

FACULTAD DE PSICOLOGIA

Espacio vital y agresión

TESIS

Que para obtener el Título de

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

Presenta

Maricela Mir Aguilera

MEXICO, D. F.

1977



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Espacio Vital y Agresión

Mir Aguilera Maricela

1977



PREFACIO

Si no se puede avanzar volando,
bueno es progresar cojeando,
pues está escrito que no es pecado cojear.

Rückert: Die Meckamen des Hariri.

01406

INDICE GENERAL

PROLOGO PERSONAL
AGRADECIMIENTOS

PARTE I

“El Instinto de Agresión”

Cap. 1.— El Punto de Vista Etológico

Cap. 2.— El Punto de Vista Psicoanalítico

Cap. 3.— Acerca del Concepto de Instinto

Cap. 4.— Nuestro Punto de Vista

PARTE II

“Espacio Vital”

Cap. 1.— Generalidades

Cap. 2.— Regulación Natural del Espacio Vital

Cap. 3.— Hacinamiento

 a.— Definición y Observaciones de Campo

 b.— Estudios Experimentales

Cap. 4.— La Regulación del Espacio Vital en el Hombre

 a.— Espacio y Cultura

 b.— La Burbuja Espacial

 c.— La Agresión en la Proximidad

 d.— La Actitud con Respecto de Otros

Cap. 5.— Conclusiones Generales

APENDICE

BIBLIOGRAFIA

PROLOGO PERSONAL.

En repetidas ocasiones al encontrarme en situaciones y lugares donde físicamente resultaba difícil la movilización para cualquier acto, experimentaba inicialmente, generando niveles de ansiedad, desesperación y en ocasiones frustración.

Se filtraba sutilmente la inquietud intelectual de lo que sucedía; si se mantenían cotidianamente molestias en apariencia intrascendentes.

Observaba, al viajar en el metro, las horas en que el tumulto de gente era casi insoportable, cómo daban empujones, golpes, pisotones; para resguardar en el mejor de los casos diez o quince centímetros cuadrados de piso; los pasajeros con la vista hacia el suelo o hacia el techo parecían protegerse de cualquier contacto o aproximación del pasajero más próximo.

Lo molesto que me resultaba soportar el ruido estrepitoso de una ciudad, cuando deseaba reposo, escuchar un concierto o compartir una charla tranquila y amena, dando esto la sensación de que era invadida en mi espacio auditivo, como si a medida que pasase el tiempo no se pudiese disfrutar la metáfora de una noche silenciosa.

Pensé en mi niñez recordando lo importante que era tener un sitio específico que fuese respetado para mí únicamente y asocié las sensaciones que me despertaba el que se invadiera. La lucha y las estrategias que creaba para obtener un sitio que satisficiera mis incipientes necesidades.

Reflexiones tan triviales fueron la semilla que me condujera a pensar ordenadamente lo que sucedería con estos fenómenos a nivel social y en el devenir histórico de un pueblo que por ignorar las consecuencias futuras que provoca el estreñimiento creciente del espacio vital del hombre, lo acarrearía como mansas ovejas a un despeñadero, aunque la adaptabilidad del hombre, plásticamente bella, sin tomar en cuenta sus propias limitaciones, lo podría llevar por generaciones a trastornos fisiológicos suficientes que minaran su sano desarrollo; al no proporcionarse los medios idóneos que en base al conocimiento o bien, en un medio tan restringido para el desarrollo, que la lucha que tuviera que encarar para sobrevivir sería titánica, y el avance logrado en la actualidad se frenaría para reconciliar la falta de previsión y planeación básicos para la resolución de un problema que nos plantea el modo de producción actual en las ciudades improvisadas por el advenimiento histórico de la industrialización y más, tratándose de la gravedad que implica el menoscabo del espacio vital del hombre, que en las megalópolis de grandes magnitudes como la ciudad de México inician su acosamiento.

El espacio que habitamos nos permite manifestar nuestras acciones tanto agresivas como amorosas, de ahí que su restricción desvíe la consecuencia de los fines que tienen éstos dos procesos: en el caso de la energía agresiva la transformación cada vez más elaborada de la realidad física que circunda al individuo para su evolución, desarrollo y rendimiento de su actividad creadora; en el caso de la energía erótica, la consecuencia de madurez sexual, la formación del carácter genitalizado de Reich. Para llegar a un equilibrio de estas dos energías y con él, el crecimiento sano del individuo.

Sin embargo las restricciones de nuestro espacio de vida crea un medio propicio para desviar el curso biológico de estas dos energías llevándose a situaciones estresantes cotidianas que vivimos como tensiones nerviosas, depresiones endémicas que a causa de su continuidad y generalización no se denuncia como problemas serios a atacar y que sin embargo los suicidios cada vez más crecientes realizados en grandes rascacielos de las metrópolis señalan la gravedad del problema. En fin toda la gama de neurosis que sufre el ciudadano es particular consecuencia de esa suma de excitaciones que lleva a acumular grandes cantidades de energía que tienden a salir en explosiones de furia, coraje, confusión, ataques violentos que llevan al individuo a destruirse o destruir al mundo que le rodea.

Marzo 19, 1975.

México, D.F.

Maricela Mir.

AGRADECIMIENTOS

Antes de entrar al apasionante mundo de las ideas deseo participar mi más sincero agradecimiento y afecto a las personas que en forma directa me han introducido al bello mundo del conocimiento y del saber, dejando profundas huellas de inquietud en todo mi ser.

A la profesora Guillermina Martínez, que en el prelude de mis días infantiles supo fortalecer mis incipientes inquietudes al conocimiento, persona amada que pedía desde ese entonces participar de este pequeño logro, repose en paz.

A mi gran amigo y maestro Dr. Armando del Campo, quien aportara a mi vida la responsabilidad apremiante del ser humano de conocer, de aceptar y manejar la realidad de la vida presente.

A mi querida amiga Graciela Padilla, quien participara y viviera junto conmigo tiempo importante de la jornada en esta vida de responsabilidad que inicio.

A mi amado compañero Luis Caraveo, por el apoyo y paciencia que en estos días de constante trabajo, me dio respetuosamente.

A Carlos Cepeda Tijerina, por la guía intelectual que me proporcionó en el proceso de esta tesis, su gran apoyo y confianza.

Para finalizar, calurosamente quiero plasmar mi agradecimiento a mis padres Jorge Mir Abud y Perla Aguilar Montalvo. por haberme traído a este mundo inquietante y maravilloso que es la vida y después proporcionarme los medios para recorrer el mundo de la ciencia.

PARTE I

"EL INSTINTO DE AGRESION"

CAPITULO I

“EL PUNTO DE VISTA ETOLOGICO”

Aunque fue Freud, sin duda alguna, quien se refirió por primera vez a la existencia de un instinto de agresión en los sistemas vivos que se oponen a los instintos eróticos, vamos a referirnos primeramente a los estudios etológicos, ya que estos confirman de modo contundente la realidad de tal instinto.

No obediendo, pues, al orden cronológico en cuanto a la aparición de las diferentes perspectivas acerca de la agresión nos queda solamente respetar los niveles de **comprensión** de la misma.

De tal modo, analizamos en primer lugar el nivel descriptivo representado por la etología, para luego dedicarnos a los autores específicamente psicoanalistas, que tratan de explicar la génesis del instinto de muerte.

Al final trataremos de revisar algunas críticas importantes a los instintivistas (etólogos y psicoanalistas) y desarrollaremos nuestro punto de vista considerando antes y aclarando un poco más el concepto de instinto tan degradado en la actualidad, sobre todo gracias a las posturas conductivistas propias de la psicología norteamericana. En nuestra perspectiva trataremos, en lo posible, de integrar planteamientos psicoanalíticos aparentemente contradictorios (Freud y Reich) y de agregar algunas ideas que, aunque en un plano todavía teórico, ayudarán a la comprensión de este instinto tan controvertido.

Si bien es cierto que la mayoría de los biólogos y psicólogos de la actualidad aceptan la existencia del instinto de vida en los animales y el hombre, pocos son aquellos que conciben siquiera la posibilidad de que

puedan poseer los sistemas vivos un instinto contrario al anterior que tienda a la destrucción.

Tal situación obedecía claramente a la carencia de hechos o datos descriptivos que probaran a los objetivistas su realidad. Fue necesario el valor, por una parte, y largos años de estudio y dedicación de la escuela etológica por otra, para que ahora se pueda siquiera discutir acerca de la agresión como una pulsión innata en los animales.

En su ya clásica obra acerca de la agresión, escribe K. Lorenz que "es lo espontáneo de ese instinto lo que lo hace temible".

Si se tratara solamente de una reacción a determinadas condiciones exteriores, como quieren muchos sociólogos, la situación de la humanidad no sería tan peligrosa como es en realidad, porque entonces podrían estudiarse a fondo y eliminarse los factores causantes de esas reacciones.

Freud podría enorgullecerse de haber sido el primero en señalar lo "autónomo de la agresión"... (1971; Pág. 61).

Está claro que una cosa es señalarlo y otra muy distinta comprobarlo a través de hechos de observación común. Corresponde a Lorenz, por cierto, haber aportado esos datos que tanta falta le hacían a Freud.

Lorenz está claramente convencido de la evolución por mutaciones fortuitas y selección natural, al grado que llega a decir que "todas las innumerables, complejas y adecuadas estructuras de plantas y animales de mil clases deben su existencia a la paciente labor realizada durante millones de años por la mutación y la selección. De esto estamos mucho más convencidos que el mismo Darwin..." (op. cit.; Pág. 20).

Ahora bien, de aquí, el paso lógico y necesario fue darse cuenta de que si bien era cierta la existencia de un instinto de agresión, éste debía poseer un valor para la supervivencia de las especies. Tratando Lorenz

de descubrirlo encontró muchos ejemplos que demuestran que la agresión es sólo un pretendido mal y que, en realidad, sirve y es útil para la continuación de la vida. Así, por ejemplo, la agresión intraespecífica es un mecanismo que selecciona a los seres mejor dotados. De esta manera, los peces son mucho más agresivos contra sus propios congéneres que contra los de las demás especies" (op. cit.; Pág. 26).

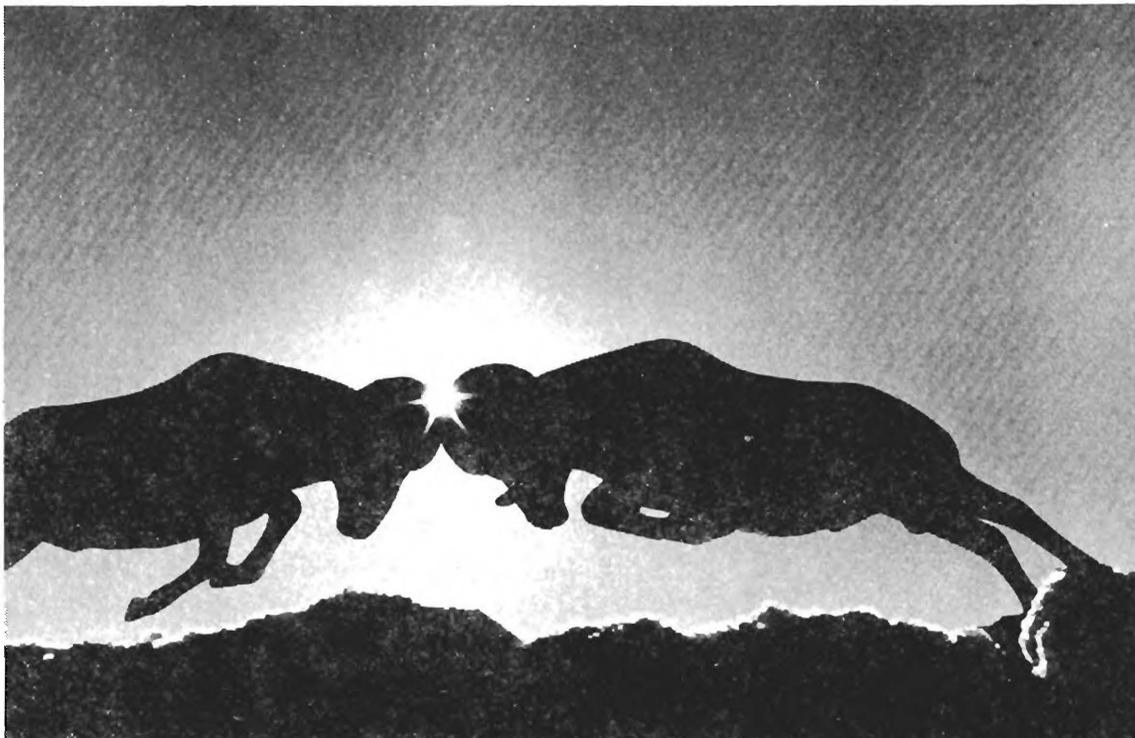
Esto por lo que respecta a la selección de los más aptos; además, la agresión sirve para otra cosa "buena" como es la defensa de un territorio por cada individuo.

En resumen "podemos dar por cierto que la función más importante de la agresión intraespecífica es la distribución regular de los animales de la misma especie por un territorio ; pero no es la única!. Ya Darwin vio justamente cómo los combates entre los rivales, por lo general muchos, sirven para seleccionar los mejores y más fuertes de la selección natural" (op. cit.; Pág. 48).

Así con un gran número de ejemplos producto de observaciones cuidadosamente realizadas (para conocimiento de los cuales remitimos al lector a la obra ya citada) llega Lorenz a la conclusión de que la agresión intraespecífica no es nada grave ni diabólica como el principio **tanático**, aniquilador, ni siquiera una "parte de esa fuerza que siempre quiere el mal y siempre hace el bien. A no dudar, es parte esencial en la organización conservadora de la vida de todos los seres." (op. cit.; Pág. 58-59).

En este punto parece Lorenz satirizar los planteamientos freudianos sobre el instinto de agresión que busca la muerte, el regreso a la materia inorgánica.

Freud, anticipando una crítica por el estilo, señala una vez planteados los instintos eróticos y el instinto de agresión, que "no debemos apresurarnos a introducir los conceptos de "bueno " o "malo". Uno cual-



“Los combates agresivos entre los animales, rara vez tienen desenlaces funestos. El instinto de agresión posee un valor para la supervivencia de la especie. Sirve y es útil para la conservación de la vida”.

quiera de estos instintos es tan imprescindible como el otro, y de su acción conjunta y antagónica surgen las manifestaciones de la vida". (1970; Pág. 27).

Y agrega más adelante; "el instinto de conservación, por ejemplo sin duda es de índole erótica, pero, justamente él precisa **disponer de la agresión para efectuar su propósito**. Análogamente, el instinto de posesión para lograr apoderarse de su objeto. La dificultad para aislar en sus manifestaciones ambas clases de instintos, es la que durante tanto tiempo nos impidió reconocer su existencia". (Ibid).

En consecuencia, Freud nunca llegó a plantear problemas éticos, mucho menos tratar de solucionarlos y si Lorenz cree ver en los postulados freudianos la marca de la maldad, se equivoca.

Llegados a este punto nos damos cuenta que el problema ha de plantearse en otros términos; en primer lugar Lorenz parece tener razón cuando señala la naturaleza "buena" del instinto de agresión; sin embargo, la cuestión es ahora ¿cómo se las arregla para hacer siempre el bien? y es aquí donde se hace necesario recurrir a los instintos eróticos para alcanzar una posible explicación. Y es así como escribe Freud que " se nos impone la impresión de que los instintos de muerte son mudos y que todo el fragor de la vida parte principalmente del eros; según nuestra teoría, los instintos de destrucción orientados de la propia persona del sujeto por mediación del eros". (Tomo I, p. 1206).

Estas diferencias surgen del hecho de que mientras Lorenz se mueve seguramente en la superficie de los datos objetivos, Freud camina por el frágil y estrecho sendero de la explicación y de la conjetura científica.

De todo lo anterior se puede deducir que el salto del nivel descriptivo al explicativo que hace Lorenz no es de ningún modo válido, ya que trata de dar explicaciones, incluso soluciones ingenuas, al problema de la agresión en el hombre a partir de descripciones de la conducta

agresiva en los animales. Podemos asegurar que la teoría freudiana y la de Lorenz son recíprocamente complementarias y están lejos de ser contradictorias.

Si bien es cierto que, a niveles inferiores al humano, el instinto de agresión ya ha sido suficientemente demostrado, a nivel propiamente humano, se hace necesario estudiar las desviaciones biológicas que sufre este instinto por la vida social del hombre; debemos señalar que si el instinto de agresión, fijado en el **genoma**, se encuentra en todos los mamíferos sería injusto suponer que desaparece y que el hombre es el único de los mamíferos que se salva y carece de un instinto de muerte biológicamente determinado.

Estamos de acuerdo en que el instinto puede modificarse por las condiciones medioambientales sin soslayar lo biológico.

El problema radica, según creemos, en las alternativas que se ofrecen ante la perspectiva etologista, ya que si el instinto de agresión existe y es determinado biológicamente, aunque con posibilidades de modificación-represión, diría Freud algo ya marcado por los propios etólogos, los culturistas ven pocas o ninguna alternativa para su freno o control.

En cambio, si consideramos la agresión en un plano puramente social, las posibilidades de su control **son mayores**.

Estando de acuerdo en que la agresión posee un valor adaptativo, sobre todo en lo que respecta a la regularización natural del territorio, no hay ninguna razón para suponer que en la especie humana pierda todo su valor y se convierte en algo maligno.

Como demostraremos a lo largo de esta tesis, la agresión, manifestación del instinto de muerte, posee un amplio valor, quizá mayor que en los animales, **para la supervivencia del hombre y el conocimiento de la realidad**. No en vano señala Feder que "el mejor seguro de vida es

reconocer la universalidad del instinto de muerte, reconocerlo bajo sus múltiples disfraces" (1070; Pág. 77).

No queremos con ello postular que el instinto de agresión siempre se usa para hacer el bien, pues como ya señalamos esto se logra cuando los instintos eróticos orientan los cauces del instinto de muerte y veremos también que en algunas condiciones artificiales (hacinamiento social) se llega al extremo de reconocer en las guerras y en la explotación de los trabajadores las **normas** principales de la regulación del territorio.

A nivel humano ya son clásicos los interesantes estudios realizados por Eibel-Eibesfeldt (1974), discípulo de Lorenz, en los que demuestra pautas comportamentales que ilustran suficientemente el instinto de agresión.

En primer lugar señalemos que en su obra otorga este autor una importancia justa a los instintos eróticos y agresivos... "los impulsos agresivos del hombre están compensados por inclinaciones no menos fincadas a la sociabilidad y la ayuda mutua" (op. cit.; Pág. 8).

Por otra parte, Eibel-Eibesfeldt encuentra nuevamente la universalidad de la agresión, a veces negada por algunos.

" Helmuth niega que la agresión sea fenómeno universal, y señala los esquimales, los indios zuni y los bosquimanos, entre los cuales según él, no se dan agresiones. Es evidente que piensa en agresiones colectivas en forma de encuentros bélicos y no en la agresión en general, ya que de otro modo no se le habría escapado que los esquimales ejecutan duelos cantados y pegan a la esposa. Y que los zunis tiene unos ritos de iniciación muy crueles, y que las agresiones son muy cotidianas entre esas gentes que nos presentan como muy pacíficas. De los esquimales polares cuenta Rasmussen una pelea entre esposos. El hombre golpeaba a la mujer porque no le quería afilar un cuchillo. Pero pronto la dejó para apedrear a su perro y acabar rompiendo el cuchillo causa de la

pelamesa , Al cabo de una hora los oyó Rasmussen bromear encantados.

Es notable la evidente necesidad de descargar la agresividad una vez activada. (op. cit.; Pág : 68).

Además al igual que los instintos eróticos, existe la capacidad de una acumulación de la energía agresiva; "si no hay posibilidad de abreaccionar las agresiones, en el hombre se acumula la agresión. Y como el caso de la cólera de los exploradores polares o de los campos de concentración, se producen violentas y peligrosas descargas" (Pág. 76).

Así, demostrando al igual que Freud lo espontáneo de la agresión y en consecuencia, sus raíces innatas, llega Eibel-Eibesfeldt a conclusiones muy semejantes a las que, "como dice Freud, es un pecado de lesa educación no preparar al hombre a la agresión con que en la vida habrá de vérselas. En vista de las pruebas existentes, es altamente irresponsable justificar la agresión señalando su aparente carácter de aprendida" (op. cit.; Pág. 79).

Muchas más observaciones interesantes y curiosas (para conocimiento de las cuales remitimos nuevamente al lector a la obra citada) parecen demostrar ya sin lugar a dudas la existencia del instinto de muerte, antagonista del instinto de vida. Ya no queremos insistir sobre esto pues resultaría innecesario.

Lo que sí deseamos subrayar es acerca de la diferencia de niveles explicativos existentes entre la escuela etológica y la psicoanalítica.

Ya dijimos que la aparente discrepancia entre las ideas de estas dos escuelas puede ser superada considerando sus niveles de explicación. Mientras los etólogos caminan por terreno seguro, los psicoanalistas freudianos difícilmente podrían colocarse en situación tan cómoda, debido a que el psicoanálisis pretende explicar el origen, si bien que interno, del instinto de muerte.

La posición etológica no se enfrenta con fuertes problemas de inter-

pretación ya que se fundamentan en observaciones cuidadosas en condiciones naturales y experimentales. Por supuesto, la ciencia no puede detenerse en este punto y es así como trata de explicar las posibles causas de los hechos observados.

La etología no busca las causas del instinto de agresión; interpreta, es cierto, pero sólo después de dar como supuesto el carácter innato de este instinto, es decir, su interpretación salta de las posibles causas a los posibles fines o metas del mencionado instinto.

Lo anterior explica la imperiosa necesidad de Lorenz de apoyarse en la teoría de la Evolución postulada por Darwin, ampliamente confirmada (aunque recientemente criticada por Piaget, apoyado en los resultados de Waddington) y que le sirve de base para derivar sus conclusiones sobre el instinto.

En efecto gracias al darwinismo es fácil ahora considerar que cualquier instinto, al igual que no importa que órgano, tiene su origen en las mutaciones aleatorias y la selección natural, que permiten, a la vez, la evolución de las especies y la supervivencia de los más aptos. No es éste el momento apropiado para discutir la validez de este punto de vista; lo que importa comprender es que para los etólogos no es ningún problema explicar el origen del instinto de agresión, ya que su concomitante aceptación del mutacionismo les permite postular el mismo mecanismo básico de la evolución para entender el surgimiento de dicho instinto.

Claro que esto no es de ningún modo un error, ni tampoco es un deber de los etólogos explicar el origen del instinto pues esto sería ya demasiado. Mucho nos han legado al escribir tantas y tan bellas descripciones del comportamiento agresivo y de los mecanismos desencadenadores e inhibidores del mismo.

Mucho han logrado al demostrar su existencia y así corroborar la in-

tuición freudiana que tan criticada había sido antes de Lorenz.

Pero nosotros los que marchamos por caminos frágiles y estrechos que nos gusta especular y explicar las causas, se nos plantea como pregunta primordial la del origen del instinto de muerte. No nos conformamos con aceptar simplemente que las variaciones fortuitas y la selección de los fenotipos más adaptados son el generador de ese instinto; debe haber algo más a través de todo ello.

Es posible que nuestra búsqueda resulte infructuosa, pero no nos cansaremos de buscar.

“Se me viene una imagen desagradable de molinos que trituran con tal lentitud que la gente podría morir por inanición antes de que consigan su harina. La lentitud, la pasividad y la indiferencia se constituyen como el medio ideal para la acumulación de las fuerzas destructivas”.

S. Freud.

CAPITULO 2

"EL PUNTO DE VISTA PSICOANALITICO"

En su obra tan controvertida "Más allá del Principio del Placer", subraya Freud nuestra ignorancia con respecto a la génesis de los instintos. "Es tan poco lo que la ciencia nos dice sobre la génesis de la sexualidad, que puede compararse este problema con unas profundísimas tinieblas, en las que no ha penetrado aún el rayo de luz de una hipótesis". (Tomo I, Pág. 1114).

Con ésto nos damos cuenta de dos cosas primordiales; en primer lugar, de la complejidad del problema de la génesis de los instintos, en segundo, de lo frágil y limitado de nuestras hipótesis cuando tratan de explicar los hechos que se presentan a nuestra mirada. Por ésto más que por un deseo de salvaguardarse de las posibles críticas, escribe Freud más adelante que "tan sólo aquellos crédulos que piden a la ciencia un sustitutivo del abandonado catecismo podrán reprochar al investigador el desarrollo o modificación de sus opiniones" (op. cit.; Pág. 1117). Sin embargo, más perdemos aceptando nuestras limitaciones que lanzándonos como dice Popper (1967; Pág. 261) a la aventura de la refutación.

Cuando nos referimos a la génesis del instinto queremos decir historia y a la vez, su estructura; no podemos olvidar, con Piaget (1969; Pág. 2445), que no hay estructura sin génesis ni génesis sin estructura. Está claro por otra parte, que aún estamos muy lejos de poder abarcar ambos aspectos de una manera profunda, sobre todo con el instinto de muerte. La carencia de estudios acerca de su filogénesis se hace patente a pesar de los grandes esfuerzos que está realizando la etología. Aún

quedan muchas preguntas que contestar, ¿surge el instinto de muerte con la vida, como ya pensaba Freud? o bien, ¿hay un momento en la escala filogenética en que aparece claramente este instinto?

Pero sobre todo se hace evidente que, en el hombre no hay estudios que puedan clarificar la ontogénesis o desarrollo individual del mencionado instinto. Si bien, al menos para nosotros, ya está fuera de duda la existencia del instinto de agresión en el hombre (aunque con las pertinencias que señalaremos luego), no está de ningún modo claro cómo evoluciona desde el nacimiento hasta la edad adulta. Freud necesitó toda su vida para descubrir y estudiar con profundidad las diversas etapas del desarrollo del instinto sexual y la evolución de la libido y sus vicisitudes; pero su genio se extinguió precisamente cuando vislumbraba las raíces del instinto de muerte. Nos corresponde a nosotros como tarea inmediata principal llevar a cabo la investigación adecuada al respecto. Por lo pronto sólo señalaremos la urgencia de tales estudios.

Y plantaremos algunas cuestiones que quizá puedan orientar futuras investigaciones; por ejemplo, ¿se transforma la agresión infantil basada en la actuación inmediata del instinto en agresión adulta de tipo verbal reprimida en sus manifestaciones y sólo conceptualizada?, ¿qué tipo de perturbaciones puede acarrear la represión del instinto de agresión?, ¿qué etapas podrán trazarse en el desarrollo de este instinto?; etc.

Nuestra discusión se restringirá aquí a tratar de explicar los orígenes energéticos externos o internos y los mecanismos internos que regulan las manifestaciones del instinto de agresión y la posible función del mismo.

Dos grandes aportaciones psicoanalíticas se nos presentan al respecto: Por una parte la gran obra de W. Reich y por la otra la de Freud.

Aparentemente antitéticas, en el fondo estas dos opiniones sobre el instinto de agresión coinciden y se complementan.

Al tratar de descubrir las fuentes de la agresión nos proporcionaron ambos, hipótesis interesantes para explicar la génesis de este instinto, si bien Reich no acepta su origen innato. De todas maneras cuando desarrollemos nuestro punto de vista observaremos la posibilidad de su integración en una teoría unitaria.

Analicemos en primer lugar la perspectiva freudiana y luego la crítica y aportación de W. Reich.

I.—Escribe Freud que si "como experiencia, sin excepción alguna, tenemos que aceptar que todo lo viviente muere por fundamentos internos, volviendo a lo anorgánico podremos decir: La meta de toda vida es la muerte. Y con igual fundamento: Lo inanimado era antes que lo animado" (Tomo I; Pág. 1104). En base a esta antítesis principal llega Freud a postular la existencia de instintos de amor y de muerte, ambos, de naturaleza conservadora y buscando el primero la continuación de la vida mediante la función de las células germinativas y tendiendo el segundo a volver a la naturaleza inanimada. Como algo importante debemos señalar al margen que en Reich volvemos a encontrar el carácter antinómico de los procesos vitales, sólo que para este autor la contradicción se establecía no entre dos instintos básicos, como pensaba Freud, sino entre el organismo y la realidad. En cambio, Jung sostenía una teoría unitaria en la cual la "energía vital" (libido) era el gran motor de los organismos.

Cuál de las tres posibilidades es la más acertada no nos interesa ahora; lo único que queremos señalar es que tanto Freud como Reich sostenían un pensamiento dialéctico que, como sabemos, es el más adecuado para tratar de comprender los procesos de la realidad. En cuanto a Jung, no consideramos que su teoría unitaria sea integradora

ni, mucho menos, la superación dialéctica o "tertium" de ambas perspectivas y veremos, cuando postulemos nuestra opinión, que existe otra posibilidad de superación sin forzar ni faltar a los principios de la dialéctica.

En otra parte dice Freud (I; Pág. 1203-4) que "basándonos en reflexiones teóricas, apoyadas en la biología, supusimos la existencia de un instinto de muerte, cuya misión es hacer retornar todo lo orgánico animado al estado inanimado, en contraposición al eros, cuyo fin es complicar la vida y conservarla así, por medio de una síntesis cada vez más amplia de la sustancia viva, dividida en particular. Ambos instintos se conducen en una forma conservadora estrictamente, tendiendo a la reconstitución de un estado perturbado por la génesis de la vida; génesis que sería la causa tanto de la continuación de la vida como de la tendencia a la muerte". Sin embargo más importante aún nos resulta la siguiente aseveración; "a consecuencia del enlace de los organismos unicelulares con seres vivos pluricelulares se habría conseguido neutralizar el instinto de muerte de la célula aislada y derivar los impulsos destructores hacia el exterior por mediación de un órgano especial.

Este órgano sería el sistema muscular, y el instinto de muerte se manifestaría entonces, aunque sólo fragmentariamente como instinto de destrucción orientado hacia el mundo exterior y hacia otros seres animados". (Tomo I; Pág. 1204).

De ello la conclusión que saca Freud es que "según nuestra teoría, los instintos de destrucción orientados hacia el exterior han sido derivados de la propia persona del sujeto por mediación del eros" (I; Pág. 1206 n.).

Aunque en todo lo anterior acentúa Freud el carácter interno de los instintos, no por ello, soslaya las influencias que poseen las presiones



"El mejor seguro de vida, es reconocer la universalidad del instinto de muerte, reconocerlo bajo sus múltiples disfraces": Feder 1970.

sociales sobre el destino de los instintos, y aquí volvemos a encontrar otro punto de unión con Reich.

Sólo que Freud trata dichas presiones en una fase posterior a la represión actual, es decir, como estando internalizadas en una de las regiones del aparato psíquico: el super-ego. Esto concuerda, observado desde distintos planos, con la clásica fórmula de frustración agresión. Y no es por una mera casualidad que escriba Freud lo siguiente: "En el super-yo reina entonces el instinto de muerte, que consigue con frecuencia, llevar a la muerte al yo, cuando éste no se libra de su tirano refugiándose en la manía". (I; Pág. 1210).

Otras conclusiones de gran importancia a que llega Freud son señaladas a continuación: "Los peligrosos instintos de muerte son tratados en el individuo de muy diversos modos. Parte de ellos queda neutralizada por su mezcla con componentes eróticos; otra parte es derivada hacia el exterior, como agresión y una tercera la más importante, continúa libremente su labor interior" (...), "El ello es totalmente amoral; el yo se esfuerza en ser moral, el super-yo puede ser "hipermoral" y hacerse entonces tan cruel como el ello. Es singular que cuanto más limita el hombre su agresión hacia el exterior, más severo y agresivo se hace en su ideal del yo, como por un desplazamiento y un retorno de la agresión hacia el yo.

La moral general y normal tiene ya un carácter severamente restrictivo y cruelmente prohibitivo, del cual procede la concepción de un ser superior que castiga implacablemente" (Tomo I; Pág. 1210).

Hasta aquí la posición freudiana en lo que respecta al instinto de muerte. No vamos a discutirla en este momento y nos reservamos la crítica para cuando postulemos nuestra hipótesis acerca de los instintos en general.

Según Freud (Tomo I; Pág. 1028) "el instinto no actúa nunca como una fuente impulsiva momentánea, sino siempre como una fuerza constante. No procediendo del mundo exterior, sino del interior del cuerpo, la fuga es ineficaz contra él. Al estímulo instintivo lo denominaremos mejor necesidad, lo que suprime esta necesidad es la satisfacción".

Más adelante señala que; "si consideramos la vida anímica desde el punto de vista biológico se nos muestra el instinto como un concepto límite entre lo anímico y lo somático, como un representante psíquico de los estímulos procedentes del interior del cuerpo, que arriban al alma y como una magnitud de la exigencia de trabajo impuesta a lo anímico a consecuencia de su conexión con lo somático". (...).

El fin de un instinto es siempre la satisfacción, que sólo puede ser alcanzada por la supresión del estado de excitación de la fuente del instinto. Pero aun cuando el fin último de todo instinto es invariable, puede haber diversos caminos que conduzcan a él, de manera que para cada instinto pueden existir diferentes fines próximos susceptibles de ser combinados o sustituidos entre sí. La experiencia nos permite hablar también de instintos coartados en su fin". (...). "El objeto del instinto es aquel en el cual, o por medio del cual, puede el instinto alcanzar su satisfacción. Es lo más variable del instinto; no se halla enlazado a él originariamente, sino subordinado a él consecuencia de su educación al logro de la satisfacción. No es necesariamente algo exterior al sujeto, sino que puede ser una parte cualquiera de su propio cuerpo y es susceptible de ser sustituido indefinidamente por otro durante la vida del instinto" (...). "Por fuente del instinto se entiende aquel proceso somático que se desarrolla en un órgano o una parte del cuerpo y es representado en la vida anímica por el instinto. Se ignora si este proceso es regularmente de naturaleza química o puede corresponder también al desarrollo de otras fuerzas: por ejemplo, de fuerza mecánica. El estudio de

las fuentes del instinto no corresponde ya a la psicología. Aunque el hecho de nacer de fuentes somáticas sea en realidad lo decisivo para el instinto, éste no se nos da a conocer en la vida anímica sino por sus fines" (Tomo I; Pág. 1029).

Se admite pues en el psicoanálisis tanto como en la etología, la existencia de un instinto de destrucción, es decir de algo innato que posee un objeto particular. Para los etólogos la agresión sirve para algo "bueno" (selección de los más aptos, territorialidad y su defensa, etc.); para Freud significa, como cualquier instinto, "una tendencia propia de lo orgánico vivo a la reconstrucción de un estado anterior, que lo animado tuvo que abandonar bajo el influjo de fuerzas exteriores perturbadoras". (Tomo I; Pág. 1103).

De este modo, el fin del instinto de destrucción es el de hacer retornar lo orgánico a lo inorgánico, su estado anterior, sin con ello plantear que ésto sea algo bueno o malo, aunque sí señalando la necesidad de las dos clases de instintos, eróticos y **tanáticos**, para realizar todas las funciones adaptativas propias de los seres vivos.

Lo primero que uno podría pensar es ¿cómo logra el organismo sobrevivir ante la inminencia de una tendencia constante hacia la muerte, ya que la lleva dentro?. Puede considerarse al instinto de muerte como una necesidad continuamente insatisfecha mientras su energía puede desplazarse o desviarse hacia el exterior a través del sistema muscular; logra su fin y vence paulatinamente a los instintos eróticos con la decadencia natural de este mismo sistema. Pero antes de lograrlo ¿en qué se utiliza la energía derivada de ese instinto?.

Aquí es donde convergen en cierta medida las perspectivas etológicas y freudiana ya que la energía del instinto de muerte orientada y desviada del propio organismo hacia el exterior sirve, como escribe Lorenz, para algo "bueno".

Así Freud va un poco más hacia atrás en cuanto al objeto del instinto de muerte, es decir, no se queda en la superficie de la descripción; pero también va un poco más hacia abajo en lo que se refiere al origen de dicho instinto cuando plantea que éste actúa desde que surge la vida, es decir, no está suspendida su teoría en las partes altas de la escala filogenética, como Lorenz. Pero si bien es cierto que da un paso más en la interpretación de los instintos, Freud se detiene cuando llega a las fuentes de los mismos.

En principio por las razones por él expuestas, es decir, a causa de que explicar las fuentes del instinto sería invadir el terreno de la biología. Sin embargo reconociendo quizá que la frontera entre diversas ciencias es siempre móvil, se atreve a conjeturar una posible causación química en cuanto a los instintos eróticos; pero al llegar a los instintos **tanáticos** prefiere no tocar este tema. Y es evidente porque, supongamos por un momento que existieran "zonas mortíferas" en el organismo (del mismo modo como hay zonas erógenas) y que éstas estuvieran produciendo perturbaciones en el organismo exigiendo la satisfacción plena de sus deseos, esto es la muerte del propio organismo. Imagine-mos lo difícil que sería para éste luchar contra un enemigo interno y otro externo que trata a su vez, de internalizarse cuando las condiciones son propicias; realmente la vida sería simplemente imposible. Para nosotros está claro (desde el surgimiento de la teoría organicista de Bertalanffy) que los seres vivos son sistemas abiertos expuestos a perturbaciones externas que luchan por mantener un estado de equilibrio aunque, en la realidad, nunca lo logren y cuyo objetivo sería el de mantener y continuar la vida.

Agregaremos nosotros que si, en algún momento, llega el organismo a admitir perturbaciones o desequilibrios de origen interno es con el único fin de preservar la vida misma y nunca con el de acabar con ella

(no hay mejor ejemplo, que el instinto sexual).

Afortunadamente tenemos muchos ejemplos, sacados de la biología, que demuestran lo anterior. Así, puede asegurarse que todos los procesos inmunizantes (con la formación de anticuerpos) del organismo actúan en contra de los antígenos, perturbadores del equilibrio vital, provenientes del medio externo. En el campo de la genética encontramos muchos casos, también en donde se hace patente que el organismo sólo busca la vida; así, muchas veces se logra impedir la manifestación en el fenotipo de mutaciones letales o desfavorables para la conservación de la especie. Claro que otras veces ocurre que un carácter es dominante y se exterioriza quíéralo o no el organismo (tal es el caso de la Hemofilia familiar), sin embargo, no puede negarse que, a fin de cuentas, la misma mutación tiene su origen en una tensión o perturbación planeada por el medio externo.

¿Queremos con ésto rechazar de lleno la teoría freudiana de los instintos?. De ningún modo; toda discusión anterior fue solamente con el fin de replantear el problema de las fuentes energéticas del instinto de muerte.

Si bien es cierto que los instintos eróticos poseen una fuente interna, creemos que si Freud se hubiera puesto a reflexionar acerca de las fuentes del instinto de muerte hubiera llegado a conclusiones diferentes. En otras palabras, es probable que las fuentes de este instinto no hay que buscarlas en el soma de los organismos, sino en el medio externo. Aunque claro, no con ello pretendemos negar que tengan esas fuentes, o más bien el flujo energético que de ellas deriva, la posibilidad de internalizarse dando la apariencia de ser algo puramente propio del organismo o completamente innato. Demostraremos posteriormente que, ante las alternativas freudiana y reichiana, existe un "tertium" que, sin negar un mecanismo de autorregulación innato, acepta o postula que las

fuentes del instinto de muerte hay que buscarlas fuera del organismo. Pero antes de pasar a ello habrá que desarrollar la postura de Reich y aclarar nuestro concepto del instinto.

Sólo queremos, para poner punto final a la teoría de Freud, decir las siguientes palabras que bien podrían reformular las ideas de este gran pensador; "aunque el instinto de muerte no busca, precisamente, la destrucción del organismo, éste tiende de manera natural (y dialéctica), hacia la misma muerte".

II.—Estamos convencidos que la mejor crítica que se ha hecho de la teoría freudiana de los instintos es la de W. Reich. Si Freud puso énfasis en el carácter interno del instinto de destrucción, Reich lo colocó en la realidad externa.

Aunque evitamos ahondar en los problemas técnicos del psicoanálisis, ahora desafortunadamente no podremos hacerlo ya que Reich echa mano de la práctica clínica para criticar y superar la teoría de los instintos de Freud. De tal manera, esperamos no confundir al lector con esta mezcla de la teoría y la práctica.

Escribe Reich (1965; Pág. 223) que "la modificación del concepto de masoquismo implicó automáticamente una modificación de la fórmula etiológica de las neurosis. El concepto original de Freud era que el desarrollo psíquico tiene lugar en el seno del conflicto, entre instinto y mundo exterior. Ahora el concepto se convirtió en otro según el cual el conflicto psíquico era resultado de un conflicto entre Eros (sexualidad, líbido) e instinto de muerte, instinto de autodestrucción (masoquismo primario). El punto de partida clínico para esta dudosa hipótesis era el hecho peculiar de que ciertos pacientes parecen no querer abandonar su sufrimiento y buscan de continuo situaciones dolorosas. Esto contradecía el principio del placer". (...). "Desplazar en esta forma la fuente del sufrimiento desde el mundo exterior, la sociedad, hasta colocarla en

el mundo interior, se contraponía al principio básico original de la psicología analítica, el principio del placer-displacer”.

Señala Reich implícitamente que la necesidad que tuvo Freud para postular la existencia de una tendencia biológica hacia la muerte surgió de su impotencia para explicar y resolver los problemas planteados en su práctica clínica, como es el hecho de que muchos pacientes no deseaban su curación o que les gustaba sufrir.

Y es así como llega el propio Reich a superar con el análisis del carácter y la orgonterapia los escollos no salvados por Freud. Explica con muchos casos por él tratados, que la pretendida tendencia biológica al sufrimiento es, en realidad, una angustia ante el placer orgástico que, al final del análisis, se vuelve cada vez más inminente. De este modo refuta Reich clínicamente las hipótesis de Freud que postulan un instinto de muerte y regresa a la antigua posición freudiana de la antítesis original entre el yo y el mundo exterior. Dice Reich (op. cit.; Pág. 290) que “todo análisis suficientemente profundo demuestra que la base de todas las reacciones no es la antítesis amor y odio, como tampoco la de Eros e instinto de muerte, sino la oposición entre yo (“persona”; ello-placer del yo) y mundo exterior. De la unidad biofísica de la personalidad deriva en un comienzo un solo impulso; el de eliminar las tensiones internas, ya sea en la esfera del hambre, ya en el de la sexualidad. Ambas son imposibles sin un contacto con el mundo exterior. En consecuencia el primer impulso de todo organismo vivo será establecer ese contacto con el mundo que le rodea.

Con una gran penetración intelectual pudo ver Reich la esencia del problema, captándolo en su integridad y dando los primeros pasos para su resolución. Pero volviendo a la oposición entre los impulsos, escribe Reich (op. cit.; Pág. 292), “éstos no son originalmente parte de la unidad biopsíquica, sino que uno de los opuestos está representado por el

mundo exterior. ¿Se opone ésto a lo supuesto por Freud, a una oposición interna de los impulsos?, evidentemente, no. El problema está sólo si la antítesis interna, el dualismo interno, es un hecho dado biológicamente, o bien si se desarrolla en forma secundaria, como resultado del conflicto con el mundo exterior; además, en saber si dentro de la personalidad el primer conflicto se plantea entre impulsos solamente, o algo más. Examinemos la ambivalencia. En el sentido de reacciones de amor y odio coexistentes la ambivalencia no es un hecho condicionado biológicamente, sino socialmente. (...).

Llegamos así al cuadro siguiente de la génesis de contradicciones psíquicas:

Tenemos primero la antítesis yo-mundo exterior, que encontramos luego como antítesis narcisismo-líbido objetal. Esta constituye la base de la primera antítesis dentro de la persona, en forma de oposición entre la libido (movimiento hacia el mundo exterior) y la angustia, que representa la primera y básica escapatoria narcisista del displacer del mundo exterior, retrotrayéndose hacia el yo. (...). La primera antítesis entre excitación sexual y angustia es sólo el reflejo intrapsíquico de la antítesis básica entre el individuo y el mundo exterior, que luego se convierte en la realidad psíquica del conflicto interno "deseo-tengo miedo"; la angustia, pues, es siempre la primera expresión de una tensión interna, independientemente de si es originada por una frustración de la gratificación desde el exterior, o por una huida de las catexis energéticas hacia el centro del organismo. En el primer caso estamos frente a la angustia estática (angustia actual); en el segundo frente a la "angustia real", la cual conduce a la estasis y con ella a la angustia. (...). La reacción original de escapatoria, de "arrastrarse de vuelta hacia dentro de uno mismo" toma luego la forma de una huida filogenéticamente más joven, que consiste en aumentar la distancia que

separa de la fuente de peligro; ésta depende del desarrollo de un sistema locomotor (huida muscular). Además de escapar hacia el centro del propio cuerpo y de la huida muscular, existe, en un plano superior de organización biológica, otra reacción significativa; la eliminación de la fuente de peligro. Esto no puede tomar otra forma que la de un impulso destructor. Su base es la de evitar la estasis o la angustia que se desarrolla con la huida narcisista; se trata fundamentalmente, de un modo especial de evitar o eliminar la tensión. En este nivel del desarrollo, el impulso hacia el mundo puede ser de dos tipos; ya sea dirigido hacia la satisfacción de una necesidad (líbido) ya hacia evitar un estado de angustia mediante la eliminación de la fuente de peligro (destrucción). Sobre la base de la primera antítesis sobre libido y angustia, surge otra, entre libido (amor) y destrucción (odio).

Toda frustración de una gratificación instintiva puede poner en juego ya sea la primera parte contraparte de la libido (angustia), ya a fin de evitar angustia, el impulso genético más joven, el impulso destructivo.

La conclusión que saca Reich de toda esta discusión fundamental y clarificadora es que: "la hipótesis del instinto de muerte nos hace olvidar por completo que los mecanismos interiores antitéticos de la sexualidad son inhibiciones morales, representativas de las prohibiciones impuestas por el mundo exterior, por la sociedad. Se supone pues que el instinto de muerte explica biológicamente hechos que, si uno se adhiere a la antigua teoría, derivan de la estructura de la sociedad actual".

"Queda por demostrarse que los impulsos destructivos indominados a los que se atribuye el sufrimiento humano, no son de índole biológica, sino socialmente condicionados: que es la inhibición de la sexualidad por parte de la educación autoritaria lo que hace de la agresión un poder superior a todo dominio, pues la energía sexual inhibida se convierte en

energía destructiva. Por último, aquellos aspectos de nuestra vida cultural que parecen autodestrucción, no son la manifestación de 'impulsos a la autodestrucción', sino la expresión de intenciones destructivas muy reales por parte de una sociedad autoritaria interesada en suprimir la sexualidad'' (op. cit.; Pág. 298).

No cabe duda que con estas formulaciones estuvo Reich muy cerca de encontrar la clave del problema de las fuentes, internas o externas del instinto de muerte. Parte, como hemos podido apreciar, de la antítesis original entre el yo y la realidad.

En los organismos existe un único impulso, el de establecer contacto con el mundo externo para obtener la satisfacción a las necesidades instintivas como el hambre o el apetito sexual. Sin embargo siempre existen restricciones, sobre todo en nuestra sociedad autoritaria patriarcal, que impiden la realización inmediata de nuestros deseos e incluso la frustración completa de los mismos.

La primera forma que tienen los organismos frente a la frustración es la retracción angustiada de la energía orgánica hacia su núcleo biológico original; la segunda forma es la huida, que implica la utilización del sistema muscular y por último la destrucción de la fuente de peligro o frustración. Sospecha Reich que en este punto existe una transformación de la energía sexual o líbido en energía destructora. Por lo tanto la oposición de los impulsos planteada por Freud no es algo biológico y primario, sino algo secundario condicionado por la realidad frustrante.

Todo queda aparentemente claro y suficientemente explicado, sin embargo creemos que todavía existe un punto oscuro en la formulación reichiana y es el de cómo ocurre la conversión de una energía libidinal, por lo tanto, vinculadora, en otro tipo cualitativamente diferente, esto es, en energía destructora?

Se sabe, es cierto que la frustración genera agresión, pero la cuestión que ahora se plantea es, apoyándonos en las teorías de Freud y de Reich, la de si la obstaculización de la acción provoca una disociación entre dos tipos diferentes cualitativamente de energías, como pensaba el primero, o bien produce la transformación de una clase única de energía en otra de calidad contraria. No vamos a discutir ahora si Freud estaba realmente convencido de la existencia de dos tipos diferentes cualitativamente de energías ya que ni siquiera para él estaba muy claro que esto fuera lo cierto o que era todo una cuestión de cantidades mayores o menores de una energía homogénea.

Si bien, aparentemente, en su "Metapsicología". (I; Pág. 1029) Freud parece inclinarse por este segundo punto de vista y plantea que la cualidad de los instintos depende únicamente de sus diferentes cantidades, debemos señalar algunas cosas importantes.

En primer lugar, cuando Freud escribió esta obra todavía no planteaba su teoría de los instintos básicos contrarios, los eróticos y los de destrucción, todavía consideraba que los instintos podían dividirse en los de preservación (del yo) y los sexuales (de la especie). En esta perspectiva no se planteaba aun la cuestión que hemos señalado anteriormente puesto que ambos instintos están al servicio de la vida y no es difícil pensar que la libido sea la única forma de energía que carga con diferentes cantidades a los diversos instintos.

Pero una vez reconocida la existencia de dos tipos contrarios de instintos, unos tendientes a la vida y otros buscando el retorno a lo inorgánico, toma más importancia el problema de la cualidad de la energía instintiva y el de sus respectivas fuentes. En segundo lugar, una vez aclarado lo anterior, se nos impone por pura lógica que deben existir dos tipos cualitativamente diferentes de energías alimentadoras de ambos

instintos.

Ya que ambos persiguen objetivos diferentes sus diferencias deben quizá enraizarse en las fuentes mismas de sus energías.

Por otra parte, también se nos impone por lógica dialéctica y siguiendo las antiguas ideas de Freud, que todo cambio cuantitativo implica un cambio cualitativo. No es por casualidad que algunos autores (véase Wolman; 1968) hayan nombrado a la energía del instinto de destrucción "mórtido". Veremos más adelante que ésta diferencia cualitativa se impone además por razones todavía más objetivas que las anteriormente citadas. Este punto como ya habíamos señalado, pasó desapercibido para Reich y simplemente creyó, sin explicarlo, en una conversión de energía sexual y su contraria, la energía de destrucción.

Pero para nosotros sigue en pie la duda de cómo es posible que una energía con un objeto determinado, esto es, la expansión y establecimiento de un contacto con la realidad, pueda en un momento dado convertirse en una energía que busca lo contrario, es decir, la desvinculación del objeto con su destrucción.

Reich no lo explicó, ni creemos que haya estado en posibilidades de hacerlo. No por esto, de ningún modo, buscamos desacreditar su magna obra que logró y esto ya es mucho, orientar y centrar la cuestión de las fuentes del instinto, replanteado, enriqueciendo y superando la hipótesis freudiana original de la oposición entre el yo y la realidad.

Llegados a este punto conviene buscar ahora las convergencias entre las dos grandes teorías psicoanalíticas de los instintos.

Ya vimos que la diferencia principal entre las ideas de Freud y de Reich es que el primero postula el impulso de destrucción como algo primario e interno, mientras que el segundo sostiene el carácter secundario y originado en la realidad frustrante, del impulso mencionado. Esto

nos conduce de manera natural a analizar más a fondo el concepto de instinto y tratar de aclarar si el instinto sólo puede ser interno o bien si existe la posibilidad de una bipartición que separe una parte interna y otra externa, cuando menos en lo que respecta al instinto de muerte que es el que aquí nos interesa.

C A P I T U L O 3

ACERCA DEL CONCEPTO DE INSTINTO

Respecto al problema del instinto podemos trazar una línea divisoria que señale la evolución del concepto mencionado antes y después de Freud. Las más importantes aportaciones pueden considerarse las siguientes (véase; R. Fletcher; 1962) "aunque no se propone formular una definición de instinto, algunas de las observaciones de Darwin se aproxima a una definición. 'Se dice que una acción cuyo cumplimiento exige una determinada experiencia, igualmente, cuando la realizan muchos individuos de la misma manera, sin conocer el propósito por el cual la cumplen' Fletcher; Pág. 29).

Posteriormente, en "The principles of Psychology", publicado en 1890 William James define el instinto como 'la facultad de actuar de manera que se alcancen ciertos fines, sin tener previsión de éstos y sin una educación anticipada acerca de la acción correspondiente'.

Agrega después: 'los instintos son los correlatos funcionales de la estructura. A la presencia de un determinado órgano acompaña casi siempre, cabría decir, una aptitud innata para su uso'. (...). Respecto a la organización neurofisiológica subyacente al instinto dice: "el sistema nervioso es en gran medida un conjunto preorganizado de reacciones instintivas-ellas son tan inevitables como el estornudo, correlacionándose a sus excitantes específicos tan exactamente como aquél. (...). James se inclina en mayor grado que los otros autores que habremos de considerar, hacia una explicación mecanicista del comportamiento instintivo.

"Las acciones que llamamos instintivas se conforman todas según estímulos sensoriales que se ponen en contacto con el cuerpo del animal, o

que se encuentran a cierta distancia en su medio'. (op. cit.: Pág. 30-31).

Por su parte Lloyd Morgan define el comportamiento instintivo como 'aquel que comprende esos grupos complejos de actos coordinados que, aun cuando contribuyen a la experiencia, no están, al ocurrir la primera vez, determinados por la experiencia individual: son adaptativos y tienden al bienestar del individuo y a la conservación de la especie; resultan de la cooperación de estímulos internos y externos; son practicados de manera similar por todos los miembros de un determinado y más o menos restringido grupo de animales; pero están sujetos a variación y a la subsiguiente modificación bajo la guía de la experiencia individual' ". (op. cit.; Pág. 35).

En todas estas opiniones sólo encontramos variaciones sobre el mismo tema. Nada hay todavía que permita reconocer a los procesos realmente instintivos de aquellos debidos a una adquisición temprana en el desarrollo.

Realmente creemos que una de las aportaciones, desgraciadamente no muy conocida, más importante al desarrollo del concepto de instinto es la que proporciona L. T. Hobhouse casi al mismo tiempo que Freud.

Probablemente independientes estos autores comienzan a señalar ya una característica muy importante de los instintos; la creación de una tensión por un aumento y acumulación de la energía instintiva. Hobhouse define el instinto de la siguiente manera: 'Así como la estructura hereditaria puede determinar una respuesta refleja que realiza una función sin inteligencia ni propósito, así también puede determinar una tensión afectiva que se constituya en guía de una serie de actos sensorio-motores y sin duda de los actos estructurales y reflejos que los acompañen y que persista hasta que se alcance un resultado de importancia para el organismo'. (...).

Hobhouse considera también el comportamiento instintivo como un

“correlato funcional” de las estructuras heredadas (como lo hacen los autores anteriores que hemos mencionado). (...).

El acto instintivo no se sigue ya con perfecta uniformidad a partir de un cierto estímulo. Sigue a la presentación del estímulo solamente si éste es apropiado al estado del organismo en ese momento”. (op. cit.; Pág. 43).

Por su parte, el gran W. McDougall cree que: “la psique humana tiene ciertas tendencias innatas o heredadas que son resortes esenciales o las fuerzas motivadoras de toda acción y todo pensamiento...”; a estas tendencias innatas las denominamos instintos. “En segundo lugar, tenemos su tan citada definición del instinto: “... una disposición psicofísica heredada o innata que determina a su poseedor a percibir y a prestar atención a objetos de una cierta clase, a experimentar una excitación emocional de una calidad peculiar al percibir tales objetos y a obrar respecto a ellos de una manera particular, o, por lo menos, a experimentar el impulso de tal acción”. (op. cit.; Pág. 47-48).

Sólo nos falta mencionar a James Drever, con quien se cierra este círculo de concepciones para dar lugar a las dos grandes revoluciones en el terreno del instinto: la de Freud y la de Lorenz con la escuela etológica.

De acuerdo con una definición biológica del instinto escribe Drever; “Como uno de los factores que determinan el comportamiento de los organismos vivos, el instinto fisiológicamente considerado, es una predisposición congénita del sistema nervioso, consistente en una definida, aunque dentro de ciertos límites, modificable, estructura y coordinación de las conexiones nerviosas, en la que un estímulo determinado, dada o no la presencia de ciertos estímulos cooperantes, provoca una determinada acción o una serie de acciones; esta predisposición considerada

en términos biológicos, es, al parecer, obra de la selección natural y determina un modo de comportamiento que alcanza un fin biológicamente útil, sin ningún conocimiento previo de él ni experiencia relativa a su consecución". (Fletcher; Pág. 58-59).

Con este breve resumen histórico damos por terminada esta introducción al concepto de instinto y entraremos a lo que nos interesa, es decir, a la necesidad que se tiene en la actualidad de modificar dicho concepto y aclarar acerca de lo que queremos decir cuando utilizamos esta palabra. Ya ha habido algunos intentos que pretenden cambiar el concepto de instinto o bien de redefinirlo, ejemplo notable es Pierre Jaisson de la Universidad de París. Sin embargo, con respecto al instinto en el hombre, la aportación principal consideramos que es la de Piaget en su magnífica obra "Biología y Conocimiento" (1969; Pág. 247-279).

Haciendo una síntesis de sus ideas señalemos lo más relevante; "En el hombre sólo existe un pequeño número de estructuras cognoscitivas a las que indudablemente se pueden calificar de innatas. No es seguro que la visión en tercera dimensión no sea adquirida, pero la constancia notable de las estimaciones de la profundidad de la desaparición y su independencia por relación a la edad hacen pensar en un mecanismo innato. En cuanto a las dos primeras dimensiones, por el contrario, casi no hay dudas; seguramente el recién nacido no percibe su universo como si se redujese a un punto, que se extendería después a lo largo y a lo ancho. Ahora bien si hay de una vez superficies, en dos dimensiones, ya que no voluminosidad, será pues porque los órganos visuales imponen de golpe una estructura que permite, a este respecto un registro adecuado de la experiencia. (...). No hay un solo instinto (en el hombre sólo los de nutrición y sexual) que no traiga consigo adaptaciones cognoscitivas al medio bien diferenciadas".

Por otra parte haciendo una notable crítica a los neodarwinistas y entre ellos por supuesto a Lorenz (que además es neokantiano) escribe Piaget lo siguiente: "En cuanto al instinto, la teoría mutacionista supone que todos los comportamientos instintivos han nacido de producciones motrices o perceptivas que surgen al azar, a la manera de las mutaciones y que el medio ha seleccionado a posteriori aquellas que habrían de tener éxito. Dicho de otra manera, el pájaro se entregó a amontonar materiales antes de hacer nidos, los machos y las hembras ensayaron todo antes de coordinar sus acciones, etc., y de la multiplicidad indefinida de estos comportamientos absorbentes se conservan sólo aquellos de los que la generación siguiente saca algún provecho. Ahora bien nuevamente, si el mutacionista se siente inconscientemente al abrigo de tales absurdos, es únicamente porque, de hecho, las variaciones fortuitas que pueden surgir en la formación de los instintos no se producen más que en función de una organización previa y porque la selección que ensaya estas variaciones no procede solamente por supervivencia o muerte de los individuos, sino en función de los mecanismos mismos de la supervivencia que, en el caso del instinto, ante todo, los fracasos o los éxitos prácticos o cognoscitivos de las acciones ensayadas".

Con esta crítica tan aguda a los mutacionistas abre Piaget la posibilidad (al igual que Waddington) de un retorno dialéctico con superación a las hipótesis lamarckianas.

En efecto, dice Piaget que "la fijación hereditaria de un comportamiento nuevo parece implicar una transmisión del soma al genoma, mientras que, fiel a la tradición neodarwiniana, la genética de las poblaciones considera en general (salvo Waddington, que al menos plantea el problema) un aislamiento radical del genoma, justificándolo por sus mecanismos reguladores de autoconservación". Realmente es ésta una

muy buena crítica del pensamiento neodarwinista, no sólo a nivel teórico, ya que desarrolla más adelante un ejemplo de la "asimilación genética" planteada por Waddington. Sin embargo, lo que aquí nos interesa es el instinto en el hombre, de ahí que pasemos al final de la obra de Piaget para citar una idea de este genial epistemólogo, idea que, cuando se difunda, difícilmente podrá ser olvidada en todas las discusiones acerca del instinto en el hombre.

Escribe al respecto Piaget que: "El fenómeno fundamental, o dicho de otra manera, de la desaparición casi total en los antropoides y en el hombre de una organización cognoscitiva que fue predominante durante toda la evolución del comportamiento animal es, entonces, altamente significativa. No es, como se dice muy generalmente, porque un nuevo modo de conocimiento, es decir, la inteligencia considerada en bloque, reemplace a un modo periclitado. Es, mucho más profundamente, porque una forma de conocimiento aún casi orgánica se prolonga en nuevas formas de regulaciones que, aunque sustituyen a la anterior, no la reemplazan proporcionalmente hablando, sino que la heredan disociándola y utilizando sus componentes en dos direcciones complementarias. Lo que desaparece con la descomposición del instinto es la programación hereditaria y esto en provecho de dos clases nuevas de autorregulaciones cognoscitivas, móviles y constructivas. (...). Lo que desaparece al desvanecerse el instinto, es exclusivamente la parte central o mediana, es decir, la regulación programada, mientras que las otras dos realidades subsisten; las fuentes de organización y los detalles de ajuste individual o fenotípico.

La inteligencia hereda al instinto, entonces, pero rechazando el método de regulación programada en beneficio de la autorregulación constructiva y lo que retiene le permite entonces lanzarse por los dos caminos complementarios de la interiorización, en dirección de los ajus-

tes aprendidos o incluso experimentales. (...). Después de la descomposición del instinto comienza una nueva evolución cognoscitiva y recomienza inclusive desde cero, puesto que los montajes innatos del instinto han desaparecido y por hereditario que sea el sistema nervioso cerebralizado y la inteligencia como capacidad de inventar y aprender el trabajo que hay que proporcionar es en lo sucesivo fenotípico". Págs. 335-336).

Esta concepción que, en principio, puede desconcertar a cualquiera, ya que no encaja en los esquemas clásicos del instinto nos será muy útil cuando exponamos a continuación nuestro punto de vista.

Para llegar a su planteamiento necesitó Piaget muchos años de intensa labor investigadora; ¿cuáles son, preguntaba Piaget, los fundamentos del conocimiento "Lógico-Matemático" en el hombre? En otras palabras, qué interviene en la génesis de este conocimiento tan importante o más que el conocimiento físico de la realidad? Para el empirismo clásico y el Positivismo Lógico (Círculo de Viena), la lógica y la matemática no eran más que una derivación o un epifenómeno sacado de los propios objetos o bien un mero lenguaje convencional creado por el hombre para nominar la realidad. Así, cargando la balanza en favor del objeto, los positivistas olvidan al objeto y si para B. Russell el alma no es más que el espejo de la lógica, para Piaget la lógica es el reflejo del alma, es decir, del sujeto que construye la realidad y si el conocimiento lógico matemático es algo más de lo que sospechaban los empiristas es válido, preguntarnos las diferencias que lo apartan del conocimiento físico y su génesis particular no impuesto por la realidad.

En primer término, el conocimiento lógico matemático es siguiendo a Piaget un conocimiento necesario, es decir, de naturaleza deductiva (Axiomática) y no probabilista y aproximado como sucede con el conocimiento físico de la realidad. Ahora bien, la pregunta siguiente a

plantear es, ¿de dónde adquiere el conocimiento lógico matemático su carácter de necesario y por otra parte cómo es que se adecúa tan perfectamente la realidad que asimila?

El planteamiento de esas preguntas ha llevado a grandes matemáticos y lógicos como Poincaré a pensar en su fundamento innato de las nociones matemáticas. Así, este autor creía que la noción de grupo (el $N + 1$) era innata; los trabajos de Piaget han demostrado por el contrario, que los conocimientos lógico-matemáticos no son innatos aunque tienen sus raíces profundas en la organización biológica misma según este autor el conocimiento lógico matemático deriva de las acciones ordenadoras y transformadoras del sujeto sobre la realidad, es decir, no proviene de los objetos mismos sino de las acciones realizadas por el sujeto. Es por ello que obtiene su carácter necesario y su adecuación a la realidad.

Desgraciadamente como señala Piaget, pocos o ningún biólogo se han preguntado por el origen de este tipo de conocimiento y no han llegado siquiera a entrever cómo adquiere de golpe una relevancia extraordinaria para explicar el instinto o más bien sus componentes iniciales.

Si clásicamente se ha considerado al instinto sólo bajo la perspectiva de la programación hereditaria, ahora con la teoría de Piaget podemos considerarlos sobre todo en el hombre en sus dos aspectos de organización (más que programación) hereditaria (la lógica de los Organos) y de ajuste fenotípico en relación al medio ambiente. No vamos a discutir aquí la probable causa de la descomposición del instinto en el hombre aunque creemos que la represión social de los impulsos eróticos en algo o en mucho ha cooperado con ello y nos vamos a restringir al hecho de que tal disociación existe como parece demostrarlo la teoría de Piaget y veremos a qué nos conduce esta aceptación.

Basándonos en esta teoría pasaremos a desarrollar por fin nuestra perspectiva, no sin antes hacer las críticas prometidas a los puntos de vista anteriormente citados. Advirtamos sin embargo, que nuestro planteamiento nunca hubiera sido posible sin las aportaciones de los etólogos que demostraran la existencia del instinto de agresión; de los psicoanalistas, particularmente de Freud y Reich, que supieron crear y orientar la investigación de los impulsos agresivos y muy especialmente la aportación de Piaget sin la cual, todo lo que diremos serían palabras vanas.

CAPITULO 4

NUESTRO PUNTO DE VISTA

Difícil es nuestra profesión con respecto a la posición etológica ya que por una parte, no podemos negar sus valiosas aportaciones ni su objetividad científica y por la otra tenemos que aceptar que nuestra opinión se acerca mucho en cuanto a los fines del instinto de agresión a la perspectiva Lorenciana y puede ser considerada como una generalización de la misma. En cuanto a las fuentes de este instinto, estamos en deuda con Reich, nuestro punto de vista, no deja sin embargo, de aportar esa luz de la hipótesis que ya demandaba Freud y creemos que dentro de algún tiempo representará el tertium dialéctico que entraña toda discusión epistemológica. Vayamos con los etólogos.

Para Lorenz, como para todo buen darwinista, el instinto de agresión debe poseer una función de supervivencia. Es decir, en el buen sentido mutacionista, este instinto, es como cualquier otro rasgo morfológico de los organismos, un producto del azar afortunado y de la Selección natural. Sin embargo, Lorenz titubea un poco cuando se trata de la agresión en la especie humana, ¿cumplirá en ésta las mismas funciones que en las demás especies?, o bien, ¿Vamos cargando un pesado lastre que, si en las demás especies es "bueno", en el hombre es algo "maligno"? Porque es muy válido preguntarle al etólogo si en el hombre el instinto de agresión cumple con los mismos objetivos que en las demás especies. Lorenz no es muy claro a este respecto y parece aceptar al fin que el instinto de agresión es peligroso para el hombre. Y es que la agresión en el hombre cambia considerablemente debido a su situación social y ahora la forma de regular este instinto es más social que natural. Y si la agresión ya no sirve para elegir pareja, ni para el espa-

ciamiento del territorio, ni, en una palabra para elección de los mejor dotados. ¿para qué sirve pues?

La posición de Lorenz nos llevaría a un fatalismo extremo donde tendríamos que cargar con un arma que no sabríamos cómo ni cuándo utilizar. Y esto ocurre debido en gran parte a su ciego amor al mutacionismo. Ya que, si bien puede ser cierto que un azar afortunado hizo surgir en los animales un instinto de agresión con funciones adaptivas, difícil y quizá engorrosamente larga sería nuestra espera hasta que otro azar mucho más afortunado lo haga desaparecer y ahora sean seleccionados los individuos menos agresivos y más inteligentes. En realidad sería mucho pedirle a la selección natural y a las variaciones fortuitas. Nuestra opinión es que el instinto de muerte no puede ni debe desaparecer so pena de quedarnos condenados a la mera reacción automática frente a la realidad y sin posibilidades de actuar sobre ella. El instinto de muerte existe pero el hombre puede desviar o, más bien, utilizar su energía para fines "buenos" (como diría Lorenz), siempre y cuando los impulsos eróticos estén dispuestos a ello; claro, a menos de que alguna mutación terriblemente desafortunada haga desaparecer el instinto del eros. Hasta aquí nuestra crítica, que más bien, es aceptación por extensión de la perspectiva etologista, la cuál nos ha permitido llegar a la conclusión de que el instinto de agresión también sirve para algo bueno en el hombre, aunque manifestándose de diferentes maneras debido a la descomposición del instinto a que se refiere Piaget. La diferencia de nuestra posición y la de Lorenz es suficientemente clara pero es necesario subrayarla. Creemos, ciertamente, que el instinto de muerte existe en el hombre sólo que, debido a la diferente forma de regulación en cuanto a sus manifestaciones, siendo ahora más social que natural, adquiere nuevas funciones que serán señaladas más adelante. Esto ha ocurrido muchas veces en la historia de la evolución

de las especies, sobre todo en el aspecto morfológico y así observamos que un órgano, modificando su forma, adquiere nuevas funciones. El instinto de agresión, modificándose (la descomposición o bipartición del instinto en el hombre), adquirió nuevas funciones.

En fin, la teoría de Lorenz nos sirvió para darnos cuenta de varias cosas importantes como son la realidad del instinto de agresión y su utilidad para la supervivencia de las especies. Sin embargo, los alcances son todavía muy limitados y su aplicabilidad a las sociedades humanas es difícil y sospechosa de un darwinismo social que ya no puede, ni debe, mantenerse. Por algo Lorenz trata de extender sus ideas a través de analogías que, a primera vista, pueden parecer asombrosas pero que realmente no explican nada. Esta lamentable confusión surge debido a que todavía no se ha percatado este autor de que las funciones del instinto de agresión han cambiado en el hombre a consecuencia de diferentes formas de regular la energía alimentadora de este instinto. Aunque en el fondo, seguimos estando de acuerdo con él, en el sentido del valor adaptativo de este instinto. Por otra parte, el hecho de la disociación del instinto en el hombre, que hasta ahora no ha sido tomada en consideración, impide a la mayoría de los investigadores darse cuenta de que también la especie humana posee sus instintos aunque ahora reorientados en sus fines. La confusión ha sido tal que muchos autores, culturistas, conductistas, etc., niegan de lleno la existencia en el hombre de una parte irracional e instintiva.

Es en este preciso momento en que se hace imprescindible volver los ojos a los psicoanalistas y preguntarnos qué han aportado y en qué aspectos se hallan limitados. Regresemos pues al psicoanálisis para poder integrar todo lo bueno del pasado y así agregar nuestras consideraciones apoyándose en un terreno poco más seguro.

Una de las grandes aportaciones de Freud fue la de barrer literal-

mente con todas las especulaciones anteriores acerca de los instintos que no poseían bases empíricas y la de postular sólo dos instintos básicos, los eróticos y los de muerte. Señalando, además que los instintos no se manifiestan siempre del mismo modo ya que específicamente en el hombre, sus destinos pueden cambiar y así pueden reprimirse, desplazarse, sublimarse, etc. El síntoma neurótico o psicótico, derivado de una represión de los instintos, no es más que una de las tantas posibilidades de expresar la energía de los instintos. Porque, podría preguntarse, ¿el psicoanálisis (y nosotros también) parece interesarse más en lo que puede pasar con los instintos que en lo que, en condiciones naturales, debería suceder? En primer lugar, porque siendo el hombre y su bienestar el objetivo último y un tanto utópico de la ciencia y siendo éste precisamente quien sufre más de las restricciones culturales de sus instintos el enfoque debe dirigirse en ese sentido. Y en segundo lugar, porque es en el hombre precisamente en quien la programación hereditaria, de los instintos queda más indeterminada, e incluso llega a desaparecer de acuerdo con Piaget.

Para Freud, la característica más notable de los instintos era su naturaleza innata; esta postulación provoca fuertes disgustos entre los objetivistas ya que éstos, parecen exigir que todas las ciencias deben semejarse a la física, lo cual resulta ya infantil debido a la complejidad del sistema humano comparado con las estructuras físicas. Pues bien, el neoconductismo llegó al extremo de vaciar al organismo y colocar todo fuera de él, siendo toda la conducta una función de los estímulos externos, sin tener en cuenta que lo contrario, también es cierto y que, desde Piaget, la realidad externa también está en función del organismo que la construye y transforma por medio de sus esquemas de acción.

Lo que en realidad molesta a los objetivistas es la forma en que se expresa el psicoanálisis. Por nuestra parte esperamos satisfacer los

ideales objetivistas definiendo adecuadamente los conceptos utilizados por Freud. Hacemos esto no tanto por considerar que las críticas dirigidas a Freud sean muy profundas, ni mucho menos, sino porque el término de instinto ha sido injustificamente degradado; quién lo use ahora, despertará sospechas de anticientífico. Pero entiéndase que lo esencial de una teoría no es el lenguaje con que se plantea, sino como ya demostró Popper (1937), su refutabilidad y contrastabilidad a diferencia de los postulados metafísicos. Ahora bien, si para el psicólogo experimental es difícil la contrastación y por lo tanto, la posible refutación de los postulados freudianos, ello se debe quizá a que no se han comprendido suficientemente o bien no se ha puesto mucho interés en ellos. Si en algo podemos ayudar para la mejor comprensión de la Teoría de los instintos psicoanalíticos nos sentiremos más que satisfechos.

En lugar de hablar simplemente de los instintos nos referimos a éstos como formando una clase de los "mecanismos de autorregulación innatas", entendiendo la autorregulación en el sentido cibernético (Frank; 1965) formados, como cualquier acción, por esos dos componentes señalados por Piaget, es decir, uno estructural y otro energético (Piaget 1972). Existen dos tipos principales de mecanismos de autorregulación innatas; aquellas en las que no se necesita la asimilación de un objeto externo a un esquema de acción, sino simplemente la percepción de un desequilibrio interno, y en principio logran su reequilibración a través de los propios medios del organismo; tales son, por ejemplo, la regulación de la temperatura, de los líquidos corporales, las reacciones ante los antígenos, etc. Por lo contrario el segundo tipo de mecanismos requiere y esto ya lo planteó Freud, del concurso o en las palabras de Piaget, de la asimilación de un objeto en algún esquema de acción innato. Pavlov, no llegó a diferenciar estos dos tipos de mecanismos y los englobó dentro de los reflejos incondicionados. Sin embargo, si nos

preguntamos qué es lo que diferencia el reflejo pupilar o la regulación de la temperatura (primer tipo), del instinto sexual (segundo tipo), llegaremos fácilmente a la conclusión de que en los primeros el desequilibrio creado por el estímulo es casi inmediatamente eliminado por los mecanismos de autorregulación innatos adecuados a la situación; contrariamente, el instinto sexual crea un desequilibrio acumulativo que obliga al organismo a la búsqueda activa (Konorski; 1967), del objeto satisfactor y reductor del desequilibrio creado por esa energetización.

En el primer tipo, la puesta en acción del mecanismo homeostático encargado de reducir el desequilibrio no precisa de un reconocimiento del objeto que produce este desequilibrio, es decir, actúa de manera automática; por el contrario, para que el esquema de acción de los mecanismos del segundo tipo sea puesto en marcha es imprescindible la presencia (excepto en el caso de las actividades en el vacío que descubrió Lorenz, aunque bien podría especularse que en ese caso especial el organismo alucina de algún modo el objeto deseado) y asimilación del estímulo-signo capaz de desencadenar la respuesta apropiada. De este modo, en el instinto de alimentación el niño asimila el seno de la madre al esquema de mamar; en el instinto sexual, el petirrojo asimila el color de la hembra al esquema de apareamiento, etc. Sin embargo, ¿ocurre lo mismo con respecto al instinto de muerte que aquí nos ocupa? Antes de responder a esta cuestión, analicemos detenidamente el problema de las fuentes de este instinto.

Recordemos en primer lugar que, para Freud, las fuentes del instinto, deberán encontrarse en el soma de los organismos. Ya decíamos que, si bien esta hipótesis puede explicar satisfactoriamente las fuentes de que el organismo sólo admite perturbaciones autogeneradas siempre y cuando éstas busquen la preservación de la vida. Reich vio claramente

este problema y postuló, regresando a la antítesis original de Freud, la oposición primaria del Yo y la realidad. Aceptando esto llegamos a señalar que estas dos teorías, lejos de contradecirse o bien contradiciéndose dialécticamente, resultan complementarias ya que existe la posibilidad alternativa de que la parte estructural del instinto de muerte, es decir, el mecanismo de autorregulación, sea innato y por lo tanto primario, mientras que su parte energética, es decir, sus fuentes, sean de origen externo (como pensaba Reich) aunque pudiendo internalizarse dando la apariencia de algo autogeneralizado (como llegó a sospechar Freud equivocadamente). Pero para que ésto se haga posible es necesario considerar al instinto en el hombre como si estuviera dissociado en esas dos partes y es aquí precisamente donde la aportación de Piaget se vuelve de suma importancia. Desarrollando nuestra hipótesis veamos porqué pensamos que las fuentes del instinto de muerte hay que buscarlas en la realidad misma.

Empezaremos hablando someramente de las dos grandes tendencias en el Universo; por una parte se sabe, de acuerdo con el segundo principio de la Termodinámica, que nuestro cosmos siempre se dirige hacia un aumento de la entropía, es decir que la energía, tiende a degradarse e indiferenciarse y se vuelve incapaz de realizar un trabajo, es decir, acaba en el equilibrio térmico. En otras palabras el Universo tiende a la destrucción, degradación o al caos. Esto es del mayor interés puesto que nos hace recordar la formulación freudiana que describe el instinto de muerte como aquél que tiende a retornar lo vivo y animado a su manifestación primaria, inorgánica no es por una mera analogía, sino por hecho de observación, que los organismos tienden al equilibrio—hacia la muerte— a través de sus acciones. Ya decía Piaget que toda conducta tiende a restablecer el equilibrio de los organismos, es decir, que tiende a la readaptación (1972; Pág. 14).

No debemos olvidar en ningún momento, que estas acciones ocurren en respuestas a las perturbaciones provenientes de la realidad externa y que además de éstas existen turbaciones autogeneradas por el organismo que producen acciones vinculadoras que buscan la vida y su continuación, esto es, los instintos eróticos; por eso dice Meyer (1970; Pág. 140) que "si convenimos en restablecer las justas relaciones de lo vivo con el medio, nos acostumbramos a ver en los montajes experimentales mecanistas nada más que una reveladora toma de partido y a devolver a lo vivo la iniciativa de la ruptura de equilibrio".

Desde aquí, es posible sospechar la existencia de dos tipos cualitativamente diferentes de energías actuando en el interior de los organismos, una de ellas, la libido buscaría el desequilibrio, la crisis, la lucha, la vinculación, la construcción, etc., la otra, la energía del instinto de muerte, buscaría el equilibrio, la pasividad, la desvinculación, la destrucción.

Estos dos tipos de energías, están en constante oposición, variando únicamente sus magnitudes, predominando a veces una y a veces la otra, la oposición dialéctica de ambas energías es unificada al nivel de los esquemas de acciones, siendo éstos la vía final (como diría Sherington) donde convergen y se manifiestan.

Pero aún surge una pregunta muy importante que aunque nos aparte un poco del tema, debemos enfrentar y resolver si decimos que un tipo de energía, tiende hacia el equilibrio, entonces ¿cómo se explica que los impulsos eróticos busquen la satisfacción, es decir, la reducción de la tensión acumulada y por lo tanto el equilibrio?, es tanto como decir, que los impulsos de vida buscan la muerte, en realidad si bien es cierta esta búsqueda debemos aclarar que tal cosa, ocurre a causa de que la vida en un brillante rasgo de genialidad, creó el placer sexual para sustituir



"Tan imprescindible es el instinto agresivo como el erótico para la conservación de la vida".

la sensación de muerte, que acarrearía la liberación completa de las energías eróticas que es sinónimo de equilibrio.

En otras palabras, si los organismos supieran que la obtención del objeto deseado reduce el desequilibrio quizá nunca lo buscaría; lo hacen debido a que ello produce la sensación subjetiva de placer; este proceso, realizado por la naturaleza, fue brillantemente descrito por el genio Freud, en 1923 "Es indudable que el principio del placer sirve al ello de brújula en el combate contra la libido que introduce perturbaciones en el curso de la vida". Si es cierto que el principio de la constancia —en el sentido que le da Fletcher— rige la vida la cual sería entonces un resbalar hacia la muerte serán las exigencias del Eros o sea los instintos sexuales los que defenderían a título de necesidades la disminución del nivel introduciendo nuevas tensiones.

El ello defiende contra estas tensiones guiado por el principio de placer, esto es por la percepción del displacer en muy diversas formas, primeramente, por una rápida docilidad con respecto a las exigencias de la libido no desexualizada o sea procurando la satisfacción de las tensiones directamente sexuales y luego más ampliamente desembarazándose en una de tales satisfacciones en la cuál se reúnen todas las exigencias parciales de las substanciales sexuales que integran por así decirlo hasta la saturación las tensiones eróticas; la expulsión de las materias sexuales en el acto sexual corresponden en cierto modo a la separación del soma y el plasma germinativo.

De aquí la analogía del estado sexual a la completa satisfacción sexual con la muerte y en los animales inferiores la coincidencia con la muerte con el acto de la reproducción.

Podemos decir que la reproducción causa la muerte de estos seres en cuanto al ser separado el Eros queda libre el instinto de muerte para llevar a cabo sus intenciones (Tomo I Págs. 1206-1207).

En pocas palabras si la reducción brusca del desequilibrio nos llevara inherentes la sensación del placer, los organismos difícilmente buscarían los objetos reequilibradores; de este modo creemos confirmada la existencia de dos tipos cualitativamente diferentes de energías, una que tiende al desequilibrio y otra que tiende al equilibrio; luego de esta digresión regresamos al problema de las fuentes.

No vamos a especular ni siquiera cómo es que un universo que tiende al caos y al equilibrio térmico pudieran darse las condiciones necesarias para que ocurriera un proceso que va precisamente en dirección contraria como esta vida y aceptamos provisionalmente los planteamientos de J. Monod quien sostiene que tal proceso sucedió por "un azar terriblemente afortunado y que además estamos solos en el Universo buscando no destruirnos y preservar la vida".

Por azar o no, lo cierto es que una vez surgida la vida con sus características de asimilación, anticipación y conservación, las condiciones azarasas se volvieron necesarias y ahora la dirección fue contraria a la del Universo siendo la vida un proceso que tiende al desequilibrio, a la diferenciación, al orden y a la autorregulación.

En el Universo se tiende al desorden, es decir a la homogeneidad (para usar los términos de S. Lupasco); en la vida se tiende al orden, a la Heterogenidad, a la información y se crean las condiciones para su conservación, esto es del conocimiento.

Es probable que contrariamente a lo que pensaba Freud la vida lleve en sí misma, el germen de su destrucción, sino que más bien, el germen de la destrucción, está en el propio Universo, sin negar claro está, que éste busca sembrarse en el terreno propicio de la vida para destruirla.

Repitamos que Reich sostuvo esto mismo, pero se equivocó al decir que, el único impulso de la vida es el de establecer un contacto con la realidad; esto no tiene mucho sentido, ya que los seres vivos están siem-

pre, quiéranlo o no, en contacto con la realidad; el problema se establece según nuestro punto de vista, en cómo va a actuar el organismo ante ese mundo agresor, por una parte, la posibilidad de asimilar fragmentos de esa realidad permite al organismo su supervivencia; al asimilar destruye el material diferenciado de esa realidad y se alimenta de la entropía negativa para su propia conservación.

Así los vegetales, se defienden de las energías ambientales asimilándolas en las medidas de sus posibilidades (esquemas de asimilación) y utilizándolas para su crecimiento, desarrollo y reproducción. Los animales se defienden de las energías estimulantes cerrándose a gran parte de ellas y sólo aceptando aquellas que van a acarrear algún beneficio. Asimilan fisiológicamente los materiales que le son útiles y rechazan aquéllos que no le sirven. Asimilan psíquicamente los estímulos significativos y rechazan o transforman aquéllos que no les sirven. Para conservar su equilibrio el organismo actúa; siendo la conducta de los organismos el principal mecanismo homeostático que externiza la energía, ligada al estímulo significativo y que ya no le sirve una vez asimilada la información que le interesa. Y ahora la pregunta se invierte con respecto a la que planteamos al hablar de los impulsos eróticos; ahora la cuestión es ¿Por qué los organismos no sólo permiten un desequilibrio externo sino que además parecen buscarlo? Porque es un hecho que los seres vivos son curiosos y buscan nuevas experiencias. Aquí la pregunta es algo complicada y la única forma en que podamos resolverla es con la siguiente hipótesis; los estímulos bombardean los receptores del organismo, se constituyen por una parte energética y otra informática, las cuales son separadas por mecanismos nerviosos complejos, asimilando la parte última y reequilibrando el sistema compensando las perturbaciones energéticas con las acciones sobre la realidad. Con este planteamiento nos separamos ya de Freud, de Lorenz

y de Reich, aunque ya el primero haya postulado el principio del placer y la tendencia a mantener constante la suma de excitación del sistema nervioso. Pero con ésto no resolvió la pregunta esencial de que los organismos busquen activamente nuevas experiencias, es decir, más excitación.

Nuestra respuesta a la pregunta planteada es que los seres vivos no buscan en la realidad la energía destructora y entrópica sino la información que procurará la satisfacción de los impulsos eróticos. Desafortunadamente para ellos en el medio externo nunca pueden separarse las partes energética e informática de los estímulos, ya que la segunda no puede existir si no es ligada a un soporte material o energético; esta es la razón por la cual los organismos desarrollaron un sistema nervioso central encargado de la purificación de los estímulos, separando sus partes constitutivas, porque es un hecho que de la excitación aferente sólo se toma la parte informática, tratando de evitar en la medida de lo posible a la complejidad del sistema nervioso todo lo que va ligado a ella como el ruido, las perturbaciones en el canal de transmisión, la intensidad innecesaria para el reconocimiento, etc.; sin embargo, en el proceso mismo de la purificación se crean las posibilidades de la internalización de esa energía proveniente de la realidad. De este modo, la parte no codificada de los estímulos se acumula progresivamente, creando un desequilibrio que el organismo debe reducir por ser de procedencia externa y entrópica y no proporcionarle ningún placer sino todo lo contrario, displacer y en caso extremo dolor.

Esta energía de muerte, haría estragos en el sistema nervioso si no fuera por la existencia de un mecanismo de autorregulación innato que acepta por algún tiempo esa perturbación pero que busca siempre su liberación; esta estructura no es otra que la formación reticular del tallo cerebral.

La energía ahí acumulada es neutralizada por la energía erótica y desviada hacia los esquemas de acción; con esto regresamos a Freud cuando señala que los impulsos de destrucción se ponen al servicio del Eros, de la vida. Hay que señalar, sin embargo, que esta energía de muerte no pierde sus cualidades y sigue estando en oposición con los impulsos eróticos. De este modo, Reich tiene razón al pensar que la frustración de los impulsos sexuales genera agresión, pero no como él dice, por una transformación energética, sino porque la inhibición de la energía libidinal impide la utilización de la energía de muerte para fines "buenos", de tal modo que esta fluye tal cual hacia el exterior manifestándose como destrucción del objeto o sujeto represor.

Con esto, hemos aparentemente resuelto el problema de las fuentes, la parte energética y el del carácter innato del instinto de muerte, la parte estructural. Con esto también encontramos el tertium entre Freud y Reich, ya que ahora podemos aceptar que el instinto de muerte es un mecanismo de autorregulación innato con propiedades acumulativas a pesar de que sus fuentes son de origen externo. Esta disociación sólo puede ser comprendida si admitimos que en el hombre ha ocurrido, como escribe Piaget, una descomposición del instinto en sus dos partes de fuentes de organización (parte estructural) y de ajuste fenotípico (parte energética), desapareciendo la programación hereditaria.

Considerando esto ya suficientemente claro, debemos resolver algunas cuestiones relacionadas aunque todavía queden en un plano puramente especulativo. Una pregunta interesante es: ¿Cómo se neutralizan los instintos eróticos y de muerte?, nuestra idea es que la neutralización es en realidad una inhibición, considerando la inhibición como el choque de dos excitaciones, de acuerdo con Anokhin (1964), ahora nos preguntamos dónde ocurre todo esto; podemos sospechar que

la corteza frontal es el centro coordinador de las acciones y en consecuencia, de la distribución adaptativamente adecuada de las energías instintivas. Se sabe que lesiones prefrontales producen síndrome de perseveración en mamíferos superiores y en el hombre; por otra parte, los importantes experimentos del Dr. Marcos Velasco, quien produjo en gatos lesiones de una vía tálamo —orbitofrontal y encontró manifestaciones conductanales— de gran relevancia para nosotros como es la hiperfagia, la marcha obstinada y sobre todo, el seguimiento obsesivo de un objeto; todo ello es indicativo de que la corteza frontal se establece como el centro inhibitorio más importante, especialmente en el hombre. No por casualidad muchos han colocado el super-ego y la conciencia en dicho sitio. Estamos completamente de acuerdo con dichos autores y agregaremos algo más. En el hombre, puede considerarse a la conciencia como la coordinación de los esquemas conceptuales que realizan todas las funciones adaptativas superiores; una lesión en la corteza frontal produciría claramente signos desadaptativos específicos como pueden ser la manifestación incoordinada de las energías instintivas eróticas y tanáticas. Por esta razón, los sujetos, gatos, monos, hombres, etc., comen en demasía, presentan una marcha obstinada o siguen cualquier objeto perseverativamente. Pues bien, todo esto que ya es demasiado conocido nos permite a nosotros opinar que todo el fragor de la batalla entre las energías que luchan por expresarse se establece en la corteza frontal, además de las evidencias anatómicas de fibras coticífugas hacia el hipotálamo y hacia la formación reticular.

Al respecto de las manifestaciones de ambas energías aparecen tres posibilidades; primero en la lucha por expresarse puede vencer la energía erótica y utilizar el esquema de acción para la obtención del objeto deseado; segundo puede vencer contrariamente la energía tanática y usar los esquemas de acción destruyendo el objeto, y por último, am-

bos se expresan de una manera minimizada recíprocamente.

Con ésto llegamos al problema de los fines o destinos de los instintos, con lo cual se abren muchas alternativas posibles. Si la energía erótica triunfa se logra la vinculación con el objeto deseado; desgraciadamente, nuestra cultura es muy aficionada a reprimir los impulsos sexuales, de ahí que se haga necesario inhibirlos; aquí empieza uno de los fines de la energía de muerte, esto es, la inhibición de los impulsos sexuales; recordemos las palabras de Freud "en el super-ego impera el instinto de muerte". Por otra parte si la energía tanática resulta victoriosa entonces se producen dos posibilidades; que la energía libidinal simplemente la desvía hacia el exterior logrando con ello la destrucción del objeto, o bien, si la energía erótica es insuficiente y no puede desviarla la destrucción del propio organismo. Pero lo que más nos interesa es la tercera posibilidad, cuando ambas energías manifiestan sus poderíos. Esto sólo ocurre en el hombre debido a la descomposición del instinto; como llegaremos a desarrollar en otra parte, cuando ambos instintos logran entenderse y manifestarse juntos se logra algo muy diferente de todo lo que hasta aquí se ha dicho sobre los fines del instinto. Ahora sucede que, en el hombre, los fines del instinto tanático, actuando de acuerdo con el erótico, son los de transformación de la realidad como la agresión moderada de la misma, es decir, la destrucción para la construcción; la energía de muerte aporta probablemente la fuerza transformadora y la libido la orienta hacia el objeto virtual deseado, así surge el arte y la ciencia, propias de nuestra especie.

Piaget escribe que conocer es actuar sobre la realidad y transformarla (Marx señalaba algo parecido); nosotros agregamos y ésta es nuestra tesis que la transformación y en consecuencia, el conocimiento lógico-matemático sólo es posible gracias a la energía de muerte puesta al servicio de la vida. De este modo, los fines del instinto de muerte han

cambiado en el hombre pero sirven también como piensa Lorenz para algo bueno; esto es, para la transformación de la realidad de la cual deriva al conocimiento lógico-matemático y a nivel colectivo para la revolución de las estructuras sociales, por parte de las clases trabajadoras explotadas y reprimidas.

Sin embargo en nuestra cultura, las formas de regulación de energía de muerte se han vuelto demasiado complejas y se han producido muchas perturbaciones sobre los mecanismos reguladores naturales. Así por ejemplo, las restricciones del espacio vital, tan generalizadas en el mundo capitalista, favorecen las explosiones de la energía de muerte manifestándose en forma caótica, siendo la guerra el más claro ejemplo de ello.

Resumiendo nuestras conclusiones son las siguientes:

- a). El instinto de muerte existe y puede ser considerado como un mecanismo de autorregulación innato con propiedades acumulativas energéticas que tiene por fuente la realidad externa, la cuál proporciona la cualidad destructiva de su energía a causa de la tendencia hacia la muerte del propio universo.
- b). En el hombre el instinto de muerte ha cambiado sus fines y ahora lo que busca es la transformación de la realidad y como consecuencia el conocimiento lógico-matemático derivado de las acciones transformadoras del sujeto. Consideramos la transformación como la agresión o destrucción moderada de la realidad. Y por último.
- c). Las restricciones culturales impuestas sobre los impulsos eróticos hacen que los impulsos agresivos se manifiesten de manera caótica a través de las guerras o los odios entre los individuos.



Las restricciones del espacio vital, tan generalizadas en el mundo capitalista, favorecen las explosiones de la energía de muerte, manifestándose en forma caótica, siendo la guerra el más claro ejemplo de ello.

PARTE II

"ESPACIO VITAL"

CAPITULO 1

GENERALIDADES

② Para hablar en forma particular de Espacio Vital nos referiremos primero a un contexto más general que lo abarca, al de ecología.

“Ecología”, etimológicamente significa el estudio de la casa; de la naturaleza, que es morada de hombres, animales y plantas.

Ligada en sus orígenes a la botánica, a la zoología y a la historia natural, no se le asigna tal nombre sino hasta fines del siglo XIX por Haeckel.

A partir de principio tan reciente, la ecología se ha abocado a estudiar **las relaciones e interrelaciones de los organismos vivos —plantas y animales— con su medio ambiente.**

Así que la aportación más importante de esta ciencia ha sido el descubrimiento de la interdependencia vital entre los organismos vivos de la tierra y de éstos con su medio ambiente.

El medio ambiente es un conjunto de condiciones que “envuelven” ese organismo: Temperatura, agua, disponibilidad de alimentos, aire, luz solar, etcétera, en otras palabras todo aquello que por rodear un organismo o una suma de éstos, hacen posible que dichas entidades vivan y se desarrollen.

De esta manera no es difícil aseverar la existencia de condiciones ambientales indispensables para que un organismo —planta o animal— sobrevivan en el medio ambiente que lo rodea; **no puede adaptarse a cambios violentos ni extremos;** al faltar las circunstancias adecuadas sobreviene la desaparición, súbita o progresiva de especies completas y aún de la vida misma.

Si el hombre es quien provoca la ausencia de condiciones idóneas, se

está ante un ecocidio: La "defoliación" en Vietnam, la "dedetización" del ambiente y de los alimentos, la contaminación en miles de formas, del aire, del agua de mar o de ríos, la deforestación, etcétera. En cada uno de estos casos, puede iniciarse un proceso de destrucción de un medio ambiente adecuado para la vida y su desarrollo, primero de una especie y después de aquélla que dependiera de la ya extinguida, hasta que se hiciera imposible la vida.

Por ejemplo: Las aguas del mar, contaminadas por el petróleo o por las miles de toneladas de desperdicio industrial, están exterminando el plancton, del cual se necesitan 500 kilos para que una persona pueda ganar medio kilo de peso.

El plancton constituye el alimento de otras especies que a su vez sustentan a los peces que son el alimento de otra nutritiva especie comestible.

① En resumen, el equilibrio ecológico es una interrelación constante de todos los organismos que coexisten en un medio ambiente determinado. Cambiar las condiciones ambientales propicias para la vida de un organismo o de una especie —vegetal o animal— puede iniciar una reacción en cadena que termine incluso con las posibilidades de vida humana.

Nuestra vida, pues, no pende sólo de un hilo, sino de un conjunto de condiciones ambientales —ecológicas— que la hacen posible y estimulan, además, el desarrollo de la población, de una localidad, de una región, de un país y en definitiva del mundo.

③ En conclusión, toda la vida —humana y no humana— forma parte de un sistema ecológico o ecosistema.

Uno de los elementos específicos que forma parte de este sistema ecológico es el **espacio vital**.

La concepción más clara para nuestros fines de la palabra "espacio"



La reducción impuesta del espacio vital, aun siendo transitoria, provoca la agresión y la angustia.

la encontramos en el alemán por lo que haremos a un lado el concepto aristotélico que crea gran confusión al tratar de traducir la voz griega **Topos** por lugar sitio y así comenta Aristóteles: "Cuando no encuentra obstáculos, elemento tiene imperiosamente a su sitio, uno hacia arriba, el otro hacia abajo y los restantes de las seis direcciones". Aristóteles (1956. pag. 200). Sólo la traducción impropia de **Topos** introducida por los tratados sobre la física aristotélica en el sentido del espacio, ha creado al parecer un problema que no existía en el texto griego.

Después de una breve ojeada sobre Aristóteles, hemos relajado un poco las ideas fijas condicionadas por el concepto físico moderno del espacio, aquí consideraremos con imparcialidad lo que en la acepción ordinaria del idioma alemán se califica de espacio.

De antemano prescindiremos del empleo idiomático científico derivado, en que se habla "del" espacio como una concepción humana, del espacio euclidiano, así como de los espacios no euclidianos.

También prescindiendo de la jerga, hoy tan difundida, que emplea el concepto de espacio en un sentido figurado indeterminado y difícilmente comprensible, como cuando habla de un espacio "económico", "político" o también "poético" y entiende con ello algo así como ámbitos en los cuales se desarrollan los fenómenos considerados.

Nosotros emplearemos por el contrario la palabra **espacio** en su sentido natural, vigoroso e inmediato que aún no está cargado de tales vicios.

Así, pues, en el sentido más amplio, espacio es el *spielraum* (el "margen de libertad" de un movimiento), el *zwischenraum* ("espacio intermedio entre las cosas"), el "espacio libre" alrededor de un hombre.

Estrechez y amplitud son las propiedades primitivas de este espacio.

El espacio se hace escaso, de modo que nos sentimos agobiados, o bien el espacio es tan abundante que se le puede manejar con prodigalidad.

La así llamada infinitud del espacio no se considera aquí como tampoco en Aristóteles, porque carece de sentido hablar de espacio en tanto no pueda ser llenado por una necesidad vital concreta. El espacio nunca llega más allá del alcance de la vida, que debe ser llenado de modo concreto. Se puede tener mucho espacio, pero tener cantidad infinita de espacio sólo puede significar; más espacio del que podemos jamás emplear.

Para ampliar la concepción sobre "espacio vital" en su connotación psicológica más directa señalamos lo que para Kurt Lewin sería su conceptualización de "campo psicológico" o "espacio vital"; en su definición más simple "es la totalidad de factores psicológicos efectivos para una persona dada en algún momento particular. Consiste en una cantidad de regiones diferenciadas, que representan situaciones significativas en la vida de la persona".

Esta definición será utilizada simplemente como referencia al elemento psicológico contenido en el concepto de "espacio vital"; pero de ninguna manera como marco teórico para el planteamiento de esta tesis por carecer tal definición del elemento físico que también contiene dicho concepto. Para lo cual nos valdremos de su significado semántico más simple, proveniente del alemán, no tan complejo pero desde luego más esclarecedor señalado con anterioridad.

Probaremos su existencia en los animales y los cambios conductuales que estos presentan cuando este espacio se reduce. Ya en forma natural o artificial como sucede en condiciones experimentales.

Para luego describir nuestro punto de vista acerca de lo que sucede con el hombre y su propio espacio.

El espacio vital en los organismos vivos y su existencia está íntimamente ligada con un término más antiguo el de "Territorialidad" que fue descrito por primera vez por un ornitólogo inglés antecesor de los etólogos actuales llamado H. E. Howard y lo define como: "El comportamiento mediante el cual un ser vivo declara característicamente sus pretensiones a una extensión de espacio que defiende contra los miembros de su propia especie".

Hasta hace poco tiempo se tenía un concepto muy simplista en lo referente al espacio vital. Se pensaba que éste representaba la razón existente entre el número de metros cuadrados disponibles en un territorio y el número de individuos que lo ocupan.

Actualmente, con los recientes estudios realizados acerca del espacio vital, sobre todo de los etólogos como Tinbergen y Lorenz y de algunos investigadores como Hall, Calhoun y Christian han hecho posible un replantamiento a antiguas concepciones de este concepto y ahora nuestra idea del espacio vital permitirá atacar problemas que ya sufrimos en el siglo XX y en el mejor de los casos planificar ciudades y sitios de acción una vez conozcamos las implicaciones que su reducción acarrea.

Concebimos pues el espacio vital en término "del lugar donde se manifiestan las acciones de un organismo, donde come, juega, se desarrolla y se reproduce. En otra palabra, es la premisa y el objeto de nuestras acciones".

Por los elementos que definen el espacio vital como señalamos anteriormente, éste de ninguna manera será una medida fija o estática de un equis número de metros, ya que siempre estará en función de las necesidades y formas de acción de cada especie en particular para su propio desarrollo y reproducción.

El conocimiento de los límites espaciales para cada especie animal

es algo muy conocido e indispensable para los directores de zoológicos.

Entre los animales existen umbrales (medidas mínimas) de tolerancia más allá del cual se desencadenará la agresividad.

Existe información seria sobre las necesidades referentes al espacio de animales cautivos en los zoológicos y en los circos más que la obtenida sobre las personas, en las oficinas, en las habitaciones o en las fábricas.

Si alguien decide construir un gallinero o una pajarera le sería fácil obtener los planos y las características correspondientes a las exigencias espaciales particulares a cada especie. Los monos arborícolas deben tener su habitación debajo del nivel de los visitantes que los verán en el zoológico. Algunas especies de roedores son activos sólo de noche y pueden ser mejor observados con luz roja. Los directores de zoológicos están particularmente concientes de los peligros que representa la utilización de una pintura de plomo para las cajas de los animales, así como los accidentes que pueden producir el humo del cigarro. En el momento que el humo entra en contacto con la superficie del agua en el acuario, los peces pueden ser intoxicados. Conocen igualmente los efectos nocivos del ruido de máquinas sobre los animales en cautiverio.

Informes de trabajos profundos de biólogos y responsables de parques zoológicos quienes tienen razones financieras y científicas para interesarse en las "necesidades espaciales" de los animales en cautiverio, señalan que si un animal del zoológico se ve cada vez más reducido en su espacio o en un tipo de espacio impropio, es muy posible que caerá enfermo, perderá su brillo, no se reproducirá y puede ser que también muera.

Como los animales en cautiverio son muy caros los directores de zoológicos tienen un interés directo en aprender cómo conservar sus animales en buena condición física.

CAPITULO 2

REGULACION NATURAL DEL ESPACIO VITAL

La mayor parte de las sociedades animales utilizan un sistema bien definido para reglamentar o distribuir el espacio entre los organismos.

El mecanismo más completo e importante con que cuenta el animal para asegurar el respeto a su espacio vital es la agresión intraespecífica (aquella que se produce entre los miembros de una misma especie); ésta se manifiesta a través de ricas pautas de conducta afinadas biológicamente. El animal ha de luchar y declarar a los demás miembros de su especie que ese sitio le pertenece.

Así es como señalan los etólogos que los cantos característicos de muchas aves, cumplen con la función de hacer saber a las demás que ahí está un ave y que ese es su territorio.

Respecto a esta regulación natural del espacio vital hemos de considerar los trabajos de los etólogos como los más importantes. Lorenz en su clásica obra (1971) llega a la conclusión que la agresión cumple con la función muy importante de regular la distribución del territorio en una especie dada. De tal forma que la agresión intraespecífica es más frecuente que la agresión interespecífica (entre varias especies).

Esto lleva a Lorenz a declarar que la agresión sirve para algo bueno y que las antiguas ideas que ponían a la agresión como algo demoníaco no tiene ninguna razón de ser. De este modo dice Lorenz que la agresión es "una fuerza que siempre quiere hacer el mal, pero siempre hace el bien". Es decir, cumple con una función adaptativa muy importante como señalamos en el capítulo correspondiente al Destino de la Agresión.

Señalaremos a continuación algunos ejemplos tomados de la obra de Lorenz que demuestra lo anteriormente dicho.

Realizó un estudio en la Florida en un banco de coral, donde existen millones de pececillos que nadan en grandes masas compactas que tienen una coloración mate y detectó la diferencia comportamental que presentan, en contraste con los peces de colores llamativos, que siempre los localizaba aislados, cuya colaboración sirve como estímulos discriminativos desencadenantes para la conducta agresiva de sus congéneres en la defensa de su territorio.

Los peces de coloración mate o pastel, como los grunts o "gruñones", siempre se presentan muchos nadando juntos, a veces incluso en filas apretadas. En cambio las especies de colores llamativos, nunca tienen a la vista más de un ejemplar, ya fuera un angelote negro o un angelote azul o un "cielito estrellado". Los peces de colores "chillones", tienen todos un domicilio fijo.

Solamente en ellos, dice Lorenz, he observado la defensa de un territorio. Su rabiosa agresividad se dirige contra sus "congéneres".

Jamás he visto atacarse dos peces de especies diferentes, por muy agresivos que sean.

Marler, observó contactos agresivos entre los pájaros pinzón cuyos alimentos se disponían a diversas distancias. Los resultados evidencian la existencia alrededor de cada individuo de una zona (más bien que de un umbral neto de distancia) en la cual la probabilidad de la agresión aumenta.

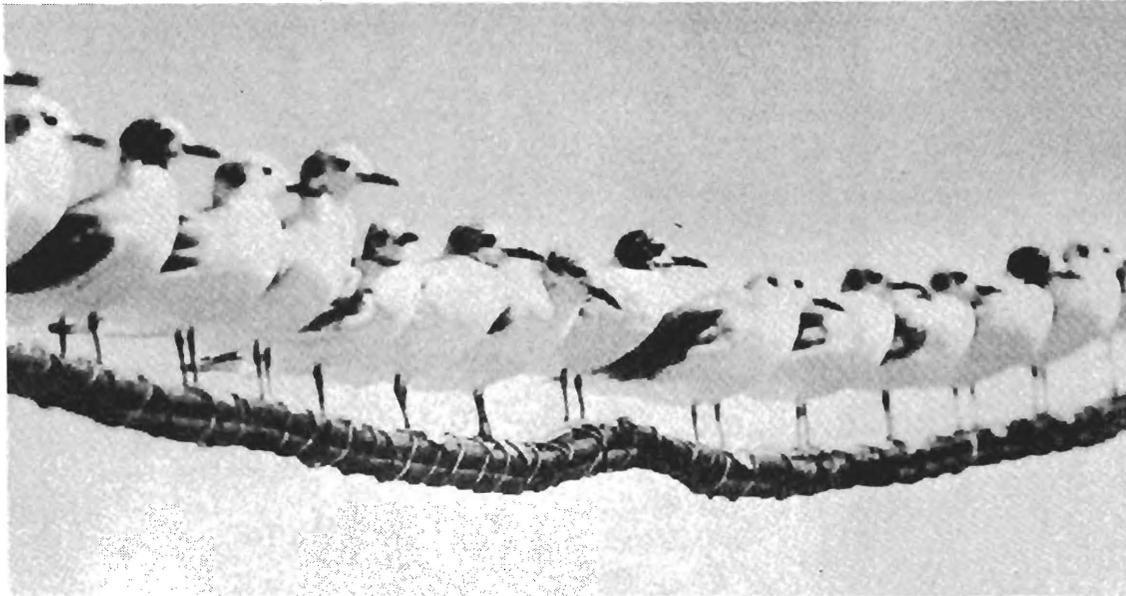
Una medida cómoda se obtuvo tomando la medida de la distancia en la cual los pájaros tengan iguales posibilidades para pelearse o tolerarse. Siendo de 7 cms., entre dos grupos de hembras y 21 y 25 cms., entre dos grupos de machos. Entre otros grupos acercarse más a las hembras que a los otros machos. Durante este tiempo, las hembras

tenían las plumas del pecho pintadas en rojo para darles la apariencia de un macho para que las trataran como machos.

Un orden social eficaz implica generalmente reglas que dividen el espacio en tal forma que se guarden proximidades con los animales para conservar una distancia social, pero lo suficientemente lejos para evitar una fricción constante. Los dos métodos más utilizados son la territorialidad y el comportamiento de dominancia. Los dos procesos limitan la agresión: O bien el individuo se abstiene de alejarse o probablemente deberá combatir fundándose sobre el conocimiento de quién es superior o inferior a él, adopta un comportamiento ritual de dominancia sumisión más bien que iniciar una lucha real. A diferencia de la mayor parte de formas de organización social, que tienden a disminuir o a desaparecer en cautividad, las relaciones de dominio entre los animales son frecuentemente reforzadas en cautividad. Una manada de ciervos cuya alimentación natural está dispersa a través del campo, no combatirá por la alimentación mientras pastan, pero si los ciervos son alimentados con grano en un pequeño espacio de tal suerte que los animales se incomoden mutuamente, establecen inmediatamente un orden de dominio según el cual los animales más fuertes tengan acceso más rápido a la comida.

Semejante agresión intraespecífica, desempeña un papel importante en la conservación de un territorio y es desencadenada por rasgos particulares, tales como marcas de reconocimiento en el cuerpo del enemigo.

Howard (1920) demostró que muchas aves canoras demarcan con su comportamiento agresivo un espacio determinado para territorio suyo y se lo imponen a sus congéneres. Por lo general una pareja defiende en común su territorio. Esta intolerancia hace que los vecinos no aniden demasiado cerca y esto no deja de tener importancia. El congénere



El orden social en los animales de no contacto es respetado con la distancia personal que aquí se puede observar.

tiene, entre otras cosas, las mismas necesidades de alimentación y es por ello al primero que habrá que alejar.

La importancia de supervivencia que se demuestra en estos experimentos es que "la agresión crea distancias y distribuye los animales de una misma especie en un espacio bastante grande. El que no conquista un territorio, no puede criar descendientes. El comportamiento territorial es al mismo tiempo un importante mecanismo de control de la descendencia. **El exceso de población hasta agotamiento de la base vital es evitado por ese medio.** La presión de los vecinos obliga además al poblamiento de regiones menos favorables. La conservación de la especie lo requiere porque de esas regiones puede venir una repoblación de espacios vitales o ecológicos donde la población se extinga por alguna epidemia o catástrofe de otro tipo".

La repartición que realiza la agresión intraespecífica se produce también entre los animales que viven en grupos exclusivos. En estos casos, los grupos ejercen presión unos sobre otros y así se conservan las distancias.

Por otra parte, sabemos que el territorio de un animal parece ser función de la mayor o menor combatividad local y ésta depende de diversos factores ligados al lugar, que pueden inhibirla. Al acercarse al centro del territorio la agresividad aumenta en progresión geométrica a medida que disminuye la distancia. El incremento es tal que compensa todas las diferencias de fuerzas y tamaño entre los animales adultos y sexualmente maduros de una especie.

Si se conoce, el centro territorial de cada uno de dos animales propietarios que empiezan a querellarse, será fácil predecir con toda seguridad, cuál de ellos será el vencedor, ya que siempre triunfará el que en ese momento, esté más cerca de su casa y cuando huya el vencido, la inercia de las reacciones en ambos contendientes hará que se produzca

un fenómeno característico de todos los fenómenos de autorregulación; una oscilación. Al acercarse a su residencia el perseguido le vuelve el ánimo, mientras el del perseguidor disminuye en la misma medida, porque se está adentrando en territorio enemigo. Al cabo, el que estaba huyendo, se vuelve y ataca con tanta rapidez como energía al antes vencedor y puede predecir que ahora lo derrotará o expulsará de sus tierras y todo esto se repite una y otra vez, hasta que el vaivén cesa en un punto preciso donde, establecido el equilibrio, se conformarán uno y otro con amenazar sin agredir. Ese punto, que es la "frontera" del territorio, no está trazado, como vimos de ningún modo en el suelo, sino que lo determina el equilibrio de las fuerzas y puede cambiar por poco que se modifiquen algunas circunstancias.

El mecanismo más elemental para inhibir la agresión del propietario de un territorio, es la "huida", sin embargo en otras especies más elevadas, en la escala filogenética, se desarrollaron mecanismos inhibitorios más complejos como los rituales de combate tanto sexual como territorial. A continuación daremos algunos ejemplos ilustrativos de los mecanismos naturales que se emplean entre los animales para inhibir la agresión y ésta cumpla única y exclusivamente con el fin de regular el espacio como un elemento más para la conservación de la especie.

Resulta claro, según las contribuciones de Harrison, Mattews, Lorenz y Hall, que la lucha abierta hasta la muerte, ocurre muy raras veces entre los vertebrados y es dudoso que la haya entre los mamíferos en condiciones naturales.

Armas como dientes, garras, cuernos nasales y astas serían muy peligrosos si se volvieran hacia miembros de la misma especie. Todas estas armas eran para matar, o al menos hacer daño como fuera posible, adaptadas primariamente para vencer a una presa o defender al organismo de un predador.

Parece haber muy contadas especies animales subhumanas en las que los combates intraespecíficos conduzcan regularmente a heridas graves y a la muerte, que, en tales casos, debe considerarse como un sacrificio hecho por la especie a fin de obtener las ventajas del comportamiento agresivo.

Sin embargo muy pocos animales llegan a estos extremos. "El único caso del que tengo conocimiento cierto, en el que el ataque de un rival conduce a menudo a la muerte de un miembro de la misma especie, es el lagarto, *Lacerta Mellisselensis*: G. Kramer vio repetidas veces a un macho romperle a otro el espinazo de un solo mordisco y torcedura de cabeza.

"Entre los elefantes de la India de acuerdo con los informes seguros de J. H. William, (1911) también ocurre con frecuencia que un macho sea mortalmente herido en combate natural entre rivales. Testimonios circunstanciales hacen probable que la lucha en masa entre las ratas y otros roedores puedan también conducir a la muerte de individuos, en condiciones naturales".

Por lo demás, en casi todas las especies se han tomado medidas para hacer menos peligrosa la agresión; así el combate se ritualiza como exhibición, amenaza, sumisión y aplacamiento, tales luchas no pasan de ser pruebas de fuerza seguidas de separación y pronta retirada de los animales más débiles. Pueden consistir en movimientos de defensa tan bien adaptados a la forma de ataque típica de la especie, que la agresión es contenida casi invariablemente.

Todo el que haya sido testigo de un encuentro grave entre los leones habrá quedado sorprendido por la total ausencia de heridas considerables luego de tanto rugir, tirar dentelladas y dar zarpazos.

Pedersen (1962) encontró que en Groenlandia, en las áreas en que residían grandes poblaciones de bueyes almizcleros, podían verse en



primavera muchas escaramuzas, pero pocas veces combates decisivos.

Con frecuencia los machos solitarios prueban suerte contra los jefes de manada, que son superiores y de ordinario son expulsados en el primer encuentro.

Si se separa de su manada a un macho en el apogeo de su vigor se pone muy inquieto en tiempo de celo y corretea buscando otra. No bien olfatea una, se acerca y desafía al jefe y como éste no se deja expulsar, habrá una lucha más seria; los animales se embisten y hacen chocar sus escudos frontales. Pedersen (1962) observó durante media hora uno de estos encuentros, hasta que pareció que uno de estos animales se debilitaba: "El último choque derribó sobre los cuartos traseros y mientras su adversario se preparaba para un nuevo asalto, se levantó, dio media vuelta y escapó. El otro macho hizo como que lo perseguía y retornó a su manada".

Fraser Darling ha estudiado la lucha entre ciervos rojos. Mostró (1937) que las astas se utilizan para amenazar y en fieras disputas, pero que la muerte del vecino no es común. Observó por ejemplo; un macho viejo de astas derechas, no ramificadas que se posesionó de un grupo de doce ciervas entre las que además habían seis machos jóvenes que el viejo expulsó del grupo uno a uno sin encontrar oposición.

El macho viejo condujo a las ciervas para reunir las con otros de los grupos de nueve y seis, respectivamente cerca de las cuales había otros dos machos, de ocho puntas. "Estos dos machos, rozagantes y en buenas condiciones, tuvieron buen cuidado de mantenerse fuera del camino del macho viejo, que no hizo caso de ellos". Los dos machos bramaron y se acercaron con las cabezas bajas: "Dieron pasos adelante, corrieron y engancharon sus astas... Ahora uno de ellos se corrió hacia un lado y embistió pero el otro hizo girar sus cuartos traseros y recibió las astas de su adversario con las suyas. La intención en estos

combates es embestir sobre las costillas y procurar no padecer ésto. De ahí que una gran parte del combate consiste en dar empujones, astas contra astas.

El ciervo que empuje más fuerte suele ser el ganador y su oponente se retira antes de recibir una embestida directa . Darling "el daño ocasionado en los combates parece ser poca cosa y es raro que alguno muera".

La frecuencia de los combates es muy exagerada en la literatura popular referente a los ciervos. Hay más ruido y apariencias que verdadera lucha... sólo enfrentan machos de igual mérito. Ningún ciervo se opondrá a uno mejor que él.

Estos ejemplos son típicos del comportamiento combativo de todos los ungulados con cuernos, entre los que las armas pueden usarse verdaderamente en serio de manera interespecífica sobre todo contra fieras de presa, pero intraespecíficamente sólo para conservar territorio o posición social o ambas cosas y no de ordinario para matar rivales.

Una línea de diferenciación que tiende a mitigar el daño hecho a los individuos, sin reducir el valor de la agresión para la supervivencia, es la aparición de lo que se llama comportamiento de "amenaza". Invariablemente surge de un conflicto entre las motivaciones de ataque y escapatoria.

Las pautas de comportamiento que acabamos de describir preceden a la verdadera lucha. Muy evidentemente, sirven para "tomar la medida" del oponente, para determinar el potencial de lucha de un rival en comparación con el del otro, antes de causar daño.

Lo ilustra claramente el estilo de algunas especies de peces: Un pez menudo puede nadar hacia uno mayor y hacerle el despliegue lateral (se utiliza para intimar al enemigo), pero se desanimará y huirá en el

momento en que el otro extienda sus aletas no apanedas y luzca sus dimensiones y colores. Si la diferencia en tamaño y fuerza entre dos rivales es ligera, puede llegar el coletazo y si es menor aún hasta la lucha de bocas. De hecho los combatientes deben hacer muy buena pareja para que el observador vea una auténtica lucha, el salto sólo se realiza cuando las pautas motoras preliminares no han ofrecido una decisión. La lucha dañosa en la mayoría de los peces óseos, consiste en dar embestidas al flanco del adversario. Como los dos peces lo intentan a la vez, lo que hacen es girar rápidamente uno alrededor del otro lo que tácticamente se llama "tiovivo".

En los peces y de hecho en la mayor parte de los animales, pautas de combate más ritualizadas han surgido siguiendo líneas análogas.

Casi invariablemente el comportamiento amenazador, particularmente la parte donde se mide la fuerza de los combatientes la cual, al mismo tiempo se va minando se ha desarrollado más y más, posponiendo la aparición de pautas motoras dañosas hasta el punto de que en algunas especies, se han vuelto vestigiales o han desaparecido del todo.

En este proceso evolutivo, los cambios en los umbrales de las distintas pautas motoras desempeñan un papel importante.

Por el estudio comparado de especies muy próxima, sabemos que las modificaciones cuantitativas en la frecuencia con que aparecen ciertas pautas motoras homólogas constituyen los más crecientes pasos en la evolución del comportamiento.

Sabemos que el hecho que una pauta motora se manifieste raras veces significa que tiene un umbral más elevado que otras pautas más "simples" y más frecuentemente exhibidas, activadas por el mismo tipo excitación.

Está justificado suponer que las diferencias en los umbrales de las distintas pautas motoras representaron un buen punto de ataque para la

presión de selección tendiente a eliminar el daño al individuo, sin dejar de conservar las funciones de supervivencia de la lucha.

Una vez aclarada la existencia y defensa del espacio vital en los animales pasaremos a señalar lo que suscita su reducción.

CAPITULO 3

HACINAMIENTO

a). Definición y observaciones de Campo:

Este término es utilizado entre los estudiosos de la conducta animal para designar la reducción del espacio vital y estudiar sus consecuencias tanto biológicas como sociales.

Palabras como apiñamiento, amontonamiento si bien pues, por cuestiones literarias se emplearán como sinónimos de "hacinamiento", está es la única palabra que semánticamente expresa no sólo esa mengua de espacio en términos de metros como señalamos al explicar lo que era el concepto de "Espacio Vital", sino todos los fenómenos colaterales que esa reducción produce al organismo que lo sufre como a la sociedad que lo contiene.

Para comprender los elementos que son dañados en un organismo a través del hacinamiento hemos antes de conocerlos y saber cuál es la función que desempeñan las conductas que despliega un organismo en su espacio y con que fin.

Hediger, describió los aspectos más importantes de la territorialidad; señaló que esta garantiza la propagación de la especie regulando la densidad de población (el mecanismo más importante es el de la agresión como describimos en el capítulo 2o. II parte para lograr este reparto).

Sin embargo la territorialidad además de preservar la especie y el medio está asociada con funciones personales y sociales. Como es la "seguridad individual"; aunque la conducta territorial, como la sexual, la de protección, como cada una de las pautas de conducta se encuentran en una interacción e interdependencia dentro del equipo biológico total, tienen un tiempo biológico en su proceso de evolución y tal

parece que la conducta territorial está ligada a un factor de "seguridad individual" más arcaico que cualquiera de las funciones que tiene la territorialidad señaladas por C. R. Carpenter y Hediger, ya que sin este factor de seguridad individual no podrán darse las funciones más complejas de la territorialidad que garantiza la propagación de la especie.

Esta función de seguridad individual es respetada en la conducta territorial a través de lo que Hediger señala como "distancia personal", siendo ésta el espacio normal que los animales de no contacto mantienen entre sí mismos y sus congéneres. Esta distancia es el ámpula invisible que rodea a los organismos; fuera de ella los organismos no están tan íntimamente relacionados como cuando sus "ámpulas se trasladan".

Existen especies de contacto y de no contacto refiriéndonos al uso del espacio. "Algunas especies se apiñan y buscan el contacto entre sí como son la morsa, el hipopótamo, el cerdo, el murciélago pardo, el periquito y el erizo.

Otras evitan por completo tocarse sin que haya una lógica aparente que rijan la categoría en que entra una especie ejem., el caballo, el perro, el gato, la rata almizclera, el gavilán y la gaviota de cabeza negra. Es harto curioso que animales emparentados de cerca pertenezcan a veces a diferentes categorías.

Glen Mc. Bride profesor australiano, ha realizado detalladas observaciones del espaciado de las aves domésticas y sus funciones de dominancia.

Su teoría de "organización y comportamiento social" tiene por elemento principal el tratamiento del espacio.

Los animales dominantes son propensos a tener mayores distancias personales que los que ocupan posiciones inferiores en la jerarquía



Existen animales de contacto como lo muestra la foto, en donde la distancia que tienen entre sí no es causa de agresiones intraespecíficas en condiciones normales, regla que se rompe durante el hacinamiento para resguardar su territorio.

social, en los animales subordinados se observa que ceden espacio a los dominantes.

Esta correlación entre distancia personal y jerarquía en una y otra forma parece darse en todo el reino de los vertebrados. Se ha comunicado tanto de las aves como de muchos mamíferos, entre ellos la colonia de monos terrícolas del mundo antiguo en el centro Japonés de Simios, cerca de Nagoya.

Otro mecanismo a través del cual se respeta la seguridad individual es la "distancia social" que corresponde más bien a una distancia psicológica; **si el animal la traslapa empieza a ponerse visiblemente nervioso**. Podemos decir que es un vínculo oculto que ciñe al grupo. Siendo esta "distancia social" más compleja como mecanismo que la simple distancia a que un animal perderá contacto con su grupo o sea la distancia a que ya no puede ver, oír u oler al grupo. Si bien los animales sociales necesitan estar en contacto unos con otros y la pérdida de él podría ser fatal por muchas razones, entre ellas el peligro de ser víctima de algún predador, este contacto tiene sus límites y reglas sujetas al equipo biológico de cada especie a través de la distancia social", **más allá de ese límite se encontraría en igual peligro o mayor como sucede en condiciones de hacinamiento**.

La distancia social varía según la especie: Entre los flamencos es muy breve, al parecer sólo unos metros y muy larga entre algunas otras aves.

El ornitólogo E. Thomas decía que las asociaciones de tilonorríncos pueden mantener el contacto "por muchos millones de metros mediante fuertes silbidos y notas broncas y estridentes".

De tal manera que la distancia social sólo se refiere a la que se establece entre los animales de la misma especie.

Forma parte también de la conducta territorial la distancia de vuelo

y la distancia crítica que utilizan los individuos entre diferentes especies.

Esta gama de conductas orientadas a respetar la "seguridad individual" en un territorio viene a formar el "esqueleto" que permite la formación y mantenimiento de la vida en sociedad para preservar la paz, nos atrevemos a señalar esto pues cuando esta "seguridad individual" es transgredida, el animal pasa por alto cualquier otra de las funciones, aun aquellas que pudiesen ser primordiales para la especie; como la procreación, las conductas de apareamiento, de protección de la prole, no existiendo elemento más primordial "que su propia seguridad"; en términos de la gestalt su "seguridad personal" se hace "figura" y quedan en el "fondo" todas las demás conductas relacionadas con su especie. Así es, que si bien, la gama de funciones que desempeña la conducta territorial es inherente a la contribución de la "evolución", el factor del territorio como seguridad del individuo permanece en forma subyacente y emerge por encima de cualquier otra función.

Esta protección se cumple en todas las especies variando únicamente las distancias que requieren para estar sanamente adaptadas.

En condiciones de hacinamiento, tanto los animales de contacto como los de no contacto variando desde luego sus umbrales o límites espaciales, si se encuentran apiñados, amontonados en un espacio impropio y escaso para desplegar las funciones que requiere la conducta territorial; se rompe el equilibrio biológico que sustenta las relaciones sociales en cada especie, produciéndose cambios graves a niveles fisiológicos y conductuales en el organismo afectado por esta reducción espacial pues como hemos venido señalando; todo organismo requiere un espacio mínimo para sobrevivir como individuo y con mayor razón como sociedad.

Este mínimo soporte o "umbral" lo denotan los etólogos como su "espacio crítico" por debajo del cual no podría vivir ni desarrollarse.

Cuando la población aumenta tanto que ya no hay espacio mínimo disponible, aparece una "situación crítica" concepto utilizado por primera vez por Wilhem Shafer director del Museo de Historia Natural de Frankfurt. En su estudio de 1956 se distinguió por dedicar su atención exclusivamente a las crisis de supervivencia.

Declaró que las sociedades animales aumentaban en número hasta llegar a una densidad crítica y para que la sociedad sobreviviera era necesario que superaran la crisis creada.

La gran contribución de Shafer fue la clasificación de las crisis de supervivencia y el hallazgo de la norma en los diversos modos que han elaborado los organismos simples para tratar el hacinamiento provocado por esas crisis.

El método que usa el cangrejo y el gasterosteo ejemplifican lo antes mencionado:

Los cangrejos son animales solitarios. En aquella época de su ciclo vital en que deben localizar a otros cangrejos para reproducirse, lo hallan por el olfato. La supervivencia de la especie depende, pues, de que los individuos no se aparten tanto que no puedan olerse unos a otros pero también el espacio crítico que necesita el cangrejo está bien definido. Cuando su número aumenta hasta el punto de que no quede espacio crítico disponible, la población consume un número de los individuos que se hallan en la fase de caparazón blando a fin de mantenerse en un nivel donde haya espacio suficiente para cada individuo de los restantes.

Este no es más que un ejemplo de la variedad de formas que los organismos eligen para regular su espacio de vida hasta que llegamos a

escalas más elevadas en la evolución y encontramos soluciones más y más complejas como respuestas al hacinamiento.

EL GASTEROSTEO, varios grados arriba del cangrejo, en la escala de la evolución, es un pececillo común en las aguas dulces de Europa; lo hizo famoso el etólogo holandés Niko Tinbergen, quien identificó la compleja serie de operaciones que ese pez había creado para reproducirse. Tinbergen demostró después que si se producía un corto circuito en el orden de las operaciones la consecuencia era un descenso demográfico.

En la primavera cada gasterosteo macho se talla un territorio circular, lo defiende en diversas ocasiones contra los que se acercan y construyen un nido. Su poco llamativo color gris cambia entonces, la mandíbula inferior y el vientre se vuelven de un rojo vivo, el dorso de azul y blanco, los ojos azules. Este cambio de coloración sirve para atraer a las hembras y para repeler a los machos.

Cuando una hembra, con el vientre henchido de huevos, llega cerca del nido del gasterosteo, éste se acerca en zigzag hacia ella, luciendo alternativamente su frente y su colorido perfil.

Esta ceremonia de acercamiento con ritmo de paso doble se repite varias veces antes de que la hembra siga al macho y entre en el nido. Pasando del modo visual de comunicación al más elemental del tacto, el macho pica rítmicamente a la hembra con el extremo anterior de la cabeza en la base de la espina dorsal hasta que le hace poner los huevos y expulsa a la hembra.

Repite esta serie de operaciones hasta que cuatro o cinco hembras han frezado en su nido.

En este punto cede el impulso de apareamiento y se observa una nueva serie de reacciones. El macho recobra su antiguo y modesto gris, su papel consiste ahora en defender el nido y proporcionar oxígeno a los

huevos echando agua al nido con sus aletas pectorales. Cuando los huevos se abren el macho protege a los pececillos hasta que están lo suficientemente grandes, para mirar por sí, llega incluso a recoger con la boca a los que se aventuran demasiado lejos y volverlos cuidadosamente al nido.

El ciclo comportamental del gasterosteo (pelea, apareamiento, el cuidado de los pequeños), es muy constante y permitió a Timbergen realizar una serie de experimentos; éstos nos proporcionan un valioso conocimiento de los sistemas de mensaje o señales que provocan respuestas a los diferentes impulsos. El acercamiento en zigzag del macho a la hembra es la respuesta a una urgente necesidad de atacar que ha de desfogarse antes de dejar el lugar al apremio sexual.

La forma hinchada de la hembra cargada de huevecillos desencadena la reacción cortejante en el macho. Después de haber desovado, el rojo ya no atrae a la hembra. Y no deposita los huevecillos mientras el macho no le haga sus piquetes. La vista y el tacto ponen, pues, en marcha los diversos elementos de la serie.

El carácter inmutable de la secuencia permitió a Timbergen observar en situaciones experimentales lo que sucede cuando se interrumpe por la presencia de demasiados machos y el consiguiente apiñamiento de los territorios individuales. El rojo de tantos machos transtorna la relación amorosa; se omiten algunos pasos y los huevos no son depositados en el nido o no son fecundados.

En condiciones de hacinamiento verdaderamente graves, **los machos se pelean entre ellos hasta que mueren algunos.**

Esta breve exposición de los métodos de regulación del espacio del cangrejo y del gasterosteo, su relación con la reproducción y el control de la población nos muestran sus acciones inmediatas para obtener el equilibrio tanto biológico como ecológico.

El sentido del olfato del cangrejo es la clave de la distancia que necesita un individuo y determina el número máximo de cangrejos que pueden habitar en determinado espacio marino.

En el gasterosteo la vista y el tacto disponen una secuencia ordenada que debe desarrollarse cabalmente para que el pez se reproduzca.

El hacinamiento trastorna ese orden de operaciones y estorba la reproducción.

Si no se mantiene debidamente la distancia, pierden la batalla ante un congénere en lugar de sucumbir al hambre la enfermedad o al enemigo depredador.

El percibir la necesidad de un sitio donde se llevan a cabo una cadena de conductas entrelazadas para lograr un mismo fin como lo demuestran estas observaciones de campo, como lo es el desarrollo completo del organismo, permite en este momento aclarar más la amplitud del concepto tanto de "espacio vital" como el de "hacinamiento" más allá del significado numérico que implica reducir un área.

Durante siglos, los escandinavos han visto la marcha del lemming al mar. Actividades suicidas semejantes se han observado entre los conejos en épocas de grandes acumulaciones de población, que son seguidas de una mortandad. Los indígenas de ciertas islas del pacífico han visto ratas que hacían lo mismo.

Allá por el tiempo de la segunda guerra mundial, unos cuantos hombres de ciencia empezaron a sospechar que en el control de la población intervenía algo más que los animales de presa y la disponibilidad de alimentos y que el comportamiento del lemming y conejos pudiera deberse a otros factores. En las épocas de gran mortandad parecía haber mucha abundancia de alimento y los esqueletos no daban señales de que la muerte hubiera sido por hambre.

Un etólogo con estudios de patología John Christian en 1950 propuso la tesis de que el aumento y la disminución de la población entre los mamíferos estaban **gobernados por mecanismos fisiológicos** que respondían a la densidad. Presentó pruebas de que, cuando el número de animales aumenta en determinada región, se van formando **tensiones estresantes** hasta provocar una reacción endocrina que produce el desplome demográfico.

Sin embargo Christian necesitaba más datos y buscaba la oportunidad de estudiar una población de mamíferos en el proceso real de desplome. La situación ideal debería ser aquella en que pudieran realizarse estudios endocrinos antes, durante y después del desplome. Afortunadamente la población del ciervo de la isla de James atrajo su atención antes de que fuera demasiado tarde.

La isla se localiza a veintidós y medio kilómetros al Oeste de la población de Cambridge, en Maryland, y menos de 1.6 km. en la bahía de Chesapeake, esta isla tiene más o menos una milla cuadrada (113 ha) de tierras deshabitadas.

En 1946, cuatro o cinco ciervos sika (*cervus nippon*) fueron dejados en la isla. Criando libremente, el rebaño fue aumentado sin cesar hasta llegar a cosa de 280 a 300 cabezas, densidad de más o menos dos animales por hectárea. Llegando a ese punto (en 1955) era comprensible que algo debía suceder sin que pasara mucho tiempo.

En 1955, Christian empezó su investigación matando cinco ciervos para realizar estudios histológicos detallados de las glándulas suprarrenales, el timo, el bazo, la tiroides, las gónadas, los riñones, el hígado, el corazón, los pulmones y otros tejidos. Pesó los ciervos, tomó nota del contenido del estómago, la edad, el sexo y el estado general así como la presencia o ausencia de depósitos de grasa bajo la piel, en el abdomen entre los muslos.

Una vez tomados estos datos los observadores se pusieron a esperar. En 1956 y 1957, no hubo nada. Pero en los tres primeros meses de 1958 murieron más de la mitad de los ciervos y se recuperaron 161 cadáveres. Al año siguiente murieron más ciervos y se produjo otro descenso demográfico. La población se estabilizó en unas ochenta cabezas. Entre marzo de 1958 y marzo de 1960 se recogieron doce animales para estudios histológicos.

¿Cuál fue la causa de la súbita muerte de unos ciento noventa ciervos en un período de dos años? No era el hambre, por que había abundancia de alimentos, y los ciervos recogidos entre 1956 y 1960 se parecían en todo a los recogidos entre 1956 y 1957, con una diferencia: los ciervos cogidos después del desplome demográfico y la estabilización tenían una estatura notablemente mayor que los cogidos inmediatamente antes de la mortandad y durante ésta. Los machos de 1960 eran en promedio 34% más pesados que los de 1958. Las hembras de 1960 eran 28% más pesadas que las de 1955-57.

El peso de las glándulas suprarrenales del ciervo de sika se mantuvo constante de 1955 a 1958, durante el período de máxima densidad y mortandad, y bajó 46% entre 1958 y 1960. En los ciervos no llegados a madurez, que formaban buena parte de los bajos, el peso de las glándulas suprarrenales bajó 81%. Había también cambios importantes en la estructura celular de las glándulas, indicadores de estrés, aun entre los supervivientes, se descubrieron dos casos de hepatitis, que se consideraron de menor resistencia al estrés por demasiada actividad de las glándulas suprarrenales. Conviene aclarar el significado de estas glándulas. Desempeñan éstas importante papel en la regulación del crecimiento, la reproducción y el nivel de las defensas del organismo. El tamaño y el peso no se han fijado exactamente, pero responden al estrés. Cuando los animales son estresados con demasiada frecuencia, las

suprarrenales grandes y de estructura celular característica, que acusaba el estrés, eran, pues, en extremo significativos.

Otro factor que sin duda contribuyó al estrés era el hecho de que las heladas de febrero de 1958 impedían a los ciervos nadar en la noche hasta el continente, como acostumbraban; y aquel ejercicio les procuraba un alivio temporal del hacinamiento. La mayor mortandad siguió a aquellas heladas. El no poder aliviar su confinamiento, junto con el frío que también se sabe causa estrés, pudo ser lo que colmó la medida.

En 1961 en un simposio sobre estrés, hacinamiento y selección natural declaraba Christian: "La mortandad sin duda se debió al shock producido a consecuencia de un gran trastorno metabólico, probablemente por una prologanda hiperactividad adrenocortical, a juzgar por el material histológico.

No había muestras de infección, hambre ni ninguna otra causa clara que explicara la masiva mortandad".

Esta investigación realizada en una situación ecológica real, nos muestra las consecuencias fisiológicas que sufrieron los mamíferos cuando están sujetos a condiciones de hacinamiento, apiñamiento y que en el momento en que se transgrede su espacio crítico" se llega a estados estresantes que llevan al desplome de la población.

b).—Estudios Experimentales.

El experimento realizado por John Calhoun señala no sólo los trastornos fisiológicos que sufren los mamíferos en condiciones de hacinamiento sino que señala las importantes relaciones entre los individuos que se trastornan en dichas condiciones y el incremento observado en sus conductas en generaciones subsiguientes.

En marzo de 1947 el etólogo John Calhoun iniciaba una investigación que duraría catorce años. Su idea era crear una situación que le facilitara observar el comportamiento de las colonias de turones en cual-

quier momento y así llevar a cabo un estudio de la dinámica demográfica en condiciones naturales introduciendo cinco turones hembras salvajes fecundadas en un encerradero de un cuarto de acre situado fuera de la construcción. Sus observaciones duraron 28 meses. Aunque tuviera alimento en abundancia y se hallara a salvo de los depredadores, la población jamás pasó de doscientos individuos y se estabilizó en ciento cincuenta. Estos estudios ponen de relieve la diferencia entre los experimentos realizados en laboratorios y lo que sucede a las ratas salvajes en condiciones más naturales. Calhoun señala que los 28 meses que duró el estudio las cinco hembras hubieran podido tener una progenitura de cincuenta mil individuos. Pero no había espacio para tantos. De todos modos cinco mil turones pueden mantenerse en buen estado de salud en diez mil pies cuadrados de espacio distribuidas en encerraderos de dos pies cuadrados. **Si el tamaño de la jaula se reduce a ocho pulgadas, los cincuenta mil turones no sólo pueden acomodarse sino que siguen sanos.** Y lo que se cuestionaba Calhoun era porque la población en estado salvaje se estabilizaba en ciento cincuenta individuos.

Calhoun descubrió que aún con ciento cincuenta turones en un encierro de un cuarto de acre los combates eran tan adversos a los cuidados maternos normales que pocos de los pequeñuelos sobrevivían. Además los turones no se repartían al azar por todo el espacio disponible, sino que se habían organizado en doce o trece diferentes colonias locales, de una docena de turones cada una. También observó que doce turones era el número máximo que puede vivir en armonía con un grupo natural, y que incluso este número puede ocasionar estrés, con todos los efectos fisiológicos secundarios descritos en el experimento anterior efectuado por John Christian.

La experiencia del encerradero exterior permitió a Calhoun trazar una serie de experimentos en que las poblaciones de turones podrían

aumentar libremente en condiciones que permitieran la observación detallada sin influir en el comportamiento de los turones unos respecto de otros.

Los resultados de estos experimentos nos dicen mucho acerca del modo en que los organismos se comportan en diferentes condiciones de hacinamiento, y arroja nuevas pruebas sobre el hecho de que el comportamiento social que acompaña al hacinamiento puede tener importantes consecuencias fisiológicas. Recorriendo atentamente el experimento antes señalado de Christian y con centenares de otros experimentos y observaciones en animales (**desde comadrejas y ratones hasta seres humanos**), los estudios de Calhoun son insólitos porque este tipo de investigaciones tradicionalmente trata de controlar o eliminar todas las variables, menos una o dos, que puedan manipular a su antojo. Además, la mayor parte de sus investigaciones se aplica a las reacciones de los organismos individuales. En cambio en sus experimentos manejaba Calhoun grupos grandes y razonablemente complejos. Escogiendo sujetos de vida breve. Estaba en condiciones de corregir un defecto común a los estudios del comportamiento colectivo que suelen abarcar espacios de vida demasiado cortos y por ello no pueden revelar el **efecto de acumulación** que determina la serie de circunstancias producida en varias generaciones. Los métodos de Calhoun seguían la mejor tradición científica. No se contentó con permitir el incremento de la población en uno o dos períodos nada más de 16, sino en seis, que empezaron en 1958 y acabaron en 1961. Los resultados de estos estudios son tan alarmantes como para concederles una descripción detallada, siendo tan variados y sus implicaciones tan complejas que en los años venideros seguirán proporcionando nuevos conocimientos y nuevas ideas para la investigación científica.

Implementación del experimento.— Dentro de un galerón de Rock-

ville edificó Calhoun tres piezas de tres por cuatro metros donde se pudiera observar a través de ventanas con vidrio. De noventa por ciento cincuenta cm., abiertos en el piso del pajar. Esta disposición proporcionaba a los observadores una vista total del ámbito, iluminado día y noche, sin molestia para los turones. Cada pieza estaba dividida en cuatro recintos por separaciones electrificadas y cada recinto formaba una unidad completa de habitación, con depósito de alimentación.— abrevadero, lugares para anidar (cuevas o madrigueras de tipo rascacielos para permitir la observación) y materiales para el nido. Unas rampas que pasaban por encima de la cerca electrificada unían todos los recintos menos el I y el IV. Estos se convirtieron así en los extremos de una hilera de cuatro, doblada para economizar espacio.

La experiencia con los turones salvajes había indicado que entre cuarenta y cuarenta y ocho turones podían ocupar todo el ámbito. Divididos por igual los recintos cada uno podía acomodar a una colonia de doce turones, el número máximo de un grupo normal antes de llegar al grave estrés por hacinamiento.

Para empezar su estudio Calhoun puso una o dos hembras preñadas y a punto de parir en cada recinto, quitadas las rampas, y dejó que los hijos crecieran. Se mantuvo una proporción equilibrada entre los sexos sacando el excedente, y así la primera serie comenzó con treinta y dos turones producto de las cinco hembras. Después volvieron a colocarse las rampas y a todos los turones se les dejó entera libertad de explorar los cuatro recintos. La segunda serie empezó con cincuenta y seis turones, y se sacaron las madres después del destete. Como en la primera serie, volvieron a ponerse las rampas para que los turones ya crecidos pudieran explorar los cuatro recintos.

A partir de entonces cesó toda intervención humana, salvo para sacar los hijos excedentes. Esto se hacía con el fin de impedir que la

población pasara de un límite de ochenta, el doble del que acusaba un estrés definido. Pensaba Calhoun que sin ese margen de seguridad las colonias sufrirían un desplome demográfico, una mortandad semejante a la de los ciervos sika, del que no se repondrían. Era su estrategia mantener una población en esa situación estresante mientras se criaban tres generaciones de turones, para poder estudiar los efectos del estrés no sólo en los individuos sino en varias generaciones.

APARECE EL SUMIDERO

La palabra "sink" (sumidero, albañal, fregadero, pozo negro) se usa en inglés figurativamente (como "albañal", en español) para designar el lugar donde van a parar las cosas inmundas y los desperdicios. Calhoun inventó el termino "sumidero comportamental" para designar las grandes distorsiones comportamentales que aparecieron en la mayoría de los turones que tenía en Rockville. Ese fenómeno según él es "la consecuencia de todo proceso comportamental en que los animales se juntan en número desusadamente grande. La idea de inmundicia séptica que acompaña al vocablo no es casualidad; el sumidero comportamental agrava todas las formas patológicas que puedan hallarse en el grupo".

El sumidero comportamental comprendía trastornos en la construcción de nidos, el cortejo, el comportamiento sexual, la reproducción, y la organización social. Los turones a quienes se practicó la autopsia mostraron también serios efectos fisiológicos.

Se llegó al sumidero cuando la densidad de población era aproximadamente el doble de la que había producido un estrés máximo en la colonia de turones salvajes. La palabra "densidad debe ampliarse para

que comprenda más que la simple razón entre individuos y espacio disponible (recuérdese que encerrados en jaulas de dos pies cuadrados podrían sobrevivir sanamente los turores y aun reduciéndoles a 8 pulgadas). Salvo en los casos más extremos, la densidad por sí sola rara vez causa estrés en los animales.

Para entender la idea de Calhoun necesitamos acercarnos por el momento a los turores jóvenes y seguirlos desde el momento en que se les dio libertad de recorrer los 4 recintos hasta el punto en que apareció el sumidero. En el estado normal, sin hacinamiento, hay un breve período en que los turores machos, jóvenes pero físicamente maduros, pelean entre sí hasta establecer una jerarquía social bastante estable. En la primera de las dos series de Rockville que aquí describimos, dos turores machos dominantes establecieron sus territorios en los recintos I y IV. Cada uno de esos machos tenía un harén de ocho o diez hembras, de modo que su colonia estaba equilibrada y de acuerdo con las agrupaciones naturales de los turores observados en el encerradero de un cuarto de acre. Los otros catorce machos se repartieron por los recintos II y III. Cuando la población fue aumentando hasta sesenta o más eran mínimas las probabilidades de que cada turore pudiera comer por sí porque los depósitos de alimentación habían sido diseñados de modo que costaba bastante tiempo sacar las pelotillas de alimento depositadas detrás de una tela metálica. Los turores de los recintos II y III, se condicionaron, pues, a comer con los demás turores. Las observaciones de Calhoun revelaron que cuando la actividad aumentaba en los recintos de el medio y los depósitos de alimento se utilizaban de tres a cinco veces con más frecuencia que los terminales, empezaba aparecer el sumidero. Las normas usuales de comportamiento se trastornaban del siguiente modo:

CORTEJO Y SEXO

En el turón de Noruega, el cortejo y las relaciones sexuales las forman una serie fija de hechos. Los machos tienen que saber tres cosas fundamentales en la elección de pareja, ante todo deben distinguir como de costumbre entre macho y hembra y apreciar la diferencia entre individuos maduros e inmaduros. Y después, han de hallar en un estado de receptibilidad estrual. Cuando esta combinación aparece dentro de su campo visual y olfativo, el macho persigue a la hembra. Ella corre pero no mucho, mete borra en su guarida, da vueltas y asoma la cabeza para observar al macho. Este corre en torno a la entrada de la cueva y ejecuta una pequeña danza, al terminar la cual, la hembra sale de su guarida y se deja montar, durante el acto sexual, el macho toma suavemente entre sus dientes la piel del cuello de la hembra.

Cuando apareció el sumidero en los recintos II y III, todo cambió. Pudieron identificarse varias categorías de machos.

(1) El agresivamente dominante, de comportamiento normal. De este tipo podía haber hasta tres,

(2) Los machos pasivos que evitan la pelea y el contacto sexual;

(3) Los machos subordinados hiperativos, que pasaban el tiempo persiguiendo hembras. Tres o cuatro de ellos a veces acosaban a la misma hembra. En la fase de persecuciones, no se andaban con contemplaciones; en lugar de detenerse a la entrada de la "cueva" se metían tras de la hembra, y ésta no tenía así un momento de respiro mientras se acoplaban estos machos con frecuencia mantenían apresadas las hembras con los dientes, varios minutos, en lugar de los dos o tres segundos habituales.

(4) Los machos pansexuales, que trataban de montar cualquier cosa: hembras receptivas y no receptivas, machos y hembras por igual, jó-

venes y viejos. Cualquier pareja les venía bien.

(5) Algunos machos se apartaban del comercio sexual y social y salían sobre todo cuando las demás ratas dormían.

CONSTRUCCION DEL NIDO

Participan en la construcción del nido hembras y machos, pero las hembras son las que más trabajan. El material para la construcción es llevado a la madriguera, apilado y ahuecado para que forme una cavidad que pueda contener a los pequeñuelos. En el estudio de Rockville, las hembras de los "harénes" de los recintos I y IV y otras que no habían llegado a la fase de sumidero eran "buenas amas de casa", aseadas y tenían bien limpio el lugar alrededor del nido. Las hembras del sumidero II y III muchas veces no alcanzaban a terminar el nido. Podían vérselas subiendo la rampa con un trozo de material y de repente lo dejaban caer. El material que llevaba el nido quedaba en cualquier lado sin que nadie lo ahuecara de modo que los pequeñuelos se desperdigaban al nacer y pocos sobrevivían.

CUIDADOS MATERNALES

Normalmente, las hembras trabajan mucho para tener las crías en orden; y si les introducían en el nido un pequeñuelo extraño lo sacaban. Si se descubrían los nidos, trasladaban a las crías a otro lugar donde estuvieran más protegidos. Las madres de sumidero del estudio de Rockville no tenían en orden a sus hijos. Las camadas se mezclaban; pisoteaban a los pequeñuelos y a menudo se los comían los machos hiperactivos que invadían los nidos. Cuando se descubría un nido, la madre se

ponía a trasladar a sus hijos, pero dejaba sin completar alguna fase del traslado. Los pequeñuelos que llevaba fuera para trasladarlos a otro nido solía dejarlos caer y se los comían otras ratas.

TERRITORIALIDAD Y ORGANIZACION SOCIAL

El turón de Noruega ha creado una sencilla norma social y organizacional que requiere la vida en grupos de diez a doce individuos ordenados jerárquicamente que ocupan y defienden un territorio común. Domina el grupo compuesto por miembros de ambos sexos en diversas proporciones, un macho maduro. Los animales de jerarquía elevada no necesitan tener tantas diferencias con los demás de baja condición que sí las necesitan. Indican en parte su categoría las porciones del territorio a que tienen libre acceso. Cuando mayor es su jerarquía, mayor es el número de partes que pueden visitar.

Los machos dominantes del sumidero, incapaces de establecer territorios, reemplazaban el espacio por tiempo: Tres veces al día había un agitado "cambio de guardia" en torno a los comederos, caracterizado por forcejeos y peleas.

Un solo macho dominaba cada grupo. Los tres machos eran de categoría igual, pero, a diferencia de las jerarquías normales (de índole extraordinariamente estable), en el sumidero era muy inestable la categoría social. "A intervalos regulares en el curso de sus horas de trabajo los jefes principales se trasladaban en contiendas generales que culminaban en la cesión del poder de un macho a otro".

Otra manifestación social era la que Calhoun denominaba "clases de turones, que compartían territorios y hacían gala de un comportamiento semejante.

Al parecer, la función de la clase era reducir la fracción entre los turones. Normalmente había en una colonia hasta tres clases.

El aumento de la densidad de la población ocasiona una proliferación de clases y subclases. Los machos hiperactivos no solamente violaban las costumbres sexuales, invadiendo las madrigueras cuando perseguían a las hembras, sino también las territoriales. Corrían de acá para allá en tropel, empujando, escudriñando, explorando y examinando. Según parecía, sólo temían al macho dominante, que dormía al pie de la rampa en la región I ó IV y protegían su territorio y su harén contra quien se acercara.

Las ventajas que proporcionaba tanto a la especie como al individuo la territorialidad y las relaciones jerárquicas estables se echaban de ver claramente en los turones que ocupaban el recinto I. Desde la ventana de observación que estaba arriba de la pieza se podía mirar para abajo y ver un turón dormido, grande y robusto, al pie de la rampa. En la parte más alta de la rampa, un grupo de machos hiperactivos tal vez hacían un intento de invasión. Pero le bastaba abrir un ojo al jerarca para desanimarlos.

De vez en cuando. Una de las hembras asomaba a su guarida atravesaba frente al macho dormido, corría rampa arriba sin despertarlo y volvía después seguida de una cuadrilla de machos hiperactivos, que se detenían al llegar a la parte más alta de la rampa. Pasando ese puente la dejaban en paz que cuidara y educara sus hijos sin hacer caso de la constante agitación del sumidero. Su eficacia de madre medida, era diez o veinticinco veces superior a las de las hembras del sumidero. No sólo parió el doble de turoncitos sino que la mitad o más de sus veinte crías sobrevivió al destete.

CONSECUENCIAS FISIOLÓGICAS DEL SUMIDERO

Como con el ciervo Sika, el sumidero fue más perjudicial para las hembras y los jóvenes. La tasa de mortandad de las hembras del sumidero fue tres veces y media mayor que la de los machos. De los 558 animales nacidos en el nivel del sumidero sólo la cuarta parte sobrevivió hasta el destete. A las turonas preñadas les costaba proseguir con su preñez. No sólo aumentó bastante la tasa de los malpartos sino que los turones empezaron a morir de enfermedades del útero, los ovarios, y las trompas de falopio. En las mamas y los órganos sexuales de los turones autopsiados se identificaron tumores. Los riñones, los hígados y las cápsulas suprarrenales también estaban crecidos o enfermos acusaban señales que suelen acompañar a las manifestaciones de estrés extremado.

COMPORTAMIENTO AGRESIVO

Según Lorenz el comportamiento agresivo normal va acompañado de señales que extinguen el impulso agresivo cuando el vencido "no puede más". Los machos del sumidero no conseguían inhibirse la agresión unos a otros y se empeñaban en morderse abundantemente la cola, a menudo sin provocación y de la manera más inesperada. Este comportamiento duró unos tres meses, hasta que los turones mayores hallaron nuevos modos de suprimir las mordeduras de la cola en sus congéneres. Pero los jóvenes, que no habían aprendido a impedir que les mordieran la cola, siguieron sufriendo grave menoscabo.

EL SUMIDERO QUE NO APARECIO

Una segunda serie de experimentos demostró la relación estratégica

existente entre el sumidero y la necesidad condicionada de comer con los demás turones. En estos experimentos Calhoun cambió la comida, que en lugar de bolitas fue farinasia, y así podían comérsela rápidamente. En cambio, el agua la recibían de una fuente que manaba con lentitud, de modo que las ratas fueran condicionadas a beber normalmente en cuanto se despertaban tendían a quedarse en el lugar donde dormían. (En el experimento anterior la mayoría de ellos se había trasladado al recinto donde comían). Hay algún indicio de que en la segunda serie hubiera aparecido al fin un sumidero, pero por razones diferentes: un macho ocupó los encerraderos III y IV expulsó de ahí a todos los demás turones. Un segundo macho estaba en camino de hacer otro tanto con el encerradero II.

Cuando el experimento terminó, 80% de los machos estaba concentrados en el encerradero I y el resto menos uno estaba en el encerradero II.

Al describir Calhoun los trastornos conductuales y sociales que sufrieron sus turones al surgir el sumidero no es difícil imaginar el isomorfismo existente con el hombre y sus sumideros comportamentales creados en las metrópolis más populosas del mundo y los que surgen en proporciones directas con ciudades en vías de crecimiento.

“El estudio de las ingeniosas adaptaciones que ostentán la anatomía, la fisiología y el comportamiento de los animales lleva a la conocida conclusión de que cada uno ha evolucionado de modo que se acomodara a la vida en el rincón que habitaba... cada animal vive además en un mundo subjetivo, privado, no accesible a la observación directa. Este mundo se compone de información comunicada a la criatura desde fuera en forma de mensajes captados por sus órganos de los sentidos”.

(H. W. Lissman), “Electric Location by fishes” in Scientific American.



La patología humana es generada en los sumideros urbanos. Delincuencia y enfermedades.

CAPITULO 4

“LA REGULACION DEL ESPACIO VITAL EN EL HOMBRE”

“La muerte de cualquier hombre me disminuye, porque pertenezco a la humanidad; por eso nunca quieras saber por quién dobla la campana: dobla por tí”.

Nuestra cultura en su desarrollo socioeconómico ha marcado en forma determinante por medio de sus instituciones las relaciones interpersonales de sus sociedades incluso “institucionalizando la agresión”. (F. Haecker, 1973).

Fisher sugiere en un trabajo realizado sobre el conflicto agresivo en el hombre, que dicho conflicto tiene un origen racial y es comparable al apreciado en subespecies o semiespecies de aves que son alopátricas durante el desarrollo pero más tarde se encuentran y al hacerlo exhiben comportamiento agresivo. En el hombre primitivo la agresión no era, sin duda, cuestión de raza, sino que surgía, en primer término, entre una familia y otra, o un pueblo y otro, casos en los que probablemente ambos bandos pertenecían a la misma raza. Este tipo de agresión parecía similar al mostrado por los pájaros en el comportamiento territorial normal entre individuos de la misma especie. Verdad es que en el caso del hombre el territorio es poseído por un grupo y no por un individuo, pero puede hallarse un paralelo en algunas especies de pájaros,

cuyos territorios son defendidos por un grupo y no por un individuo. Si consideramos la historia del hombre, abundan los testimonios de que las extensiones territoriales atraen tremendamente a los hombres, que las defenderán y procurarán mantenerse en ellas hasta cuando les resulte desventajoso hacerlo.

Creo que debemos tomar en cuenta que el hombre sea, de hecho, un individuo territorial, en vez de suponer un encuentro de especies o raza; ya que cualquier hombre que en la actualidad se precie de serlo se sentirá miembro de la única raza existente; LA HUMANA.

Hablando de nuestro particular sistema económico resulta que la tierra se ha convertido ya hace unos centenares de años en un objeto más, negociable en el mercado y quien tiene poder adquisitivo será el que pueda aspirar a un buen trozo del "Oro Rojo" que es la tierra, redundando esto en la monopolización del territorio en unos cuantos con su correspondiente especulación y de ninguna manera en una justa repartición de él.

El desarrollo y concentración de grandes emporios monetarios ha dado surgimiento en nuestro siglo al fenómeno del "Hacinamiento"; resultado del crecimiento de las grandes ciudades hasta llegar a las megalópolis que albergan millones de personas, amontonadas en pequeños cajones que se elevan de la tierra al firmamento asegurando con ello la expansión territorial de sus creadores gracias a las ganancias que les reditúa la explotación de las masas. Obteniendo esta minoría el máximo espacio vital para su desarrollo.

La explosión demográfica motivada principalmente por el progreso de la medicina, de los medios de transporte y en general por todos los sucesos científicos combinados, han provocado el problema de la habitación y en particular de la vivienda en una crisis que en la actualidad ha alcanzado niveles alarmantes en el mundo entero.

ESPACIO Y CULTURA



Cuando se iniciaron las investigaciones sobre las necesidades espaciales de los hombres fue natural que se utilizasen los conceptos y los métodos de biólogos que trabajaban con animales.

Alrededor de cada individuo existe una zona, "la burbuja espacial", dotada de una carga emocional particular.

Pero las investigaciones por tanto, sobre el comportamiento humano tenían que considerar la natural particularidad de la sociedad humana, que comprende el uso del lenguaje y la existencia de culturas. El antropólogo Edward Hall midió la distancia individual observada entre las gentes pertenecientes a culturas diferentes. Señala que la distancia en el transcurso de una conversación es menor en los países latinos que en los países anglosajones. Un inglés que habla a un francés se encontrará continuamente en posición de retirada para evitar las aproximaciones del francés, en tal caso estimará que el inglés se comporta de manera fría y distante a su consideración. Hall efectúa un análisis profundo de las diferentes zonas espaciales de los americanos. Entre 15 cms. y 45

cms. existe la zona de distancia última, que se acompaña de una gran implicación psíquica y de un cambio sensorial elevado. Entre 45 cms. y 135 cms. está la zona de distancia personal, utilizada en las conversaciones particulares. La distancia social utilizada en el curso de la interacción con los amigos y colegas de trabajo; situada entre 1.20 m. y 3.70 m. Igualmente existe la distancia pública utilizada mientras se habla a un grupo, ya sea formales e informales es superior a los 3.70 m. De los responsables de gobierno y de empresas voluntarias en las relaciones internacionales han llamado a Hall y a otros antropólogos para ayudarles a comprender los matices en la utilización del espacio. Una enseñanza formal reveló su eficacia, pues el espacio no es habitualmente un tema de conversación explícita. Un estudio mostró que los ingleses a los que enseñaron la manera en que los árabes utilizan el espacio, lograron con el tiempo mejorar sus relaciones interculturales y los colegas que no tuvieron tal aprendizaje fracasaron.

Los estudios sobre el confinamiento humano revelan muchos fenómenos de dominancia. Examinando las relaciones de todos los actos de agresión entre enfermos mentales el psiquiatra Hans Eur pudo señalar una jerarquía de dominancia relativamente estable. La salida de los enfermos de los hospitales y los cambios de personal aumentan temporalmente el número de actos agresivos y las manifestaciones de dominio. Cuando a dos marinos los confinan a una cabina, se separan progresivamente uno del otro o se ponen en cuclillas de tal suerte que cada uno respeta rigurosamente la zona de espacio persona de su vecino.

Los rangos de dominancia más manifiestos se aprecian en las comunidades cerradas donde hay poco movimiento y un espacio limitado. En las prisiones por ejemplo, determinados dormitorios, celdas o trabajos son considerados como más atractivos que otros, originando esto querellas en el interior de la sociedad de presos. Una vez establecida

la jerarquía al punto que cada prisionero conozca su lugar (a la vez social que espacial), las discrepancias finalizan. La renovación constante de detenidos en las prisiones americanas, particularmente, la admisión de nuevos prisioneros las cuales se ignora el "rango", produce una atmósfera tensa y pone a prueba permanente dando lugar a una descarga continua de juramentos y a la imaginación agresiva. El cambio de guardias acarrea una prueba de fuerza y debilidad parecida a la producida por un nuevo detenido.

Porque los órdenes sociales y espaciales cumplen funciones similares, existe correspondencia entre los niveles sociales y las diversas maneras de ocupar el espacio. Los pollos que ocupan la más alta jerarquía en un gallinero tienen la mayor libertad espacial y pueden ir no importando a donde, mientras que los que ocupan los últimos lugares los reducen a pequeñas zonas y pueden recibir picotazos de parte de otros pollos por donde quiera que vayan, siendo más acentuadas estas tendencias al momento de repartir el alimento: si el espacio es reducido los animales dominantes no dudan en atropellar a los dominados.

En la sociedad humana, la "élite" social dispone de mayor espacio bajo la forma de terrenos habitables más vastos, de mayor número de piezas por casa, casas de campo. Aún más, sus miembros tienen una movilidad espacial más grande y la ventaja de lucir cuando se sienten mal o están aburridos.

✓ LA BURBUJA ESPACIAL

Alrededor de cada individuo existe una zona espacial dotada de una carga emocional, descrita en términos de una burbuja de jabón, de concha de caracol, zona de tope o simplemente de espacio personal. No es precisamente redondo, se extiende más bien hacia adelante que sobre



Alrededor de cada individuo existe una zona espacial dotada de una carga emocional que protege de las invasiones.

los costados o por atrás. Se puede tolerar mejor la presencia muy próxima sobre el costado que de frente. En el transcurso de estos últimos años, ha habido muchas tentativas por definir esta zona de espacio personal ligada a cada individuo. Uno de los métodos más corrientes consiste en preguntar a las gentes, conversando, la medida en tal caso la distancia que mantienen sentados o parados. Este estudio mostró que la tarea efectuada por los individuos y la naturaleza de sus relaciones influyen sobre la distancia que mantienen entre ellos.

En el curso de una experiencia centrada sobre la distancia de interacción en Canadá, Robert Sommer pidió a grupos de dos individuos que hablaran en un salón amueblado en dos sofás frente a frente. Primeramente tenía que demostrar que las gentes que platican sin ceremonias prefieren sentarse frente a frente más que de lado. Mientras que los enamorados prefieren sentarse uno junto a otro a manera de tener sus rodillas en contacto, de lado a lado no es utilizado en las conversaciones largas ya que la distancia de los sofás es muy grande para permitir una conversación cómoda.

Se varía sistemáticamente la distancia entre los dos sofás. A distancias reducidas y verdaderamente reducidas, las gentes se sentaron enfrente una de la otra, pero más de cierto punto (en este caso precisamente a un distancia de 1.05 m. entre las caras de las gentes), se sentaron de lado a lado. En esta situación particular, constituyó el máximo admitido para una cómoda. Después demostró que las dimensiones de la pieza y el nivel de ruido influyen en la aproximación espacial. Mientras más grandes y más ruido haya en la pieza, más se aproximan las personas. En las salas de descanso pequeñas y calmadas puede realizarse una conversación cómoda a pesar de encontrarse a 3.05 m. pero, en una sala de espera pública, esta distancia resulta demasiado grande.

El ángulo según el cual se sienten las gentes será igualmente impor-

tante. Cuando inició este estudio, pensó que las gentes conversando lo hacían de frente directamente. Sus trabajos hicieron cambiar su punto de vista; pues constató que al contrario que las gentes que gustan de platicar se sentaban formando un ángulo más bien que de costado o de frente directo. Esta investigación particular se realizó por dos razones prácticas. Trabajaba en hospital psiquiátrico, el Director y él pensaron que la disposición de los muebles eran inconvenientes para los pacientes; las sillas alineadas a lo largo, de las paredes y en ocasiones colocadas de espaldas dificultaba la posibilidad para una conversación. Pareciéndoles esta instalación particularmente inadecuada para las personas grandes y los pacientes, pues tiene dificultad para ver y escuchar en el mejor de los casos y ciertamente no pueden mantener una larga conversación con una persona sentada a su lado o atrás. Cuando se dispuso las sillas alrededor de una mesita, con el fin de facilitar las pláticas, ésto lo que hizo fue aumentar la frecuencia con que se platicaba y creaba una atmósfera más amigable entre los pacientes. Proseguimos esta línea de investigación en lugares públicos; en la mayor parte de los aeropuertos, los lugares para sentarse son casi fríos como los encontrados en los hospitales psiquiátricos, las sillas están fijadas unas a las otras de costado y de espalda y si mas de dos personas deciden platicar, una de ellas tiene que levantarse para hablar con las otras.

Las gentes son muy estables en su elección espacial. Se constató que los estudiantes universitarios que pueden sentarse no importando donde en los cursos eligen generalmente un lugar determinado y lo conservan durante todo el año, mostrando la misma estabilidad en la selección de sus regaderas, baños lavabos. Se encontraron preferencias más marcadas en los asilos. Un estudio señaló que el 92% de los pensionados tienen sillas preferidas que ocupan regularmente. Este tipo de pro-

piedad es fuente de confusión importante para los nuevos residentes, quienes generalmente se pasan de silla en silla antes de encontrar una que esté "sin propietario".

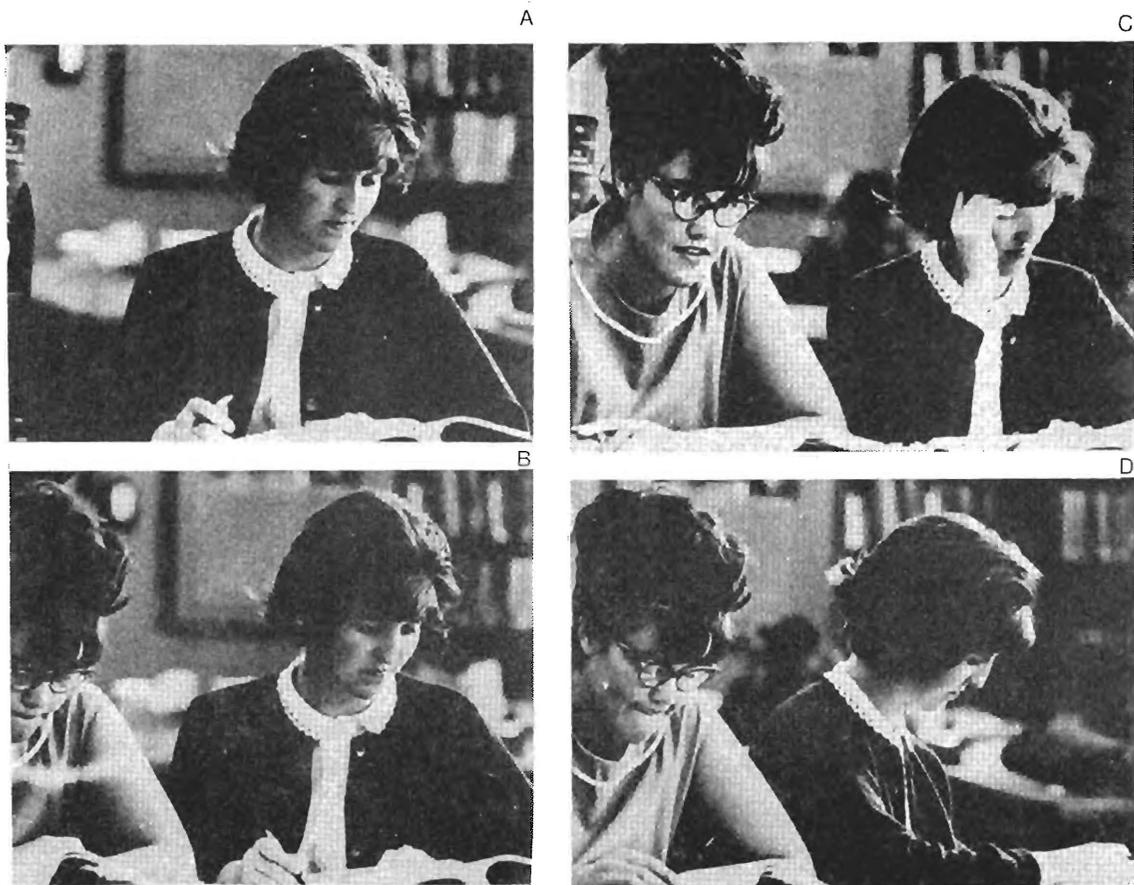
Las gentes se adaptan a una excesiva proximidad de diferentes maneras. Los enamorados cierran los ojos cuando se abrazan y bajan la luz.

En las zonas de mayor concentración, por ejemplo en el Metro de Nueva York, los pasajeros bajan los ojos, se inmovilizan y permanecen rígidos para minimizar un contacto social indeseable. En esas condiciones de amontonamiento, es tácito no mirar a los vecinos inmediatos e ignorar completamente su existencia. En razón de su proximidad no son considerados como personas.

LA AGRESION EN LA PROXIMIDAD

El método más utilizado para explorar las fronteras invisibles del espacio personal consiste en aproximarse a las gentes y observar sus reacciones. Durante muchos años Robert Sommer y su colega Nancy Rusio se sentaban voluntariamente muy junto a gente en diferentes circunstancias; "nos sentimos incómodos por tales gustos, pero sin que tuviésemos la impresión que la molestia social infringida a nuestras víctimas haya sido excesiva. En el curso de una serie de trabajos, la Sra. Rusio primeramente estudió cuál era la distancia cómoda entre gentes conocidas sentada tan junto a las personas que rebasaba la distancia cómoda. Esta estrecha proximidad provocaba diferentes gestos y actos defensivos entre los lectores de la biblioteca:

"La víctima giraba la espalda un poco, ponía la mano sobre un costado de su cara y metía los codos como en posición clásica de defensa. A veces como sus gestos no bastaban para convencer a la Dra. Rusio de alejarse más recogía sus cosas y se iba. Al igual que la Doctora utilicé los mismos métodos en diferentes lugares públicos, encontré el mismo tipo de actitudes defensivas. Muy poca gente a la que invadí su espacio habló y pidió que me fuera. Esto confirma la observación que el espacio da un lenguaje mudo que ataca a las gentes más allá del campo de la conciencia. La conducta de las personas invadidas en su espacio muestran su molestia, sin embargo pocas gentes lo expresan verbalmente. Un psiquiatra utilizó la técnica de invasión con prisioneros culpables de crímenes violentos. El psiquiatra se aproximaba hacia los prisioneros hasta que ellos le pedían detenerse pues se aproximaba demasiado, comprobando que los prisioneros autores de crímenes violentos lo detenían al doble de distancia de la permitida por los prisioneros que no



Secuencia de invasión en una sala de lectura de una biblioteca. Una estudiante se sienta en una mesa vacía (A), y poco después otra persona se instala muy junto a ella (B), ella sube su brazo derecho y reafirma sus libros; para mantener una distancia psicológica, ella pone su mano entre su cara y la otra persona (C), ella se aparta (D), y finalmente, se va (E).

habían cometido ese tipo de crimen''.

La zona de espacio personal puede entenderse alrededor de un grupo de gentes como alrededor de un individuo. Cuando las personas hablan en un corredor, un extraño probablemente no pasará entre ellos, a menos que no haya espacio alguno a los lados. Si tiene que pasar entre ellos camina como si tuviera que franquear una barrera, titubeante y bajando la mirada.

Gun Mc Bride, investigador australiano, midió el reflejo psicogalvánico (RPG) como índice emocional para medir la proximidad espacial. La RPG detecta los cambios dérmicos relacionados como la tensión y el comportamiento emocional. Mc Bride instalaba a los estudiantes en una silla y se les aproximaba en seguida hombres, mujeres, siluetas en papel y objetos sin forma humana, los resultados señalaron que la respuesta psicogalvánica más importante se producía cuando una persona se aproximaba de frente, así como la proximidad lateral se producía una respuesta más importante que al aproximarse por atrás. Los estudiantes mencionaban con mayor intensidad a la proximidad de una persona del sexo opuesto que ante la presencia de uno de su mismo sexo. El hecho de ser tocado por un objeto provocaba una RPG menor que la desencadenada por el hecho de ser tocado por una persona.

Un método similar, pero que no utilizaba el dispositivo de registro de la RPG fue utilizado por Argyle y Dean: invitaron a sus sujetos a participar en un experimento de percepción en el curso del cual deberían "estar lo más junto posible a fin de ver bien", un libro, un busto de yeso, una fotografía tamaño natural del autor representado con los ojos cerrados y otra fotografía con los ojos abiertos. Entre otros resultados, se demostró que los sujetos se situaban más cerca de las fotos con los ojos cerrados que aquella que tenía los ojos abiertos. Un estudiante más reciente comparó tres reacciones diferentes ante la invasión del espacio

personal: la prueba de una persona efectuando una tarea de información, la conducción dérmica (RPG) y la evaluación el sujeto que hace de la molestia personal de acuerdo a una serie de escalas compuestas de parejas de objetivos antónimos (por ejemplo: cómodo-incómodo). Los resultados señalaron que las invasiones espaciales disminuían el examen en la tarea de información, aumentaba el nivel de la RPG y provocaba las evaluaciones como faltas importantes sobre las listas de adjetivos, siempre y cuando el sujeto no quedase absorto en la tarea de información. La correlación poco significativa entre las tres medidas llevaron al autor a seguir la utilización de numerosos métodos con diferentes formas de registro de la respuesta al agravio o falta espacial más que una medida única.

LA ACTITUD CON RESPECTO DE OTROS

Algunos estudios han aportado de igual forma datos sobre las diferencias de personalidad y la utilización del espacio. Los introvertidos se sientan y se mantienen más lejos de las personas que los extrovertidos. El miedo al rechazo y la ansiedad tienden a aumentar la distancia individual, pero la búsqueda de la aprobación la reduce. La forma más exagerada de escapar de los otros individuos en los humanos la encontramos entre los esquizofrénicos, quienes tienen miedo de ser heridos por el contacto social.

No solamente permanecen a una gran distancia de otras personas, sino que en ocasiones se aproximan mucho. Esto sucedió de manera particular cuando se les pidió a los esquizofrénicos hablar con una persona que estaría sentada en una sala. Algunos esquizofrénicos se sientan de inmediato al lado, pero muy junto de un experimentador masculino que conocían poco o no del todo, quien jamás llegaba entre las gentes normales.



Los esquizofrénicos manifiestan una gran pasividad con respecto a su medio ambiente. Se les pidió a estos dos hombres que esperaran unos instantes en la puerta de una oficina. En lugar de separar sus sillas, se acomodaron de manera muy incómoda para mantenerse alejado uno del otro.

Pasando a datos más realistas un matrimonio francés Chombart de Lauwe con conocimientos de psicología y sociología fueron los pioneros en el terreno de la investigación humana que se haya realizado sobre los efectos acumulativos del hacinamiento, ya que el conocimiento más escueto que se tiene al respecto es la delincuencia, la insuficiente instrucción y las enfermedades. Necesitamos investigación inteligente y urgente que relacione el sumidero urbano con la patología humana; sólo se sabe de uno directamente relacionado con las consecuencias de la falta de espacio y es la investigación del matrimonio Chombart de Lauwe. Son ellos los que han reunido algunos de los primeros datos estadísticos acerca de las consecuencias de la falta de espacio ("hacinamiento") en la vivienda urbana.

Se dedicaron estos investigadores a recoger datos mensurables acerca de todos los aspectos imaginables de la vida familiar del obrero francés.

Empezaron por registrar y computar el hacinamiento anotando el número de residentes por unidad habitacional. Este índice reveló muy poca cosa, por lo que decidieron registrar el número de metros cuadrados por persona por unidad. Los resultados fueron esta vez pasmosos; cuando el espacio disponible era inferior a ocho o diez metros cuadrados por persona, la patología social y física se duplicaba. Estaban decididamente relacionados enfermedad, delito y hacinamiento. Cuando el espacio disponible era superior a catorce metros cuadrados por persona, aumentaba también la incidencia patológica de ambos tipos, pero no tan marcadamente. Sin embargo Hall señala: "Los Chombart de Lauwe no sabían cómo interpretar esta última cifra salvo diciendo que las familias de la segunda categoría por lo general tenían tendencia socialmente ascendente y dedicaban mayor empeño a subir que a sus hijos. Aquí debemos pedir cautela. Diez o trece metros cua-

drados de espacio no son un número mágico. Es una suma aplicable solamente a un segmento muy limitado de la población francesa en un momento particular y no tiene relevancia demostrable para cualquier otra población". Para computar el hacinamiento en diferentes grupos étnicos es necesario recordar las diferencias que existen al respecto de su cultura con los diferentes aprendizajes de percepción de los cinco sentidos que nos ponen en contacto con el mundo y por ende modificarán la apretura o amplitud con que vivamos el espacio. Hall ha investigado estas diferencias culturales: "En una plática informal entre un sajón y un latino el primero tenderá a mantener una distancia X la cual irá disminuyendo el segundo a medida que se empieza a acalorar la plática".

La temperatura tiene mucho qué ver con el modo en que una persona se siente apretada. Una reacción en cadena más o menos caracterizada se pone en movimiento cuando no hay espacio suficiente para que se disipe el calor de un montón de gente que empieza a acumularse. Para conservar el mismo grado de comodidad y ausencia de participación, una multitud caliente requiere más espacio que una fría. En observaciones realizadas por Hall nos comenta en ocasiones en que la gente por un retraso largo en un aeropuerto hubieron de formar cola en el lugar que tenía aire acondicionado, finalmente los trasladaron a una cola formada fuera, al sol estival. Aunque los pasajeros no estaban más cerca uno de otro que antes, se notaba mucho más la apretura. El factor que había cambiado y que influía en ello era el calor. Cuando las esferas térmicas se traslapan y las personas pueden además olerse unas a otras, se sienten más implicadas. Las experiencias espaciales, visuales y táctiles están tan entrelazadas que no es posible separarlas.

Buena parte del éxito de Frank Lloyd Wriqth en arquitectura se debió a su entendimiento de los muy diferentes modos que tiene la gente de sentir el espacio. El antiguo Hotel Imperial de Tokio recuerda al oc-



En un lugar caluroso y cerrado la invasión espacial se sufre más que si se mantuviese la misma distancia en un lugar abierto y ventilado.

cidental sin cesar, visual, cinestésica y táctilmente, que está en un mundo distinto. Los niveles cambiantes, las escaleras íntimas, circulares y muradas que llevan a los pisos superiores y la pequeña escala son experiencias nuevas. Las largas salas están a escala porque tienen las paredes al alcance de la mano. Wright, un artista en el empleo de la textura, utilizaba los tabiques más ásperos, separados por el suave mortero dorado encajado a 1.27 cm. de la superficie. Al caminar por esas salas, el huésped casi se siente obligado a recorrer con sus dedos las entalladuras. El ladrillo es tan tosco que seguir ese impulso sería correr el riesgo de lastimarse un dedo. Mediante ese artificio, Wright realza la experiencia del espacio al hacer que la gente se interese en las superficies del edificio.

Los primeros diseñadores del jardín japonés parecen haber aprendido algo de la relación recíproca que hay entre la experiencia cinestésica del espacio y la experiencia visual. Como les faltan los grandes espacios abiertos y viven muy juntos unos con otros, los japoneses aprendieron a aprovechar al máximo los pequeños espacios. Fueron particularmente ingeniosos en el agrandamiento del espacio visual mediante la exageración de la participación cinestésica. Sus jardines no están diseñados tan sólo para que los contemplen los ojos y en la experiencia de pasear por un jardín japonés entra mucho más que el número acostumbrado de sensaciones musculares. El visitante se ve de trecho en trecho obligado a mirar dónde pisa para escoger su camino por losas pasaderas irregularmente espaciadas dispuestas en un estanque. En cada piedra debe detenerse para mirar dónde pondrá el pie al siguiente paso. Incluso los músculos del cuello se hacen entrar deliberadamente en juego. Al alzar la vista le detiene un momento la contemplación de un aspecto que cambia en cuanto da el siguiente paso en un nuevo apoyo.

En el empleo del espacio interior, los japoneses dejan despejados los

rincones de las piezas porque todo sucede en el medio. Los europeos tienen tendencia a llenar los rincones poniendo los muebles cerca de las paredes o pegados a ellas. Por eso las habitaciones occidentales con frecuencia parecen a los japoneses menos revueltas que a nosotros.

Tanto el concepto japonés como el europeo de la experiencia espacial se diferencian del norteamericano, mucho más limitado.

En los Estados Unidos, la idea corriente del lugar que necesitan los empleados de oficina se limita al espacio que se requiere estrictamente para desempeñar el trabajo. Todo lo que se pase de la necesidad mínima suele considerarse "superfluo". Se oponen a la idea de que tal vez sea necesaria otra cosa, en parte al menos por la desconfianza que inspiran al norteamericano los sentimientos subjetivos como fuente de información. Podemos medir con una cinta si un hombre puede o no alcanzar algo, pero hemos de aplicar una diferente serie de normas para apreciar la validez de la sensación de apretura que un individuo pueda tener.

En resumen, lo que uno puede hacer en un espacio dado determina su modo de sentirlo. No importa qué tan grande y espaciosa en metros cuadrados pueda ser una gran avenida si cada vez que la transito es casi imposible avanzar por la cantidad de tráfico que nos desquicia.

En el *International Journal of Psychoanalysis* describe Michael Balint dos diferentes mundos perceptuales, el uno "orientado visualmente" el otro "orientado táctilmente". Balint ve el mundo de orientación táctil más inmediato y más amistoso que el de orientación visual, en el que el espacio es amistoso pero está lleno de objetos peligrosos e insondables (las personas).

A pesar de todo cuanto sabemos acerca de la capacidad informática de la piel, los diseñadores e ingenieros no han logrado captar la honda significancia del tacto, sobre todo del activo. No han comprendido cuán-

to importa tener a la persona relacionada con el mundo en que vive. Consideramos esos extravagantes armatostes de Detroit, de ancha base, que atestan carreteras. Su gran tamaño, sus asientos de tipo canapé, sus suaves muelles y su aislamiento hacen de cada viaje un acto de privación sensorial. Los coches norteamericanos están hechos para procurar la menor sensación posible del camino. Gran parte de la alegría que procura el correr en automóviles de deporte o incluso en un buen sedán europeo es la sensación de estar en contacto con el vehículo como con la carretera.

En momento de desastre, la necesidad de evitar el contacto físico puede ser de capital importancia. Aquí no se habla de casos de sobrepoblación crítica que ocasionan desastres, como los barcos negreros con 0.10 a 0.75 m². por persona, sino de casos que se entienden "normales", como en el metro, los elevadores, los cines, los hospitales y las cárceles. Muchos de los datos empleados para establecer criterios de hacinamiento son impropios por demasiado extremados. La falta de medidas definitivas hace que quienes estudian el exceso de población o el hacinamiento recurran siempre a incidentes donde la acumulación de gente fue tal que produjo locura o muerte, que realmente son umbrales críticos que para evitar llegar a ello necesitamos medidas preventivas que surjan como profilaxis a estas funestas consecuencias.

A medida que se va sabiendo más del hombre y los animales se evidencia que la piel misma es una frontera o un punto de medición muy insatisfactoria para el hacinamiento: "Como las moléculas movientes que componen toda la materia, los seres vivos se "mueven" y por eso necesitan cantidades más o menos fijas de espacio. El cero absoluto, el punto más bajo de la escala, se alcanza cuando la gente está tan apretada que no le es posible moverse.

CONCLUSIONES GENERALES

En los animales la función más importante de la agresión intraespecífica es la distribución regular de la misma especie por un territorio; función que en el hombre cambia aunque sigue siendo parte esencial en la organización conservadora de la vida de todos los seres.

De allí que tanto el instinto erótico como el agresivo sean imprescindibles el uno al otro y que de su acción conjunta y antagónica surge las manifestaciones de la vida. Por lo que señala Eibl-Eibesfeldt: "los impulsos agresivos del hombre están compensados por inclinaciones no menos afincados a la sociabilidad y la ayuda mutua".

Al igual que los instintos eróticos existe la capacidad de una acumulación de la energía agresiva; si no hay posibilidad de abreaccionar las agresiones, en el hombre se acumula la agresión, produciéndose violentas y peligrosas descargas. El órgano que serviría de medio para la manifestación externa de los instintos agresivos sería el sistema muscular, así señala Freud "cuanto más limita el hombre su agresión hacia el exterior más severo y agresivo se hace en su ideal del yo".

Para entender la interrelación y mutua afectación de los organismos con su medio y viceversa; habrá que concebir el punto de vista organicista de Bertalanffy que señala a los seres vivos como sistemas abiertos expuestos a perturbaciones externas que luchan por mantener un estado de equilibrio aunque, en la realidad, nunca lo logran y cuyo objetivo sería el de mantener y continuar la vida.

"La fuerte represión de los instintos sexuales hacen de la agresión un poder superior a todo dominio, pues la energía sexual inhibida se convierte en energía destructiva" (Reich).

La característica más importante de los instintos en la creación de

una tensión y un aumento y acumulación de la energía instintiva; siendo Hobhouse y Freud los primeros en señalarla y este último señalando aún más su carácter de constante como excitación.

Piaget es el primero en investigar las adaptaciones cognoscitivas que cualquier instinto trae consigo, estas estructuras cognoscitivas innatas en el hombre se restringen a un número pequeñísimo.

Que si encontramos en la escala filogenética inferior una programación hereditaria de los instintos que los llevan a repetir pautas bien definidas como vimos en el capítulo donde se señala la ritualización de las pautas agresivas en los animales, el cortejo, etc.

En el hombre las cosas son diferentes y si la función del instinto agresivo en el hombre cambia es con el fin nuevamente de preservar la vida biológicamente, y no como pensaría Lorenz que el instinto agresivo el hombre lo está cargando como un pesado lastre que debería desaparecer como se presentó, a través de la selección natural y que quién sabe si tengamos tiempo de que suceda antes de que desaparezcamos.

Sin embargo, "el fenómeno fundamental o dicho de otra manera, de la desaparición casi total en los antropoides y en el hombre de una organización cognoscitiva que fue predominante durante toda la evolución del comportamiento animal es, entonces altamente significativa. No es como se dice generalmente, porque un nuevo modo de conocimiento, es decir, la inteligencia en bloque, reemplace a un modo periclitado".

Es mucho más profundamente, porque una forma de conocimiento aun casi orgánica se prolonga en nuevas formas de regulación, que aunque sustituyen a la anterior, no la reemplaza propiamente hablando, sino que la heredan disociándola y utilizando sus componentes en dos direcciones complementarias. Lo que desaparece con la descomposición del instinto es la programación hereditaria y está **en provecho de dos clases nuevas de autorregulaciones cognoscitivas, móviles y cons-**

tructivas. (...).

Lo que desaparece al desvanecerse el instinto, es exclusivamente la parte central o mediana es decir la regulación programada, mientras que las otras dos realidades subsisten; las fuentes de organización y los detalles de ajustes fenotípicos o individuales. La inteligencia hereda al instinto, entonces pero rechazando el método de regulación programada en beneficio de la autorregulación constructiva y lo que retiene le permite entonces lanzarse por los dos caminos complementarios de la interiorización, en dirección de los ajustes e incluso experimentales.

La condición previa de esta doble acción es, naturalmente la construcción de un nuevo modo de regulación y esto es lo que conviene recordar ante todo. Estas regulaciones que en lo sucesivo serán móviles y ya no programadas, comienzan por el juego habitual de las correcciones en función del resultado de las acciones y de las anticipaciones Piaget (1972, 336), y es aquí donde cabe señalar fuertemente la verdadera libertad que tiene el hombre para decidir qué hacer y cómo hacer tanto de sus impulsos de vida como de muerte si construir y preservarse o detenerse impasible y destruirse; ya que con esta concepción científica de los mecanismos autorreguladores de los instintos y ya no programados para que se responda automáticamente basados en la investigación ya no se puede poner en tela de duda la cuestión filosófica de la libertad sino que se convierte de una mera utopía en una responsabilidad de cada ser humano equipado biológicamente para poder responder ante su mundo en ambas direcciones y con ella la capacidad de elegir; rompiendo el supuesto hechizo de un fatalismo biológicamente impuesto.

“No quedan del instinto más que sus fuentes de organización y sus pormenores de exploración y de búsqueda individual”. Piaget (1972, 337).

De tal forma que el instinto de muerte no puede ni debe desaparecer so pena de quedarnos condenados a la mera reacción automática frente a la realidad y sin posibilidades de actuar sobre ella.

Así concluimos que el instinto de muerte existe en el hombre sólo que, debido a la diferente forma de regulación en cuanto a sus manifestaciones, siendo ahora más social que natural, adquiere nuevas funciones. A consecuencia de estos diferentes modos de regulación, la energía alimentadora de este instinto, sin que por ello pierda su valor adaptativo, simplemente posee el instinto reorientado en sus fines.

Así los instintos son una clase "de los mecanismos de autorregulación innatos", en el sentido cibernético, o sea, formados como cualquier acción, por esos dos componentes: uno estructural y otro energético señalado por Piaget y existiendo dos tipos diferentes:

- 1.—Aquellos mecanismos de autorregulación en los que no es necesaria la asimilación de un objeto externo a un esquema de acción sino simplemente la percepción de un desequilibrio interno y en principio lograr su reequilibración a través de los propios medios del organismo.
- 2.—El segundo tipo de mecanismos requiere del concurso o en las palabras de Piaget de la asimilación de un objeto en algún esquema de acción innato.

De aquí que pensemos en una parte estructural del instinto de muerte sea innata o sea su mecanismo autorregulador y por lo tanto primaria, mientras que su parte energética, es decir, sus fuentes sean de origen externo (como pensaba Reich), aunque pudiendo internalizarse dando la apariencia de algo autogenerado (como llegó a sospechar Freud equivocadamente).

De tal manera que en el medio externo nunca pueden separarse las partes energéticas e informática de los estímulos, ya que la segunda no

puede existir si no es ligada a un soporte material o energético siendo esta la razón por lo que desarrollaron los organismos un sistema nervioso central encargado de la purificación de los estímulos.

Por lo que el instinto de muerte es un mecanismo de autorregulación innato con propiedades acumulativas a pesar de que sus fuentes son de origen externo.

De aquí que la energía erótica y la agresiva estén en constante oposición, variando únicamente sus magnitudes, predominando a veces una, a veces la otra, la oposición dialéctica de ambas energías es unificada a nivel de los esquemas de acciones, siendo éstos la vía final (como diría Sherrington), donde convergen y se manifiestan.

Sucede, entonces, que en el hombre, los fines del instinto tanático, actuando de acuerdo con el erótico, son los de transformar la realidad para conocerla y mejorarla.

Puede considerarse la transformación de la realidad como la agresión moderada de la misma, es decir, la destrucción para la construcción; la energía de muerte aporta probablemente la fuerza transformadora y la libido la orienta hacia el objeto virtual deseado, así surge el arte y la ciencia propios de nuestra especie.

Esta tesis señala que la transformación y en consecuencia el conocimiento lógico-matemático sólo es posible gracias a la energía de muerte puesta al servicio de la vida.

De este modo los fines del instinto de muerte han cambiado en el hombre pero sirven para algo "bueno", esto es para la transformación de la realidad, de la cual deriva el conocimiento lógico-matemático y a nivel colectivo para la revolución de las estructuras sociales.

Si la agresión en los animales tiene la función de preservar la especie a través de sus conductas territoriales, de apareamiento y de cuidado de la prole; en el hombre esta agresión ya no tiene las mismas funciones o

más aún se vuelven más complejas al disociarse el instinto de agresión como fue señalado por Piaget: perdiéndose esa parte programada y automática en provecho de mecanismos autorreguladores que permitirían al hombre usar esa energía orientada por los instintos eróticos, en la destrucción moderada de su medio ambiente para poder transformar las circunstancias naturales que le rodean y así crea la civilización.

De tal manera que si el espacio vital en los animales es regulado directamente por la agresión intraespecífica y sus leyes; en el hombre al desaparecer esa parte programada de la agresión, la regulación de su espacio, sufre consecuentemente una transformación volviéndose eminentemente social y por lo tanto regida por las leyes propias de cada sociedad.

Así una familia proletaria en un país capitalista habrá que contentarse de hecho con una vivienda de dos recámaras en el mejor de los casos para diez integrantes de la familia aunque por derecho le correspondiera mayor espacio justificado por sus necesidades.

En este sistema social por lo tanto sería más fácil encontrar el hacinamiento humano (aglomeraciones) que encontrarla en sociedades animales en donde la regulación tiene una cariz meramente biológico.

El espacio es el "margen de libertad de un movimiento", "el espacio intermedio entre las cosas", el "espacio libre" alrededor de un hombre. Y el hombre un organismo que está en constante movimiento y con una plástica adaptabilidad necesitará sociedades que den posibilidades en materia espacial real para su óptimo desarrollo.

Los experimentos realizados con animales demostraron los funestos deterioros sociales que sufrieron los turones estando hacinados —estudios de John Calhoun (Cap. 3 a), de esta tesis—, los probables trastornos fisiológicos señalados por Christian (Cap. 3 b).

Si bien no podemos asegurar que esto se repita idénticamente en el



La regulación social del espacio en los humanos se muestra en muchas sociedades insuficiente e ineficaz; generando en sus individuos tensiones y agresiones.

hombre sí podemos señalar con seguridad que las relaciones humanas que en un contexto de hacinamiento se dan, facilitan el acumulamiento cotidiano de tensiones, molestias que van en aumento y que redundan en hostilidades cuya causa diaria se vive sin percibirse, por no darle la importancia vital que el espacio, donde se convive y se trabaja la mayor parte del tiempo requiere.

En estas condiciones las relaciones interpersonales se hacen más difíciles; la agresión como una energía utilizable para la acción creadora, transformadora del mundo que nos rodea se ve menguada cotidianamente al tener que emplearse en una lucha enmascarada con un medio que le impide un adecuado y libre desplazamiento de sus energías creadoras.

Con estas restricciones impuestas a la energía agresiva no le queda más que; salir en exploraciones no planeadas, menos aún dirigidas a un objeto claro, en contra de cualquier individuo que se pone a su paso (crímenes, robos, ataques, violaciones, pleitos), en un punto álgido de opresión lleva a la total destrucción de sociedades sin encontrar otra alternativa mejor. O bien si aún no se han acumulado las condiciones suficientes que propicien estas salvajes explosiones de la energía agresiva no utilizada a través del catalizador que son los instintos eróticos para la creatividad y el desarrollo, se revierten en contra del propio organismo manifestándose en las depresiones endémicas registradas en las grandes ciudades, que llevan a las neurosis más peligrosas para el individuo culminando en gran número de suicidios en aquellos lugares donde la aglomeración de gente rebasa las posibilidades territoriales de albergarla.

El desarrollo urbano requiere de instrumentos que permitan aclarar su proceso histórico, definir sus problemas, identificar los medios para resolverlos y con base en ciertos objetivos plantear las alternativas para



Una deficiente planeación urbana afecta a los habitantes de las ciudades biológica y psicológicamente.

prever que se dé ese desarrollo en forma armónica y eficiente en un corto, mediano y largo plazo.

Tales instrumentos habrán de constituirse en la real planeación regional y urbano de naturaleza científica y multidisciplinaria que permita enfocar el problema humano en toda su gama de necesidades: individuales y sociales.

Dentro de la planeación urbana, el enfoque sociológico de los procesos urbanos debe ser requisito esencial para cualquier comprensión de los mismos y de su funcionamiento al considerar que la ciudad está constituida por individuos, instituciones sociales, espacio social y sus interrelaciones, así como por las personalidades urbana con sus propias motivaciones y consecuencias, por lo que es necesario que a cualquier intento de planeación urbana se le considere una significación social. Es decir el conjunto de planes y programas proyectados de antemano con miras a efectuar el mejoramiento de las ciudades debe realizarse de acuerdo al análisis de las causas que producen la concentración de poblaciones en determinadas áreas geográficas.

En el hombre los límites del espacio vital se amplían enormemente debido a que sus acciones son sobre todo transformadas de la propia realidad y gracias a las cuales las conoce y recrea a sus objetivos.

En el hombre la regulación del territorio ya no se realiza a la manera natural de lucha sin consecuencias funestas, gracias a esos mecanismos inhibidores que aclaramos en los animales, también programados genéticamente, sino que ocurre algo contrario a las normas naturales, siendo la guerra el medio principal para la demarcación del territorio a nivel de países y siendo la explotación el medio para obtener un territorio a nivel de la colectividad.

Así, si bien es cierto que, por una parte el hombre sigue adelante en la conquista a través del espacio vital por la otra sucede que tal cosa la

logra la guerra y la explotación, no de los menos dotados como diría un Darwinista social, sino de aquellos que representan las manos trasformadoras de la sociedad y de la naturaleza; de la clase trabajadora. La razón de que ésto sea así, depende directamente de las relaciones de producción propias del sistema socio-económico.

La regulación social de la territorialidad, no fue la consecuencia natural de las anteriores formas animales, sino que dependió y depende directamente de las relaciones de producción dentro de una colectividad. De este modo, es falso pensar que el mero surgimiento de la propiedad privada sea el factor condicionante de los males que adolece nuestra sociedad; la propiedad privada existe desde los animales más primitivos hasta el hombre, ya que es la manifestación más clara, la expresión directa del espacio vital, y no podría acusársela de maligna precursora de males. Los pecados capitales de nuestra civilización, como los llama Lorenz, surgen directamente de las relaciones de producción y las formas de organización capitalista.

Este hecho observado ya por Marx y señalando en sus obras principales nos hace ver claramente como, con el surgimiento de la forma de producción capitalista, pasando por una etapa preparatoria con el Feudalismo, y antes con el esclavismo, se crearon las condiciones para una repartición desequilibrada del territorio y por tanto, del surgimiento del hacinamiento territorial.

Ya hemos visto que, en los animales territoriales, el hacinamiento artificial puede y de hecho conduce a la muerte del invasor, pues bien, en las sociedades humanas, se produce una situación del todo parecida al haber un desequilibrio en la repartición de bienes y la distribución del territorio; por unos cuantos privilegiados poseedores de los medios de producción y del espacio vital, sustraído alevosamente a las mismas,

hace surgir el hacinamiento social (los "sumideros comportamentales" como diría Calhoun) y con ello la acumulación de agresividad por parte de los desposeídos.

De tal modo, ahora la manifestación de la agresión ya no es en contra del invasor individual, sino que se demuestra en forma de descontento y en su forma extrema, con las revoluciones que pretenden cambiar las relaciones de producción para que exista una repartición más equilibrada de los bienes y de las propiedades.

Lo cual a nivel de naciones, se manifiesta con las guerras.

No es muy apropiada la posición de Fornari (1870) cuando señala como primaria la tendencia autodestructiva de las sociedades e interpreta las guerras como una forma de esa autodestrucción. La realidad es que las relaciones de producción, propias del esclavismo, el feudalismo, el capitalismo y en su forma más extrema con el imperialismo, generan las condiciones para el hacinamiento de las clases trabajadoras y de este modo, la acumulación desenfrenada de la agresividad cuya única reequilibración es la forma explosiva de las guerras inventadas con cualquier pretexto y que al único que satisfacen es a la clase en el poder.

Por eso las guerras, en las sociedades humanas, son tan inhumanas y sangrientas, en la medida en que nos hemos ido alejando de las formas de regulación naturales de la territorialidad en "pro" de una forma de regulación social, pretendidamente racional, hemos logrado cada vez con mayor éxito, que los combates individuales y colectivos, tengan desenlaces funestos.

Por eso no es raro leer que en las sociedades con mayor hacinamiento urbano, la agresión está a la orden del día. Más de 10,000 niños neoyorquinos, víctimas de traumatismos y lesiones provocadas por los golpes directos de sus padres. Como nos recuerda esta situación los ex-

perimentos de Calhoun en los cuales, se creaban condiciones de hacinamiento experimental con las fatales consecuencias que pueden esperarse.

Habrá que tomar conciencia de nuestras condiciones de hacinamiento social creado por las clases en el poder que lleva a la acumulaci3n de las energías instintivas agresivas y utilizar estas mismas para que en una expresi3n no ca3tica y orientada por las energías er3ticas vinculadoras, se logre una mejor repartici3n del territorio que de manera natural, le corresponde a cada miembro de nuestra especie humana.

APENDICE

En México, el problema del hacinamiento es uno de los más difíciles del mundo. Actualmente tenemos en la República Mexicana más de 60 millones de habitantes y uno de los índices de crecimiento más alto del mundo, 3.6% anual que significa un aumento de 1,800.000 habitantes por año.

Actualmente nuestras ciudades carecen de elementos de infraestructura, particularmente la Ciudad de México, que crece a un ritmo de más del 6.5% anual o sea casi el doble de la tasa media de crecimiento del país.

Esto nos lleva a las siguientes conclusiones:

El crecimiento de poblaci3n durante los pr3ximos 25 años llevará un ritmo aproximado de 2,000.000 de habitantes por año; esto equivale a tener que construir solamente 340,000 viviendas por año, considerando que dichas viviendas van a albergar un promedio de 5.5 habitantes por unidad a un costo aproximado mínimo actual de 60,000 pesos por cada una arrojando un total de \$204,000.000 anuales.

Analizando la situaci3n actual y con los datos que se han podido ob-

tener se calcula que existe un déficit de 4.5 millones de viviendas en la República Mexicana; esto nos hace suponer que aproximadamente 25,000.000 mexicanos carecen de algo que sea una morada digna de un ser humano.

El hombre moderno se encuentra en un constreñimiento cada vez mayor de su espacio vital; en sus hogares, oficinas, fábricas, centros de diversión, en el tránsito cotidiano, etcétera: Ingenuo sería pensar que rodeado de este constante estrés el hombre de nuestro tiempo logrará, a pesar de todo, su máximo desarrollo y expansión como especie.

Si no se declara y denuncia explícitamente los graves peligros que entraña la reducción del espacio vital dentro de la convivencia social muy probablemente a un corto plazo estaremos presenciando y sufriendo las consecuencias en trastornos cada vez más fuertes, funestos deterioros fisiológicos y psicológicos que menguarán nuestra salud totalitaria como organismos.

BIBLIOGRAFIA

- Anokhin, P. R. (1963). "La Inhibición Interna como Problema de la Fisiología". Ediciones Nuestro Tiempo. Argentina.
- Anthony Storr (1970). "Human Aggression". Batam Editions Published.
- Aristóteles. (1956). "Física". (P. 208). Traducción más reciente de P. Gohlke.
- Aristóteles. "Obras Completas". Editorial Aguilar. México.
- Arnold H. Buss. (1969). "Psicología de la Agresión". Editorial Troquel, S. A. Buenos Aires.
- Calhoun, S. W. y F. H. Lumley. (1934). "Memory Span for Words Presented Auditorially", en Journal of Applied Psychology, Vol. 18 pp. 773-784.
- Carpenter, Edmund, Frederick Varley Eskimo, Toronto, University of Toronto y Robert Flaherty. Press. (1959).
- Carpenter, C. R. (1958). "Territoriality: a review of concepts and problems", en A. Roe y G. G. Simpson, Eds. "Behavior and evolution". New Haven, Yale University, Press.
- Carthy J. D. y Ebling F. J. (1970). "Historia Natural de la Agresión". Siglo XXI Editores, S. A. México-Argentina-España.
- Cepeda Tijerina Carlos. (1974). "La Integración de Información en el Cerebro". Tesis, Licenciatura en Psicología. UNAM.
- Christian, John J. "Investigación" (julio de 1963) PP. 571-603.
- Christian, John J. y Davis E. Davis, "Social and Endocrine factors are integrated in the regulation of growth of mamalin population en Sciense, vol. 146 (18 de diciembre 1864) pp. 1550-1560.
- Edward T. Hall. (1972). "La Dimensión Oculta". Siglo XXI Editores, S. A.
- Eibl-Eibesfeldt. I. (1974). "Amor y Odio, Historia Elemental de las

- Pautas Elementales de Comportamiento". Editorial Siglo XXI, S. A. México.
- Ekambi Schimidt. "La Percepción del Hábitat". Editorial Gustavo Gil, S. A. Barcelona.
- Feder, L. (1970). "El Psicoanálisis Frente a la Guerra", pp. 53-77. Rodolfo Alonso Editor.
- Fletcher, R. (1962). "El Instinto en el Hombre". Editorial Paidós. Buenos Aires, Argentina.
- Fornari Franco. "La Guerra y la Elaboración Paranoica del Duelo", en el "Psicoanálisis Frente a la Guerra", varios autores. (1970). Rodolfo Alonso Editor.
- Frank, H. (1965). "Cibernética". Editorial Zeus.
- Freud, S. (1948). "Obras Completas". Biblioteca Nueva Madrid.
- Freud, S. (1961). "Obras Completas". Tomo III. Edit. Biblioteca.
- Freud, S. (1970). "El Psicoanálisis Frente a la Guerra", pp. 19-33. Rodolfo Alonso Editor.
- Fromm, Erich. (1975). "Anatomía de la Destructividad Humana". Editorial Siglo XXI.
- Fromm, Erich. (1974). "The Anatomy of Human Destructiveness". Holt, Rinehart and Winston. New York, Chicago, San Francisco.
- Fromm, Erich. (1974). "Psicoanálisis de la Sociedad Contemporánea". Fondo de Cultura Económica de México.
- Friedrick, O. Bollnow. (1969). "Hombre y Espacio". Trad. por Jaime López de Asiáin y Martín. Labor Barcelona. Biblioteca Universitaria Labor.
- Friedrich Hacker. (1973). "Agresión, la Brutal Violencia del Mundo Moderno". Ediciones Grijalvo, S. A.
- Howard, H. E. (1920). "Territory in Bird Life".

- James W. (1911). "Memories and Studies". Londres: Longmans, Green and Co. pp. 301.
- Jules Henry. (1967). "La Cultura Contra el Hombre". Siglo XXI. México-Argentina-España.
- Konorski, Jerzy. (1967). "Integrative Activity of the Brain". The University of Chicago Press.
- Konrad Lorenz. (1971). "Sobre la Agresión: el Pretendido mal". Siglo XXI. Editores, S. A.
- Konrad Lorenz. (1972). "Evolución y Modificación de la Conducta". Trad. de Carlos Gerhard, Segunda Edición en español corregida. Siglo XXI Editores, S. A.
- La Recherche. (31 fevrier 1973) "L' Espace Personnel" par Robert Sommer.
- Marx C. Engels. (1974) "Ideología Alemana" Ediciones de Cultura Popular.
- Michell Guillermo (1975) "Ecología de la Organización". Tercera edición. Editorial Trillas.
- Melvín H. Marx William A. Hillix (1974) Biblioeta Psicologías del Siglo XX Paidós. pp. 293.
- Meyer, F. (1970) "El Concepto de Adaptación", Los Procesos de Adaptación, J. Piaget. Joseph Nuttin, pp. 11-24 Editorial Prometeo No. 21, Buenos Aires, Argentina.
- Niko Tinbergen (1975) "Estudios de Etología", Alianza Editorial, S. A. Madrid.
- Norbert Wiener (1971) "Cibernétique et Societé. Editions des Deux Rives. Union General d' Editions.
- Pedersen, A. (1962). "Polar Animals" (Trad. del francés por Gwynne Vevers). Londres.
- Piaget, J. y Barbel Inhelder, (1956) "The child's Concepto of Space",

Londres. Routledge and Kegan Paul.

Piaget, J. (1969) "Biología y Conocimiento". Siglo XXI Editores. Primera edición en castellano.

Piaget, J. (1969) "Las Nociones de Estructura y Génesis". Editorial Prometeo.

Piaget, J. (1972) "Psicología de la Inteligencia" Editorial Psique, Buenos Aires, Argentina.

Popper, Karl R. (1967) "La Lógica de la Investigación Científica". Editorial Técnos, Estructura y Función, No. 8. Madrid.

Reich, W. (1965) "Análisis del Carácter". Editorial Paidós.

Schäfer, W. (1956) "Der Kritische Raum und die Kritische Situation in der Tierischen, Sozietat, Franckfurt, Krämer.

Storr, A. (1970) "Historia Natural de la Agresión" Art. "Sucedáneos de Guerra" pp. 202-213. Editorial Siglo XXI, S. A.

Storr, A. (1970) "Human Aggression". Bantam Books. A. National. General Company.

Verheyen, R. (1954) "Monographie Ethologique de L'Hippopotame". Institut de Parc National Albert, Bruselas.

Wolman (1968) "Teorías y Sistemas".

CONSULTAS "Biological Abstracts"

The American Journal of Psychiatry "Agresión y Sinergia Social" Dr. Charles D. Aring vol. 130, No. 3 march 1973.

South African Medical Journal. "Problems and Researches in Prehistoric Human Ecology of Transkei and Ciskei". vol. 47 pg. 293. 1973.

Dep. Human Biol., John Curtin Sch. Med. Res., Aust. Natl Univ. Canberra, Aust. "Biological view of Problems of Urban Health". vol. 56 No. 7 pp. 159-169. 1972.

Human Ecology and the Ecosystem. Popul. Probl., Minist. Health Welfare, Tokyo, Jap. de Nohara, Makoto. vol. 17 pg. 70-73, 93-94. 1972.

52088 Chance, Michael R. A. (Med. Sch., Univ. Birm. Uffculnre Clin., Queensbridge, Road Birmingham 13, engl. UK) "The Dimensions of our Social Behavior". vol. 59 No. 9 pp. 15-20, 1973.

52 089 Singer, S. Fred (Dep. Environ. Sci., Univ. Va Charlottesville, Va 22 903 U.S.A.) "A Study of Optimuns Population Lovel". vol. 69 pp. 38-48. 1972.

Santos, E.P. Dos (Dep. Biol., Univ. Sao Paulo, Sao Paulo, Braz.) "Population distribution". vol. 56 No. 6 Sept. 15 1973. pp. 155-158.

Lee, Richard B. (Univ. Toronto, Toronto, Ont., Can.) "iKung Spatial Organization an Ecological and Historial Perspective". vol. 56 No. 2 pp. 125-147. julyo 15, 1973.

Burnet, F. M. (Sch. Microbiol., Fac. Med., Univ. Melb., Parkville 3 052, Victoria Aust.) "The Implications of Global Homeostasis". vol. 55 No. 9. pp. 305-314. 1972.

El-Bradry, M.A. "Latin American Population Prospects in the next fifteen years: A brief Analysis". vol. 53 No. 3 pp. 183-192. February 1, 1972.