación que se medía antes en metros cuadrados, queda reducida en el cristal a pocos milímetros cuadrados, lo que hace muy difícil a los anticuerpos atacarlos simultáneamente a todos ellos.

En resumen, este fenómeno de la cristalización de los virus vegetales, debido a razones puramente termodinámicas, coincide con lo que podríamos llamar el instinto de conservación de los mismos, pues la cristalización es la condición necesaria para que se reproduzca un mayor número de virus en las hojas de la planta enferma, o para que, al evaporarse el solvente donde el virus se encuentra en solución, su superficie de combinación química disminuye al mínimo.

La conducta de los virus vegetales no nos permite decir que ellos cristalizan por instinto de conservación, pues nada sabemos aún de su verdadera naturaleza biológica, pero sí nos permite decir, por primera vez en la historia de la ciencia, que la materia en general, al cristalizar por razones termodinámicas, cumple con una su-



puesta necesidad de conservación en el tiempo, en el sentido de que disminuyendo su superficie de reacción química, disminuye la velocidad con la cual puede ser transformada en otro tipo de estructura química.

El principio de presentar la superficie mínima de ataque, es válido también en el reino animal. Un cardumen de peces, que por comodidad podemos suponer esférico, contiene un número de individuos proporcional al cubo del radio y presenta una superficie de ataque proporcional al cuadrado del radio. Considerando que la probabilidad de que un cardumen de peces sea encontrado por otro cardumen enemigo es la misma, cualquiera que sea el radio dentro de ciertos límites, es evidente que el porcentaje entre los peces devorados por el cardumen enemigo y los peces que han podido proseguir su viaje, será tanto menor cuanto mayor es el radio del cardumen atacado.

En los convoyes navales de guerra, que por comodidad podemos suponer distribuidos sobre un círculo, el número de naves contenido es proporcional al cuadrado del radio, mientras que la superficie atacable por un convoy naval de submarinos se reduce al perímetro del convoy atacado, que es proporcional al radio. Por lo tanto, mientras mayor es el radio del convoy atacado por los submarinos, menor será la razón entre el número de barcos hundidos por ellos y el número de barcos que pudo proseguir el viaje.

Aunque pertenecientes a niveles de organización diversos, las relaciones entre una asociación de moléculas cristalizadas (virus), entre un cardumen de peces, entre un convoy naval de guerra y el ambiente que las rodea, presenta siempre una estrecha relación entre la superficie mínima de contacto y el instinto de conservación.

Desde un punto de vista estructural podemos expresar el principio de Le Chatelier diciendo que los organismos desarrollan los hábitos de máximo intercambio con el ambiente. Así un ser humano ávido de dinero crece mejor en un ambiente donde las actividades comerciales son más fáciles. Un ser humano con capacidad para producir y transmitir ideas se desarrolla mejor en un cargo directivo,

etc. El hombre ávido de dinero lo podemos llamar endotérmico y al capaz de crear ideas podemos llamarlo exotérmico, y el mismo criterio podemos aplicar al resto de las actividades humanas.

Dijimos que las caras externas que limitan un cristal poseen diversas propiedades de conductibilidad y selectividad según sea la orientación de dicha cara y de las moléculas que la componen en relación a los ejes del cristal. El cristal desarrolla diversas caras para una misma estructura en función de la pureza del licor madre, de su concentración y de las fluctuaciones térmicas; las caras desarrolladas, que los cristalógrafos denominan hábitos, son las que poseen la más alta conductibilidad térmica en el ambiente de desarrollo, cumpliéndose así el principio de Le Chatelier.

En resumen, los hábitos de un cristal y los de un organismo representan modos de equilibrio con el ambiente.

Un cristal formado en una solución supersaturada desarrolla pocas caras y con el fin de poder descubrir su simetría y otras caras latentes, atacamos la superficie del cristal con un reactivo químico.

Un cristal que crece en una solución no supersaturada y sujeto a fluctuaciones restringidas de temperatura, etc., desarrolla un mayor número de caras y aparece como más estético o complejo.

Si confrontamos los hechos mencionados en el campo humano, encontraremos igualmente que los individuos crecidos en un ambiente saturado de medios y de protecciones desarrollan muy pocos hábitos de intercambio, debido a que no necesitan de mucho intercambio con el exterior y, por lo tanto, no necesitan asimilar y desarrollar ideas, lo que por consecuencia implica un escaso desarrollo de las tendencias y cualidades de dicho individuo.

Los individuos que crecen en ambientes más pobres sujetos a fluctuaciones intensas se ven forzados a desarrollar un mayor número de hábitos de intercambio físico y mental. Tal como los cristales que habían desarrollado un mayor número de caras para intercambiar el máximo de energía durante las fluctuaciones nos parecían más interesantes que los cristales con pocas caras crecidos en soluciones supersaturadas, así el individuo que ha desarrollado un mayor nú-

mero de cualidades para poder obtener el máximo intercambio en las dificultades que lo rodean, lo encontramos más interesante y estético que el individuo cuyas cualidades fueron atrofiadas por el ambiente. Es importante observar que estas reacciones psicológicas coinciden con las definiciones funcionales de estética y de ética, confirmando.

La estética de un cristal puede ser sugerida por la simetría de su estructura y porque es como un pueblo molecular completamente unificado con un mínimo de superficie a través de la cual se verifica un máximo de intercambio. De la misma manera una asociación humana funcionalmente unificada con un propósito común nos produce una impresión estética.

La acción mutua entre ambiente y estructura u organismo es permanente así, la planta modifica la naturaleza química del terreno agrario en el cual crece y la rapidez del crecimiento de la planta puede ser modificada introduciendo nuevos elementos químicos en el terreno. Si cortamos un bosque formado por áreas en cada una de las cuales ha crecido una especie diversa y plantamos trigo, el trigo crecerá con velocidad, color y rendimiento diversos para cada una de las áreas.

Esto ha permitido desarrollar un sistema de investigación por fotografías aéreas, para descubrir la manera como los romanos dividían la tierra agrícola en Inglaterra para efectuar el método de las rotaciones. Efectivamente las fotografías mostraban tonalidades diversas en áreas bien definidas pertenecientes en la actualidad a una sola superficie y a un sólo tipo de cultivo. Por el mismo método de la fotografía aérea se han descubierto las carreteras pavimentadas de los romanos sepultadas bajo el terreno agrario, pues se producía una faja del ancho de la carretera de coloración y crecimiento diversos al resto de la plantación.

También podemos reconocer los efectos de ciertas razas en los países que invadieron o las características comunes de individuos provenientes de una región común. Igualmente en el campo cientí-



fico podemos reconocer la influencia que escuelas científicas diversas han ejercitado sobre individuos de capacidad equiparada, etc.

La reacción reversible entre individuo y ambiente es una confirmación más de las razones que se han tenido para definir la reacción reversible subconscientemente, o conciencia, cualquiera que sea la especie a la cual el individuo pertenece. Dicha reversibilidad equivale al concepto de adaptación. Debe existir una relación estrecha entre el campo de toda estructura o subconciencia y el campo de las estructuras químicas. En lo sexual, fenómeno no saturado, intervienen grupos químicos en general no saturados, (color, perfume, hormonas).

Durante el presente ensayo hemos tratado de seguir la definición de subconciencia o individuo a través de los más variados aspectos de la conducta de los organismos, aunque nos hemos referido en especial a la conducta de los seres humanos. Hemos visto como la definición de subconciencia que lleva implícita otras definiciones, y que está basada en fenómenos experimentales comunes a todos los organismos, era suficiente para introducir una continuidad en los fenómenos de la inteligencia, de la memoria, de la psicoanálisis, de la ética, de la estética, de la mística, de la política, de la educación, de la familia, de la psicología femenina y masculina, etc.

Esta continuidad ha sido posible porque los fenómenos de la selectividad osmótica y de las fuerzas que autoequilibran una estructura llevan implícitas las propiedades electromagnéticas de las radiaciones visibles e invisibles, térmicas, acústicas y oscilatorias en general. Si hubiéramos considerado una sola propiedad, por ejemplo, la inducción electromagnética para definir los fenómenos de la subconciencia y de la mente o conciencia, no habríamos logrado nuestro propósito sino parcialmente.

El método de razonamiento aplicado, semejante al método empleado en la teoría cinética de los gases y en la termodinámica debe ser analizado y criticado por cada uno de los lectores. En el caso que las definiciones y el método de razonamiento empleado demostrasen poseer un cierto grado de validez, sería necesario constituir equipos

de investigación para aplicar y perfeccionar las ideas del presente ensayo.

Contrariamente a lo que hubiera podido pensarse, el haber definido la subconciencia y la mente o conciencia fundándonos en las propiedades de la materia energía nos ha hecho encontrar en el hombre y en la sociedad características humanas y creadoras muy superiores a las previstas por el pensamiento humanístico. El hombre y su libertad han resultado ser las células fundamentales de toda estructura social y de los llamados valores éticos, estéticos y espirituales.

La falta de un esquema científico que permitiera definir funcionalmente los aspectos de la conducta humana y social ha costado millones de vidas a la humanidad y ha esterilizado los frutos de otros tantos millones de individuos.

Es de interés, por lo tanto, verificar si este nuevo método viene a agregarse a los ya existentes para ayudar a disolver los elementos caóticos de la cultura humanística, social y política, incorporándola al esquema unitario de los hechos vivientes.

### APENDICE N.º 3

Tipos de diálogos. En la experiencia diaria se presentan entre otros los siguientes casos:

a) Conversación entre dos o más Yoes, a base de monólogos, sin intercambio alguno entre las personas que conversan. No existe diálogo alguno

b) Conversación entre dos o más Yoes, en que uno de los Yoes capta el monólogo del otro, pero no viceversa. El diálogo y el intercambio es unidireccional.

c) Conversación entre dos o más Yoes con intercambio recíproco o diálogo entre Yoes.

d) Conversación entre un Yo, y un Ser. El intercambio o diálogo es mayor que en los casos anteriores.

e) Conversación entre dos o más Seres. El intercambio o diálogo

go es el máximo posible y posee la intensidad y la dimensión definida por las necesidades de las estructuras o individuos que participan en el diálogo o intercambio, sea la conversación a base de hechos o de palabras, o una mezcla de ambos.

f) Monólogo de un Yo hacia el ambiente; el intercambio es casi nulo, porque el Yo no toma en cuenta la respuesta del ambiente debido a que en El predomina el mecanismo de represión o un desarrollo incompleto por herencia.

g) Diálogo entre un Yo y el ambiente, el intercambio es selectivo y su rendimiento depende del grado de representaciones psicológicas de la mente o conciencia o Yo.

h) Diálogo entre un Ser y el ambiente. En este caso el rendimiento es máximo para la selectividad del individuo, sea éste de tendencia artística, científica, mística, etc.

i) Diálogo entre un grupo de Seres y el ambiente; es el que constituye el motor social del mayor rendimiento.

## APENDICE N.º 1

Se llama relación energética toda estructura dinámica en equilibrio dinámico o estático con el ambiente, estructura que se supone representable por un sistema de ecuaciones diferenciales. Ejemplos de estructuras dinámicas son los átomos, las moléculas, las proteínas, los organismos celulares, los campos de energía, los sistemas planetarios, etc.

Las combinaciones y las asociaciones de estructuras dinámicas (léase relaciones energéticas), aunque poseen implícitas las propiedades de las estructuras componentes, actúan con las propiedades resultantes del sistema, las que son propiedades de la nueva estructuración.

Así una molécula de nitrato de sodio posee propiedades diversas a las del nitrógeno, del oxígeno, y del sodio.

Un equipo de fútbol, actúa de manera diversa a la de sus componentes por separado, etc.



Un organismo contiene átomos, moléculas, células, órganos, etc. Es una asociación de relaciones energéticas con propiedades diversas a las de sus componentes, sin que por eso dejen de existir las propiedades de los componentes.

En el presente ensayo cuando se habla de relación energética no se excluye la materia; las nociones de energía y de materia, desde el punto de vista relativista son aspectos diferentes de una misma entidad.

## APENDICE N.º 2

En estos síntomas de la neurosis obsesiva, representaciones e impulsos que surgen de no se sabe dónde, mostrándose refractarios a todas las influencias de la vida normal y siendo considerados por el enfermo mismo como energías omnipotentes llegadas de un modo extraño o como espíritus inmortales que vienen a mezclarse al tumulto de la vida humana, hemos de reconocer desde luego, un clarísimo indicio de la existencia de un particular sector de la vida anímica aislado de todo el resto de la vida misma. Tales síntomas y representaciones nos conducen infaliblemente a la convicción de la existencia de lo inconsciente psíquico, y esta es la razón de que la psiquiatría clínica, que no conoce sino una psicología de lo consciente, no sepa salir del apuro sino declarando que dichas manifestaciones no son otra cosa que productos de degeneración.

“Introducción a la Psicoanálisis”.—S. Freud. Volumen II, página 59. Editorial Biblioteca Nueva, Madrid, 1923.

El enfermo neurótico está, por decirlo así, fijado a un determinado fragmento de su pasado, siéndole imposible desligarse de él y mostrándose, por lo tanto, ajeno al presente y porvenir.—S. Freud. Idem., pág. 53.

## APENDICE N.º 2-A

Emitiendo por yo el complejo de representaciones que constituye para mí el centro de mi zona consciente y me parece de la máxima continuidad e identidad. Es consciente un elemento psíquico en tanto está referido al complejo del yo. Ahora bien, en cuanto el yo sólo es el centro de mi zona consciente, no es idéntico a la totalidad de mi psique, sino que es simplemente un complejo entre otros complejos. Distingo pues entre el yo y el sí-mismo en cuanto el yo es el sujeto de mi conciencia, mientras que el sí-mismo es el sujeto de mi psique toda, incluso de la inconsciente.—C. G. Jung. “Tipos psicológicos”.

... Los procesos inconscientes se hallan con la conciencia en una relación compensadora... porque lo consciente y lo inconsciente no han de tomar necesariamente un contraste el uno con el otro, sino que se complementa mutuamente hasta un total que es el sí-mismo.

Con arreglo a esta definición, el sí-mismo constituye un factor que engloba el yo consciente. No sólo incluye la psique consciente, sino también a la inconsciente y es, por lo tanto, una personalidad que, por decirlo así, también coincide con nosotros”.—C. G. Jung. “El yo y lo Inconsciente”.

Es un hecho que ciertas ideas se dan casi en todas partes y en todos los tiempos, y que hasta pueden aparecer de por sí y espontáneamente con entera independencia de la migración y tradición. No son hechas por el individuo, sino que ocurren y aún irrumpen en la conciencia individual.—C. G. Jung. “Psicología y Religión”, pág. 24. Editorial Paidós, Buenos Aires, 1949.

La experiencia psicológica invariablemente me ha mostrado que señalados contenidos proceden de una psique más amplia que la conciencia. Con frecuencia encierran un análisis, una comprensión o un saber superiores al que la conciencia sería capaz de producir. El término apropiado para estos acontecimientos es: intuición. Al oírlo, la

mayoría de la gente experimenta un sentimiento agradable, como si con él se dijera algo. Pero jamás reparan que la intuición no se hace, sino que, por el contrario, siempre adviene espontáneamente: se tiene una ocurrencia, originada de por sí, y a la que podemos captar sólo cuando le echamos mano con suficiente rapidez.—C. G. Jung. “Psicología y Religión”, pág. 74.

Pero cuando se trata de la psique en seguida sentimos una especie de responsabilidad, como si fuéramos los productores de nuestros estados psíquicos. Este prejuicio es de fecha relativamente reciente. Hasta hace mucho, aun la gente sumamente civilizada creía en agentes anímicos capaces de influir sobre nuestro entendimiento y nuestro ánimo. Había magos y brujas, espíritus, demonios, ángeles y hasta dioses que podían provocar ciertos cambios psicológicos en el hombre.

De la conciencia cabe decir que es nuestra existencia psíquica propia; pero también la idea obsesiva de un enfermo mental tiene su existencia psíquica propia, independientemente de nosotros mismos. C. G. Jung. “Psicología y Religión”, pág., 32.