

BIOCIDIO EN VIETNAM



LAS ARMAS QUIMICAS Y SUS EFECTOS ECOLOGICOS

Ahora que tanto preocupa la contaminación ambiental y los problemas de la conservación de la Naturaleza y del equilibrio ecológico, parece oportuno llamar la atención sobre un tema olvidado. Nos referimos a los efectos de la guerra química en Vietnam, Laos y Camboya.

De 1961 a 1969, 10.000 kilómetros cuadrados de tierras cultivadas en Vietnam del Sur, lo que supone el 43 por 100 de las tierras cultivables, y 25.000 kilómetros cuadrados de bosque (el 44 por 100 de la superficie forestal) han sido destruidas por los bombardeos norteamericanos. En 1969, 1.086.000 hectáreas de tierra cultivable y de bosques fueron sometidos a la acción de los «herbicidas» y «defoliantes», con cuya utilización se persigue eliminar el manto vegetal que

cubre la península indochina, destruyendo los cultivos y haciendo imposible la vida en dichas regiones.

Se desconoce la cantidad exacta de productos químicos y de gases neuróticos utilizados como armas químicas por el Ejército estadounidense en Vietnam, pero según el profesor Matthev Meselson, profesor de Biología en la Universidad de Harvard, de 1964 a 1969 han sido utilizadas 50.000 toneladas de defoliantes y 7.000 toneladas de gas neurótico CS. Sólo en 1969 fueron arrojadas en Vietnam 6.063.000 dosis del gas CS.

Las consecuencias de la utilización de armas químicas no se limitan únicamente a la destrucción de la cobertura vegetal en Vietnam, Laos y Camboya. Al ser destruido el bosque,

es todo el equilibrio natural el que queda afectado, casi siempre de manera irreversible. La biocenosis (conjunto de seres vivos —vegetales y animales— viviendo en un mismo medio) queda destruida y el ecosistema o biogeocenosis (unidad funcional de los seres vivos y su medio) que forma el bosque resulta gravemente afectado, alterándose el equilibrio ecológico. En un país tropical como Vietnam, en el que un tercio de su territorio está cubierto por bosques, la destrucción del manto vegetal produce alteraciones climatológicas importantes: la erosión del suelo aumenta, convirtiéndose amplias zonas en inmensos eriales e incrementándose el riesgo de crecidas de los ríos y las inundaciones.

Hay que señalar, además,

otro aspecto de las consecuencias de la utilización de armas químicas en Vietnam. Me refiero a las alteraciones cromosómicas y a las malformaciones congénitas. En los últimos años, los casos de abortos y de dichas malformaciones ha aumentado de manera alarmante en Vietnam del Sur. El profesor Arthur Galston, biólogo de la Universidad de Yale, declaró: «En Vietnam, si una mujer absorbe agua polucionada por dichos productos químicos (se refiere a las sustancias lanzadas por los aviones norteamericanos) en dosis superando los 50 miligramos por kilogramo de peso y día, sufre consecuencias en la gestación», y el «Time» del 2 de noviembre de 1969 escribía: «El año pasado, un estudio secreto realizado por el Instituto del Cáncer citaba que

JOAN SENENT-JOSA

en las experiencias realizadas con ratas en los laboratorios, el 80 por 100 de las mismas que habían absorbido pequeñas dosis del producto llamado "naranja" (uno de los más utilizados en Vietnam) dieron a luz hijos muertos, y el 35 por 100 de los supervivientes eran seres monstruosos».

Frente a estos hechos, la reacción de la opinión pública mundial crece de día en día. En particular, científicos de todo el mundo, y especialmente de los Estados Unidos, han iniciado el estudio de los efectos ecológicos de la guerra y la movilización para la denuncia de la utilización de armas químicas, que junto a los bombardeos de los «B-52» están realizando en Indochina un genocidio seguido de un biocidio.

Las armas químicas y biológicas

En un informe reciente (1970), la Organización Mundial de la Salud (O. M. S.) de-

fine como agente químico de guerra aquella sustancia utilizada por su efecto tóxico sobre el hombre, los animales y las plantas. Dicha definición no incluye los explosivos, bombas fumígenas o sustancias incendiarias, como el **napalm**, que actúa mediante fuerza física, fuego, privación de aire o reduciendo la visibilidad.

Dentro de los **agentes biológicos** figuran todas aquellas sustancias que producen su efecto multiplicándose en el organismo viviente atacado, originando enfermedad o muerte para el hombre, animales o plantas. Este vasto conjunto heterogéneo de armas químicas y biológicas comprende cinco grandes grupos:

1. Armas biológicas letales.
2. Armas biológicas incapacitantes.
3. Armas químicas letales.
4. Armas químicas incapacitantes.

5. Agentes fitotóxicos (herbicidas y defoliantes).

Las armas biológicas, más comúnmente conocidas bajo el nombre de armas bacteriológicas, tienen su principio en la diseminación de gérmenes patógenos destinados a contagiar la población atacada. Un ejemplo clásico es el del **carbunco** (*Bacillus anthracis*), enfermedad infecciosa de los animales que se transmite al hombre por contacto con animales infectados o sus productos. Según el informe de la O. M. S. antes citado, una operación en «pequeña escala» de un avión de bombardeo lanzando una serie de bombas que liberasen un total de 50 kilogramos de esporas de carbunco produciría una mortalidad humana del 50 por 100 en un área de 20 kilómetros cuadrados. Un segundo grupo de armas bacteriológicas está constituido por agentes biológicos **incapacitantes**, indicados para ciertas situaciones tácticas en las que se busca reducir

la aptitud de combate del adversario; por ejemplo, antes de una invasión. Con tal objetivo podría utilizarse el virus de la encefalitis equina de Venezuela, cuyo índice de mortalidad es bajo (0,5 por 100 de los afectados).

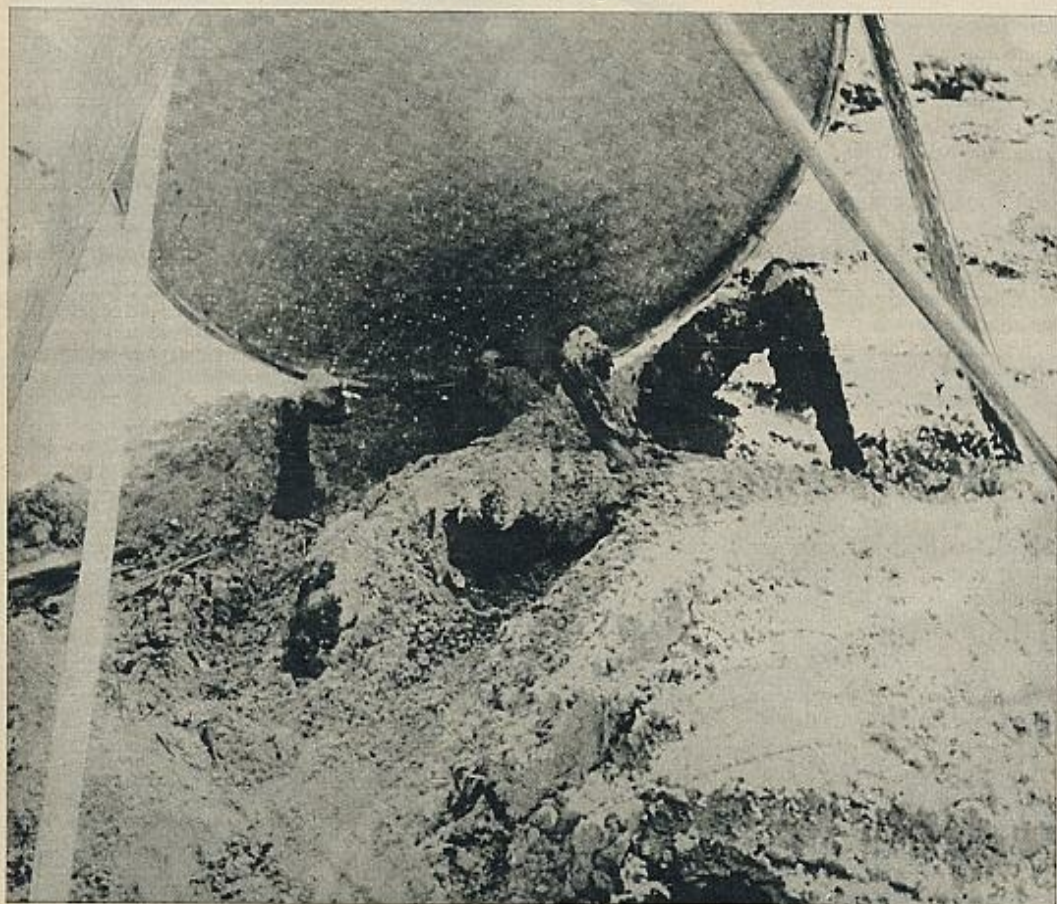
En el conjunto de armas químicas hay que distinguir entre los **gases neurotóxicos letales** y los **incapacitantes**.

Los gases de guerra o de combate fueron utilizados por primera vez por el Ejército francés durante la primera guerra mundial: en agosto de 1914 se empleó el bromoacetato de etilo, de efectos lacrimógenos. Pero la fecha oficial de su aparición hay que situarla en el 22 de abril de 1915. En esa fecha, y por consejo de Fritz Haber, autor de la síntesis del amoníaco y director del departamento de la guerra química, el Alto Estado Mayor del Ejército alemán mandó lanzar sobre las líneas francesas 168 toneladas de cloro... Entre los 15.000 soldados afectados hubo 5.000 muertos.

Los gases de combate han sido utilizados aún en dos ocasiones más. La primera, en enero de 1936, en la que las tropas de Mussolini emplearon el gas llamado **iperita** cerca de Makala, eliminando en cuatro días a una de las mejores unidades del Ejército etíope. En la segunda ocasión, en octubre de 1941, los japoneses utilizaron armas químicas sobre las tropas chinas del Kuo-min-tang, especialmente en la región de Ichang, situada en el Yangtsé.

Las armas químicas **incapacitantes** pueden ser de dos tipos: su acción se prolonga durante días o bien es breve. Entre las primeras figura el **agente psicoquímico BZ**, arma que poseen los EE. UU. y cuya fórmula es secreta, aunque, según el informe de la O. M. S., podría tratarse de un derivado del benceno. Sus efectos son tanto mentales como físicos: alteraciones de la visión, confusión y desorientación. El agente incapacitante más utilizado actualmente, y que figura en el arsenal de los destacamentos armados de todos los países, es el **gas CS** o clorobenzalmalonitrilo, sintetizado por primera vez en la década de los veinte. El CS es un sólido de color blanco que al dispersarse (suele ser lanzado en granadas mediante un fusil

Una víctima del «napalm».



BIOCIDIO EN VIETNAM

especial) lo hace en forma de un polvo muy fino, que queda flotando en el aire y que irrita los ojos, nariz y vías respiratorias. Un miligramo por metro cúbico produce ya irritación intensa, y 25 miligramos, en un volumen similar, pueden significar la muerte. El gas CS es utilizado para reprimir disturbios y manifestaciones. Durante los acontecimientos de mayo en Francia y actualmente en el Ulster, ha sido utilizado abundantemente.

Entre los agentes fitotóxicos se distinguen los biológicos de los químicos. Los primeros consisten en la diseminación de esporas de ciertos hongos en las cosechas. Las armas químicas fitotóxicas, utilizadas en pequeñas dosis, tienen aplicaciones para la agricultura, pues ciertos herbicidas y defoliantes contribuyen a eliminar las malas hierbas de los cultivos y jardines. Utilizadas en cantidades masivas destruyen todos los recursos alimenticios, esterilizan el suelo y alteran el medio ecológico. Los productos más utilizados son el «naranja» (mezcla de ácido 2,4-triclorofenoxiacético y ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético), el «picloram», llamado también «blanco» y «tordón» (es el ácido amino-4 tricloro-3,5,6 picolínico, y muchos otros que no cito para no hacer interminable la lista, que el interesado podría hallar en los catálogos de productos fabricados por importantes empresas norteamericanas, como la Dow Chemical, Diamond Alkali, Uniroyal Chemical, Thomson, Monsanto, Ansul and Thomson, Hayward, etcétera, que constituyen verdaderos grupos de presión belicista.

Vietnam, campo de experiencia para la guerra química

Del conjunto de armas químicas y biológicas que hemos citado, el Ejército norteamericano utiliza en Vietnam, Laos y Camboya agentes de los dos últimos grupos: armas químicas incapacitantes y armas químicas fitotóxicas.

El gas CS y sus derivados, CS1, CS2, son los más utilizados. Sus efectos son mortales en determinadas condiciones. El manual de entrenamiento «TC 3-16» (16 de abril de 1969)

dice respecto a su uso: «Las técnicas para utilizar los gases tienen como únicos límites la imaginación de quien los utiliza». El gas CS se emplea preferentemente para ser lanzado en refugios subterráneos, en donde la población vive relativamente protegida de los bombardeos. El gas se insufla mediante unas máquinas especiales (mity mite) en proporciones de un kilogramo por minuto. En cinco minutos, la concentración de CS en un refugio de tipo «familiar» en Vietnam (2,50 metros x 1 metro x 1 metro) puede alcanzar dos millones de miligramos por metro cúbico, siendo la dosis mortal, según el informe de 1970 de la O. M. S. (página 54), de 25.000 a 150.000 miligramos por minuto y por metro cúbico. En tales condiciones, el refugio se convierte en una verdadera cámara de gas. Auschwitz no queda tan lejos.

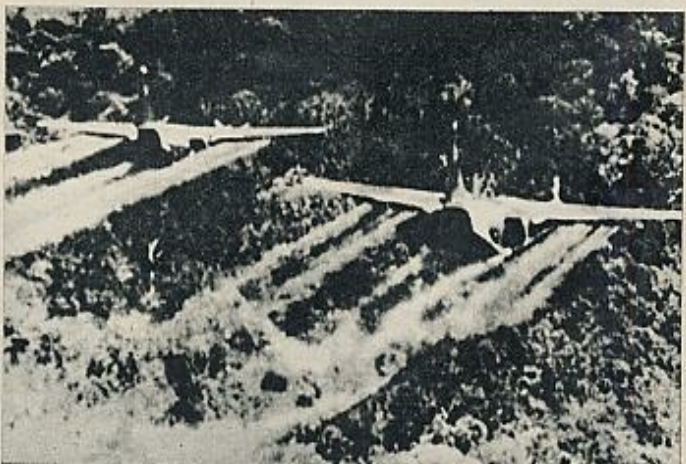
Las armas químicas fitotóxicas (defoliantes y herbicidas) son utilizadas por el Ejército norteamericano en Indochina con dos objetivos: suprimir la cobertura vegetal de los bosques para facilitar la observación aérea y provocar, en segundo lugar, el hambre de los combatientes y de la población civil en los territorios no controlados, destruyendo y arrasando los cultivos. Los productos más utilizados en Vietnam, Laos y Camboya son el «naranja» (50 por 100), que resulta el más económico; el «picloram» o «blanco» (35 por 100) y el llamado «azul», utilizado especialmente para la destrucción de las cosechas de arroz.

Todos estos agentes fitotóxicos se han experimentado previamente, por parte del Ejército norteamericano, en la isla de Puerto Rico, cuyo medio tropical se asemeja bastante al existente en Indochina. La utilización de dichas armas químicas, según el informe Pfeiffer (Scientific Research, 9 de junio de 1969), depende exclusivamente de la Embajada de los Estados Unidos en Saigón, y no está sometida a ningún organismo científico consultor competente.

Las consecuencias de la utilización de herbicidas y defoliantes en Vietnam empiezan a ser tan sólo conocidas, y será necesario un periodo prolongado de tiempo e investigaciones mi-



En las primeras horas que siguen al bombardeo químico, el ser humano padece molestias oculares y nasales, vómitos y astenia interna, que puede prolongarse tres o cuatro meses.



Aviones norteamericanos lanzan sobre la jungla líquido defoliante. Los efectos de estas materias fitotóxicas van desde la destrucción de los bosques, con la alteración de la unidad funcional de los seres vivos y su medio, hasta el organismo humano, cuya constitución genética queda alterada, pasando por las especies animales, que mueren o emigran.

nuciosas para poder determinar los efectos globales de dichas armas químicas.

Las zonas forestales en Vietnam del Sur (más del 30 por ciento de la superficie del país) comprenden cuatro tipos esenciales: bosques típicos de cuatro pisos, propios de las zonas tropicales; bosques claros, secos, de unos dos pisos, de la zona de las altas llanuras montañosas; zona de manglares y sectores de repoblación forestal. Los defoliantes y herbicidas utilizados durante estos últimos

años han eliminado totalmente los dos pisos superiores del bosque, quedando destruidos el cuarenta y cinco por ciento de los árboles.

Dicha destrucción de la vegetación en Vietnam adquiere además un carácter generalizado, al desaparecer la noción de selectividad, propia de determinados herbicidas y defoliantes utilizados en cantidades mínimas en la agricultura. En Vietnam, debido al elevado índice de concentración por hectárea del producto tóxico, desaparece

prácticamente todo tipo de vegetación.

Otra consecuencia grave es la toxicidad de los herbicidas y defoliantes. El agente tóxico, al ser absorbido por la planta, se extiende a las distintas partes del vegetal, pudiéndose acumular en los órganos de reserva, como los tubérculos de la patata.

En relación a la fauna, los efectos de dichos agentes fitotóxicos son asimismo desastrosos: muchas especies animales, particularmente aves, mueren o se ven obligadas a emigrar hacia otras zonas. Mucho más graves aún son los efectos clínicos de la utilización masiva y continua de defoliantes sobre la población civil y en animales domésticos. Un estudio realizado sobre un total de 179 personas de Vietnam del Sur (noventa hombres, diecinueve mujeres y setenta niños), habiendo vivido en las zonas atacadas por agentes fitotóxicos durante un período comprendido entre dos meses y cinco años, ha revelado que el cuadro clínico que se presenta es el siguiente: En las primeras horas que siguen al bombardeo, molestias oculares y nasales, vómitos y astenia intensa, que puede prolongarse tres o cuatro meses, con lagrimeo constante. Los efectos secundarios observados son un síndrome ocular (lesiones de la córnea, etcétera) y un síndrome genético, consistente en alteraciones cromosómicas, malformaciones congénitas —prácticamente trisomía 21— y malformaciones congénitas múltiples de nuevo tipo, con alteraciones cromosómicas.

Las razones políticas del «biocidio»

La ofensiva del Tet, en febrero de 1968, cerró una etapa de la larga guerra de liberación de la nación vietnamita. Frente a los mitos de la tecnoestructura, un pequeño pueblo de treinta millones de habitantes, con escasos recursos, mostraba la posibilidad de resistir al país del mundo a la vez más poderoso cuantitativamente y avanzado desde el punto de vista tecnológico.

Para la administración Johnson fue la hora de la verdad,

y para el pueblo norteamericano, el momento de comprender que la guerra no sería ganada militarmente. Así, Johnson se vio obligado a aceptar las conversaciones de París, a cesar los bombardeos sobre Vietnam del Norte y a retirar progresivamente los soldados del contingente estacionado en Indochina. La palabra *escalada* iba a ser sustituida por otra: *vietnamización* (vietnamitas contra vietnamitas). Mientras, Nixon llegaba a la Casa Blanca.

Pero la vietnamización, moderno nombre de la vieja política de enfrentar pueblos entre sí para mejor dominarlos, no es sino una máscara que cubre las verdaderas intenciones de los estrategas del Pentágono. En realidad, lo que se ha producido ha sido la extensión del conflicto a toda la península indochina, sustituyendo las operaciones militares sobre el terreno en manos de la guerrilla por los bombardeos de los «B-52», masacres sistemáticas, como en Son My, y, sobre todo, convirtiendo Vietnam, Laos y Camboya en un campo de experiencia para la guerra química y biológica.

Así, con el regreso de buena parte de los soldados norteamericanos, un sector muy importante de la opinión pública de los Estados Unidos ha quedado neutralizado. Sobre el terreno, en Indochina, se trataba y se trata de ganar la batalla, sustituyendo las armas clásicas o atómicas, que sólo son eficaces en poblaciones concentradas en ciudades, por armas químicas y biológicas, mucho más útiles en zonas de poblaciones campesinas dispersas. El objetivo es destruir el bosque tropical, obligando a los campesinos a abandonar sus tierras y trasladarse a los «poblados estratégicos», instalados por los norteamericanos a modo de verdaderos campos de internamiento.

En realidad, se trata de una práctica casi tan antigua como la Historia misma: destruir el medio ambiente, la vida, si es necesario. Convertir la zona «rebelde» en un inmenso erial. En Vietnam se está utilizando el mismo método. Su lógica, llevada al límite, sería: El Ejército americano se retirará cuando no quede ningún vietnamita, casi diríamos: cuando no quede Vietnam... ■ J. S.-J.

FEIFFER

DIOS CREO AL HOMBRE A SU IMAGEN Y SEMEJANZA



EL HOMBRE SE MIRÓ AL ESPEJO E INMEDIATAMENTE SE ENAMORÓ DE SU PROPIO CUERPO.



PREOCCUPADO POR LA VANIDAD DEL HOMBRE, DIOS DECIDIÓ CREAR A LA MUJER.



LA MUJER MIRÓ AL HOMBRE Y DIJO "¿ESTE SER ESTÁ HECHO A IMAGEN Y SEMEJANZA DE DIOS?" E INMEDIATAMENTE CAYÓ EN LA IDOLATRÍA.



EL HOMBRE, POR SU PARTE, MIRÓ A LA MUJER Y SE DIJO "AHORA QUE SOMOS DOS, YO SOY MENOS QUE UNO."

ASI QUE CADA UNO SE FUE POR SU LADO, Y NO VOLVIERON A VERSE



MORALEJA: ESTAMOS RODEADOS DE IMPOSTORES.

