



VOL: AÑO 1, NUMERO 1

FECHA: PRIMAVERA 1986

TEMA: TEORIA SOCIOLOGICA

TITULO: **La propensión de la humanidad a la guerra: Una perspectiva sociobiológica:**

AUTOR: *Paul Shaw* [\*]

TRADUCTOR: Mauricio Tenorio Trillo

SECCION: Notas y traducciones

EPIGRAFE:

"El sonido que con más persistencia retumba a lo largo de la historia del hombre, es el batir de los Tambores de guerra".

A. Koestler (1978)

TEXTO

Introducción.

El propósito último de entender la guerra es prevenirla. Con todo, el progreso en el entendimiento o control de la propensión humana al ataque y la defensa ha sido dolorosamente lento (Brodie, 1972; Knorr, 1977; Singer, 1981). En el transcurso de los últimos 15 años, la retórica del desarme y la paz ha tenido poco efecto en la frecuencia del conflicto letal organizado. Singer et. al. (1979: 81) lo plantearon así en su *Correlates of war project*: ". . . esta situación nos deja con un sistema que en lo fundamental es tan propenso a la guerra como lo ha sido desde el Congreso de Viena" [1] No existen signos convincentes de que la humanidad esté realmente motivada a alterar el curso de su historia militar. Las naciones del mundo han dado, si acaso, pocos pasos importantes para limitar la proliferación nuclear, el gasto militar o la expansión del tráfico internacional de armas (Sirvad, 1979; Von Weiszacker, 1980).

El futuro es oscuro, tan sólo por el hecho de que las potencias nucleares se encuentran aún en estados avanzados de otra clásica carrera armamentista. Coincidiendo con el modelo más abierto de incremento en armas convencionales (el 'modelo richarsoniano'), podemos decir que existen todas las razones para anticipar el estallido de la Tercera Guerra Mundial debido a que nos encontramos al inicio de un crítico estadio final llamado "fatiga" [2]. Una de las pocas alternativas viables ante este panorama, descansa en la optimista suposición de que las perspectivas de una segura destrucción mutua, efectivamente disuadiría por completo el inicio de la confrontación nuclear (Lewis, 1979). Sin embargo, esta suposición se sustenta más n la esperanza y la fe que en la ciencia o en el precedente histórico. La carrera armamentista nuclear nos ha encerrado en un frágil sistema donde un simple trastorno podría tener consecuencias inimaginables, por lo demás, la teoría de la disuación ha fracasado completamente como garantía de estabilidad, y el riesgo inherente a su práctica parece crecer con todos y cada uno de los avances en la industria militar (Abley, 1981).

El panorama anterior constituye una de las más inciertas cuestiones que enfrenta la civilización moderna. ¿Cómo podemos percibir la fuerte posibilidad de auto-aniquilación sin un intento serio de abolir la amenaza? Einstein se hizo esta pregunta hace más de 40 años en su ensayo "Por qué la guerra", y ha sido reiterado por varios autores, incluyendo Kenneth Boulding (1962; 1978) quien se preguntaba el por qué la investigación sobre la paz había logrado tan baja prioridad en el presupuesto gubernamental. Ciertamente, ninguna teoría existente de la guerra, o de la reconstrucción militar, proporciona una respuesta satisfactoria [3]; las actuales propuestas globales de desarme, no producen la confianza de que las verdaderas causas de la guerra estén siendo alcanzadas y mucho menos de que estén siendo contrarrestadas. Por el contrario, la confusión y el desencanto parecen prevalecer al grado de que muchos de los científicos sociales y del público interesado, conciben la propensión de la humanidad al conflicto letal como un instinto animal irreversible, simple necrofilia, degeneración patológica de los impulsos humanos básicos, enredo del destino original o cáncer del vasto cuerpo político (Alcock,1972; Jolley,1978).

Es inútil decir que si la propensión de la humanidad a la guerra fuera una desviación disfuncional en la evolución humana, seguramente estaríamos en serios problemas. Habría pocas perspectivas para entender el cómo el por qué de esta desviación, y no encontraríamos ninguna clase de mecanismo descifrador por medio del cual se pudiera reducir este problema. En contraste, la visión de que la propensión humana a la guerra cumple funciones claramente discernibles, supone que los seres humanos son enteramente responsables del camino que han seleccionado. Esto ubica, dentro de la ciencia, las responsabilidades de las que hay que dar cuenta: 1) por qué la propensión humana al ataque y la defensa fue adoptada en primera instancia; 2) por qué esta propensión ha sido retenida y reforzada en el proceso de evolución humana; 3) por qué nos parece tan difícil abandonarla siendo que nos amenaza con la aniquilación de la raza humana.

Mientras la mayoría de los científicos sociales han continuado trabajando las anteriores cuestiones mediante el uso de las herramientas tradicionales de las ciencias políticas, de la historia, la sociología o de la economía, algunos científicos han sugerido que la sociobiología posee la llave para una aproximación fresca al tema. En efecto, algunos de los defensores de esta nueva y rudimentaria ciencia han sobreentendido que una teoría razonablemente coherente de la propensión humana a la guerra, capaz de incluir o de romper el hilo de las aproximaciones existentes, debe ser construida partiendo del paradigma sociobiológico (Alexander, 1974; Wilson, 1978; Van Den Berghe, 1981). El propósito de este estudio -que es parte de un proyecto en marcha- es explorar esta posibilidad inspirados por la premisa de que si el paradigma sociobiológico es correcto, nuestro entendimiento de la propensión de la humanidad a la guerra será revolucionado.

Las principales piedras angulares del paradigma sociobiológico serán utilizadas para aproximarse a las predisposiciones de la conducta que dan origen a la propensión de la humanidad a la guerra; éstas son discutidas bajo los subtítulos de: Agresión, Función del conflicto, Sociabilidad y grupos, Etnicidad y Nación. Al tratar de explicar el por qué la propensión humana ha funcionado hasta lograr coexistir tan bien con el crecimiento de la civilización, estaremos particularmente refiriéndonos a las causas secundarias de la armonía intra-grupal (nepotismo, altruismo) versus la enemistad extra-grupal (hostilidad, aversión). Siguiendo con esta discusión, se hará un intento por hacer avanzar la perspectiva sociobiológica desarrollada con anterioridad; intento que consiste en la formulación de cinco propuestas que confrontan interpretaciones en pugna acerca de la guerra. Una sección final especula acerca de los preparativos para la guerra moderna, a la luz de la provocativa noción de que los genes tienen detenida a la cultura con una correa. [\*\*]

Es importante tener en mente que este artículo se apropia de la teoría sociobiológica y de la evidencia que existe a la mano sobre el tema, con el interés de elaborar, en el menor espacio posible, una teoría razonable, coherente y unificada. Esto es, la reflexión acerca de la preminencia de la genética en la sociobiología, del papel de la etnicidad como un paso crucial entre la sociobiología no humana y la sociobiología humana, o de las implicaciones políticas de la perspectiva sociobiológica, han sido reducidas al mínimo. De cualquier manera, tales problemas serán examinados en subsecuentes artículos.

### Piedras Angulares

Para lograr ser útil, una teoría de la propensión de la humanidad a la guerra, debe incorporar un paradigma general (o de razonamiento) capaz de incluir o de ordenar los muchos acercamientos analíticos existentes. Para lograr esto no solamente es necesario mostrar cómo las causas biológicas, económicas y políticas del conflicto militar, aparentemente dispersas, están interrelacionadas, sino que también es necesario mostrar cómo esas causas han evolucionado a partir de la predisposición común de conducta a través de la cual los individuos se orientan en su medio ambiente.

Los sociobiólogos sostienen que las piedras angulares fundamentales de un paradigma tal, están ahora a la mano. La sociobiología busca descifrar vastas normas de conducta mediante la combinación de material etológico con la genética de población, la ecología de la conducta y las teorías de la estrategia reproductiva, para así ofrecer un sistema que pretende proporcionar una base biológica para la explicación de muchas formas de conducta individual y social. En mi opinión, los sociobiólogos no se equivocan al mantener que sin la consideración de la biología (vgr. interacción de los genes con el medio ambiente) el estudio de la cultura humana, incluyendo la guerra, no tiene sentido. De esta manera, la teoría biológica, etológica y sociobiológica son tomadas en cuenta para responder a los requisitos de la hostilidad y del conflicto individual e intergrupar. De cualquier modo, esto no es una tarea fácil, sin obstáculos: la socio-biología postula complejos procesos ocultos, muchos de los cuales han sido mal interpretados o mal representados en el pasado.

### Agresión

Las preguntas concernientes a la naturaleza de la agresión son esenciales para cualquier teoría que pretenda sostener que en realidad los hombres poseen una propensión a la guerra; por esta razón, la pregunta acerca de la agresión animal y humana ha preocupado a los biólogos evolucionistas desde los tiempos de Darwin, quien concebía la lucha por la existencia como el combustible de la selección natural. Su visión de "la lucha por la sobrevivencia" apelaba a algo más que dos animales en "batalla a muerte". Metafóricamente, Darwin extendió este concepto a, por ejemplo, un cactus que "batalla" contra la sequía o una flor que "lucha" contra sus compañeras por la atención del insecto (Ruse, 1971).

Una mejor revisión del modelo darwiniano fue realizada por el trabajo de Konrad Lorenz (1966). Lorenz sostuvo que la visión darwiniana de la agresión animal como una inevitable batalla sangrienta hasta el fin, estaba equivocada; por el contrario, él mantuvo que esto sólo era aplicable a la relación depredador-presa entre especies diferentes, y no al conflicto entre animales de la misma especie. Lorenz reportó que las luchas entre animales de la misma especie -una forma de agresión animal muy común- entrañaba un tipo de interacción social en donde la lucha es siempre limitada; dicha limitación se define por el ritual, el fanfarroneo y una forma de violencia no fatal. También observó los signos

de apaciguamiento de los animales que pierden un combate, comprobando que los ganadores del combate, lo son sin llegar al extremo de matar a su víctima (Ruse, 1979).

Los descubrimientos de Lorenz llevaron los estudios de la agresión humana a la incertidumbre. La razón radica sencillamente en que los humanos sí participan claramente en el asesinato, canibalización y destrucción organizada de su propia especie. Esto implica, para los etólogos de la conducta, que la propensión humana al conflicto letal debe haber derivado de causas puramente culturales; para los psicólogos de la conducta implica que lo aprendido puede sencillamente ser des-aprendido por manipulación social; y para los antropólogos esto quiere decir que el descubrimiento de culturas verdaderamente pacíficas llevaría el debate de la "naturaleza versus naturaleza" a un final definitivo.

La primera contribución de la sociobiología al estudio de la agresión humana ha sido mostrar que Lorenz estaba equivocado. Las observaciones que Lorenz realiza del comportamiento animal en su ambiente salvaje, sencillamente no abarcaron un período de tiempo suficientemente largo. Con el uso de datos obtenidos por "series de tiempo" (Time-series data) los sociobiólogos han conseguido estar en la posibilidad de mostrar que los altos índices de asesinato y canibalismo no sólo predominan en muchas especies animales no humanas, sino que tienden a ser mayores entre los humanos (Wilson, 1975; Eibl-E., 1979). En consecuencia, los trabajos de Darwin, Lorenz y los de varios estudiosos de la sociobiología pueden ser sintetizados en la siguiente generalización:

1. La agresión entre animales de diferente especie siempre resulta en conflicto letal dentro de la relación depredador-presa.
2. La agresión entre animales de la misma especie con frecuencia resulta en asesinato y canibalismo.
3. La agresión entre animales sociales de la misma especie frecuentemente deviene en crimen organizado, canibalismo o conflicto letal.
4. La agresión entre animales sociales y no sociales de igual o de diferente especie, también resulta en conflicto ritualizado que conlleva fanfarroneo, limitantes al combate y un tipo de violencia no fatal.

Estas generalizaciones son extremadamente importantes para el estudio del conflicto humano: dejan muy poca duda de que el asesinato y canibalización existan entre las especies a todo lo largo de la escala filogenética, permiten ver que los rituales en el conflicto humano (vgr. banderas, habeus corpus) tienen una contraparte en el conflicto no humano, y revelan que el conflicto letal organizado es una característica social compartida por innumerables insectos sociales, por animales no humanos y por el hombre.

Una segunda contribución de la sociobiología al estudio de la agresión humana, ha sido el demoler la creencia en la existencia de culturas verdaderamente pacíficas. La búsqueda de este tipo de culturas, se sostiene en la suposición de que los Homo-Sapiens fueron criaturas pacíficas durante sus días de cazadores recolectores, y de que el conflicto o la rivalidad sobre cuestiones de posesión, etc., deviene del desarrollo de la horticultura y la agricultura. Los antropólogos culturales se mostraban particularmente interesados en este tema, debido a que si el conflicto letal entre individuos fuera exclusivo de los humanos (a la Lorenz), y si éste existiera en algunas culturas pero no en otras, entonces la propensión al asesinato organizado entre humanos podría ser atribuida tan sólo a deficiencias culturales.

Los sociobiólogos han contribuido al debate re-examinando al hombre en el contexto de la caza y la recolección: en primer lugar, existen fuertes indicios de que muchas de las heridas humanas observadas en el Australopithecus, en el Pithecanthropus y en el espécimen

europeo del período cuarto glacial y precuarto glacial, fueron resultado de combates (Roper, 1976). En segundo lugar, la información antropológica disponible sobre más de noventa bandas de cazadores-recolectores pertenecientes a más de treinta diferentes culturas, revela que las únicas bandas de cazadores-recolectores que pueden ser clasificados como pacíficos son la de los Eskimos de Yukón, los Sirianos de Bolivia y los Semai de Malaya. En tercer lugar entre las bandas de cazadores-recolectores que no se encuentran envueltas en guerras, la agresión y el conflicto comúnmente ocurre dentro de las bandas como producto de la competencia por otros recursos que vale la pena defender y son escasos (Barash, 1979). En cuarto lugar, las bandas de cazadores recolectores que disfrutaban de períodos de paz relativamente largos, comparten una cosa en común; viven relativamente aislados o bajo la condición de nómadas en la cual el conflicto territorial tiende a ser desechado (Ottemberg, 1978). Y, finalmente, un examen más profundo de la mayoría de las bandas "pacíficas" de cazadores-recolectores revela que frecuentemente su historia contiene ejemplos de territorialidad, asesinato organizado o guerra. (Eibl-Eibesfeldt, 1979). En resumen, mientras la organización del conflicto letal puede efectivamente ser atribuido a la evolución cultural, la propensión al conflicto letal entre humanos parece haber coevolucionado junto con su capacidad para la cultura.

Una tercera contribución de la sociobiología al estudio de la agresión ha sido examinar porqué el conflicto existe entre individuos de la misma especie. Este punto es de vital importancia: por una parte, la selección darwiniana entiende la agresión entre dos individuos de diferente especie, como producto de la defensa de una madriguera o del intento de obtener comida, pero, por otra parte, lo mismo no resulta aplicable a la agresión existente entre individuos de la misma especie.

La interpretación no sociobiológica que prevalece sobre la agresión entre individuos de la misma especie, surge de la teoría de la evolución que se basa en la selección grupal. Esencialmente, la teoría de selección grupal supone que la selección natural opera en ambos niveles, en el individual y en el grupal o de la especie. Sostiene que un grupo cuyos miembros voluntariamente niegan su propio auto-interés, y se colocan a sí mismos en riesgo por el beneficio del grupo, estaría menos propenso a extinguirse que los grupos rivales en los que sus miembros constantemente ponen en primer lugar su interés egoísta. Wynne-Edwards (1962:141) llevó la teoría de selección grupal hasta el límite en su monumental estudio del comportamiento social en las comunidades animales. Al referirse al "carácter de grupo social", sostiene que ". . . lo que se trasmite de los padres a los descendientes es, en cada individuo, el mecanismo de respuesta correcta para el interés de la comunidad, no para su propio interés individual". De conformidad con esta interpretación, Lorenz sostuvo que la agresión entre animales de la misma especie (o grupo) existe como un medio para erigir a los mejores miembros del grupo; ¿por qué? Porque les proporcionan un pie de cría para el futuro y así los intereses de la especie o grupo son satisfechos al tener los mejores miembros como padres.

La investigación sociobiológica ha sido útil en el descrédito de la teoría de selección grupal y sus aplicaciones elaboradas por Lorenz, descrédito que satisface a muchos, si no es que a todos, los zoólogos (Boorman and Levitt, 1980). Los sociobiólogos sospechaban en particular del concepto de selección grupal debido a que éste sugería un desvío del proceso de competencia en el corazón mismo de la selección natural; esto es, tal concepto implicaba un proceso de selección que dejaba de recompensar la competencia de los individuos, que trascendía los intereses individuales, y que subordinaba estos al bien del grupo entendido como un todo. Esto, arguyen los sociobiólogos, no encajaba con los hechos y por lo tanto mantuvieron que los ejemplos de selección grupal deberían ser analizados en términos del propio auto-interés individual, con el objeto de reconocer y preservar el proceso de selección por el cual la superioridad individual prevalece a través de la competencia (Shapiro, 1978). La expresión de este "auto-interés" es el elemento

central en que descansa la propensión al ataque y la defensa entre individuos de la misma especie. Para apreciar este elemento nos volvemos ahora hacia la interpretación sociobiológica.

La interpretación sociobiológica se basa en la teoría de selección de parentesco (Theory of Kin Selection). Sin duda esta es la piedra angular más importante de la teoría que ha de desarrollarse aquí. Como se ha ex-puesto en el embrionario trabajo de Hamilton (1954), todo comienza con la premisa de que la selección opera en los genes:

pi La selección natural favorece fundamentalmente al comportamiento auto-orientado, en la medida en que este comportamiento anima a los individuos de cualquier especie a maximizar su adecuación genética (genetic fitness). [\*\*\*]

pii La adecuación genética tiene tres componentes básicos que son maximizables: incremento de la supervivencia personal, incremento de la reproducción personal y mejoramiento de la reproducción y supervivencia de familiares cercanos que comparten los mismos genes por descendencia común.

piii La evolución se apropia del comportamiento que mejor maximiza estos componentes de la adecuación genética.

Para beneplácito de Hamilton, la teoría de selección de parentesco ha tenido buen éxito al dar cuenta de muchas de las conductas competitivas y de auto-sacrificio en el sistema animal de parentesco (Peter and Petryzak, 1980). En menor grado, ha sido también examinada y positivamente evaluada la utilidad de este tipo de selección en la conducta social de los humanos (Van Den Berghe, 1978; Freedman, 1979; Silk, 1980). Esto es de enorme significación para el estudio de la agresión y del conflicto letal porque implica: 1.- que la evolución se apropia de la agresión si es que ésta ayuda a maximizar los tres componentes de la adecuación genética; y 2).- que la responsabilidad fundamental derivada de la agresión (y de la agresión que culmina en conflicto letal), descansa no en el interés del grupo en sí, sino en el interés de todos y cada uno de los individuos que componen el grupo.

Una cuarta contribución de los sociobiólogos al estudio de la agresión, ha sido el explicar cómo la participación en el conflicto letal pudo haber logrado evolucionar en una estrategia racional. ¿Por qué habrían de participar los individuos en el conflicto letal cuando los riesgos son tan altos que posiblemente resulten en la muerte?. Lo que la sociobiología responde es que la maximización de la adecuación genética de un individuo, no está limitada al bienestar personal, sino que depende también de la supervivencia y reproducción de familiares cercanos que comparten los mismos genes por descendencia común (ej. la citada premisa piii). Así, la participación en el conflicto letal puede operar como una forma de auto-sacrificio en la cual los participantes prevén que los beneficios genéticos excederán a los costos. Para apreciar el apuntalamiento genético de este punto crucial, regresamos al trabajo de Hamilton.

Una premisa clave en la teoría hamiltoniana de la selección de parentesco, es que la selección natural no favorece la maximización de la adecuación genética clásica o darwiniana, sino la de la adecuación inclusiva (1964). El concepto de adecuación inclusiva, suma una dimensión completamente nueva a la biología tradicional en tanto que mide la representación genética de un individuo en futuras generaciones como resultado de: 1).- la reproducción individual (adecuación genética clásica); y 2).- como un resultado de la reproducción de familiares que comparten alguna proporción del gene de ese individuo. Así, cuando el bienestar de la parentela está en peligro, un individuo puede contribuir más a la educación inclusiva de su línea genética, sacrificándose a sí mismo para defenderla en el caso de que tal acción llegue a salvar un número suficiente de familiares cercanos. Este argumento es más fácil de percibir en un cálculo de costos y

beneficios, en donde tomamos consciencia de que los individuos comparten la mitad de sus genes con cada hijo, o hermano, un cuarto con cada abuelo, un octavo de sus genes con cada primo, y así sucesivamente. Por lo tanto, si uno de los padres es el que se sacrifica a sí mismo para salvar, digamos, a tres hijos, los beneficios genéticos para la educación inclusiva excederían a los costos, porque la contribución de los hijos sobrevivientes es equivalente a tres mitades (vgr. uno y una mitad) de las copias (réplicas) de gene de uno de los padres; lo cual contrasta con el 1.0 que se perdería por la muerte del padre.

Ahora bien, una lectura descuidada de la teoría de selección de parentesco, puede dar la impresión de que el más importante "instinto" de los organismos es la matemática. Parece que se toman en cuenta coeficientes computarizados de consaguineidad para calcular las ventajas relativas de favorecer a un individuo en vez de otro. Sin embargo, la teoría de selección de parentesco no incluye ni excluye la motivación consciente y el conocimiento; no se niega la importancia de la cultura en los vertebrados superiores (Van Den Berghe y Barash, 1977). Por el contrario, los sociobiólogos nos dicen solamente que los organismos actúan como si hubieran realizado tales cálculos, porque la frecuencia relativa de los genes subyacentes a su conducta ha sido realmente determinada precisamente por tales matemáticas que se trabajan a sí mismas por fuera y por arriba del tiempo de evolución. (Barkow, 1980). La frase "como si" es utilizada en sociobiología casi en el mismo sentido que en economía.

Resumiendo: los sociobiólogos han contribuido al estudio de la agresión en cuatro importantes maneras: primero, los resultados de sus investigaciones dejan poca duda de que el asesinato, el canibalismo, el conflicto letal y ritualizado, existen a todo lo largo de la escala filogenética en animales sociales y no sociales. Segundo, la sociobiología muestra que la creencia en la existencia de alguna cultura humana verdaderamente pacífica es un mito. Tercero, la sociobiología sustenta que la agresión y el conflicto letal entre individuos de igual especie, sirve fundamentalmente a la conducta auto-orientada, debido a que estimula a los individuos para que por sí mismos maximicen su adecuación genética. Finalmente, la sociobiología proporciona una razón biológica d'être [\*4] para el auto-sacrificio o para la participación en el conflicto letal, al afirmar que los individuos intentan maximizar la adecuación inclusiva de su acervo (pool) genético común.

#### Función del Conflicto.

De acuerdo con la sociobiología, la evolución biológica y cultural no habría retenido en sí la conducta agresiva a no ser que tal componente sirviera para promover la adecuación genética (p.iii). Así, para que el conflicto letal o ritualizado permee el historial evolutivo de los individuos en grupo, debió haber desempeñado funciones claramente discernibles. Por lo demás, mientras más haya servido esa conducta a los grupos o a los individuos, más es de esperarse que ésta se haya institucionalizado a través del tiempo.

Al desarrollar la propuesta anterior, es importante reconocer que frecuentemente los estudios sobre la violencia militar adolecen de confusión en el uso de los términos "causa" y "función". Al referirse a las "causas", muchos analistas se centran en las causas inmediatas que dan origen a un conflicto (vgr. la aceleración de la carrera armamentista por uno o más contendientes), o en el contexto de eventos que circundan el estallamiento de una guerra específica. [4] Por el contrario, nosotros nos centraremos en funciones, y al hacer esto estaremos refiriéndonos primordialmente a la presión selectiva que promueve la violencia militar como estrategia racional en la búsqueda de fines determinados.

También es importante establecer cuáles fines son los que deben ser entendidos como esenciales para la promoción de la adecuación genética. De acuerdo con la sociobiología,

la adecuación genética de cualquier animal dependerá primero y antes que todo de la satisfacción de las necesidades fisiológicas básicas -saciar el hambre (comida), la necesidad del sueño (resguardo) y la necesidad de reproducirse (cónyuge)-. Una vez que estas necesidades primarias han sido satisfechas, los sociobiólogos, quizá, estarían de acuerdo con Maslow (1962/1972) en que los seres humanos cada vez asignan más energía a la satisfacción de una jerarquía creciente de "necesidades secundarias"; éstas se inician, según Maslow, con la búsqueda de afecto (amor) y de una identidad o pertenencia; después sigue la auto-estima (como resultado de la consumación), y, finalmente, viene la auto-actualización y la creatividad. Yo coincidiría también con Bertrand Russell (1952) en que la búsqueda de "necesidades secundarias" entre humanos casi siempre incluye la tendencia a la adquisición, la rivalidad, la vanidad y el deseo de poder. Sin embargo, por el momento permítasenos examinar las funciones de la agresión y el conflicto dentro del dominio de la fisiología.

Los estudios hechos por biólogos del comportamiento (etólogos), dejan poca duda de que la agresión ritualizada y el conflicto letal hayan sido adoptados mayormente por animales no humanos con el objeto de resolver problemas de recursos escasos o potencialmente limitados (Wilson 1975; E.- Eibesfeldt, 1979). Esto es particularmente evidente en áreas en donde los mismos lugares de alimentación, reproducción y descanso, son escasos. Para prosperar en dichas áreas, los animales deben presionar para esparcirse a sí mismos en maneras tales que eviten la sobrepoblación. Por medio de su conducta agresiva, los animales ejercen, precisamente, esta clase de presión sobre sus compañeros, lo que a su vez funciona para dar fuerza a su distribución en un área más amplia, y para garantizar la seguridad de su territorio.

También resulta claro que la agresión y el conflicto letal funcionan como formas de solución a la competencia de los machos por las hembras. Muchos vertebrados machos pelean tan sólo en tiempos de brama y solamente por la posesión de las hembras, lo cual apunta a la existencia de una ventaja selectiva asociada a la lucha entre machos. La ventaja para los vencedores es que ellos producen más descendientes y, así, aumentan la adecuación inclusiva de su acervo (pool) genético. La lucha, además, se ve reforzada por la renuencia de las hembras a aparearse fácilmente con cualquier macho; puesto que las hembras ponen más de su parte para la procreación (en tiempo y energía), les interesa mucho aguardar por pruebas de fortaleza, salud y habilidad de los machos (Barash, 1979).

Finalmente, las formas ritualizadas de conflictos cumplen una importante función organizativa en tanto que establecen un orden jerárquico o de picoteo [\*5] al interior de los grupos de animales sociales que habitan lugares con recursos potencialmente limitados. Al participar en el orden jerárquico, los miembros del grupo aprenden a distinguir a partir de las victorias y las derrotas, quiénes son sus superiores y quiénes sus inferiores. Los beneficios son individuales y grupales; los órdenes jerárquicos forman un proceso competitivo en el que los miembros del grupo pueden competir por el liderazgo y, así, por la posesión de un mayor control sobre los recursos necesarios para maximizar su adecuación. Sin embargo, un individuo no puede llegar a retar a sus superiores (por decir, a un líder envejecido), pues los órdenes jerárquicos también sirven para limitar las luchas serias, y, por lo tanto, el riesgo de pérdida genética producto del daño. Este proceso competitivo de jerarquías beneficia al grupo al producir líderes más capaces, puesto que en donde se establecen órdenes jerárquicos se minimiza el impacto del conflicto letal sobre la adecuación inclusiva grupal.

Entre los humanos, ¿la agresión y el conflicto letal cumplen funciones similares? Alcock (1978) concluye que las disputas más amenazadoras y violentas, son empleadas para solucionar problemas de propiedad de recursos escasos o potencialmente limitados. El

etólogo Eibl Eibesfeldt (1979), califica a la agresión intergrupala como un medio de solucionar disputas territoriales o de status en un orden jerárquico. El sociólogo Van Den Berghe (1978a) interpreta el combate intergrupala como una forma racional de obtener ganado, mujeres y esclavos, aumentando o manteniendo territorio, o ganado controlando y explotando un nuevo territorio. Entre naciones, el científico político Knorr (1966-1977), sostiene que el uso de la fuerza es un mecanismo de ubicación territorial por medio del cual se resuelve la competencia entre Estados. Choucri y North (1975), demuestran que en gran parte el conflicto internacional es resultado de los efectos interactivos de la población y la tecnología que demandan recursos más allá de las fronteras nacionales. Los historiadores de cuestiones militares, Wright (1935) y Gray (1974), concluyen que la guerra y la carrera armamentista pretenden preservar la solidaridad bajo el status quo, argumentando la gran influencia, prestigio y poder que tiene la guerra sobre los recursos sociales y económicos en la comunidad mundial.

El conflicto puede también cumplir funciones organizativas. De acuerdo con la larga línea de investigaciones teóricas iniciada por George Simmel y continuada por Lewis Coser (1956-1967), el conflicto social ayuda a establecer y mantener la identidad grupal, la cohesión y la centralización; consecuentemente, trabaja para mantener el equilibrio de poder entre grupos en competencia. De cualquier forma, el punto en el cual los difieren los sociobiólogos, Coser y otros, es en la función última que se encuentra detrás de los patrones visibles del conflicto. Coser enfatiza en la necesidad de seguir la búsqueda del bienestar del grupo social, muy al estilo tradicional de la cada vez más desacreditada teoría de selección grupal (a la Wynne-Edwards, 1962). En contraste, los sociólogos mantendrían que la función última del conflicto entre los grupos, es la maximización de la adecuación inclusiva de determinados individuos contenidos en el grupo. El vínculo entre la adecuación inclusiva y la sociabilidad es discutido en la siguiente subsección.

Durham (1976), en su estudio de la guerra primitiva, intenta probar la hipótesis de que la conducta agresiva intergrupala es adaptable a individuos bajo condiciones de competencia por recursos, lo cual ayuda a explicar el por qué la guerra prevalece en los grupos humanos o en las sociedades. En varios estudios antropológicos de caso (como el de Mundurucu de Brasil, los Tsembaga Maring de Nueva Guinéa), Darwin rechaza la hipótesis de que las tradiciones culturales bélicas dentro de las sociedades primitivas hayan evolucionado independientemente de la capacidad humana para reproducirse y sobrevivir. Rechaza también la hipótesis de que las tradiciones culturales bélicas primitivas hayan evolucionado por algún proceso de selección grupal que comúnmente favorece las tendencias altruistas de algunos guerreros. Por el contrario, su afirmación es enteramente consecuente con la hipótesis que sostiene que:

"Las tradiciones culturales de la guerra primitiva evolucionaron por medio de la retención selectiva de rasgos que refuerzan la adecuación inclusiva de seres humanos individuales. Estos pueblos pelean las guerras cuando pretenden ganar individualmente y en términos de su éxito reproductivo. Cuando el grupo A sale victorioso sobre el grupo B, los participantes individuales de A generalmente derivan una red de beneficios para la adecuación inclusiva dentro de la población en su conjunto. Así no obstante las apariencias, la guerra no puede ser otra cosa que un ejemplo de que las prácticas culturales son, generalmente, adaptables en un sentido darwiniano" (1976: 389).

Las conclusiones de Durham encuentran apoyo en el importante estudio de Tullock (1974) sobre la economía de guerra civilizada y la revolución. Tullock convincentemente arguye que los individuos, o los individuos en grupo, entran en conflictos que inmiscuyen robo, terrorismo, revolución y guerra, tratando de incrementar su ganancia privada [5]. Tal conducta produce un "dilema social" debido a que para los individuos, o para los individuos en grupos, es racional entrar en conflicto para incrementar sus ganancias

privadas, aun cuando, como resultado, las ganancias colectivas de la sociedad en su conjunto sean mermadas. Atinadamente Tullock se refiere a este dilema social como el "dilema del preso", y concluye que en tanto los instintos puedan ser desarrollados con el fin de reducir la verosimilitud de los costos sociales del conflicto, éstos serán, indudablemente, costosos, y pueden dar lugar a nuevas formas del "dilema del preso".

Posiblemente el testimonio más sobresaliente de que la guerra moderna cumple funciones aceptadas es el hecho de su institucionalización, llevada hasta el extremo de que ahora la guerra opera dentro de un cuadro de leyes que definen los estados de guerra y paz, y que prescribe reglas de conducta para cada uno de estos estados. [6] Varios estudiosos de la historia militar, definen la guerra como una condición legal que permite a dos o más grupos hostiles continuar el conflicto por la vía de la fuerza armada. El énfasis en el aspecto legal connota la resignación y la aprobación social (Wright, 1935; Kennedy, 1972; Johnson, 1981). Margaret Mead (1968), por su parte, observó que la guerra moderna requiere de una organización para matar, de buena voluntad para morir por parte de los miembros de una sociedad, de la aprobación al interior de las sociedades contendientes y del acuerdo que es una forma legítima de solucionar problemas.

En resumen, si nos despojamos de los caprichos y de la jerga académica de las distintas aproximaciones analíticas, encontramos que muchos antropólogos, historiadores, economistas y científicos políticos están de acuerdo con que la guerra actual, los tratados militares y el uso de la violencia, en varios niveles de organización por parte de distintos grupos, sirve para reforzar, proteger o extender su poder (Andreski, 1968; Garnett, 1970; Blainey, 1973; Hammond, 1975; Midlansky, 1975). En este contexto, cualquier distinción entre poder económico y poder político parecería ser inexistente. Todo conflicto inmiscuye el poder, y el poder depende de la escasez o limitación potencial de recursos físicos y no físicos. [7]

### Sociabilidad y Grupos.

Este tipo de propensión humana al ataque y defensa se ha manejado hasta lograr coexistir perfectamente con el crecimiento de la civilización, esto puede parecerse confuso e impresionante, debido a que tiende a contradecir muchas concepciones populares o superficiales de lo que en realidad es la civilización. Después de todo, ¿acaso la civilización no implica mayor sociabilidad y, por ende, mayor altruismo para con los otros? Y si es así, ¿no sugeriría esto que los actos de violencia o guerra son reminiscencias de alguna era bárbara? Para dirigirse a este problema, permítasenos considerar la explicación sociobiológica del por qué y cómo la sociabilidad evolucionó, del por qué la sociabilidad necesita no desechar la oposición entre armonía intragrupal versus enemistad extragrupal, y, por lo tanto, del por qué persisten muchas de las precondiciones del conflicto intergrupal.

Recuérdese que la teoría hamiltoniana de selección de parentesco, proporcionaba una base biológica para la evolución del altruismo y la sociabilidad entre la parentela. Puesto que los individuos emparentados están predispuestos a maximizar la adecuación inclusiva de quienes toman parte en su acervo (pool) genética común, la teoría de Hamilton predice que todos los individuos serán sujetos a cuidar de aquellos con quienes están lo suficientemente emparentados genéticamente como para poder darle mayores ventajas de sobrevivencia al acervo (pool) genético común. De esta manera, la parentela genética de un individuo estará constituida mayormente por miembros de su propio linaje y grupo, menos por miembros de grupos vecinos, aún menos por miembros de grupos apartados, y así sucesivamente. En la medida en que el grado de relación genética decae, es de esperarse que las ventajas inherentes a cualquier acción verdaderamente altruísta o de cooperación entre individuos, decaigan en igual medida. En realidad, debemos esperar

que sea nula la cooperación, o la agresión bramante dirigida hacia los extraños; la evidencia confirma esta línea de razonamiento no sólo en el comportamiento de insectos y animales sociales (Trivers, 1971; Barash, 1970; Bolin y Bolin, 1980), sino que también en la conducta social humana (Alexander, 1974, 1975; Van Den Berghe, 1978; Ruse, 1979; Silk, 1980).

Con el desarrollo de la capacidad humana para la cultura, la acometida para maximizar la adecuación inclusiva también proporciona una razón biológica d'être [\*6] a la efímera red de contratos e interacciones sociales entre los individuos no emparentados. El mecanismo que ha hecho surgir una sociabilidad creciente, ha sido llamado, por los antropólogos de la cultura, "reciprocidad social", por los sociobiólogos "altruismo recíproco", y por los biólogos evolucionistas "selección por reciprocidad". En su forma cruda, la idea de reciprocidad puede ser rastreada hasta los trabajos del sociólogo-biólogo Kropotkin (1902), en tanto que el estudio de la operación de la reciprocidad dentro de la sociedad humana ha sido promovido por Trivers (1971) en un modelo de costo-beneficio.

El altruismo recíproco se aplica a todos los casos de transacciones, ayuda o cooperación prestada a no parientes, cuando las oportunidades de reciprocidad son tales que logran reforzar la adecuación inclusiva del individuo. La base matemática de la idea de selección por reciprocidad, reside en la existencia de un acceso a la frecuencia del gene a través de un "gene social"; dicho acceso refleja un cálculo de costo-beneficio entre los beneficios de la cooperación, por una parte, y el costo de la cooperación por la otra. El resultado de la evolución social es interpretado como una función de la disyuntiva: o, por un lado, la concentración inicial de genes rebasa este acceso (ganancia de la sociabilidad), o por el contrario, cae por debajo de este acceso (pérdida de la sociabilidad) (Boorman y Levitt, 1980).

La idea de selección por reciprocidad proporciona un fundamento genético a la evolución de la socialización fuera del grupo de parentesco debido a que, bajo determinadas circunstancias, este tipo de selección puede redituar una mayor adecuación inclusiva. El factor decisivo se refiere a la posibilidad de que la inteligencia del individuo (especie) haya evolucionado hasta el punto en donde ésta pueda particularizar correctamente otras inteligencias con base en la propensión a la reciprocidad; si ha llegado a ese punto, entonces el altruismo recíproco ofrece más oportunidades de maximizar la adecuación inclusiva del individuo (especie) que el altruismo hacia la parentela. ¿Por qué? porque la fracción de los genes de un individuo que son compartidos aun con parientes muy cercanos está lejos de la unidad (Boorman y Levitt, 1980). Así, la mayor confianza en que los individuos corresponderían recíprocamente (vía garantías, contratos), ha promovido mayor intercambio social con parentesco no afín, y menor apremio a limitar el altruismo con la parentela.

Inicialmente, las críticas sostenían que la hipótesis de la selección por reciprocidad escondía un gancho. Argüían que el altruismo recíproco está, a excepción del hombre, completamente ausente en animales. Este es un punto discutible. Si esto fuera cierto, implicaría que el altruismo recíproco es un fenómeno humano enteramente social o cultural; aún más, implicaría que puede ser completamente manipulado por medio del aprendizaje social. Sin embargo, posteriormente, varios estudios han revelado que el altruismo recíproco prevalece dentro de los primates no humanos al igual que en los humanos, con lo cual se confirma su evolución a lo largo de un continuum sociobiológico (Kurland 1977; Parker, 1977; Boorman y Levitt, 1980).

De alguna manera, Wilson ha retomado el concepto de altruismo más como actos de altruismo dicotomizados, ya sea "altruismo blando" o "altruismo duro" [\*7]. En los términos de Wilson, el altruismo duro es dirigido principalmente a parientes cercanos (o a una

familia entera y competitiva, o a unidades tribales), y disminuye pausadamente en su frecuencia e intensidad en tanto la relación se vuelve más distante. Wilson afirma que dado que el "altruismo duro" favorece al parentesco (o a una familia entera y competitiva, o a unidades tribales) y no incluye el cálculo consciente de la reciprocidad al actor, el altruismo duro es "el enemigo de la civilización". Por otra parte, sustenta que el "altruismo blando", que comúnmente es dirigido a no parientes, hace posible la existencia de la sociedad y la civilización. Es decir, al facilitar el intercambio entre individuos no emparentados, así como entre emparentados, el altruismo blando promueve el contacto social en un tiempo y espacio variable. Sin embargo, no debe olvidarse que dado que los altruistas esperan reciprocidad para ellos mismos o sus parientes cercanos, el altruismo blando, en esencia, no pasa de ser una autocomplacencia, un acto de egoísmo.

Es inútil decir que para algunos resulta ofensivo el énfasis puesto por la sociobiología en la conducta egoísta o autocomplaciente, en contraposición a un verdadero altruismo, generosidad o armonía cooperativa. No obstante, yo sostendría que esto es una reacción moralista, no empírica. La conducta de "autocomplacencia" es el punto de partida fundamental de todas las teorías más importantes del aprendizaje en Psicología, incluyendo el psicoanálisis, la teoría del aprendizaje social y la teoría del desarrollo cognoscitivo (Lockhard, 1971; Mussen y Eisenberg-Berg, 1977); por lo demás, este término de "auto-interés" (interés propio) es considerado el predominante sobre todos los otros motivos (Becker, 1976, 1981; Hirshleifer, 1978). Lo que todo esto quiere decir, es que la biología evolucionista no elabora una suposición a priori, acerca del "por el bien" de la especie (como lo hacen los partidarios de la selección grupal), de aquí que no sea necesario una explicación especial del por qué un individuo puede llegar a atacar a un compañero (Ruse, 1979).

Ahora bien, permítasenos rastrear la emergencia de la civilización en términos de la evolución de grupos. El proceso de socialización entre la parentela y entre individuos no emparentados, probablemente operó de la siguiente manera: remontándonos en el tiempo a la idea de la evolución humana en las llanuras de Africa (digamos que entre 50,000 y un millón de años), podemos imaginar al Homo Sapiens viviendo en bandas relativamente pequeñas de cazadores-recolectores; éstas estaban lo suficientemente apartadas unas de otras como para que el monto de la cercanía genética entre individuos fuese mucho mayor al interior de sus propios grupos, y proporcionalmente menor en grupos espacialmente más lejanos. Esta distribución quizá produjo un proceso de respuesta socio-psicológica por medio de la cual la parentela cercana fue reconocida y tratada de manera amigable e incluso altruista. En contraste, la gente menos emparentada no fue tratada de la misma forma. En cuanto a los extraños, la tendencia fue siempre a la discriminación. [8] Si a esto sumamos la idea de que este proceso pudo haber sido exacerbado por condiciones de escasez de recursos o de tensión social, concluiremos que una predisposición genética, resultado de la evolución, se convino con un proceso de respuesta psicológica con el objetivo de confrontar los problemas de territorialidad, armonía intragrupal versus enemistad extragrupal y conflicto intergrupalo (Reynolds, 1980).

En el momento en que los grupos sobrepasan en tamaño a las diminutas bandas de cazadores-recolectores, puede trazarse un orden bastante consistente en la evolución de su organización. Wilson (1978: 92-3) lo demuestra:

Al convertirse la banda en tribu, aparecieron verdaderos líderes masculinos y obtuvieron el control, se fortalecieron y formalizaron las alianzas entre grupos vecinos. . . Con una población aún más densa aparecieron los atributos del cacicazgo genérico: la distinción formal del rango, de acuerdo con la membresía en determinadas familias, la consolidación hereditaria del liderazgo. . . y cuando los cacicazgos dan origen a su vez a las ciudades y Estados, se intensifican estas cualidades básicas". [\*8]

Esta evolución viene siguiendo una secuencia similar a través de un variable contexto cultural. Por lo demás, muchos grandes grupos continúan funcionando como extensiones de unidades básicas de parentesco y familia, compuestas por individuos que están emparentados o que, al menos, piensan que lo están. Como Van Den Berghe y Barash (1977: 810) afirman: "Las Naciones, los grupos étnicos y los grupos fenotípicamente [\*9] definidos, como las razas, son ejemplos comunes de las extensiones de índole familístico (Familistic). Se hace referencia a esos grupos como las grandes familias, a sus miembros como hermanos y hermanas y a su base de solidaridad como la "sangre", y "cosas por el estilo".

#### Etnicidad y Naciones:

Una diferencia obvia entre la participación global de hoy y la del pasado, es la de que los individuos en la sociedad moderna tienden a sostener múltiples memberships de grupo. A diferencia de nuestros antepasados, nosotros hoy atravesamos líneas étnicas para obtener membresía en grupos religiosos, políticos y nacionales. ¿Significa esto que el poder del parentesco y de la etnicidad se está volviendo cada vez más irrelevante en sociedades donde los individuos están al borde de convertirse en "ciudadanos del mundo"? Si la respuesta a esta pregunta es afirmativa, el estudio de la etnicidad y del conflicto étnico tendría entonces que desecharse como el puente de unión fundamental entre la sociobiología humana y la sociobiología no-humana.

Con el objeto de reflexionar sobre la pregunta anterior, permítasenos considerar la importancia de la etnicidad en la conducta política de las Naciones. Por algún tiempo se asumió que la etnicidad era ampliamente relevante para la conducta política de las tempranas sociedades en modernización, en las cuales la lucha por el control de las sociedades locales o regionales hacía que se enfrentaran grupos dominantes (vgr. Tribus). Más aún, por parte de los políticos, se tenía la esperanza de que la etnicidad podría ser subordinada a los objetivos de la "construcción nacional" (Hansen, 1977). En efecto, el ampliamente aceptado "modelo de asimilación" vaticinó que la etnicidad en la vida política sería condicionada por la industrialización, la especialización ocupacional o por la movilidad socio-económica, hasta tal extremo que llegaría a perder su originalidad. Así, en Estados Unidos se esperaba que la etnicidad desapareciera, porque: 1.- una creciente mayoría de americanos, con antepasados inmigrantes, sólo les sería posible reclamar como lugar de nacimiento a Estados Unidos, 2.- era sabido que la movilidad jerárquica, social y ocupacional, estaba rompiendo con las comunidades étnicas contiguas; 3.- se esperaba que el incremento en la educación trabajaría en contra de las distintas identidades nacionales; y 4.- el gobierno se había empeñado en buscar la construcción de una "Melting pot Ideology", (Ideología de Amalgama) (Schneider, 1979).

El hecho de que esas esperanzas no se hayan materializado aún, se ha convertido en una gran sorpresa para los científicos sociales que han venido propugnando el poder de la emancipación puramente cultural. En efecto, la nacionalidad basada en la etnicidad ha experimentado un cierto renacimiento alrededor del mundo. Al tiempo que varios gobiernos han respondido a esto adoptando políticas a favor de la pluralidad cultural, el atrincheramiento de las etnias llevada a cabo por los grupos dominantes, está siendo, sin duda, ampliamente sentida en el terreno político, social, económico y en el del quehacer político (Glazer y Moynihan, 1975; Isaacs, 1975; Stein y Hill, 1977; Peleg y Peleg 1977; Glazer, 1981; Taylor, 1981).

Respecto al valor de la etnicidad en la construcción nacional y en el nacionalismo mismo, pocos estudiosos de las relaciones étnicas le han dado más importancia que Van Den Berghe (1979: 243):

"Nacionalismo, para mí, significa sencillamente etnicidad politizada. Una Nación es un grupo étnico que aspira a la autonomía política y que legitima sus demandas políticas con fundamentos étnicos. El imperialismo es la conquista de un grupo étnico por otro. Un imperio es un Estado multinacional. El colonialismo es un caso especial del imperialismo; es un imperialismo de ultramar, frecuentemente caracterizado por la superioridad tecnológica del conquistador y por el envío, por parte de los grupos étnicos dominantes, de colonizadores a los territorios conquistados".

Recientemente, Van Den Berghe (1981) ha retomado el paradigma sociobiológico para explicar la permanencia y preponderancia del problema de la etnicidad en las relaciones políticas. [\*10]

Para beneplácito de Van Den Berghe, su visión obtuvo mucho apoyo en la literatura del expansionismo colonial y de las luchas militares entre grupos étnicos dominantes, mismas que siguieron a los procesos de independencia (Brass, 1976; Hansen, 1977; Enloe, 1980; van Den Berghe, 1981). Por lo demás, existen bases para sostener que las políticas de promoción del pluralismo cultural, están siendo minadas por la centenaria competencia de los grupos étnicos dominantes dentro de los Estados-Naciones modernos. Por ejemplo, Stein y Hill (1977: 262) en su tratado sobre el "imperativo-étnico", afirman que el pluralismo en Estados Unidos no deja de ser una ilusión, debido a que los grupos étnicos dominantes preservan un "sistema de castas": "Al reivindicar el mejoramiento de la libertad individual y la importancia de la diversidad, la Nueva Etnicidad acorta la libertad, busca organizar la diversidad porque teme a la ambigüedad y . . . asegura la jerarquía al tiempo que idealiza el igualitarismo o la colateralidad. . ."

El conocimiento de que la conducta política de la mayoría de las Naciones parece estar al servicio de grupos étnicos dominantes, ayuda a aclarar cómo los vestigios de la armonía intragrupal (hostilidad y aversión), se continúan en el paso de la banda a la tribu, de la tribu a la comunidad, y de la comunidad a la Nación. Inspirados por la influencia étnica, esperaríamos también que existiera una mayor preocupación gubernamental con el objeto de minimizar, primero y antes que todo, el riesgo o amenaza, psicológica y física, al bienestar (adecuación inclusiva) de sus ciudadanos. Posiblemente la diferencia más significativa entre la conducta de maximización de la humanidad a nivel de naciones y a nivel de grupos de cazadores-recolectores, es que las Naciones modernas han aventajado en el desarrollo de medidas que ayudan a minimizar "amenazas" en el grado más amplio posible. ¿No resulta esto evidente en la conducta económica de las Naciones que típicamente acumulan más de lo necesario para la satisfacción de las necesidades básicas como comida, descanso, etc.? Esa conducta económica procura minimizar los posibles riesgos derivados de variaciones climáticas inesperadas, problemas de salud, colapsos del sistema económico, etc; es eficiente porque consigue ganar tiempo y compensar fluctuaciones indeseables en la productividad, en los ingresos y en las cuestiones semejantes. Sin embargo, también es cierto que esa conducta económica tiende a desmentir la generosidad hacia los "forasteros" puesto que la energía productiva y la misma producción nacional total, están interiormente encaminadas al aseguramiento de la adecuación inclusiva de los miembros del grupo.

También las naciones toman medidas sorprendentemente severas para asegurarse de que su cohesión socio-política interna no sea debilitada. Esto es visible en un sinnúmero de refuerzos de grupo tales como las iniciaciones elaboradas, la fidelidad a credos, banderas e ideologías. También se puede comprobar en el tipo de represalias y castigos severos o excomuniones, practicadas en aquellos que se desvían. Estas conductas, una vez más, desmienten la generosidad hacia los "forasteros" debido a que orientan el compromiso psicológico de los miembros del grupo hacia el interior del grupo, con el

objeto, precisamente, de maximizar la cohesión del grupo. Aún más, las naciones se encuentran fríamente dispuestas a desarrollar salvaguardas para minimizar la amenaza de abuso físico o de robo de recursos por parte de grupos opositores (vgr. para prevenir un debilitamiento de la seguridad económica), o también para evitar la posibilidad de que los miembros del grupo puedan perderse en favor de una ideología contraria (vgr. para prevenir un debilitamiento de la cohesión política). Esta conducta nuevamente vuelve a desmentir la generosidad hacia los "forasteros", debido a que los miembros de un grupo están predispuestos a tratar con recelo a los miembros de otros grupos en tanto que son posibles depredadores rivales.

Si deseamos llevar el argumento anterior un paso adelante, solamente necesitamos vincular el empuje a la maximización de la adecuación inclusiva con el estado de inseguridad psicológica predominante en la humanidad. Así, cuando los individuos y sus grupos llegan a acumular riquezas, ¿no están también desafiando su inseguridad económica (y su temor a la insignificancia) al fabricarse un destino que es únicamente de ellos?; al abrazar ideologías étnicas nacionalistas o religiosas, ¿no están tratando de racionalizar su trascendencia en un mundo de horizontes siempre crecientes e inciertos?; y cuando los grupos se preparan para el enfrentamiento o el conflicto armado (ej. grupos capitalistas vs. grupos marxistas), ¿no están generalmente salvaguardando o propagando su visión de cómo interactuar mejor con el medio ambiente?. Si la respuesta a estas preguntas es positiva, podríamos entonces esperar que las conductas grupales discutidas anteriormente fueran reforzadas, aunque este reforzamiento resulte contraproducente para la armonía intergrupala.

#### Propuestas Internamente Consecuentes

Una manera de completar la "teoría" que hemos venido desarrollando hasta aquí, es confrontar interpretaciones rivales acerca de la guerra. En efecto, esta sección avanza cinco propuestas de interpretación en un intento de demostrar que el énfasis en el individuo, en la racionalidad o en el conflicto por recursos no se encuentra, ni con mucho, fuera de sitio.

##### Propuesta 1.

La creencia popular es que la guerra o la preparación para la guerra, es el resultado de una mentalidad belicosa perpetuada por instituciones prepotentes (ej. complejo militar-industrial) que se encuentran fuera de control. La historia muestra que han sido los civiles los principales responsables en la toma de decisiones de guerra.

Esta propuesta es consecuente con la perspectiva sociobiológica, en tanto que deposita la responsabilidad del conflicto militar en representantes populares electos, antes que en ciertas instituciones abstractas y manipulables. La noción de que los Estados no actúan, puesto que los que actúan son los tomadores de decisiones (decisión makers) individuales, es ampliamente confirmada por los estudios históricos de la guerra (Farar, 1978), por la actual política militar soviética (Legters, 1978) y por el involucramiento norteamericano en los conflictos posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Tómese la guerra de Viet-Nam como ejemplo, los registros del Congreso de los Estados Unidos revelan que las decisiones correspondientes al bombardeo de VietNam del Norte, fueron tomadas de una forma calmada y sistemática por representantes civiles electos. Además, si evaluáramos la creencia popular acerca del así llamado, "Complejo Militar-Industrial" como causante de la guerra, no encontraríamos una evidencia consistente en que esos acuerdos hayan tenido un impacto significativo en la dirección de la política exterior norteamericana (Brodie, 1972); tampoco hallaríamos evidencia de que hayan iniciado o

renovado una carrera armamentista en ningún país (Gray,1974). En realidad, cuando mucho, lo que han logrado ese tipo de acuerdos es gestionar convenios (domésticos y con el extranjero) en armas.

## Propuesta 2.

El hincapié puesto en las fuerzas emocionales que perpetúan las carreras armamentistas (el modelo acción-reacción) está por completo fuera de sitio; dicho hincapié da la impresión de que las carreras armamentistas tienen un carácter fundamentalmente irracional, son necios ejercicios y no esfuerzos racionales por obtener provecho.

Esta propuesta es una contra-indicación a la clásica "curva de reacción" de Richardson (1960) que se centra en la venganza, el miedo y la rivalidad. Richardson expone que sus ecuaciones presentan ". . . lo que ocurriría si al instinto y la tradición les fuera permitido actuar sin control alguno". Su modelo, de una u otra forma, ha sido adoptado por un sorprendente número de analistas debido a que tuvo cierto éxito en el rastreo (simulado) de varias carreras armamentistas hasta el preciso momento de la guerra. Empero, el problema es que la implicación crucial del modelo -aquella de que si el país A disminuye su armamento, el país B también lo hará- no se ha dado realmente. Además de esto, el modelo tampoco logra explicar por qué el armamento puede ser producido por un país no involucrado en una carrera armamentista, ni el propósito por el cual ese armamento se produce.

Las limitaciones de la aproximación de Richardson han merecido un cabal análisis por parte de varios autores (Tullock, 1974; Lambert, 1979; Ninic y Cusack, 1979). Gray (1974: 230), por ejemplo, encuentra fallas en las formulaciones del tipo de Richardson debido a que: "Los Estados, en el mejor estilo del actor-racional, pueden escoger, y de hecho escogen, competir en una carrera armamentista por razones que para ellos parecen buenas y suficientes". Pudiese ser que la estén utilizando como medio para intimidar a un adversario sin necesidad de recurrir a la fuerza, o para equilibrar el poder evitando el riesgo de crisis o guerra, o para asegurar el dominio continuo del status quo. Las conclusiones del análisis de Hammond (1975) sobre las distintas carreras armamentistas de 1840 a 1941, es muy del estilo de la propuesta 2 en sus conclusiones en cuanto a que el fenómeno de las carreras armamentistas muestra tan sólo un aspecto de las muchas maneras en que los Estados buscan restaurar, crear o mantener un patrón particular de poder sobre los recursos al interior del sistema de Estado.

## Propuesta 3.

El hecho de que la conquista territorial por la fuerza de las armas pudiera haber perdido el atractivo que alguna vez tuvo no necesariamente significa que el conflicto, producto de la lucha por recursos escasos o potencialmente limitados, esté cercano a un final. Actualmente las Naciones industrializadas se percatan de que los términos de comercio, de ahorro interno e inversión, de tecnología, de adelantos en ciencias y educación son el "motor de crecimiento". Esto implica toda una nueva forma de vida que requiere de recursos de diferente calidad y en diferente cantidad, forma de vida que debiera ser perpetrada y defendida.

Esta propuesta se encuentra implícita en el estudio de Knorr (1966) acerca del poder militar. Knorr mantiene que el poder militar está siendo reforzado por los modernos Estados-Naciones más por la búsqueda de la defensa que por la de la intromisión territorial. Una razón es que los gobiernos cada vez se apegan más al bienestar doméstico, así consolidan su base de poder y aseguran la pobre prosperidad de su población. Otra razón es que los gobiernos están crecientemente más interesados en

cambiar a maneras más provechosas y seguras de lograr la riqueza y el mejoramiento del bienestar, que en la búsqueda per se de nuevo territorio. En un estudio más reciente, Knorr (1977) encuentra pocas razones para rechazar esta perspectiva, y sostiene que la función del conflicto armado en los años recientes, el aumento en los gastos militares globales y en tropas, y la expansión del comercio internacional de armas no parece evidenciar ninguna tesis que pueda sostener la hipótesis de una disminución secular en el uso de la fuerza, o en la utilidad esperada de las capacidades militares. Coincidiendo con la perspectiva sociobiológica desarrollada hasta aquí, Knorr concibe las continuas "buenas noticias" militares, como un arma para perpetuar fines ideológicos, y para alcanzar el objetivo mundial del orden; finalmente arguye que la tecnología nuclear está siendo ampliamente utilizada para acrecentar la seguridad del status quo (véase también Kothari, 1979/80).

#### Propuesta 4.

La pretensión de que "el conflicto por recursos, desaparecerá una vez que logremos producir lo suficiente para todos", pone un énfasis indebido en la supresión de la desigualdad en tanto causa de la guerra; dicho énfasis se encuentra fuera de sitio ya que cada nueva generación de maximizadores en los países ricos y pobres, interpretan la prosperidad de las generaciones anteriores a ellos sólo como (no otra cosa) el punto de partida. En este sentido, la noción de "suficiente" tendría una vida muy limitada.

Aristóteles y Malthus consideraron que la desigualdad era una causa rectora de la guerra. Empero, los estudios empíricos en el tema proporcionan, a lo mucho, un débil apoyo a la hipótesis de que la desigualdad económica promueve la violencia internacional (Holsti, 1975; Sigelman y Simpson, 1977). Por el contrario, las estadísticas en gastos militares y en número de conflictos, revelan que las naciones más ricas y poderosas están tan predispuestas a armarse para promover o asegurar su prosperidad como lo hacen las naciones más pobres. [9] Esto se evidencia en los resultados de un análisis de regresión múltiple que utiliza los datos proporcionados por Sirvad (1979) acerca de los gastos militares per cápita de 129 países en 1976. Si un país se clasifica alto en el monto de su producto nacional bruto per cápita (entre los 129 países), es casi seguro que el nivel de sus gastos militares per cápita se clasifique en un nivel igualmente alto; de hecho, para todos los 129 países el coeficiente simple de regresión múltiple entre "PNB per cápita" (clasificado) y "gastos militares per cápita" (clasificados) es igual a  $r^2 \approx .7$  (elasticidad  $\approx .8$ ). Para los 26 países más desarrollados de la muestra, el resultado fue igual a  $r^2 \approx .5$  (elasticidad  $\approx .7$ ), y para los 103 países menos desarrollados de la muestra fue  $r^2 \approx .6$  (elasticidad  $\approx .8$ ). [10] Todo lo cual implica que en el "momento" en que la posición de un país en el "PNB per cápita continuo" clasificado se incrementa, su nivel (y clasificación) de gastos militares per cápita se incrementará de igual forma. [11] Esta conclusión se logra haciendo caso omiso de la posibilidad de que un país sea o no "cabeza de una alianza o de un imperio histórico", o de si está o no comprometido en un conflicto militar en una o varias de sus fronteras. [12]

La idea de que la competencia y el conflicto por recursos gana más terreno en cada generación, se encuentra implícita en el trabajo empírico de Cantril acerca de la naturaleza humana y los sistemas políticos (Cantril, 1961; 1965; Cantril y Roll, 1971). Los estudios de cultura comparada (Cross-cultural) revelan que es propio de los humanos el nunca estar satisfechos; no importa qué tan alto sea su nivel de vida, no importa qué tan buenas sean sus oportunidades, no importa qué tan notables sean sus logros, los hombres siempre están insatisfechos. MacNamara (1968: 149-50) hace eco de este aspecto en su tratado "esencia de la seguridad"; en él sostiene que la fuerza militar o, si ésta falla, la guerra es utilizada para mantener la seguridad nacional ahí donde la seguridad requiere de la confianza en la habilidad del Estado para promover la

prosperidad venidera y el estilo de vida futuro: "Seguridad es desarrollo y sin desarrollo no existe seguridad. . . Esto significa un nivel de vida razonable, y razonable en este contexto requiere de una continua redefinición: lo que es razonable en una temprana etapa de desarrollo, se volverá irracional en una etapa tardía de desarrollo".

#### Propuesta 5.

El marxismo o el comunismo no representa una solución al conflicto militar; son meramente un vehículo más por el cual se expresa la propensión humana al ataque y la defensa.

Para proporcionar una explicación histórica de la guerra, los marxistas resaltan las consecuencias de ciertas formas de organización social. De acuerdo con esta filosofía, las raíces del conflicto militar se localizan en el sistema de libre empresa, en las barreras comerciales (resultado de la competencia motivada por la ganancia) y en el imperialismo y su adhesión al capital financiero (a la Lenin). Sin embargo, el primer problema con la interpretación marxista es que necesariamente limita su análisis a las guerras de la era capitalista. Un segundo problema es que esta interpretación no logra dar cuenta de las políticas de expansión comunista y su concomitante intromisión militar en varios países más pequeños o menos desarrollados. Y un tercero y más importante problema, es que el marxismo-socialismo, como alternativa social al "capitalismo de auto-complacencia", ha experimentado un éxito limitado en el intento de modificar los rasgos sociales (tales como la desigualdad) que son atribuidos a lo perverso de la competencia individual.

En realidad, si la sociobiología no se equivoca, la acometida genética para maximizar el "auto-interés" individual pudiera estar minando por dentro a la organización social comunista.

#### Una Provocación Final: La Cultura con Correa.

Con frecuencia la esperanza de que los individuos organizados en grupos o en naciones desecharán de alguna forma las amenazas militares o la guerra misma, supone que la capacidad de la humanidad para la cultura seguirá un camino diametralmente opuesto al que ha seguido en el pasado (Shalins, 1976; Perry, 1980). Este tipo de razonamiento ha sido promovido por científicos sociales que tratan al Homo Sapiens creyendo que tienen la capacidad de aprender y manipular muchas de las "diferentes pautas de conducta" (de los Homo Sapiens) ajenos por completo a las restricciones genéticas [13]. Actualmente, esto ha sido fuertemente atacado por los sociobiólogos, quienes sostienen que los genes y la cultura son, de hecho, co-evolutivos.

En su reseña de la obra de Wilson *On Human Nature* (Libro galardonado con el premio Pulitzer), el psicólogo Eysenck (1980) mantiene que las evidencias que comprueban la relación gene-cultura, son mucho más abundantes de lo que plenamente se han percatado los sociobiólogos. Eysenck dirige su atención a un conjunto creciente de evidencias que conllevan la idea de que las determinaciones genéticas son responsables, al menos parcialmente, de las diferencias en inteligencia, personalidad, conducta social, conducta sexual, criminalidad, trastornos mentales y otros muchos aspectos de la socialización humana. Como de un hilo, Lumsden y Wilson (1981) hicieron que el paradigma sociobiológico diera un paso adelante al sostener que la producción y la utilización de la "cultura" están significativamente influenciadas por las predisposiciones genéticas al medio ambiente. Ya que el acelerado cambio histórico con frecuencia es citado como prueba de la no existencia de la coacción genética en la conducta social humana, Wilson y Lumsden asientan que lo relevante no es el monto de evolución cultural, sino la consistencia de su dirección.

Lumsden y Wilson mantienen que el gene prescribe una serie de procesos biológicos (o imperativos) a los que ellos llaman reglas epigenéticas (epigenetic rules); éstas comprenden las restricciones que afectan la probabilidad de utilizar un culturgen [\*11] en oposición a otro (en donde, un cultur-gen es definido como cualquier artefacto cultural, innovación reciente idea abstracta, símbolo, etc.). Arguyen que las reglas epigenéticas se esfuerzan por encauzar el desarrollo cognitivo hacia ciertos culturgens en oposición a otros (vgr., el principio de la correa que detiene a la cultura). El principio de la correa simboliza las tendencias, genéticamente prescritas, a adoptar culturgens que prometen, con base en la experiencia pasada, contribuir a la adecuación genética. De gran consecuencia es su afirmación de que la cultura tiende a apilarse como si se tratara de bultos, o de que es propensa a ser más rica en aquellas categorías de conducta en las que las reglas epigenéticas más la favorecen. Lumsden y Wilson concluyen que si un culturgen innovador demuestra a través del tiempo que su adopción conferirá una mayor capacidad genética, entonces las reglas epigenéticas por sí mismas sufrirán alteraciones debidas a la evolución genética en un período de generaciones, que sigue la dirección que le es más conveniente al nuevo culturgen. [14]

Las implicaciones que tiene la "coevolución gene-cultura" en la conducta humana que incluye la propensión a la defensa y el ataque, la institucionalización de la guerra, la asignación masiva de capital físico y humano a la investigación y el desarrollo de armamento, son potencialmente inmensas. Esta coevolución implica, primero, que el empuje para maximizar la capacidad genética, en conjunción con el medio ambiente, otorga premios selectivos por adoptar determinadas conductas culturales en lugar de otras. De esta manera, la conducta militar pudiera haber sido seleccionada por sobre la conducta pacífica debido a que, hasta ahora, esa conducta ha conferido una mayor adecuación genética a sus practicantes. [15] En efecto, no es irracional afirmar que la conducta militar ha sido preferida hasta el grado de que hoy podemos decir que no existen culturas verdaderamente pacíficas.

En segundo lugar, la coevolución gene-cultura, implica que la evolución de las instituciones y de las consecuencias similares de las adaptaciones culturales se regresen al hilo genético de retroalimentación, sencillamente porque esa evolución ha contribuido a la sobrevivencia y al éxito reproductivo de los individuos (Harris, 1971, Richerson y Boyd, 1978 Barkow, 1978). Así, la conducta militar fue institucionalizada en sociedades primitivas y en sociedades complejas hasta el punto de que subgrupos especiales fueron dotados de la responsabilidad del manejo de los asuntos militares; dichas instituciones (subgrupos) no son consideradas importantes solamente para la sobrevivencia de los miembros sociales, sino que también son dirigidas en el desarrollo de sus funciones por representantes de la comunidad en su conjunto.

En tercer lugar, esto implica que la inventiva cultural del género humano (e.g. las innovaciones) tenderá a funcionar, o a "apilarse como si se tratara de bultos", alrededor de los convenios o instituciones más favorecidas por nuestras reglas epigenéticas determinadas genéticamente. Así, si una de las intenciones fundamentales de los genes es el programar a los individuos para que actúen como máquinas de sobrevivencia, y si la guerra ha cumplido esta tarea en el pasado, no debiera sorprendernos que nuestra especie disponga cuotas monumentales de capital físico y humano para la investigación y el desarrollo militar. Por ejemplo, en Estados Unidos y en la comunidad europea, el presupuesto destinado entre 1975 y 1977 a la investigación y el desarrollo militar ha sido estimado en aproximadamente 4 billones de dólares, versus los tan sólo 29 millones de dólares destinados a los programas especiales, de energía y de salud juntos. Como Sivard (1979: 5) lo asienta en sus provocativos ensayos acerca de los gastos militares: "El

mundo invierte 2500 veces más en la mecánica de la guerra, que en la mecánica del mantenimiento de la paz".

En términos sociobiológicos, la motivación de los genes y de sus correspondientes máquinas de sobrevivencia, constituye por sí misma, la "estructura profunda" de la naturaleza humana (Wilson, 1978). El argumento importante que se establece aquí es, precisamente, el de la legalidad de la agresión y el conflicto letal, mismos que fueron adaptados para ponerlos al servicio de los humanos, en tanto cazadores-recolectores, en el 99 por ciento del tiempo de su existencia. Cuando se discute la "estructura profunda" de la naturaleza humana, es importante tener en cuenta que: 1.- la evolución siempre incluye la adaptación al medio ambiente del pasado, no al del presente; y 2.- la mayor parte de la evolución genética de la conducta humana ocurrió en un lapso (de tiempo) de varios millones de años anteriores a la civilización. Concebir en estos términos la coevolución de los genes, la mente y la cultura sugiere que la "explosión cultural" de los tiempos modernos, tiene todavía que emprender una vida para sí. ¿Por qué? porque sus formas y muchos de sus usos pueden ser restringidos y guiados por reglas epigenéticas y por adaptaciones genéticas que evolucionaron para funcionar en medios ambientes previos. Algunas de estas predisposiciones formalmente adaptativas, pudieran estar deteniendo a culturgens verdaderamente innovadores con una correa muy nociva.

Para concluir este artículo, consideremos la idea de la cultura con correa y su posible aplicación al poder nuclear. Si la cultura tuviera por sí misma una vida independiente, ¿acaso no debiéramos esperar que los más altos ideales de la humanidad hubieran hecho que se utilizara el poder nuclear para propósitos meramente pacíficos? (ej. para mejorar la adecuación genética de todo el género humano bajo el pretexto de que somos "ciudadanos del mundo"). Sin embargo, tal como la humanidad se encuentra, pareciera ser que es una esclava del potencial destructor del poder nuclear. Antes que ningún otro uso, nosotros utilizamos el poder nuclear para ponerlo al servicio de "unidades tribales" en competencia, que se consumen en una milenaria relación intergrupala de miedo y desconfianza mutua. En tanto esos usos y sus fines destructivos sean descritos en los círculos políticos como "incivilizados", "irracionales" o como "completamente fuera del seguimiento de nuestros sobrecogedores logros intelectuales y técnicos", la retórica será, como hasta ahora, ineficaz. Las conductas sociales de adaptación grupal que han preservado en esta forma la promesa del poder nuclear, bien pueden permanecer delineadas en los genes humanos por algún tiempo más. En tanto, los sociobiólogos tienden a mostrarse optimistas frente a la "programación social" de los genes y sus posibilidades de abandonar, relativamente rápido, esas conductas de adaptación con vistas a su naturaleza auto-destructiva. El problema es que "relativamente rápido" en términos de evolución significan cerca de 10 generaciones o, en el caso de los humanos, al menos 500 años.

#### CITAS:

[\*] Mi agradecimiento a YUWA WONG, por sus valiosos comentarios. Este artículo fue recibido en noviembre de 1983, y aceptado en enero de 1984.

[1] Singer (1979) sostiene que los científicos sociales no han logrado llevar a cabo ningún avance teórico sustancial en el entendimiento de la guerra. Al mismo tiempo, sostiene que de hecho no existe evidencia alguna de una tendencia secular, de aumento o disminución, en la incidencia de la guerra entre 1816 y 1977.

[2] Rasgos fundamentales de este estudio son: 1). Las Naciones envueltas en la carrera armamentista se están aproximando a una posición en la cual una nación no es esencialmente superior a la otra. 2).- Las naciones involucradas en esta carrera,

empiezan a agotar sus recursos con el afán de mantener su poder militar en equilibrio. 3).- La conciencia de este agotamiento, lleva, como consecuencia, a pensar que "quizá sea mejor atacar ahora que aún existe la oportunidad ganar". En otras palabras, con la amenazante paridad de poder militar entre E.U.A. y la U.R.S. S., con las especulaciones de que la URSS -si no es que el mismo E.U.- se encuentra en un estado de agotamiento debido a problemas económicos internos, y con los anunciados planes de E. U. en el sentido de lograr una estructura militar masiva para 1987, pudiera ser que la guerra esté por estallar pronto. Véase Richardson (1960). Tullock, (1974), Boulding (1978), Lambert (1979).

[3] Para aquellos que son de la opinión de que esta afirmación menosprecia los logros científicos realizados hasta ahora, recomendamos la consulta del estudio de Roberts sobre el pensamiento histórico de la guerra y la sociedad, o la reseña de Gochman de cinco notables estudios acerca de las causas de la guerra, publicados durante los años setentas.

[\*\*] Culture on a leash, quiere significar el hecho de mantener amarrada a la cultura, pero haciendo la analogía con la manera como un perro es detenido con una correa. (N. de T.)

[\*\*\*] Fitness (capacidad, adaptabilidad, adecuación). "Una medida de la respuesta de una población de organismos a la selección natural; basada en el número de descendientes que contribuyen a la siguiente generación, en relación con el número de descendientes necesarios para mantener constante el tamaño de una población particular" (Dictionary of Biology, Pinguin Books, 1975 M. Aberchom Aberchom bie). (N. del T.)

[\*4] En francés en el original. (N. del T.)

[4] Como Nesbit, Et. al (1973) lo asientan, el estudio de la guerra se realiza usualmente desde el ventajoso punto de vista de la historia cronológica y de la descripción histórica en tanto que la guerra requiere de ser estudiada como un fenómeno social, como una institución que, presumiblemente, está al servicio de un amplio margen de necesidades humanas.

[\*5] Término utilizado en zoología: ". . . la expresión se debe a una obra famosa del noruego T. Svhjelderup-Ebbe, sobre las aves y publicada en 1922, los americanos suelen utilizar la expresión "jerarquía de dominio", quizás sea porque los mamíferos no picotean. . ." Véase La Conducta de los Animales, y del Hombre, de S.A. Barnett, Trad. castellana de Alianza Universidad No. 25 (N. del T.).

[5] Véase también el análisis de Milward (1977) acerca de las motivaciones que movieron a Alemania (bajo Hitler) y Japón, a embarcarse en la Segunda Guerra Mundial.

[6] Posiblemente esto comenzó en la Europa medieval, en donde la Tregua de Dios prohibía la lucha en los días de festividad religiosa.

[\*6] En francés en el original.

[\*7] "Hard core" o "soft core" altruism. Altruismo duro, o de corazón duro; altruismo blando, o de corazón blando (N. del T.).

[7] Los recursos escasos o potencialmente limitados, incluyen tanto recursos físicos (materiales), como recursos no físicos. Una ideología política, una educación o una forma de vida a la que se aspira o que no se desea perder, puede ser tan importante para el

bienestar socio-económico, a través de los efectos que provoca en la producción económica o en la solidaridad social, como lo son los recursos territoriales mismos.

[8] Es grande la evidencia que hace suponer innata la aversión a los extraños, esta evidencia se hizo visible en muchos niños jóvenes de todo el cúmulo de culturas estudiadas por Eibl-Eibesfeldt (1979). Argyle y Cook (1976), además, reportan que la respuesta (temor, hostilidad), se intensifica cuando los extraños son al mismo tiempo intrusos que llaman la atención. véase Lumsden y Wilson (1981).

[\*8] De la traducción castellana del libro de Wilson "On Human Nature, =Sobre la Naturaleza Humana, F.C.E., México, 1980, (Col. Pop. 187), pág. 132. (N. del T.)

[\*9] Fenotipo y genotipo son 2 términos muy comunes en la Sociobiología; según el Dictionary of Biology (Penguin 1975, M. Abercrombie), Fenotipo: "la suma de las características manifestadas por un organismo en contraste con el conjunto de genes que posee (genotipo). Es posible para los organismos tener el mismo genotipo, pero diferente fenotipo (debido a las variaciones producidas por el medio ambiente); o el mismo fenotipo con distinto genotipo. . ." "En términos más propiamente sociales, Bell lo explica: ". . . todo individuo biológico tiene dos componentes: el genotipo (la composición total de genes, no todos los cuales pueden manifestarse) y el fenotipo (las propiedades observables del organismo, tales como se han desarrollado a partir de la herencia genética y las respuestas al entorno). . ." (Bell, D.: Historia de las C.S. desde la Segunda G.M, Alianza, 1982 p. 80) Véase también "La genética de la Sociobiología" de J.C. King en el Boletín del centro universitario de comunicación de la Ciencia U.N.A.M., agosto de 1984. (N. del T.)

[\*10] Al respecto véase: Van Den Bergue, P.L.: Problemas raciales. (F.C.E. Breviarios 217, México 1971). En este libro Van Den Bergue dedica una sección al caso de México (p. 76 -101). Consúltese también la recién aparecida versión castellana: El hombre en sociedad. Un enfoque bio-social del mismo autor F.C.E., México, 1985. (N. del T.)

[9] Wright (1935) y Singer y Small (1972) encuentran que los más poderosos son los grandes guerreros.

[10] Toda  $r^2$  es significativa al nivel. 01. Las elasticidades fueron calculadas al valor medio; una elasticidad de, por decir, .8 se interpreta como sigue: si el "PNB per cápita" clasificado de un país (en una escala de 129) se incrementa en un 10 por ciento, sus "gastos militares per cápita" clasificado (en una escala de 129) se incrementarían en un 8 por ciento. (Se hace uso de la  $r$  de Pearsson que es un estadígrafo muestral, al tiempo que una medida muestral o una desviación típica de una muestra. Al conocer  $r$  de una muestra se conoce la cantidad de asociación lineal entre dos variables de la muestra -n. de t.).

[11] Esta conclusión se apoya en los trabajos empíricos de Smith (1977) y Abol-fathi (1978).

[12] Estas son dos de las variables de control que incluimos en el análisis de regresión múltiple.

[13] Freud llevo al extremo esta posición cuando sostuvo que cualquier cosa que favoreciera el crecimiento de la cultura, al mismo tiempo funcionaría en contra de la guerra, debido a un fortalecimiento de nuestras tendencias intelectuales por dominar nuestra forma de vida instintiva y por inhibir el "pulso agresivo".

[\*11] Unión de los términos "cultura" y "gene"; Neologismo creado por la Sociología, y por la Antropología biológica (N. del T.).

[14] La coevolución gene-cultura también implica que los genes actúan en el cerebro de determinadas maneras. Lejos de ser una masa de células nerviosas relativamente desorganizadas, el cerebro es considerado una estructura que ha evolucionado para adaptar la conducta a las condiciones del medio ambiente de manera que ésta fortalezca la adecuación inclusiva. De lo que se concluye que el tamaño siempre en expansión del cerebro, fue "seleccionado por" en vistas de su capacidad de inventar o aprender la conducta que exitosamente adapta o toma conocimiento de las condiciones variantes del medio ambiente. Así, la "Razón" es sólo una de las técnicas del cerebro para lograr conscientes adaptaciones críticas, o rechazos, al medio ambiente.

[15] Milward (1977) convincentemente rechaza la idea comúnmente aceptada de que la guerra moderna se haya vuelto más costosa que los conflictos del pasado; mantiene que las naciones se embarcan en guerras porque continúan esperando beneficios mayores a las pérdidas.

#### BIBLIOGRAFIA:

1. Argyle, M. and M. Cook. 1976 Gaze and Mutual Gaze. Cambridge: Cambridge University press En español: ANALISIS DE LA INTERACCION. Edit. Amorrortu; del mismo autor: PSICOLOGIA DEL COMPORTAMIENTO INTERPERSONAL. Alianza Universidad.

2. Coser, L.A. 1956 The functions of social Conflict Glencoe, Ill: The Free Press 1967 Continuities in the Study of social conflict. New York: The Free Press. (En español: NUEVOS APORTES A LA TEORIA DEL CONFLICTO SOCIAL. edit. Amorrortu,1970).

3. Lorenz, K. 1966 On Agression. New York: Harcourt, Brace and World (En español: DE LA AGRESION. Siglo XXI).

4. Maslow, A. 1962 Toward a Psychology of Being. Princeton: Van Nostrand (En español: MAS ALLA DE LA NATURALEZA HUMANA. Edit. Trillas).

5. Harris, M. 1971 Culture, Man and Nature: An introduction to General Anthropology. New York: Crowell. (En español: EL DESARROLLO DE LA TEORIA ANTROPOLOGICA. Edit. Siglo XXI.).

6. Eibl-Eibesfeldt, I. 1979 The Biology of Peace and war: The Viking Press (En español: Véase del autor: EL HOMBRE PREPROGRAMADO. Alianza Universal; y METODOLOGIA: INTRODUCCION AL ESTUDIO COMPARADO DEL COMPORTAMIENTO Edit. Omega).

7. Tullock, G. 1974 The Social Dilemma: The Economics of War and Revolution. Blackburg: University Publications. (En Español: Véase: NECESIDADES PRIVADAS Y MEDIOS PUBLICOS, Edit. Aguilar 1974).

8. Van den Berghe, P. 1978b Man in Society: A biosocial View. New York: Elsevier (En español: Hombre en Sociedad una Visión Biosocial. México, FCE, 1985

9. Wilson, E.O. 1975 Sociobiology: The new Synthesis Cambridge, Mass: Harvard University Press (En español: La sociobiología: La nueva Síntesis. Edit. Omega) 1978 On Human Nature. New York: Bantam Books. (En español: LA NATURALEZA HUMANA. Edi.

FCE, Méx.) (Véase También del mismo autor: EL FUEGO DE PROMETEO. Edit. FCE, Méx.).

Abley, M. 1981 'From Poland to Portugal: The Disarming of Europe'. The Canadian Forum 61: 7-13

Abolfathi, F. 1978 'Determinants of Military Spending: Descriptions, Analyses and Forecasts.' Unpublished doctoral dissertation, Northwestern University.

Alcock, J. 1978 'Evolution and Human Violence', Pp. 21-8 in, L.L. Farrar (ed.), War: A Historical, Political and Social Study. Santa Barbara. ABC-Clio Inc.

Alcock, N.Z. 1972 The War Disease. Oakville: Canadian Peace Research Institute

Alexander, R.D. 1974 'The Evolution of Social Behavior'. Annual Review of Ecology and Systematics 5: 325-83. 1975 'The Search for a General Theory of Behavior. 'Behavioral Science 20: 77-100

Andreski, S. 1968 Military Organization and Society. Los Angeles: University of California Press

Argyle, M. and M. Cook 1976 Gaze and Mutual Gaze. Cambridge University Press

Barash, D. 1979 The Whisperings Within: Evolution and the Origin of Human Nature. New York: Harper and Row

Barkow, J.H. 1978 'Culture and Sociobiology'. American Anthropologist 78: 5-20. 1980 'Sociobiology: Is this the New Theory of Human Nature?' In, A. Mongagu (ed.), Sociobiology Examined. New York: Oxford University Press

Becker, G.S. 1976 'Altruism, Egoism, and Genetic Fitness: Economics and Sociobiology.' Journal of Economic Literature 14: 817-26. 1981

'Altruism in the Family and Selfishness in the Market Place.' *Economica*, 48:1-15

Blainey, G. 1973 The Causes of War. New York: The Free Press

Bolin, R. and S.B. Bolin 1980 'Sociobiology and Paradigms in Evolutionary Theory: Comment on Quadagno.' *American Sociological Review* 45: 154-9

Boorman, S.A. and P.R. Levitt 1980 The Genetics of Altruism. New York: Academic Press

Boulding K. 1962 Conflict and Defense. New York: Harper Torchbooks 1978 StablePeace. Austin: University of Texas Press

Brass, P.R. 1976 'Ethnicity and Nationality Formation.' *Ethnicity* 3: 225-41

Brodie, B. 1972 'Theories on the Causes of War.' In M.N. Walsh (ed.), War and the Human Race. New York: Elsevier Publishing Co.

Cantril, H. 1961 An essay on Human Nature and Political Systems. New Jersey: Rutgers University Press. 1965 The Pattern of Human Concerns. New Jersey: Rutgers University Press

Cantril, H. and C.W. Roll Jr. 1971 *Hopes and Fears of the American People*. New York: Universe Books

Choucri, N. and R.C. North 1975 *Nations in Conflict*. San Francisco: W.H. Freeman & Co.

Coser, L.A. 1956 *The Functions of Social Conflict*. Glencoe, Ill: The Free Press. 1967 *Continuities in the Study of Social Conflict*; New York: The Free Press

Durham, W.H. 1976 'Resource Competition and Human Aggression, Part I: A Review of Primitive War.' *Quarterly Review of Biology* 51: 385-415

Eibl-Eibesfeld, I. 1979 *The Biology of Peace and War*. New York: The Viking Press

Enloe, C. 1980 *Ethnic Soldiers: State Security in a Divided Society*. Harmondsworth, UK: Penguin Books

Eysenck, H.J. 1980 'Man as a Biosocial Animal: Comments on the Sociobiology Debate': *Political Psychology*. 2: 43-51

Farrar, L.L. Jr. (ed.) 1978 *War: A Historical, Political and Social Study*. Santa Barbara: ABC-Clio Inc.

Freedman, D.G. 1979 *Human Sociobiology*. New York: The Free Press

Garnett, J. (ed.) 1970 *Theories of Peace and Security*. London: Macmillan

Glazar, N. 1981 'The Ethnic Factor.' *Encounter*. July: 6-17.

Glazer N. and D.P. Moynihan 1975 *Ethnicity: Theory and Experience*. Cambridge: Harvard University Press.

Gochman, C.S. 1979 'Studies in International Violence.' In J.D. Singer et al., *Explaining War*. Beverly Hills: Sage Publications

Gray, C.S. 1974 'The Urge to Compete: Rationales for Arms Racing.' *World Politics* 26: 207-33

Hamilton, W.D. 1964 'The Genetical Theory of Social Behavior, I, II.' *Journal of Theoretical Biology* 7: 1-52. 1975 'Innate Social Aptitudes of Man: An Approach from Evolutionary Genetics.' In R. Fox (ed.), *Biosocial Anthropology*. London: Malaby Press

Hammond, G.T. 1975 'Plowshares into Swords: Arms Races in International Politics: 1840-1941.' Unpublished Doctoral Dissertation, Johns Hopkins University

Hansen, H.B. 1977 *Ethnicity and Military Rule in Uganda*. Uppsala: Scandinavian Institute of African Studies

Harris, M. 1971 *Culture, Man and Nature: An Introduction to General Anthropology*. New York: Crowl

Hirshleifer, J. 1978 'Natural Economy versus Political Economy.' *Journal of Social and Biological Structures* 1: 319-37

Holsti, K.J. 1975 'Underdevelopment and the "Gap" Theory of International Conflict.' *American Political Science Review* 69: 827-39

Isacacs, H.R. 1975 *Idols of the Tribe: Group Identity and Political Change*, (New York: Harper and Row).

Johnson, J.T. 1981 *Just War Tradition and the Restraint of War*. Chicago: University of Chicago Press  
Jolley, R. 1978 *Disarmament and World Development*. Pergamon: Maxwell House

Kenney, J.G. 1972 'Ritual and Intergroup Murder: Comments on War, Primitive and Modern.' In M.N. Walsh (ed.), *War and the Human Race*. New York: Elsevier

Knorr, K. 1966 *On the Uses of Military Power*. Princeton: Princeton University Press. 1977 'On the International Uses of Military Force in the Contemporary World,' *Orbis* 20: 5-27

Koestler, A. 1978 *Janus: A Summing Up*. New York: Vintage Books

Kothari, R. 1979/80 'Towards a Just World.' *Alternatives* 5: 1-42

Kropotkin, A. 1902 *Mutual Aid: A Factor in Evolution*. London: William Jeinemann

Kurland, J.A. 1977 'Matrilines: The Primate Sisterhood and the Human Avunculate.' In I. DeVore (ed.), *Sociobiology and the Social Sciences*. Chicago: Aldine-Atherton

Lambert, J.C. 1979 'Dynamics of Arms Races: Mutual Stimulation vs. Self-Stimulation.' *Journal of Regional Science* 4: 49-66

Legters, L.H. 1978 'Marxism and War.' Pp. 71-4 in L.L. Farrar (ed.), *War: A Historical, Political and Social Study*. Santa Barbara: ABC-Clio, Inc.

Lewis, K.N. 1979 'The Prompt and Delayed Effects of Nuclear War.' *Scientific American* 241: 35-47

Lockhard, R.B. 1971 'Reflection on the Fall of Comparative Psychology: Is There a Message for us all?' *American Psychologist* 26: 168-9

Lorenz, K. 1966 *On Aggression*, New York: Harcourt, Brace and World

Lumsden, C.J. and E.O. Wilson 1981 *Genes, Mind and Culture*. Cambridge: Harvard University Press

Maslow, A. 1962 *Toward a Psychology of Being*. Princeton: Van Nostrand. 1972 *The Farther Reaches of Human Nature*. New York: Viking Press

McNamara, R. 1968 *The Essence of Security*. London: Hodder and Stoughton

Mead, M. 1968 'Alternatives to War.' Pp. 215-28 in M. Fried, M. Harris and R. Murphy (eds.), *War Garden City: Natural History Press*

Midlansky, M. 1975 *On War*. New York: The Free Press

Milward, A.S. 1977 *War, Economy and Society, 1939-45*. Berkeley: University of California Press

- Montague, A. 1973 *Man and Aggression*. New York: Oxford University Press
- Mussen, P. and N. Eisenberg-Ber 1977 *Roots of Caring, Sharing and Helping*. San Francisco: W.H. Freedman and Co.
- Myrdal, A. 1977 *The Game of Disarmament*. New York: Pantheon
- Nesbit, W.A., N. Abramowitz, and C. Bloomstein 1973 *Teaching Youth about Conflict and War*. Washington: National Council for Social Sciences
- Ninic, M. and T.R. Cusack 1979 'The Political Economy of U.S. Military Spending.' *Journal of Peace Research* 16: 101-15
- Ottenberg, S. 1978 'Anthropological Interpretations of War.' Pp. 29-36 in L.L. Farrar (ed.), *War: A Historical, Political and Social Study*. Santa Barbara: ABC-Clio Inc.
- Parker, C. 1977 'Reciprocal Altruism in Papio Anubis.' *Nature* 265: 441-3
- Peleg, I., and S. Peleg 1977 'The Ethnic Factor in Politics: The Mobilization Model and the Case of Israel.' *Ethnicity* 4: 177-87
- Perry, R.J. 1980 'Sociobiology: Science in the Service of Ideology.' *Ethics* 91: 125-37
- Peter, K., and N. Petryszak 1980 'Sociobiology versus Biosociology.' In A. Montague (ed.), *Sociobiology Examined*. New York: Oxford University Press
- Reynolds, V 1980 'A Dual Inheritance Model of the Human Evolutionary Process.' *Journal of Social and Biological Structures*. 1: 127-54
- Roberts, B.L. 1978 'The Relationship Between War and Society as Reflected in the Writings of five Military Historians, 1919-45.' Unpublished Doctoral thesis, University of Arkansas
- Roper, M.L. 1969 'A Survey of Evidence for Intrahuman Killing in the Pleistocene.' *Current Anthropology* 10: 427-59
- Ruse, M. 1971 'Natural Selection in "The Origin of Species".' *Studies in the History and Philosophy of Science* 1: 311-51. 1979 *Sociobiology: Sense or Nonsense*. Boston: D. Riddle Pub. Co.
- Russell, B. 1952 *Human Society and Ethics and Politics*. New York: Mentor
- Sahlins, M.D. 1976 *The Use and Abuse of Biology*. Ann Arbor: University of Michigan press
- Schneider, M. 1979 *Ethnicity and Politics*. Chapel Hill: University of North Carolina Press
- Shapiro, M. 1978 *The Sociobiology of Homo Sapiens*. Kansas City: Pinecrest Fund
- Sigelman, S. and M. Simpson 1977 'A Cross-National Test of the Linkage Between Economic Inequality and Political Violence.' *Journal of Conflict Resolution* 21: 105-27
- Silk, J.B. 1980 'Adoption and Kinship in Oceania.' *American Anthropologist* 82: 799-820

- Singer, J.D. 1981 'Accounting for International War: The State of the Discipline.' *Journal of Peace Research* 18: 1 -18
- Singer, J.D. and M. Small 1972 *The Wages of War: 1812-1965*. New York: John Wiley and Sons
- Singer, J.D. et al. 1979 *Explaining War*. Beverly Hills: Sage Publications
- Sivard, R.L. 1979 *World Military and Social Expenditures*. Virginia: World Priorities
- Smith, T.C. 1977 'The Arms Race/War Connection.' Unpublished Doctoral Thesis, University of Minnesota
- Stein, H.F., and R.F. Hill 1977 *The Ethnic Imperative: Examining the New White Ethnic Movement*. University Park: Pennsylvania State University
- Taylor, P.A. 1981 'Education, Ethnicity, and Cultural Assimilation in the United States.' *Ethnicity* 8: 31-49
- Trivers, R.L. 1971 'The Evolution of Reciprocal Altruism.' *Quarterly Review of Biology* 46: 35-7
- Tullock, G. 1974 *The Social Dilemma: The Economics of War and Revolution*. Blackburg: University Publications
- Van den Berghe, P.L. 1976 'Ethnic Pluralism in Industrial Societies: A Special Case.' *Ethnicity*, 3: 242-55. 1978a 'Dimensions for Comparing Military Organizations.' Pp. 37-41 in L.L. Farrar Jr. (ed.), *War: A Historical, Political and Social Study*. Santa Barbara: ABC-Clio Inc. 1978b *Man in Society: A Biosocial View*. New York: Elsevier 1981 *The Ethnic Phenomenon*. San Francisco: Elsevier
- Van den Berghe, P.L., and D.P. Barash 1977 'Inclusive Fitness and Human Family Structure.' *American Anthropologist* 79: 809-23
- Von Weiszacker, C.F. 1980 'Can a Third World War be Prevented?' *International Security*, 5: 198-205
- Wilson, E.O. 1975 *Sociobiology: The New Synthesis*. Cambridge, Mass: Harvard University Press. 1978 *On Human Nature*. New York: Bantam Books
- Wright, Q. 1935 *The Causes of War and the Conditions of Peace*. London: Longmans, Greene and Co.
- Wynne-Edwards, V.C. 1962 *Animal Dispersion in Relation to Social Behavior*. New York: Hafner