

## 10) ¿VECINO DISTANTE O TONTO ÚTIL?

Con candor digno de un “analfabeta científico”, el experimentado político del PRI de México, Luis M. Farías, contestó a pregunta del reportero: “...no es posible, es de ciencia ficción como de Flash Gordon en la Invasión de Mongo...”, al responder pregunta sobre las causas de la inusual sequía en México al inicio de los 1970, atribuida por algunos periodistas a experimentos climáticos subrepticios de los EUA. A la medida de su peligrosa ignorancia, en tanto político de alto nivel, su respuesta acusó la típica devaluación de la importancia de la ciencia que caracteriza al político mexicano. Si hoy día hay avances notables en el terreno de la guerra climática y ambiental (70), en ese entonces el político de referencia ignoró la información siguiente: 1) denuncias cubanas al respecto de maniobras climáticas sobre su isla, gracias a un contrato de la CIA con la empresa “International Research & Technology Corp.” de los EUA, con experiencia en el asunto; 2) investigaciones del DOD (Departamento de la Defensa) de los EUA sobre la posibilidad de utilizar tornados, sequías y “perforación” selectiva de la capa de ozono (¿no le “suena” al lector?) como armas de guerra ambiental; 3) audiencias del Subcomité de Relaciones Exteriores del Senado estadounidense que llamó a declarar al representante del Pentágono sobre rumores de que, entre 1967 y 1972, la guerra climática desatada por los EUA fue una realidad en el sureste asiático cuando aviones norteamericanos con base en Tailandia, volaron 2,602 misiones rociando nubes sobre Vietnam del norte y sur, Cambodia y Laos con un total de 47,409 latas o “tambos” conteniendo yoduro de plata y de plomo, inductores de lluvia (71), buscando paralizar la “Ruta de Ho Chin Minh”; al respecto el Tte. Corl. Ed Soyster, vocero del estado mayor conjunto para el programa respectivo, con fondos de 3.6 millones de dólares anuales, señaló que Sí se incrementaron las lluvias en ciertas áreas hasta un 30% por arriba de lo pronosticado; 4) que Sí existía el “Proyecto Stormfury” de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), con fondos de 27 millones de dls. del gobierno; 5) que del 18 al 20 de agosto de 1969, con varios aviones frente a la costa de Florida, Si lograron atenuar (71) la velocidad de los vientos del huracán “Debbie” en un 50%, para alejarlo finalmente de las costas de EE.UU. y adicionalmente, 6) , “la tremenda sequía en el norte de México en 1974 y lo errático de los primeros 4 huracanes en ese mismo año en la vertiente del Pacífico, cuya causa no fue explicada, Si podrían atribuirse, con razones bien fundadas, al multicitado “Proyecto Stormfury” (72), figura 30,

Hay dos hechos concretos de alteraciones climatológicas que todo hace suponer no tuvieron una causa natural. Uno, la tremenda sequía en el norte y noroeste de México ocurrida durante 1974 y el otro, aparentemente conexo, relacionado con las trayectorias de los primeros cuatro huracanes de ese mismo año, que mostraron una ruta normal hasta llegar a la Isla del Socorro, en el Océano Pacífico, y que luego ofrecieron trayectorias erráticas, cuya causa no se ha explicado, pero acerca de las cuales hay razones bien fundadas para suponer que la *Storm-Fury* tuvo algo que ver al respecto.



Figura 30.- La desviación de huracanes realizada dentro del "Proyecto Stormfury" para la guerra climática, en los 1970's, era seguida cuidadosamente por el Departamento de Defensa del US Army... hoy día ¿Quién sabe?

Dicho candor, analfabetismo científico, inclinación proyanqui o simple irresponsabilidad de algunos dirigentes mexicanos de alto nivel, que no de algunos latinoamericanos, autárquicos y decimonónicos, alejados de buenos consejeros en la importancia e impactos de la ciencia, ha venido contribuyendo a reducir, desde tiempo atrás, a nuestra(s) sociedad(es) al papel de tontos útiles de los estadounidenses en esta materia. Desde hechos como los señalado antes, hasta brotes inexplicables de plagas y enfermedades y saqueo de ejemplares de flora, fauna o gea, o exploración de áreas reservadas pasando por innumerables pruebas de investigación clínica farmacéutica y médica cuyos sujetos no son "suficientemente informados" como marca la ley. Hasta "suelo" patrio pues, es saqueado... ¡SUELO!, vamos... ¡tierra! Como veremos más adelante. Todo cae pues, en el marco de nuestra cultura de la

aceptación acrítica y sumisa del quehacer extranjero que “mordiendo rebozo” los deja entrar y salir con lo que quieran como “Pedro por su casa”. En estos tiempos en que los recursos naturales valen mucho y la ciencia y tecnología dan un plusvalor al conocimiento de los mismos, esta cultura nuestra, digna de los “Condenados de la Tierra” -como la llamó la magistral obra de Frantz Fanon ( 73 )- nos lleva a presentarle para una reflexión, el dilema subyacente a la interrogante ¿somos verdaderamente unos “tontos útiles” a los intereses de los demás? ¿Por qué somos tan débiles? le presentaremos en un cuadro sintético, lo que queremos decir y aunque la lista se podría hacer más extensa, digna en sí de una investigación ad hoc, la lista que le presentamos a continuación mantiene su validez y subraya lo dicho: en México se tiene una larga tradición de prestarnos a ser “conejillos de indias” para ensayos, pruebas o experimentación clínica en anticonceptivos, vacunas y fármacos por parte de empresas farmacéuticas y otras,

## Pruebas Clínicas de Extranjeros en México

Fecha	Lugar	Sujetos	Informados		Institución Extranjera	Objeto/ Fuente
			Si	No		
Jun/56	México DF	5,650 102,269	X		¿ ?	vacuna polio (* Infor. PAHO, 1959 p.622-635
Primv/1958	“	3,000		X	Baylor U. College of Medicine, Houston	vacuna polio Infor. PAHO, 1959 p.272-285
Feb/1958	“	73 108 2,800 107,919 32,621 21,936 6,933		X	Cincinnati College of Medicine (Dr. A. Sabin)	vacuna polio Infor. PAHO, 1959 p.483- 496
Ago/1959	Toluca	26,033		X	Cincinnati College of Medicine	vacuna polio Infor. PAHO, 1960 p.377- 409
1963	México DF y otras Cds. “ciclos menst.”	14,958		X	10th Ann.M. AAPBC Detroit, Sher. Hot	Excelsior/clip Dr. Rice-Wray
1971	Inicial: sureste Final: todo pais	50,000 enfermos 90 defunciones		X	Columbia U. Med. y USAMRIID/FD	varios papers Science,173,405,1971
1978-1981	Monterrey Guadalajara	160 4,480		X	FDA/PHS/EUA	JAMA, 2499(19) 2651-2662
1988	Pachuca	¿?		¿?	Tulane U.	Excelsior clip 28/7/88 Hosp.Gral. P.Olvera

(\*) PAHO Pan American Health Organization (Oficina Sanitaria Panamericana) OEA

El señuelo es siempre: “no se debe detener el avance del conocimiento científico” o “México no tiene capacidad científica para hacer el estudio requerido de... así que...” y sucesivamente. Frecuentemente interviene en estos procesos de corrosión a la soberanía, la intermediación “malinchista” –por decir lo menos– de algún particular o funcionario de gobierno mexicano educado en la admiración biunívoca de lo

extranjero sin la perspectiva crítica del valor de lo propio.

Haciendo referencia a las muchas pruebas científicas, con comillas o sin ellas, realizadas en el cuerpo propio y físico de muchos hombres, mujeres o niños mexicanos, procede señalar que el tipo de personas que se sujetan a este tipo de pruebas, voluntaria o involuntariamente, son mayoritariamente identificadas precisamente como un “cuerpo social” de niños, mujeres indígenas o personas de bajo recurso económico que, lejos de conformar “un cuerpo” educado y adecuadamente informado acerca de las consecuencias de la pruebas a que se someterán, –ver cuadro “Pruebas Clínicas en México”–, son siempre del mismo arquetipo; al respecto, hago paráfrasis de lo señalado por la Dra. Edris Rice-Wray Directora del Centro de Investigación y Adiestramiento en Control de la Natalidad (Planeación Familiar) de México (¿?) en nota del Excélsior el 9 de abril de 1970:

“Más de 900 humildes mujeres mexicanas sirvieron para probar nuevas drogas anticonceptivas aplicadas por medio de inyecciones, en lugar del método tradicional de la píldora. Los experimentos realizados por Rice-Wray desde 1963 fueron con mujeres de pocos ingresos, las más de la Ciudad de México y 68 que viven en regiones montañosas remotas. La Dra. informó de sus experimentos a 300 médicos asistentes a la 10ª. Reunión Anual de la Asociación Estadounidense de Médicos dedicados al Control de la Natalidad, reunidos en el Hotel Sheraton Cadillac de la Ciudad de Detroit, Michigan” y amplía la nota:

“En Hispanoamérica, aunque no lo menciona el informe de R-W, sólo Puerto Rico y México son los países donde se utilizan mujeres humildes como Conejillas de Indias para probar nuevos métodos anticonceptivos... no siempre tienen esas mujeres cabal conciencia de que son objeto de experimentos científicos... y se prestan a ellos a cambio de la atención médica gratuita”.

No es posible reproducir aquí toda la información al respecto, pero es importante terminar el punto con lo dicho por la Dra. R.W. que trabajó por años en Puerto Rico y luego en México, reconociendo que:

“El problema principal en las inyecciones contra la natalidad eran <ocasionales hemorragias severas> con los... cinco anticonceptivos inyectables, que en diferentes dosis y combinaciones... fueron estudiados a lo largo de 14,958 períodos menstruales... Las mujeres estaban dispuestas a bajar y subir montañas durante medio día para llegar a la clínica y recibir su inyección...”

El tipo de anticonceptivos probados por Rice-Wray resultaron ser, con el tiempo y más evidencias, un gran fracaso, toda vez que una diversidad de estudios mostraron que tales productos farmacéuticos resultaban ser altamente cancerígenos, hoy está

prohibido su uso (74). Al respecto y recordando a la Dra. Rice-Wray y sus andanzas por México, procede preguntarnos: ¿Cuál habrá sido el destino final de aquellas paisanas “conejillas de Indias” de años atrás? Para comprender este tema tan desagradable, es necesario ponerlo en la misma perspectiva de las inmorales experiencias del Dr Cornelius Rhoads, patólogo del Instituto Rockefeller que, en el Puerto Rico de 1931, llegaría hasta inyectar células cancerosas mortales a 13 individuos bajo el pretexto de que “eran una raza de lo más perezosa, sucia y degenerada” entre otras lindezas ( 75 ) así como el famoso caso de inoculación experimental de sífilis en afroamericanos no advertidos del hecho, en Tuskegee, Ala. en los 1970’s (76a) (76b). Hoy día en que se pasan a revisión los aspectos éticos de hechos como los mencionados, debería hacerse extensiva la preocupación a las andanzas de las empresas estadounidenses de nuestro lado en la franja transfronteriza del norte (76c).

En contraste con la posición estadounidense de “¡Hemos perdido el control de nuestra frontera!”, ejemplificada en el histórico clamor de Ronald Reagan hace dos décadas (76c) o el “Muro de la Ignominia” erigido hoy por Baby Bush,, nuestra Nación ha sido históricamente muy manga ancha en esta materia. Desde los años del naturalista –y espía geopolítico– Alejandro Humboldt que recién copió mapas (en el añejo Palacio de Minería, ahí en calle Tacuba) del descuidado territorio noreste novohispano, correría a mostrárselos a su cuate Tomás Jefferson (76e) en Monticello, con las lamentables y conocidas consecuencias territoriales para nosotros; en breve, NO cuidamos nuestras fronteras convenientemente. Hoy día, bajo una crisis transfronteriza grave (de diferente orden y a diferentes niveles, pero igualmente grave, tampoco lo hacemos (76d ).

Son tantos los casos de pruebas clínicas, bioensayos, biopiratería o biosabotaje en diferentes modalidades que se presentan en México, que fácilmente se nos podría considerar como un país de “fronteras abiertas”, casi invitando a otros a “protegerlas” por nosotros. Son tantos los que hacen pruebas o ensayos, los sustractores ilegales de ejemplares de flora y fauna –piratas pues– representados en investigadores, colectores individuales o de grupos, empresas, turistas y demás personas físicas o sociales ILEGALES que hacen lo que hacen, sin solicitar la autorización apropiada, o que aun si es solicitada, nadie registra, nadie toma nota o nadie recibe duplicado de sus protocolos, bitácoras, colectas o publicaciones derivadas. No nos extrañe que los vecinos del norte, preocupados por defenderse y “defendernos” en estos años de bioterrorismo, penetren más en nuestro territorio.

Aunque constitucionalmente “los recursos pertenecen soberanamente sólo a la nación mexicana”, el tema es letra muerta ya que el descuido de nuestros gobernantes y sus corruptelas unido a la falta de verdadero amor patrio entre la mayoría, nos ha

hecho débiles a los ojos de los demás y ante nosotros mismos. Ya lo señalamos, nuestra cultura del sometimiento y autodevaluación adquiridas desde hace años ¿siglos?, “Mi casa es tu casa” dixit, nos ha hecho vulnerables. Es cotidiano el saqueo y robo de recursos naturales propios de muy alto valor económico, científico, histórico, etc que sumada esta condición a la de ser una sociedad precientífica, no alcanzamos a comprender el valor de lo saqueado, mucho menos a protegerlo. A nadie sorprende ya que del máximo “recurso” de nuestra Nación (o de cualquier nación) como es el humano, sean ya 1 000 000 de técnicos, científicos y personal calificado (formado a un alto costo en nuestra nación), los que laboran en los EUA... ¡ regalo del saqueo al saqueador ! ¿Qué podemos hacer al respecto?

La experiencia personal me hace recordar que en los primeros años del CONACYT, funcionó una comisión intersecretarial e interinstitucional a donde llegaban las solicitudes formales de instituciones o personas extranjeras que intentaba venir a México para muestreos, colectas, experimentación o relacionados. Entonces se intercambiaba información, se valoraba, se indagaba y, si era el caso se solicitaba ampliarla; interesaba el porqué y para qué. Se condicionaba la aprobación a la entrega de protocolos, bitácoras, publicaciones, compromisos comerciales, duplicados de muestras, ejemplares, etc. Debían aceptar en sus grupos a investigadores homólogos o estudiantes avanzados (“pares” les llaman hoy) para que los acompañaran.

Por supuesto que este sistema operado interinstitucionalmente y su coordinación, no eran instrumentos de supervisión perfectos y de ninguna manera impedían la entrada de la totalidad de turistas tramposos, colectores subrepticios ni piratas, pero había control sobre el grupo institucional. Se publicaban y difundían catálogos con las solicitudes, y proyectos aprobados y no aprobados y el porqué del rechazo. Los duplicados de ejemplares y muestras obtenidas se depositaban en las colecciones nacionales correspondientes. ¿Que controles se ejercen hoy, quienes evalúan y quien coordina? ¿Se publican las actividades aprobadas y todo lo procedente? ¡Sabe! Pero vea Ud de que hablamos:

## **ACCIONES EXTRANJERAS EN MÉXICO SOBRE RECURSOS NATURALES ¿ AUTORIZADAS?**

<b>Biopiratería Barbasco</b>	<b>precursor vegetal de hormonas</b>	<b>EUA</b>	<b>1940's-1950's</b>
<b>Marcaje mariposas</b>	<b>descubrimiento santuario invernal</b>	<b>EUA</b>	<b>1950's</b>
<b>Contrabando xerófitas</b>	<b>biopiratería turística</b>	<b>EUA/otros</b>	<b>1960's</b>
<b>Colecc. Mariposas C.H.</b>	<b>venta a U. Delaware</b>	<b>EUA</b>	<b>1970's</b>
<b>Proyecto Stormfury</b>	<b>guerra climática</b>	<b>EUA</b>	<b>1970's</b>
<b>Programa SHAD</b>	<b>armas biotóxicas</b>	<b>EUA</b>	<b>1960's-1970's</b>
<b>Estudio Aves del Pacífico</b>	<b>Bioarma EEV/ vac. TC-83</b>	<b>EUA</b>	<b>1960's-1970's</b>
<b>Meteorito(s) de Allende</b>	<b>geopiratería</b>	<b>EUA/otros</b>	<b>1969 – actual</b>
<b>Toberas Golfo B.C.</b>	<b>geopetroleo</b>	<b>Francia</b>	<b>1970's</b>
<b>Muestreo Atmosférico</b>	<b>avión espía U-2/ER-2</b>	<b>EUA</b>	<b>1982/2005</b>
<b>Medición Falla Sn Andrés</b>	<b>geofísica BC</b>	<b>EUA</b>	<b>1974</b>
<b>Colec. Frutales diversos</b>	<b>biopiratería academica</b>	<b>Israel</b>	<b>1970's</b>
<b>“Alarma” cólera en Cancún</b>	<b>biosabotaje turismo</b>	<b>EUA</b>	<b>1980's</b>
<b>Varilla radiactiva C.Juárez</b>	<b>export. subrepticia bomba Co</b>	<b>EUA</b>	<b>1984</b>
<b>Colec. Insectos “Tasco Viejo”</b>	<b>biopiratería “académic”</b>	<b>EUA</b>	<b>1980's</b>
<b>Muestras de suelo(+)</b>	<b>“germoplasma” microbiano</b>	<b>EUA</b>	<b>1999</b>
<b>Histoplasmosis en huéspedes</b>	<b>¿sabotaje Hotel 5* Acapulco?</b>	<b>EUA</b>	<b>2001</b>
<b>Cuevas del Cheve</b>	<b>¿turismo o mapeo para la RSG?</b>	<b>EUA/5 mas</b>	<b>2004</b>
<b>Cuevas de Cuetzalan</b>	<b>marinos GB ¿nueva arma?</b>	<b>GB</b>	<b>2004</b>
<b>Cuevas de Tapijulapa</b>	<b>¿manos libres a la biotecnología de?</b>	<b>EUA/Alem</b>	<b>2004</b>

**(+) En este tema, destaca el caso “Diversa-UNAM”, analizado por A. Nadal; lo resume en su frase: “¿Puede una empresa estadounidense apropiarse organismos y/o sus genes extraídos de muestras recogidas en territorio mexicano?” ( 77 ).**

Es muy probable que hoy ya no se haga ninguna coordinación como la señalada -estragos de la globalización- y quizá sean muchos los casos no informados o fuera de la Ley; ya se nos considera con “fronteras abiertas” y día con día nos enteramos de más sangría a nuestros recursos naturales y sustracción de información de alto valor sobre los mismos y sus procesos. No es el objetivo de esta obra analizar -in extenso- este problema, pero si le hemos presentado una tabla resumen al respecto basada en casos que recordamos a “vuelapluma”, antes de detenernos en el examen de dos de ellos para más detalle.

Los Extraños Casos del Meteorito de Allende y las Cuevas en México, podríamos llamar a los rubros tomados de la tabla anterior que examinaremos con un poco más

de escrupulosidad a continuación con la finalidad de demostrar mas claramente el punto que nos ocupa ¿Somos o no somos una país de “fronteras abiertas” a todo el que pretende saquearnos? ¿Procede seguir en la perspectiva amable pero irresponsable de “Mi Casa es tu Casa”? El primero de estos dos parte de un deseo que quitaba el sueño a muchos especialistas en astrofísica, geofísica y otros estudiosos de nuestro sistema solar, de los asteroides y los meteoritos. Ese deseo productor de insomnio tenía que ver con el hecho de que el “registro” de los sucesos fisico-químico-morfológicos que tuvieron lugar en el meritorio principio de la formación del sistema solar (hace miles de millones de años, cuando sólo era una nebulosa de gases) quedó preservado milagrosamente en cierta clase de objetos extraterrestres, llamados “meteoritos condro-carbonáceos” que, por alguna razón no se degradaron con el paso del tiempo.

Los estudios cosmológicos en lo 1960’s había establecido que dichos ejemplares extraterrestres, previo análisis detallados, estarían compuestos por los mismos minerales presentes durante la condensación de los gases que componían la nebulosa solar primordial, gases que al enfriarse y condensarse, darían lugar eventualmente al sol y los planetas. No obstante, los ejemplares disponibles de dicha clase de meteoritos encontrados en la tierra, en aquellos años, eran extremadamente pequeños para el tipo de estudios que se requerían para verificar los planteamientos; los especialistas en el campo soñaban pues, con que algún día, si les tocaba en vida, tuvieran acceso a un pedazo de meteorito más grande que los ya conocidos y pudieran comprobar, o rechazar, sus hipótesis...

Mientras ese sueño se hacía realidad, los especialistas estadounidenses se preparaban para que el “Proyecto Apolo 11” llegara con éxito a la Luna y trajera algunas muestras de suelo y rocas de nuestro satélite natural; el Dr. Elbert “Bert” King con sede en Houston, Texas fungía como director de los “Laboratorios de Recepción Lunar” asociado al “Manned Spacecraft Center” de la NASA, grupo encargado de los análisis y exámenes a las rocas lunares cuando llegaran ( 78 ). El autor de esta obra, microbiólogo, aún recuerda las previsiones precautorias para el manejo de las muestras esperadas; parecían como de sala de cirugía aséptica, toda vez que si se colaba algún microbio exótico a la tierra, sería en extremo peligroso; no se sabía lo que encontrarían en las muestras de la Luna. Todo estaba listo para recibirlas, cuando inesperadamente...

El 8 de febrero de 1969, como a la 1 am, los habitantes del Desierto de Mapimí cerca del rural “Pueblito de Allende”, Chihuahua –sólo un puñado de habitantes– a 35 kms al este de Parral, oyeron un estruendo y observaron una verdadera y luminosa lluvia de pedruzcos que, oscuros y de diferente tamaño, caían cerca de sus casas (

79 ). La lluvia de meteoritos, algunos todavía tibios al tacto –en total sumarían unas 4 toneladas– se precipitó desparramándose en toda la región entre Hidalgo del Parral y Jiménez, muy cerca de la confluencia fronteriza de Chihuahua, Coahuila y Durango. Los fragmentos recuperados del meteorito, (llamado desde entonces “de Allende”) iban desde unos cuantos gramos, hasta cientos de kilos de peso que “podían ser rebanados como el pan”, figura 31.

## Telltale Inclusions

Mineral grains in the Allende meteorite are studied in order to understand the transition from a cosmic gas cloud to the early solar system

by Lawrence Grossman

Scientists have long recognized that a record of events that occurred at the very beginning of the solar system is preserved in the carbonaceous chondrite meteorites because these objects miraculously escaped later processes, such as volcanism, that would have erased this information. During the 1960s, the supposition was that these extraterrestrial samples were composed of the very mineral grains that condensed from the solar nebula, the hot gas cloud postulated to have given birth to the sun and the planets. Direct evidence was difficult to obtain, however, as existing specimens of these precious meteorites were considered too small for the extensive studies necessary to test the hypothesis. This barrier was broken suddenly on February 8, 1969, when thousands of pieces of a meteorite fell over a large rural area in the valley of el Rio del Valle de Allende in northern Mexico, providing scientists with four tons of material from a single carbonaceous chondrite. So much material became available that chunks weighing several kilograms were sliced up like loaves of bread. The slicing revealed for the first time that some types of carbonaceous chondrites are heterogeneous mixtures of different types of inclusions, many of which are large enough to be individually sampled and analyzed by several different techniques. I will concentrate here on the wealth of information that was obtained by using these techniques on the coarse-grained, calcium-rich inclusions that constitute about 5 percent of the Allende meteorite.

The elements are made in nuclear reactions in the stars. Different ele-

ments and different isotopes of the same element are produced in different stars, yet all stable isotopes are found in the solar system. The nuclear products of the stars are ejected into the interstellar medium where they mix together in enormous clouds. In 1969, the prevailing view among cosmochemists was that the solar system formed when such an interstellar cloud of gas and dust underwent gravitational collapse and fragmentation and when one of the fragments continued to collapse into a disk-shaped cloud called the solar nebula. It was thought that during the collapse, gas mixing was thorough enough to erase any pre-existing spatial variations in elemental and isotopic composition and that temperatures were high enough in the center of the nebula to evaporate all pre-existing interstellar grains. Outer parts of the disk remained cold. The planets in the inner solar system—Mercury, Venus, Earth and its moon, and Mars—were viewed as having accreted from solid materials that condensed in the inner part of the solar nebula when the gas cooled off again. Hence, what minerals condense from a cooling gas of solar composition and in what order are questions of obvious importance to understanding the chemical compositions of the terrestrial planets.

Controlled condensation experiments are difficult to perform at the high temperatures relevant to this problem, but calculations based on the relative stabilities of minerals and gaseous molecules allow detailed predictions that form the basis for discussion of this subject. These models assume that chemical equilibrium was

achieved during condensation. (Chemical equilibrium means the tendency of the minerals and gas present at any given time to become as stable as possible.) The models require thermodynamic data for chemical species that can exist in such a system, as well as estimates of the abundances of the elements in the solar system and of pressures and temperatures in the inner solar nebula. Early versions of such calculations predicted that minerals rich in aluminum, calcium, and titanium would be the first-appearing condensates of any of the abundant elements in a cooling gas of solar composition. In 1972, I predicted the sequence in which various minerals would condense under conditions of complete chemical equilibrium.

A slab surface of the Allende meteorite shows that the coarse-grained inclusions are prominent because of their large size and light color. Before long, these objects had attracted the attention of the earliest investigators of the meteorite, who discovered that the white inclusions are filled with calcium, aluminum, and titanium-rich minerals. The investigators pro-

A piece of the Allende meteorite is exhibited by its finder on February 16, 1969, eight days after the carbonaceous chondrite fell. This photograph was taken in the town of Torreon de Matas, near the southern end of the large area over which the fragments of the meteorite fell.

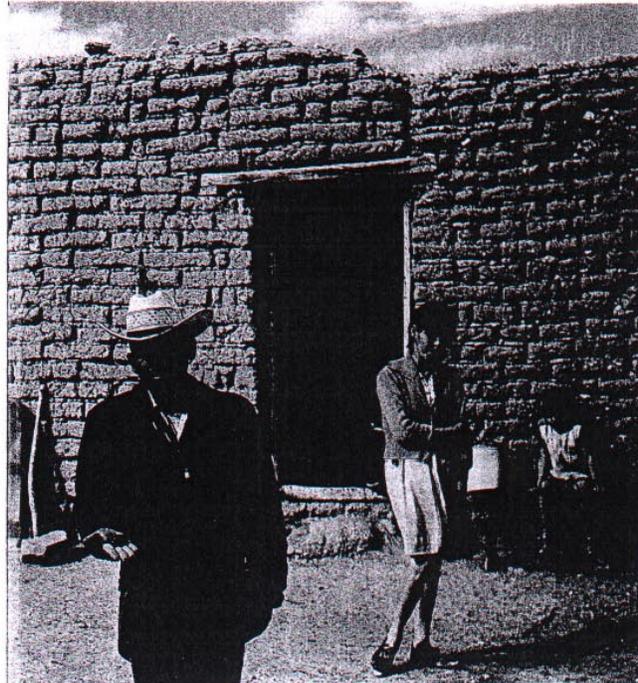


Figura 31.- El campesino mexicano con un trozo del Meteorito de Allende en la mano, no parece muy conmovido por la antigüedad del objeto, de más de 4,500 millones de años. El Meteorito proviene de una nebulosa existente ANTES de formarse el sol y el sistema solar.

Hoy día, a casi 40 años de ese hecho, todavía llegan a la región buscadores de fragmentos del famosísimo meteorito ya que conservan aún un alto valor en el mercado. Los fragmentos recién caídos se cotizaban hasta en \$25,000 billetes verdes ¡el gramo! ¿Por qué era y es, tan alto su valor? Ni más ni menos y aunque no lo crea ni Ripley, por estar formados por componentes minerales y químicos extraños, carbono en formas caprichosas, micro-diamantes y otros componentes únicos como el formaldéido, resultante de su génesis hace mas de 4.5 miles de millones de años! Es decir, eran fragmentos de aquel meteorito soñado por muchos especialistas años atrás, jera en efecto un pedazo solidificado de la nebulosa primigenia que dio lugar al sol y el sistema solar! ¿Se imaginan sostener en la mano un fragmento más antiguo que dicho astro y planetas? (80 ). Hoy día, amable lector –y lo digo respetuosamente– si no está Ud obsoleto y sabe navegar por internet, nomás teclee “Allende Meteorite

for Sale” en la barra del buscador Google y reciba decenas de ofertas de venta que lo dejarán asombrado.

Aquella madrugada del 8 de febrero de 1969, con el estruendo y los destellos luminosos percibidos en 300 km<sup>2</sup> de la región, la gente, los periódicos locales y las estaciones de radio de los estados colindantes de México y de la zona transfronteriza con Texas y Nuevo México, pronto se hicieron eco del evento. Como suele suceder en un país como el nuestro –tan lejos de la Ciencia y tan cerca de los EUA– en su momento la noticia para nosotros no pasó de ser una información local curiosa relativa a los misterios de “la Zona del Silencio”, misterios que perduran hasta la fecha (81) ( 82).

Es de recordar que en aquellos meses apenas nos reponíamos de otro caso de terrorismo, el de la Noche de Tlalteloco del 2 de octubre de 1968, en la Ciudad de México. Cuatro meses atrás el reclamo popular y el autoritarismo político se habían dado un frentazo mortal como para ocuparnos del “Meteorito de Allende” en el centro del país, ¡qué error!

En cambio, entre los especialistas del vecino país del norte, que estaban prestos para las rocas lunares, la agitación fue desusada... Las crónicas nos dicen que el primer investigador estadounidense que llegó –en unas cuantas horas– al lugar del hecho (¿adivinen quién fue?, correcto, ¡le atinó!, fue Bert King) se sorprendió al ver trozos del meteorito recién caído en el escritorio del editor de un periódico local (¿“El Correo de Parral”?) y escribió después: “Quedé asombrado al contemplar dos enormes especímenes del meteorito sobre su escritorio y que uno pesara más de 15 kg; lo que me sorprendía mas...” amplió Bert, “era el tipo de meteorito de que se trataba, pues era un raro meteorito carbonáceo...”, figura 32,



Figura 32.- El Dr. Elbert “Bert” King en los tiempos en que “corrió” de Houston, Texas a Parral, Chihuahua para recoger trozos del meteorito de Allende.

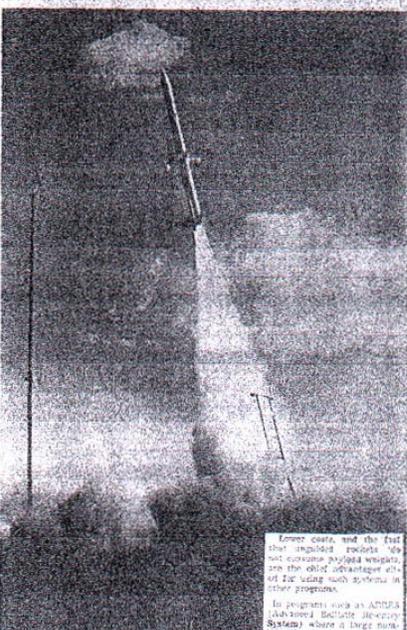
No es esta la obra para analizar con detenimiento el significado de toda la información relevante al Meteorito de Allende que circula hoy por el mundo de la ciencia y tecnología del cosmos, baste decir que el conocimiento derivado, plasmado en más de mil publicaciones en revistas de arbitraje serio en el mundo, transformó el conocimiento que se tenía del origen del sistema solar y campos relacionados. No obstante, se hace indispensable reproducir algunas de las páginas de la detallada publicación de Clarke y colaboradores ( 83 ) del Smithsonian Institution de Washington DC, puesto que es ahí donde está depositado “el meteorito de referencia”, es decir aquel con el que hay que comparar la validez de todos los ejemplares encontrados después en la región señalada de nuestro país y que se siguen encontrando y circulando por todo el mundo académico y comercial de coleccionistas de este tipo de objetos. Las instituciones que han recibido los fragmentos del Meteorito de Allende distribuidos ;oficialmente! por el Smithsonian a otras, son algo así como 37 laboratorios de investigación científica en 13 países del orbe, agregando que el mercado internacional de compraventa de meteoritos por donde circulan decenas de miles de dólares ( 84 ) se cuece aparte. Es de notar que la publicación de Clarke y colaboradores destaca en su primera página, haber “pedido permiso desde el principio para investigar el área donde cayó el meteorito y coleccionar material para investigación científica, al Ing. Diego Córdoba, (en aquel entonces) Director del Instituto de Geología de la Cd. de México” (sic), que seguramente se refería al de la UNAM... También agradece “al Sr. R. C. Byrd, Superintendente de ASARCO-Mexicana en Parral, el haberle dado facilidades para el trabajo realizado”...aunque de permisos por parte de autoridades federales o estatales mexicanas ;nada!

Invitamos al lector a leer el abundante material sobre dicho meteorito con que se cuenta en las bibliotecas especializadas y en internet, nomás teclee en el “buscador” de Google “Allende Meteorite”...Adicionalmente, es de llamar la atención, el hecho de que las publicaciones nacionales al respecto de este meteorito, sean de fechas muy posteriores a las yanquis, así como el hecho de que el ejemplar correspondiente que existe en el bello Museo de Geología de la UNAM lo haya sido en carácter de donación en fecha no explicitada y de manera anónima...

Adicionalmente, sorpresa sobre sorpresa, (o si lo prefiere “llovido sobre mojado”) unos cuantos meses después del evento señalado en Pueblito de Allende, vino a caer (julio 11 de 1970), “por simple error”, según dijeron los anglics y a muy corta distancia de la región de Allende –unos 80 kms– un proyectil Athena, el # 122, de 18 mts de altura y 7 ton de peso, primera parte de un misil balístico intercontinental de combustible sólido (85). Desarmados, los Athena se solían probar lanzándolos desde Green River (Utah)) en estricta línea recta de unos 800 kms, para caer en la base de misiles de

White Sands (NM) en las afueras al noroeste de El Paso, Texas. Desde 1964 el primer Athena, hasta 1973 (el 145 y último) todos le habían atinado al blanco, menos uno... el del 11 de julio de 1970. Al respecto aún recuerda este autor, las notas alusivas en la revista semanal "Siempre" que se ocuparon del asunto, partiendo de cartas de queja-perplejidad de ciudadanos de Chihuahua que vieron cuando el fulgor del plasma producido por la fricción del misil les pasó por "la cabeza" (86) (87) (88). Hoy día, vía internet, sabemos algo más que las notas de "Extrañamiento" y "Usted perdone" que se intercambiaron México y los EUA al respecto del incidente y de las reacciones oficiales y de las no oficiales, así como más información al respecto, En efecto, hoy día es posible dar una nueva interpretación al "incidente" o "accidente", que no tuvo nada ni de uno ni de otro. Como siempre, para los ¿escépticos? ¿suspicientes? ¿patriotas? es triste constatar que paralelamente a las notas mexicanas de protesta por el ¿descuido? yanqui, se presentó el clásico "colaboracionismo" –y a cambio de nada– en la búsqueda, rescate y devolución del misil y, de paso, saqueo de suelo y "muestras", por parte de las autoridades locales y federales mexicanas –incluyendo ¡militares!– ( 89 ). De los güeros que llegaron, muchos eran soldados, 700; ya sabrán, todos con pantalón verde u "overall" anaranjado, camisa floreada, pelo al rape, etc, Destacaban: uno, el afamado Wernher von Braun que, según observadores locales (90), llegó de incógnito al lugar y conversó con quien sabía hablar inglés y dos, un tal, Carlos Bustamante, (chicano e Ingeniero en misiles de corto alcance) que, orgulloso de su status con barras y estrellas negoció en un bar la colaboración pertinente con la milicia mexicana que se confesó ¡entrenada por el US Army en los EUA!, seguramente hablando un español "champurrado" y como traductor del Coronel Thomas Kearns jefe de la operación ("Sand Patch") en nuestro territorio; "se encontró" el misil un 2 de agosto; era casi un mes después de que cayó, figura 33,

## Athena Scores Big Week With Two Successes



Month, Utah, Thursday, July 22, 1965

An Air Force Athena, manufactured and developed by Atlantic Research Missile Systems Division, leaves its launch pad from Green River, Utah, bound for the

target area. The Athena missile is a technological wonder and is scheduled to be tested at White Sands, N.M., on August 10.

The Athena missile moved straight and true Friday, July 16, to record another success as it followed its pre-entry data during the 15th mission which it has flown from the Atlantic Research Corp. Missile System test complex at Green River.

And again on Tuesday, the White Sands Missile Range announced the successful launch of another Athena test missile Monday night from the White Sands Athena Range test complex at Green River. The missile, number 10 in the series, impacted in a predetermined impact area over 250 miles to the south.

Athena, missing the earth's atmosphere as it completed the 175-mile flight from Green River before impacting in White Sands Missile Range, continued to provide data to help U. S. missile experts learn more about the phenomenon of accuracy.

With Athena's success has come the possibility of sending guided missiles across longer ranges. This was reported in a report published last week.

In an interview with Henry Kestel, chief of the technology research division, U. S. Army electronic research and development complex, it was stated that Athena data have shown that long range missiles can be controlled sufficiently to meet today's requirements.

The main problem in controlled flight is to control the wind blast in early launch stages.

Athena impact accuracy is also being improved. Tests at White Sands have shown that Athena data have shown that long range missiles can be controlled sufficiently to meet today's requirements.

The Athena is a large missile. The first two stages were completed in the past few weeks and are expected to be completed soon.



FROM THE AIR—This is the crater made by the missile as viewed from a plane.



SOUVENIRS—Reporters dig out parts of the metal from the Athena fragment after U.S. and Mexican crews removed the section.

## Rattlesnakes Quiet; Athena Section Gone

By GUILLERMO ASUNSOLO CHIHUAHUA — The desert rattlesnakes were quiet as the military removed the Athena missile fragment from the U.S. site.

## Athena Missile Found Monday In Mexico

DURANGO, Mexico (AP) — Mexican peasants have found a U. S. missile core containing radioactive cobalt-60 in a field near the U. S. border, U. S. military officials reported today.

They said scientists participating in the search for the Athena missile had taken precautions to prevent contamination from the cobalt isotope that would have been within 25 yards.

Salvador Rangel Medina, governor of the state of Durango, said the missile core was found by peasants waiting for proper crops to appear and remove the core.

It was found by peasants of San Francisco, about 200 miles from the U. S. border, Mexico said. U. S. military officials said they had the flag by the rocket near the site of the missile.

The missile core had been taken from a site near Green River, Utah, was to have landed at New Mexico White Sands missile range.

The U. S. government apologized Monday to Mexico for the accident and asked for help in locating the missile.

Defense Department officials in Washington had said there were no quantities of radioactive cobalt in a container in the case and that the core would not be dangerous unless it was handled for a long period of time.

Source said there were two small pieces of cobalt in the container.

## WHITE SANDS MISSILE RANGER, JULY 22, 1965

On the other hand, the military above making an offer of concession to the people it held up an Athena

Figura 33.- Notas de El Paso Times del 4 y 6 de agosto de 1970

Los lugareños ayudaron al rescate de restos del misil, suelo "contaminado" y otras "muestras"; Bustamante, recién recibió un homenaje en su base de White Sands (91). Reflexionemos un poco sobre todo esto ¿No le parece raro (como le pareció siempre a los pobladores de la región en esa época que el misil "se desviara"? ¿En línea recta? y que cayera poco después del Meteorito de Allende, prácticamente EN EL MISMO LUGAR? ¿De que tanta gente extranjera anduviera por la zona "suelta en la pradera" durante dos meses, con el pretexto de buscar partes del Athena? ¿No le parece truco, engaño, trampa, gancho, trinquete, señuelo –en inglés "angle" o "catch" – eso de "recuperar" las partes contaminadas con Cobalto 57 (de muy baja radiactividad y vida media de días) que traía el misil y llevarse a cambio... suelo? Para el 1 de octubre de ese año –1970– se terminó la "limpieza"; los gringos hicieron "obras sociales" en el pobladito de "Carrillo" (Alejandro), entonces de 100 habitantes, cerca de Escalón, Chih., y Ceballos, Dgo. (85) Para el caso trajeron SU convoy ferrocarrilero integrado por locomotora, 3 carros Pullman, 1 carro comedor, 3 carros caja, 2 carros tanque con agua, otro con combustible y 9 carros góndola de carga. Todo mostraba grandes letras "US ARMY", mismas que fueron cubiertas para pasar hacia el sur por Ciudad Juárez. Se llevaron 15-20 toneladas DE SUELO de la región, dizque "contaminado", para luego "tirarlo" en los alrededores de la base de White Sands" ( 85 ) ¿Uds lo creen? Toda la Operation Sand Patch les costó \$104,000 dólares ¿sólo para llevarse suelo y

tirlo de su lado de la raya? Vamos Sres, ¿no aprovecharían para llevarse algo más? ¿Qué cosa? Quizás nunca lo sepamos, pero lo obvio, claro está, es suelo rico en mini-meteoritos de Allende.

Regresemos al punto central en este caso: ¿verdaderamente fue falla técnica eso del “accidente” del Athena? ¿Se fue “chueco”, “awry” (92) como ellos dicen en inglés? No, de ninguna manera se fue “awry” o chueco, lo que sucedió es que de su alcance normal de 1000 kms SE PASÓ transfronterísticamente digamos, otros 700 kms MÁS rumbo al sur –Chihuahua– ¿Cómo fue posible esto, si el combustible suele ser supermedido? ¿si su “apogeo” –altura máxima– registrado, fue el mismo de siempre: 200 Km? ¿Cómo llegó más lejos? Para llegar hasta donde llegó debió subir más, ¿no es así? Si el combustible fue igual y el apogeo fue el mismo, ¿Cómo le hizo para llegar 700 kms MÁS lejos? Elemental conocimiento preparatorio de lo que es el “tiro parabólico” ¿No Dr. Watson ?, y aún hay más; cinco años ANTES Mr Henry Rachele, Jefe de la División de Meteorología en el Complejo Lanzamisiles de Green River había declarado que “ni fuertes vientos podían desviar a los Athena, impactándose con precisión automática a sólo cinco millas del blanco, después de viajar miles” (93); no, no pudo ser error, alguien esconde la verdad o mintió y aún miente... figura 34,

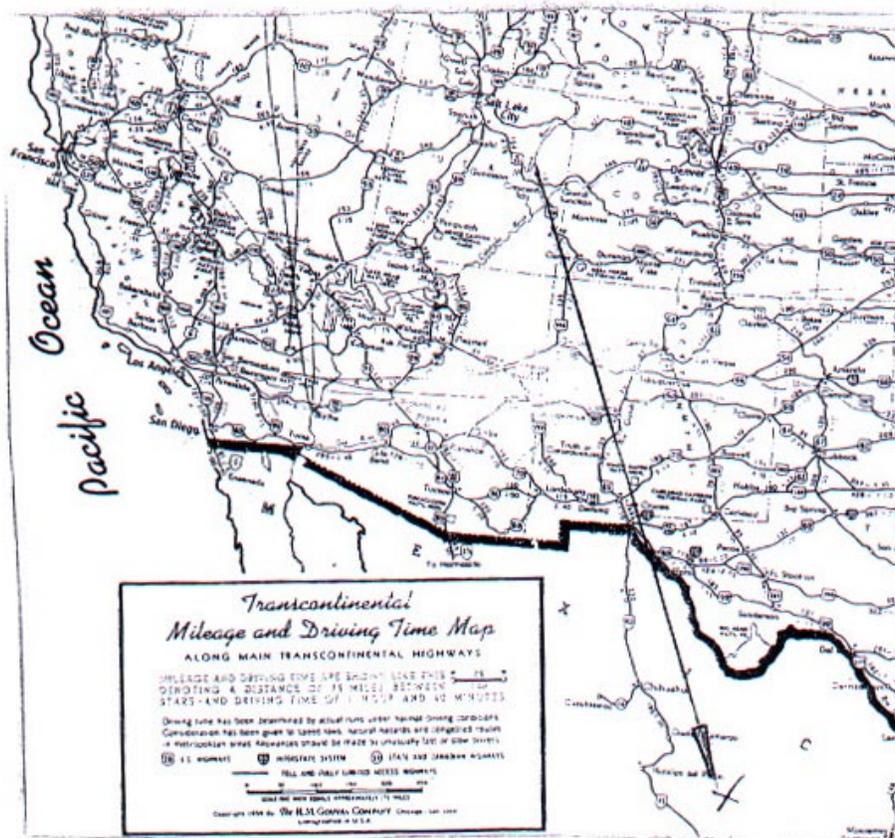


Figura 34.- Mapa de la región transfronteriza MEX-US analizada en este tema con los sitios involucrados y la posible trayectoria del Athena # 122

¿Cuántos misiles más habían fallado antes o fallaron después? Antes del incidente del Athena #122 habían fallado –posiblemente al despegue– 19 misiles de un total de 145 probados, ¿pero REBASAR el objetivo? ninguno, hasta el #122... y más aún: después del incidente del #122 nunca más falló otro hasta que en 1973... se suspendieron las pruebas con los Athena. Todavía alguien de los propios estadounidenses le echaría leña adicional al caldero tomándose el cuidado de comparar: el Apolo 11 había traído 23 Kg de rocas lunares y costó 355 millones de dólares; el Apolo 12 trajo el doble y costó \$375 millones y el Apolo 14, que costó \$400 millones de billetes verdes trajo 50 Kg; en total unos 100 Kg de roca lunar al precio de oferta \$1,130 milloncitos de dólares; comparativamente, el Meteorito de Allende muestreado de inmediato, preparadas las muestras para análisis en varios laboratorios del mundo y distribuidas a ellos por los yanquis, costó entre \$10,000 y \$15,000 dólares... (80 ) ¡Thank you México!... ¿Por qué siempre salimos tan baratos?

Solo un caso más, antes de que caigan, no en Allende, sino en depresión, si es que el lector no ha dejado de ser un mexicano sensible y patriota. Me referiré genéricamente a lo que podríamos llamar el “Caso Cuevas de México”. Al respecto empecemos por preguntarle a Ud. lector interesado, ¿Recuerda la noticia aquella de las “Cuevas de Cuetzalan”, Puebla y los marinos británicos que se quedaron atrapados ahí? Fue en marzo de 2004 y hasta el Sr. Fox los cuestionó públicamente: ¿Qué andaban haciendo ahí chatos? La Marina y el Ejército nacionales ciertamente hicieron pública su irritación porque Su Majestad Británica no les pidió permiso *ex ante*. Los británicos atrapados “oficialmente sólo mapeaban, al detalle y desde hace años” –no se sabe si con permiso– “las Cuevas de Cuetzalan para la Royal Geographical Society” –que, por cierto, ni citan a Cuetzalan en su gran “Atlas of the World” – (94). Sus reales majestades NO quisieron que los rescataran buzos de la Marina mexicana, tuvieron que venir ingleses ¿Extraño no? Según los supervisores del Instituto Nacional de Migración, el equipo portado por los británicos “era sólo para exploración” ¡pero!: acompañado de laptops y GPS, subraya este autor ¡LAPTOPS y GPS!, es decir, esas maravillas para ubicación geoterritorial de alta precisión, con los que hasta un ser humano puede ser localizado hoy en día, en cualquier parte de la superficie terrestre. Procede preguntar: sus reales majestades ¿Dejarían copias de sus bitácoras? ¿De sus protocolos y notas? ¿de sus planes? ¿Gobernación, Marina, o la SRE de México, les pediría *ex post*, duplicado de sus datos e información del caso, a la Real Sociedad Geográfica? ¿Explicación formal y escrita sobre las andanzas de la British Navy en suelo firme mexicano? Y en última instancia: ¿Por qué tanto interés en cuevas y cavernas en México? Nada señaló al respecto la prensa mexicana y mundial, después de cubrir hasta el detalle el atuendo e intimidades de los marinos.

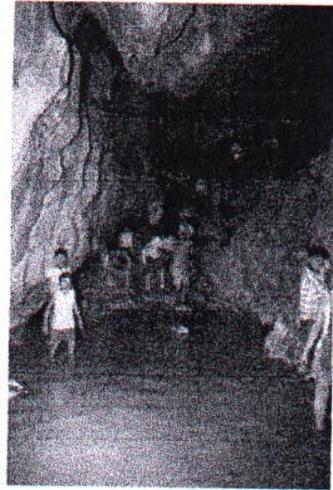
Menos habrían de señalar los periódicos del país, ¡ni un solo diario nacional! que por esas mismas fechas del 2004 ¡OTRO grupo más! integrado por 40 ¡cuarenta! espeleólogos de México, Polonia, Holanda, Australia, España y por supuesto los EUA, exploraban y mapeaban al detalle OTRAS cuevas ubicadas en la nación mexicana, las segundas más profundas del mundo –2,000 m–. Nos referimos claro está, a las “Cuevas del Cheve” en la cercanía de Huautla de Jiménez, Sierra de Juárez, Oaxaca (95). El Coordinador de este grupo de exploración en Oaxaca, William Stone, apoyado por la National Geographic Society, (representada en México por el grupo Televisa) hace primero, un sorprendente escarnio de los reclamos de algunas instancias de México (“puras tonterías”; dijo), después se permite intervenir a favor de los ingleses señalando que su exploración no tiene que ver con “espionaje ni asuntos militares” (sic) y dice que “lo suyo ni siquiera tiene que ver con la ciencia, es puro turismo de aventura...” (re-sic) “las autoridades de México nos malinterpretan como si desarrolláramos proyectos científicos; en los 33 años que tengo de venir a México sólo hacemos mapeos y colecta de datos que el Gobierno (mexicano) debería aprovechar en su combate a la pobreza” (¿?) –y sigue– “como (me) dijo antes un espeleólogo canadiense: México es ideal para explorar cuevas y por eso las visitan cientos, que agregan millones a su economía” (re-contrasic) y remata don William (leyéndonos la cartilla a los “brownies” locales (Schwarzenegger dixit) (90): “Con gusto EDUCAREMOS A LAS AUTORIDADES FEDERALES (de México) en esta materia...” (95). Sobre este caso de las Cuevas del Cheve, ningún medio de comunicación masiva de México, ninguno, dijo ni pío... Nuestro interés crece con tanto espeleólogo militar y marino extranjero; flota en el aire la pregunta ¿Por qué tanto interés en las cuevas y cavernas de México?

Bajo la misma perspectiva anterior, se hace obligado referirse a la interesantísima y de fama internacional (96) Cueva de Tapijulapa o Cueva de la Luz, en Tabasco, lugar, que en Zoque significa “Lugar de Jarras”, Está 80 Km al sur de Villahermosa, donde se unen los ríos Amatán y Oxolotán. En ella se realiza cada año y desde épocas prehispánicas, una ceremonia pagana de captura de los peces (“sardinas”) del lugar, (*Poecilia mexicana*) cuyo habitat es su estanque de aguas sulfurosas (97a). La ceremonia es atendida en el marco de todo un ritual en lengua Zoque, a los dioses de la lluvia, la pesca y la cosecha, no del todo carente de matices a la fertilidad. El ritual, que precede a la captura, se inicia con rezos y termina en ambiente festivo y familiar, de captura de los peces, que serán consumidos posteriormente. La disminución año con año del volumen de captura se atribuye a la disminución del flujo de agua y de la superficie asignada al Parque Natural de Villa Luz que, de sus 249 hs originales sólo le quedan 6; se ha planteado que, de no tomarse medidas al respecto, en el corto plazo desaparecerán los riachuelos, las cascadas, la “cueva santuario” del lugar y con ellas,

una tradición de miles de años, pero, un momento, ¿Cuál es el interés por el carácter único e internacionalmente famoso de este lugar? figura 35,

## Sardine fishing. An old ceremonial tradition in Tabasco

By: Roberto Porter Nuñez



[http://www.mexicodesconocido.com.mx/english/cultura\\_y\\_sociedad/fiestas\\_y\\_tradicion](http://www.mexicodesconocido.com.mx/english/cultura_y_sociedad/fiestas_y_tradicion).

Figura 35.- La Cueva de Tapijulapa o Cueva de la Luz, en Tabasco

Resulta, amable lector, que las llamadas coloquialmente “sardinias” de Tapijulapa, Tabasco son peces ciegos –no hay luz en la cueva– y además están adaptados, sorprendentemente, a muy altas concentraciones de ácido sulfhídrico  $H_2S$ , ácido sulfúrico, azufre y vaya Ud. a saber que más sustancias derivadas de dichos VENENOS, incompatibles normalmente, con la vida; la presencia de estas sustancias prevalentes en el agua de la cueva la hacen ver de manera opalescente. Si lo anterior no fuera ya del suficiente interés para la ciencia, los peces machos de la Cueva de Tapijulapa están “sobre” las hembras a mañana, tarde y noche, sin dejarlas en paz hasta que muchas mueren de hambre: No estraña pues, que sean un gran atractivo de los acuarios de países ricos (96). Si Uds. señores turistas (sin comillas o con comillas, por lo que mencionaré a continuación) en lugar de iluminar con su linterna hacia abajo –el agua– ilumina Ud. hacia arriba, observará las singulares estalactitas que también constituyen otra característica de dicha cueva, recubiertas de una capa pegajosa y gruesa, no apta para el tacto; las estalactitas dan asiento a especies raras de microorganismos productores de ácido sulfúrico –el mismo corrosivo dentro de una batería de auto– que gotea al agua, Dichos microorganismos evidentemente, no funcionan via foto-síntesis (no hay luz en el lugar, se dijo ya) pero sí realizan quimio-síntesis para vivir y es bajo este proceso que se forma el ácido sulfúrico que gotea. El ambiente obscuro, húmedo, ácido, apestoso a huevo podrido y carente de oxígeno respirable, sólo permite la estancia de los visitantes por un momento, además de

que cada persona debe estar siempre acompañada por otra a la expectativa. Los visitantes salen con la piel blanqueada y “lisita” como después de un “peeling” para tratamiento de belleza o de un tibio masaje con lija del cero... Las decenas de visitantes, de nuevo ¿“Turistas”?, mayoritariamente estadounidenses, incluyen a investigadores patrocinados por la NSF –National Science Foundation– como Norman Pace de la Universidad de California o compañías privadas como Complex Systems Research Inc de Boulder, Colorado, EUA con Penélope Boston, interesados en “llevarse” muestras de los microorganismos del lugar ¿Por qué? Porque sus genes, su DNA, vale mucho y representan formas de vida como las potencialmente existentes en otros planetas, donde se supone no hay oxígeno y sí gases tóxicos. De esta manera el gobierno estadounidense no ha titubeado en patrocinar estudios sobre este tipo de vida con el presupuesto correspondiente, bajo el amparo del Programa “LEn” –Life in Extreme Environments– de la NSF , es decir la Fundación Nacional de Ciencias, de Washington, D.C. (97a) (97b) ¿Y las autoridades de México?... ¡Bien gracias!

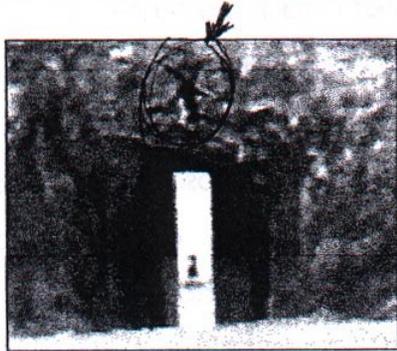
Volvamos a la pregunta que flota en el aire ¿Por qué tanto interés en las cavernas y cuevas del mundo y de México en particular? La respuesta es muy importante y está a la vanguardia del desarrollo de armamento. En efecto y habida cuenta del refugio que busca la gente en sólidos “bunkers” de concreto y hormigón reforzado cuando se desatan las hostilidades o después de las invasiones militares estadounidenses a Irak y Afganistán, llenas de cuevas mil donde podría estar refugiado Osama Bin Laden, civiles o militantes de Al Qaeda, o cualesquier hijo de vecino, la democrática sed de venganza yanqui, que no es otra cosa, ha ideado, construido y probado las superbombas penetrantes denominadas “thermobaric” o “cave buster”. Dicha bomba “termobárica” o “revienta cavernas” es capaz de penetrar a cuevas o cavernas destruyendo un mínimo de infraestructura pero sí liquidando a todo ser viviente refugiado en ellas.

Este último grito de la moda en bombas, funciona con base a DOS explosiones casi simultáneas; en la primera se dispersa una base de partículas muy finas altamente combustibles, posiblemente aluminio pulverizado –el mismo de la cocina de casa– que después, en una segunda explosión, produce fuego, alta presión y eliminación de todo el oxígeno respirable. Por estas razones se les llama indistintamente “cave buster” “fuel-air” o “thermobaric bombs” (98) (99). Consecuentemente, dichas bombas matarán a los refugiados ahí, por cualquiera de las tres razones –o las tres juntas– ¿Bonito, no? Ya ni pensar en refugios “antiaéreos” de concreto reforzado para los civiles, mujeres y niños. Bombas relacionadas con las “fuel-air” actuales, son también las llamadas “corta-margaritas” o “daisy cutter” (BLU-118B y BLU-109) de las que algunas se utilizaron en Afganistán durante la invasión; pesan 2 Ton cada una y son capaces de penetrar

hasta 20 m BAJO el suelo. No se inquiete, amable lector, duerma tranquilo, los militares “anglics” todavía no terminan su nuevo desarrollo tecnológico concentrado en el prototipo del modelo más reciente que será capaz de taladrar ¡hasta 60 m bajo el suelo! (98) figura 36,

## Pentagon to use new bomb on Afghan caves

December 23, 2001 Posted: 9:01 AM EST (1401 GMT)



Department of Defense video shows a thermobaric bomb heading for a cave in testing.

WASHINGTON (CNN) -- The Pentagon is sending 10 new high-tech, bunker-busting bombs to Afghanistan that it says are more effective at destroying underground caves and tunnels.



Dust and debris are shot out of the cave by the pressure created when the weapon explodes.

Figura 36.- Bomba “cave buster” o “revienta cuevas” también llamada “fuel air” o “thermobaric” captada al momento de penetrar en una. Es evidente que requiere una triangulación de alta precisión basada en mapas detallados y GPS ad hoc de alta resolución, varios satélites y computadoras ( 99 )

Las cuevas pues, de países débiles como es México, tan estudiadas, promocionadas o turísticamente publicitadas, como señaló un diario de la capital, servirían digo yo, de modelos cándidos y baratos para estudios teóricos y pruebas de campo relativos al nuevo armamento “revienta-cuevas” que incluye, a no dudarlo, uso de GPS’s satelitales, hardware o software específicos y seguramente también, simulaciones y ejercicios sobre la materia, para los cuales sería indispensable el mapeo al detalle de cuevas y cavernas. No nos extraña pues, que la “Army Caving Association” y la “Combined Services Caving Association” ambas de puros militares y marinos yanquis y británicos nos vengán a estudiar con tanto entusiasmo ¿Ud. qué piensa?

Una vez que hemos establecido la “dramáticamente triste” (tomemos prestado este concepto de las artes escénicas) perspectiva de los párrafos anteriores para la soberanía mexicana, tan lejos de una ciencia y tecnología apoyada y tomada en cuenta suficientemente para el servicio patrio, serán más comprensibles e

internalizables, los casos siguientes. Se refieren, ya más cerca del tema de este libro a dos casos que, “estamos ciertos”, –como se dice hoy en México– constituyen casos específicos de “bioterrorismo de estado” en contra de nuestro país. Consideramos adicionalmente que, por no haber sido suficientemente difundidos ni valorados por la opinión pública de México y de los especialistas internacionales, debemos examinarlos con detenimiento y detalle. Regresemos pues a las bioarmas, el bioterrorismo y el biosabotaje, toda vez que las instancias responsables de responder a las imputaciones en la Unión Americana, recurren, como es usual hacia nosotros, al expediente de soslayarlos, devaluarlos o no tomarlos en serio. Para nosotros la evidencia es clara y si es “constitutiva de caso –de bioterrorismo– digno de estudio” o como se dice en inglés “we have a case”, aunque la palabra no guste. Es evidente para nosotros que, con la información recientemente puesta al dominio público, tanto en el Archivo Histórico de la SSA de México, como en los Archivos Nacionales de Seguridad –NSA– de los EUA podemos exclamar: “Si tenemos un caso en México” referente a salud pública humana y agro-veterinaria “puesta de cabeza” por obra de “mano negra” extranjera y posiblemente no sólo uno, sino dos casos.

El primero de estos dos casos es claro, sencillo, subrepticio y de efectos duraderos. Se refiere a la plaga conocida en México como el “chamusco” del plátano o banano, que hizo estragos hace 70 años y, como suele suceder entre nosotros, país de hechos consumados, muy pocos se preguntaron en su momento o se han preguntado después, COMO FUE QUE LA PLAGA –fitomicrobio presente hoy en los catálogos del agrobioterrorismo– ENTRÓ AL PAIS EN 1937 cuando arrasó con el auge del “oro verde” en Tabasco. Base de la economía de ese estado entre 1910 y 1940 (100), ésta se desplomaría posteriormente hasta que el estado logró su recuperación por el petróleo 30 años después. ¿Cuándo llegó la plaga? ¿Bajo qué contexto? ¿Cómo? Fue justo cuando Lázaro Cárdenas nacionalizaba las compañías bananeras de los EUA en Tabasco que controlaban todo el proceso productivo, desde siembra y cosecha, hasta exportación (100) (101). Uno de los suspicaces que sí se preguntaron cómo entró la plaga de referencia a la región, describió el hecho en una aguda y sencilla crónica de la época:

“En la primavera de 1937 y en distintas fechas, para cargarlos de plátano, llegaron a Lauchapan (entre Veracruz y Tabasco) seis carros de ferrocarril de los llamados <refrigeradores> procedentes de Ciudad Juárez, Chihuahua, conteniendo en el interior considerable hoja de plátano, calzando no se supo qué, toda vez que en esos carros especiales sólo se cargan frutas enteramente limpias de todo. Sin haber sabido a qué obedecía tanta hoja sucia adentro de tales carros y sin haberse tomado ninguna precaución al efecto, POR LA IGNORANCIA DE LOS GÉRMENES DEL MAL, bueyes, carretas y

gente pisotearon aquella hojarasca mientras se hacía el embarque... y así, sin saberlo, por ese hecho, se dedujo que de esa manera dimos entrada al mal"... (102)

Por favor, medite amable lector por un momento: ¿Conoce platanares en Chihuahua? ¿En el norte del país? ¿No es plausible que los carros mencionados pudieron haber sido "preparados" desde Nuevo Orleans u otro puerto y trasladarlos a Ciudad Juárez? Entrevistado al respecto por el suscrito, un gran experto mexicano en fitopatología (103) nos señaló que la enfermedad del "chamusco" en el banano, conocida también como "sigatoka", es producida por el hongo *Mycosphaerella musicola* L., descubierto en 1903 en islas del Pacífico sur; pasó pronto a varios lugares del Caribe, plagando sus platanares. Lo demás, digo yo, es historia de las importaciones y flujo de mercancías por barco entre el estado mexicano que nos ocupa y Nuevo Orleans (¿Qué no producen allá, su famosa "salsa Tabasco"?) de donde hubo tempranamente mucho movimiento por ferrocarril hacia otros lugares del suroeste de la Unión Americana y sus vecinos al sur. Quizá algún día se pueda disponer de más información (y detallada) sobre los desplazamientos de carga desde y hacia, el estado de Tabasco en los años de referencia, de manera que podamos ampliar o rechazar el planteamiento anterior.

El caso que examinaremos a continuación, también sucedido en el sureste de México, es lo opuesto, pues hoy disponemos de mucha información al respecto; caso muy grave para México, es digno de atención esmerada, ya que a su consecuencia murió mucho gente y animales. El caso se relaciona doblemente con el Programa para la Bioguerra de los EUA: primero, porque fuimos víctimas de un gran "experimento" en el que aves migratorias infectadas trajeron un virus inexistente en nuestras tierras, figura 37 y 38 y segundo, porque se nos utilizó ("colaboración") para probar la peligrosa vacuna experimental TC-83.

## Biological Warfare: Is the Smithsonian Really a "Cover"?

*P.M. Boffey*  
 Early this month a program tele-  
 vised nationally by NBC News charged  
 that the Smithsonian Institution is serv-  
 ing as a "cover" for chemical and  
 biological warfare (CBW) activities.  
 Specifically, the program alleged that a  
 Smithsonian bird-banding project has  
 served as a "screen" for efforts to  
 locate a site in the Pacific Ocean to  
 conduct CBW tests; and an "ultra-secret"  
 delivery system.

*science 163 791*  
*1969*  
**Científicos de EE. UU. BÚSCAN UNA ISLA DESIERTA PARA EXPERIMENTOS BACTERIOLÓGICOS**

## Buscan una Isla Desierta Para Experimentos Bacteriológicos

**NUEVA YORK, 17 de febrero, (Informex-Ansa)** — Por 6 años, un grupo de científicos del Smithsonian Institute llevó a cabo por cuenta del ejército un profundo estudio acerca de los hábitos migratorios de los pájaros en áreas remotas del Océano Pacífico. Inicialmente por estar interesados en la ornitología, en realidad, el ejército habría confiado a los científicos del Smithsonian Institute la tarea de encontrar una isla desierta en la cual realizar experimentos de guerra bacteriológica.

Pero, según se sabe actualmente, los promotores de la sorprendente revelación se efectuó en el curso de un programa televisivo de la National Broadcasting Company, por el ex senador de Pennsylvania, Joseph Clark, quien declaró haber logrado las informaciones por cuenta de la Comisión Exterior del Senado, empeñada desde hace un año en una encuesta sobre programas de guerra química y bacteriológica por el Ministerio de Defensa.

Figura 37.- Aún a dos niveles de información era clara la existencia de un programa para diseminar microbios patógenos via aves migratorias.



Figura 38.- Aerorrutas que siguen las aves migratorias en sus vuelos sobre el continente americano.

Este virus, llamado EEV (Encefalitis Equina Venezolana) produjo serio problema de salud en México entre 1965 y 1975; fue simultáneamente epi-demia y epi-zootia (epizootemia). EN MÉXICO SE COLABORÓ ESTRECHAMENTE ¿instrucciones de alto nivel? con el multicitado Fort Detrick, o eufemísticamente, USAMRIID, (United States Army Medical Research Institute for Infectious Diseases) –Instituto de Investigaciones Médico-Infeciosas del Ejército de los EUA–); colaboración enfocada a la fabricación, prueba y reventa de su vacuna militar contra la enfermedad EEV citada; esto fue posible por intermediación del US Public Health Service (USPHS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la complacencia, en los 1960, de la SSA y SAG de México.

Descubierto en la isla caribeña de Trinidad (1943), el EEV llamó la atención del USArmy por sus posibilidades biomilitares; a lo largo de los 1950 y 1960, sus arsenales llegarían a contener miles de galones del virus concentrado (40). ¿Cómo se manifiesta la EEV en los humanos? Inicialmente “como” gripe muy fuerte de aparición repentina. Duele cabeza y cuerpo, hay fiebre, calosfrío y puede haber vómito; así tres a siete días. En el niño además, puede haber somnolencia, desorientación, convulsiones, parálisis, coma, muerte o secuelas neurológicas (104 ); el arbovirus que la produce es transmitido por mosquitos (o artrópodos) y afecta seriamente a equinos y humanos. Prevalecía solamente en Venezuela y países vecinos...Desconocida en México, misteriosamente se identificó un caso, (1962 Tampico) (105). La presencia del virus tan al Nte. de su entorno se atribuyó, desde entonces, a las aves migratorias. Abundaron después estudios sobre EEV en costas del Golfo de México y C. A., via “el Smithsonian” y encabezados por Scherer y su grupo (*vide supra*) de “mercenarios mimetizados” contratistas de investigación para el Programa de Bioguerra del USArmy, figura 39,

	<b>SMITHSONIAN SCIENCE INFORMATION EXCHANGE</b> Room 300 • 1730 M Street, N.W. • Washington, D.C. • 20036 Telephone: (202) 381-4211 • Telex: 89495		62-17370-18									
	<b>NOTICE OF RESEARCH PROJECT</b>		Contract DA0A7370 DA0A17-72-C-2140									
SUPPORTING ORGANIZATION <b>U.S. Dept. of Defense</b> <b>ARMY: Medical Research &amp; Development Command</b> <b>Walter Reed Army Inst. of Research</b> <b>Washington, District of Columbia 20012</b>												
<b>PROJECT TITLE</b> <b>STUDIES OF ARTHROPOD-BORNE VIRUSES</b>												
INVESTIGATOR(S) <b>W Scherer, Dept. of Microbiology</b>		DEPARTMENT/SPECIALTY										
INSTITUTION <b>Cornell University</b> <b>Medical Center</b> <b>Cornell Medical College</b> <b>1300 York Ave.; New York, New York 10021</b>		PERIOD OF REPORT <b>10/72 to N/A</b> <b>(FY81 Record)</b>										
<p>TO STUDY ECOLOGIES, GEOGRAPHIC DISTRIBUTION AND IMPORTANCE TO MAN AND DOMESTIC ANIMALS OF ARBOVIRUSES POTENTIALLY IMPORTANT TO THE MILITARY IN TROPICAL MEXICO AND CENTRAL AMERICA. TO INVESTIGATE MIGRATING BIRDS AS POSSIBLE INTERCONTINENTAL DISSEMINATORS OF ARBOVIRUSES. TO STUDY THE COMPONENTS OF ARBOVIRUSES RESPONSIBLE FOR VIRULENCE AND PATHOGENICITY. TO CONTINUE STUDIES OF A UNCLASSIFIED VIRUSES FROM JAPANESE MOSQUITOES AND BIRDS.</p>												
<p>APPROACH - FIELD AND LABORATORY INVESTIGATIONS ARE CARRIED OUT ALONG THE TROPICAL EASTERN COAST OF MEXICO. VIRUSES ARE ISOLATED IN CELL CULTURES AND ANIMALS AND ANTIBODIES DETECTED BY I.I.CI, AND NEUTRALIZATION TESTS. THE LIPIDS OF VE VIRUS ARE BEING TREATED WITH CHEMICALS TO LEARN THEIR IMPORTANCE IN PATHOGENICITY. MOSQUITO TRANSMISSION EXPERIMENTS ARE UNDERWAY WITH JAPANESE VIRUSES.</p>												
<p>ADDENDA:</p> <table border="0"> <tr> <td>1. Funding details from source:</td> <td>FY79 \$</td> <td>69,451</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FY80 \$</td> <td>77,806</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FY81 \$</td> <td>94,979</td> </tr> </table>				1. Funding details from source:	FY79 \$	69,451		FY80 \$	77,806		FY81 \$	94,979
1. Funding details from source:	FY79 \$	69,451										
	FY80 \$	77,806										
	FY81 \$	94,979										

Figura 39.- El Dr. William Scherer y su grupo de la Universidad de Cornell fue señalado por exagentes de la CIA como investigador a contrato del US Army para México y Cuba.

Las investigaciones realizadas por el binomio Scherer-Dickerman se concentrarían en la zona entre Tlacotalpan y los Tuxtlas-Catemaco y parte del litoral nayarita en el Pacífico, vinculándose a brotes de la EEV en América Central (107). Llama mucho la atención, en todo esto, la presencia sistemática como patrocinador del US Army y/o Fort Detrick y/o USAMRIID en muchas de las investigaciones, no siendo pocas las de mexicanos que también acreditaban el apoyo de la misma fuente; todos bajo patrocinio del Proyecto de Aves del Smithsonian Institution, figura 40 a y 40 b,

**Venezuelan Equine Encephalitis Virus in Veracruz, Mexico, and the Use of Hamsters as Sentinels**

**Abstract.** Venezuelan equine encephalitis virus was recovered in the state of Veracruz, Mexico, during July and August 1963 from young, weaned hamsters, and from baby mice used as sentinel animals, and from Culex mosquitoes. Hamsters of 5 to 10 weeks of age became infected in nature and were nearly as susceptible as suckling mice to subcutaneous inoculation of VEE virus.

During July and August 1963, VEE virus was discovered on the tropical eastern coast of Mexico in the state of Veracruz, less than 1600 km from Texas, Louisiana, and Florida, thus establishing its presence in North America and exposing evidence of a potential danger to the health of man and certain domestic animals in Mexico and possibly in the United States.

**References and Notes**

1. S. H. Bergold, H. Beye, H. Fossaert, H. Groot, personal communications.
2. W. D. Tigert and W. G. Downs, *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 11, 922 (1962).
3. W. F. Scherer and N. D. Lewis, *Am. J. Vet. Res.* 23, 1157 (1962); W. F. Scherer, M. Funkenbusch, E. L. Buescher, T. Izumi, *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 11, 255 (1962).
4. These investigations were performed by collaboration among persons from Cornell University Medical College, the Pan American Health Organization, the Government of the United States of Mexico, the Instituto de Virologia de la Secretaria de Salubridad y Asistencia and the Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales de Mexico, and were supported in part by USPHS training grant No. 5-T1-A1-231 from the NIAID and in part by the Surgeon General, Department of the Army, under sponsorship of the Commission on Viral Infections of the Armed Forces Epidemiological Board. VEE, Mucambo, and Pixona virus antisera and their VEE antibody titers were kindly supplied by J. Casals, R. Shope, and R. McKinney.

22 May 1964  
17 JULY 1964

Science vol. 145

These areas are in a narrow strip of coastal lowland immediately north of a small range of volcanic mountains surrounding Lake Catemaco, approximately 500 km southeast of Mexico City and 160 km southeast of the city of Veracruz. Whether VEE virus has a wider geographic distribution extending into more populated areas of the eastern coastal lowlands of Mexico and whether the virus has only recently moved to Mexico or has been endemic there for many years must be determined by future studies. Nevertheless, its presence constitutes a potential threat to the health of man and certain domestic animals in Mexico, and if carried northward, perhaps by migrating birds, it could also become a threat to inhabitants of the United States.

W. F. SCHERER  
R. W. DICKERMAN  
C. WONG CHIA, A. VENTURA  
A. MOORHOUSE, R. GEIGER  
Department of Microbiology,  
Cornell University Medical College,  
New York, New York  
A. DIAZ NAJERA  
Laboratorio de Entomologia,  
Instituto de Salubridad y  
Enfermedades Tropicales,  
Mexico D.F., Mexico

Figura 40a.- La primera comunicaci3n sobre la presencia del virus de la EEV en M3xico; Scherer incorpor3 a investigadores y estudiantes avanzados mexicanos.

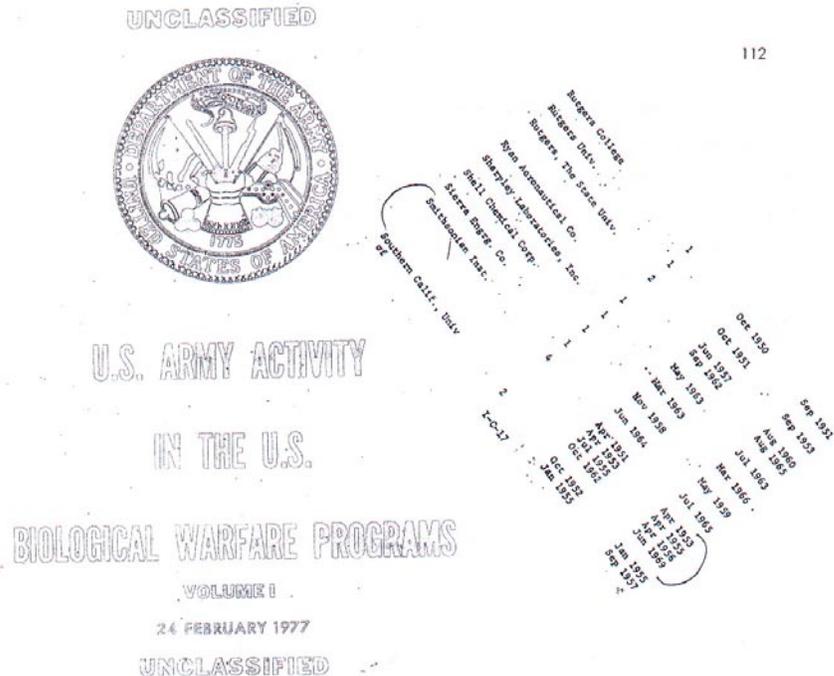


Figura 40 b.- No hay duda de la participaci3n del Instituto Smithsonian de Washington en el proyecto de aves migratorias como diseminadoras del virus EEV para el ej3rcito estadounidense, de 1951 a 1969.

La OPS, el USPHS y la SSA (Secretaría de Salud) intensificaron el estudio de la EEV en México durante 1960. Conocer la “historia natural” de la enfermedad –o si lo prefiere– sus posibilidades como bioarma era el objetivo. Instalaron un verdadero centro de investigación “de campo” sobre EEV, (vehículos, laboratorios, bioterio y lo necesario para estudiar su ciclo biológico y epizootémico. Con abundantes fondos provenientes (hoy sabemos) del US Army, se rentó para el caso parte del Hotel Playa Azul a orillas de Catemaco (¿Quién daría el aval indispensable?) (107). Ahí accedían investigadores yanquis en diversos campos de las ciencias biológicas y la salud, como el multicitado William F. Scherer, Robert Dickerman, Dwane Warner, William Shaldack y el controvertido traficante de aves Allan Phillips entre otros. También entraban y salían mexicanos de la SAG, SSA, IPN y UNAM, alumnos de posgrado de las Universidades de Cornell y Minnesota y tesis de Biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM, involucrados todos en el Programa Conjunto SSA–OPS (108), cuyo informe, ¡que abarcaba 10 años! llegaría, casualmente, cuando la epizootemia ya tenía meses de instalada y se expandía aceleradamente. La abundancia de publicaciones sobre EEV en esa época, evidencia también el interés por relacionar la inesperada aparición del virus venezolano tan al norte como está México, con la presencia, en distintos lugares, de aves migratorias capaces de transmitirlo (106) (107); fue en el sureste mexicano y la costa de Nayarit y Jalisco donde se intensificó la búsqueda de relación entre el virus EEV, la avifauna y los vectores integrados a ese ciclo (106)(107)(108)(109)(110)

¿Recuerdan el interés de Fort Detrick por el uso de aves migratorias como diseminadores de microbios? (44) ¿Ignoraban los mexicanos el Programa estadounidense para el uso de EEV como bioarma? ¿Desconocerían el origen de la vacuna antiEEV que empezaban a usar los investigadores estadounidenses? ¿Desconocerían el origen de los fondos? Varios de los entrevistados han respondido al autor que lo desconocían, pero no todos... hubo UNO al menos, que informó al suscrito en entrevista, no haberse sentido éticamente a gusto con lo que hacía para los estadounidenses –era su becario- ni con lo que veía a su alrededor, simplemente no lo consideraba en bien del país; consecuentemente, en un rapto ético que mucho le engrandece, desconfiando del patrocinio a las investigaciones sobre EEV en el país, se desvinculó de ellas rechazando ofrecimientos de los estadounidenses para que continuara su carrera en el extranjero (112). Las publicaciones de la época indican que desde 1963, se utilizó en algunos investigadores –no en todos– en México y sin autorización alguna, la vacuna anti–EEV conocida como TC–83, diseñada por el US Army en Fort Detrick para uso de sus soldados en Vietnam (113).

Procede recordar aquí que ante el peligro de una infección por cualquier microbio

patógeno, se requiere la vacuna para protección de lo(s) propio(s), consecuentemente “arma microbiológica”, es inseparable de “vacuna” como requisito previo. En efecto, paralelo al esfuerzo de los EUA por las bioarmas, corría el esfuerzo para disponer pronto de las vacunas correspondientes y en el caso que nos ocupa, prevenir la encefalitis por EEV entre su tropa, pues el virus se estaría utilizando como arma en Vietnam (61). Para ese fin, Fort Detrick elaboró varias desde 1961 optando por la TC-83 después de probarla en 6,000 personas bajo condiciones no citadas (1964 a 1972), con efectividad del 80% (109). Siendo esta vacuna de virus vivo atenuado, se preparó otra inactivada, la C-84, aunque ambas no estaban, ni están, totalmente libres de peligros al aplicarse. Aún para uso veterinario en los EUA, requerían y requieren, de un permiso especial como “InD” (“investigational drug” o “fármaco en estudio”) ya mencionado (113) (114). El siguiente paso hacía indispensable probarla veterinariamente EN GRAN ESCALA y bajo condiciones reales, es decir, en un grupo grande y significativo de equinos, pero ¿quién daría el permiso? La vacuna era peligrosa. Ya se habían vacunado personas ¿reclutas? pero ¿y los equinos? Se habían hecho decenas de “experimentos” y actividades subrepticias en la propia Unión Americana, en Panamá, en Cuba y ¿por qué no en...?

La aparición del virus de la EEV en México fue considerada siempre como “misteriosa” por los propios estadounidenses, calificativo utilizado por ellos pese a ser siempre tan objetivos en materia de ciencia, o como una enfermedad que “saltaba” (¿?) de un lugar a otro a cientos de kilómetros, atribuyéndola reiteradamente y con cara de yo no fui, a las aves migratorias portadoras del virus ¿Cómo no lo iban a plantear, si conocían desde 20 años atrás el Programa de la Smithsonian para estudiar aves migratorias del Pacífico contratado por el ejército estadounidense? Lo asombroso, nuevamente, es el que las autoridades e investigadores mexicanos no lo conocieran, porque de pronto, frente a lo reducido de los casos de EEV registrados en México entre 1964 y 1969, súbitamente, en la primera semana de noviembre de 1969 se registró una verdadera explosión de ellos en el suroriente de Chiapas, a pesar de llamadas de alerta desde julio anterior (115) (116). Nada se hizo y la enfermedad avanzó a lo largo de las márgenes del río Grijalva donde morían muchos caballos. “Cuando los últimos días de julio de 1970 la epizootemia abarcaba ya 32 municipios, llegaron veterinarios de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) con 25,000 dosis de vacuna contra la EEV preparada en Maryland, EUA” (sic) (117), figura 41,

En este año la Dirección General de Sanidad Animal de la SAG, en un intento por controlar la difusión de la enfermedad comenzó a vacunar en torno a los brotes para tratar de circunscribirlos delimitando las áreas libres de EEV, para lo cual, se importó la vacuna TC-83 de Fort Detrick del vecino país de los Estados Unidos de Norteamérica, tendiendo el cordón sanitario más amplio a la altura del Istmo de Tehuantepec, sin embargo, los esfuerzos fueron inútiles y en 1971 el país fue invadido en casi la totalidad del territorio nacional, no siendo afectados únicamente el D.F., Tabasco, Baja California Norte y Baja California Sur; sin embargo, afectó al estado de Texas de los Estados Unidos de Norteamérica.

Figura 41.- La documentación en el Archivo Histórico de la SSA hace abundante referencia a la epizootemia de EEV en México y a la utilización de la vacuna experimental TC-83, desarrollada por Fort Detrick para fines de bioguerra.

Se declaró entonces la emergencia nacional, mientras las altas autoridades del país aceptaban "la ayuda" ofrecida por Fort Detrick (117). "Para fines de 1971 todo el país menos el DF, Tabasco y Baja California, tenían la enfermedad... que llegó hasta al sur de Texas donde se le detuvo" (118). Entre 1970 y 1976 murieron en México 49,309 equinos y se vacunaron 24 millones a costo muy elevado. Lo más triste: ENFERMARON 51,137 PERSONAS y MURIERON 93, principalmente niños y ancianos, estadística (118) (119) que no precisa cuántos niños quedaron con secuelas neurológicas. Los estadounidenses, como siempre, buscan discriminarnos, hasta en la estadística, informando que en esa epizootemia solo hubo "8-10,000 equinos muertos y 17,000 casos humanos" ¡sin ninguna defunción! (120).

Lo que sucedió entonces ya es historia, en gran medida guardada bajo llave en el archivo histórico de la SSA, donde transcurrido el período de ley para documentos reservados, hemos podido consultar algunos. La brevedad del espacio no permite anexar aquí copias de documentos, informes o cuadros al respecto. Mencionamos someramente algunos de los más importantes. 1) Organización de una Comisión y Programa de Combate a la EEV. 2) Acuerdo con Fort Detrick para producir en México la vacuna del US Army, comunicándoles diariamente datos diversos sobre su producción y utilización en el país. 3) Oficio acerca de "la inocuidad" de la vacuna TC-83, presentado al Secretario de Salud de México, por el Dr. Morris Schaeffer, del Depto. de Salud y Buró de Laboratorios de NY, que desde luego no decía la verdad; en los EUA, el uso de la vacuna requería y requiere un permiso para su empleo. 4) Reportes de usuarios de la vacuna TC-83 en México, implicando su peligrosidad. 5)

Carta de solicitud al Presidente Echeverría para que impidiera el uso de la TC-83 y 6) Reconocimiento pleno por los EUA de que el diseño, producción y empleo de la vacuna TC-83 contra la EEV, fue parte de su esfuerzo para la bioguerra en esos años (121). Esfuerzo al que se unió México con o sin conocimiento de causa, figura 42,

NEWS AND COMMENT

Science

## VEE Vaccine: Fortuitous Spin-off from BW Research

For more than a month now, the first recorded outbreak in North America of Venezuelan equine encephalomyelitis (VEE) has raged northward from the Mexican border, killing hundreds of horses and felling scores of humans with a milder but still severe flu-like illness.

As the virus spread outward from southern Texas last week, state and federal health authorities struggled to create a wide "barrier" of vaccinated horses from Florida to California in order to contain the disease along the nation's southern margin, if not in Texas alone. Flying in support of this campaign, Air Force planes, skimming low over the coastal grasslands of Texas and Louisiana, sprayed malathion to kill the mosquitos and biting flies that carry VEE virus. Airlines took the extreme precaution of discreetly fumigating passenger planes departing from

four south Texas cities to prevent infected insects from riding out beyond the epidemic area.

These nonpersistent insecticides, however, are of secondary importance in the battle against VEE. Their killing power lasts no more than a week, and mosquitos multiply very quickly. Therefore, health authorities are pinning their hopes for control on keen surveillance of the disease—and on the vaccination campaign that is supposed to lay a firebreak of immunity ahead of the virus' advancing front. "This is how we'll succeed," says Clark W. Heath, Jr., an epidemiologist at the Public Health Service's Center for Disease Control (CDC) in Atlanta. "If we succeed at all," he adds.

If the combined forces of the Public Health Service and the Agriculture Department do succeed in curbing or even halting the VEE outbreak, much of the

credit will be due a pair of rather silent partners in the battle. The partners are the U.S. Army, which is furnishing the vaccine, and, ironically enough, the Army's program of biological warfare, which developed the vaccine.

"It's the only effective vaccine against VEE in the Western Hemisphere," an Army spokesman said. "It can be considered a beneficial result of biological warfare research."

Indeed, eight Latin American nations have benefited from the vaccine since the Army began making it available through the State Department in 1967. More than 2 million doses of the vaccine—designated TC-83—have since been shipped, with varying results, to Colombia, Honduras, Costa Rica, Panama, El Salvador, Nicaragua, Guatemala, and Mexico.

In the summer of 1969, for instance, U.S. and Guatemalan authorities used the vaccine to form a 30-mile-wide barrier of immune horses around a pocket of VEE infestation along that country's Pacific coastal plain. This Maginot strategy kept the disease at bay for nearly a year, until it somehow breached the barrier and flared up in Costa Rica last summer.

But the Army's involvement with

30 JULY 1971

405

Figura 42.- La vacuna TC-83 era un subproducto ("spin-off") de la investigación estadounidense para la bioguerra y se probó en México masivamente.

De ninguna manera dejamos atrás el asunto de las aves migratorias como diseminadores de microbios, mismo que se venía estudiando dentro del programa de Fort Detrick descrito antes en esta obra; este proyecto —aves migratorias— es clave para saber si el virus llegó a nuestras tierras de manera natural o de manera inducida por "mano negra".

En su oportunidad —1969— la denuncia de que "el Smithsonian" hacía investigación para explorar opciones de bioarmas para el US Army causó gran impacto en la comunidad científica estadounidense y mundial; se trataba nada menos del respetado organismo de investigación, historia natural y museografía "The Smithsonian Institution" de Washington DC. Efectivamente, con una gran sección de ornitología el Smithsonian se había prestado, bajo jugosos contratos con el US Army y/o Fort Detrick, para realizar un amplísimo estudio de biología y etología de aves migratorias en la gran cuenca del Océano Pacífico bajo coordinación del Dr. Hubert Humphrey de la

Universidad de Kansas (122). Amparada por cuatro contratos, de abril de 1951 a junio de 1969 –casi 20 años– el Smithsonian generaría información bastísima sobre aves para que en su oportunidad el patrocinador, es decir el ejército de los EUA, aprovechara a las aves migratorias en actos de diseminación microbiana. El artículo menciona también el patrocinio de la Fundación Rockefeller para un estudio complementario, que abarcaría el continente americano hasta Brasil. La documentación original en archivos del Smithsonian consultada por este autor, incluye también, como objeto del estudio, los litorales del Pacífico de México y algunas de sus aves migratorias (123) (124).

Habida cuenta que siendo el virus de la EEV una de las bioarmas prioritarias del US Army, por ser diseminable vía avifauna, uno no puede menos que arquear las cejas con suspicacia ante la evidente vinculación entre el estudio del Smithsonian sobre aves migratorias portadoras de microbios patógenos, la aparición inesperada del virus EEV en México y el acuerdo con Fort Detrick para producir y emplear su vacuna militarmente orientada, vinculación que las autoridades mexicanas de la época no conocían o ignoraron. Si todavía no hay suspicacia en el lector, ni logramos que mueva las cejas, permítaseme referirlo a una publicación reciente que implica de manera explícita y abierta la vinculación de los tres elementos arriba mencionados; vinculación posible gracias al celestinaje de las oficinas de salud pública del vecino país ante la Secretaria de Salud de México (SSA) para hacer decenas de estudios sobre la EEV en México en los 1960 y cuyos fondos, señala su autor, un conocido historiador y sociólogo de la ciencia parecen haber sido “colosales”, lo que entre nosotros significa que hubo en esto mucho, pero mucho, billete verde (125).

Está claro que entonces jugamos un doble papel: por un lado, plausiblemente se nos utilizó para un gran experimento de “traslado” (¿acto bioterrorista de estado?) a nuestro país, vía aves migratorias, de un virus exótico para México, considerado “bioarma” por su carácter infeccioso y, adicionalmente, por propia decisión política, colaboramos abiertamente con el esfuerzo estadounidense para la bioguerra, a través de la producción, prueba y evaluación de su vacuna militarmente orientada, TC-83. Si todo esto le parece lamentable, para el suscrito es una tragedia, toda vez que, como consecuencia de los hechos murieron no menos de 93 mexicanos y muchos, -no se recopilaron adecuadamente las estadísticas- quedaron de por vida con secuelas neurológicas.

Procede hacer un par de comparaciones con eventos relativos a bioarmas o actos bioterroristas, semejantes. El primero de refiere a la distribución por correo que se hizo en los propios EUA, después del “11-9-01” en que murieron 9 estadounidenses por ántrax, al respecto del cual y con gran temor social se haría un gran despliegue

publicitario; el segundo, tocante la misma enfermedad –antrax– tuvo lugar en Sverdlovsk (hoy Yekaterinburgo) Rusia hacia el 2 de abril de 1979. Dicho brote les costó la vida a 63 vecinos del lugar, mismo que los estadounidenses se han empeñado en demostrar, pese a la negativa rusa, que en efecto fue un escape accidental del "Combinado 19", inmueble de una fábrica militar de bioarmas. Los estadounidenses se han gastado una fortuna en viajes, entrevistas, muchas publicaciones y hasta un interesante libro (126) para tratar de demostrar su planteamiento. Comparativamente, ¿Qué tendríamos que hacer nosotros para llamar la atención sobre la terrible epizootemia de EEV en nuestro país que, como probable caso de bioterrorismo de estado, llevó a una cruel enfermedad y muerte a 93 mexicanos y un número indeterminado con secuelas neurológicas de por vida? ¿Qué tendríamos que hacer para que las instituciones oficiales de los EUA relativas a este tema reconozcan NUESTRAS cifras oficiales de enfermedad y mortalidad, al respecto de la epizootemia por EEV citada anteriormente ? figura 43,

ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA EN MEXICO DURANTE LOS AÑOS 1970-1975

Año	Equinos Muertos	Casos Humanos	Defunciones en Humanos	Dosis de Vacuna producida por INIP/SAG	Vacuna Entregada a DGSA/SAG	Equinos Vacunados por DGSA/SAG	Venta	Donaciones	Vacuna Exportada
'70	6,042	-0-	-0-	-0-	-0-	428,365*	-0-	-0-	-0-
'71	38,498	25,384	52	12,496,200	5,825,500	4,480,953	-0-	-0-	30,000
'72	4,769	25,753	41	2,372,400	1,536,320	1,584,520	1,308,330	17,000	395,000
'73	-0-	-0-	-0-	4,466,000	3,478,000	2,326,383	174,500	57,880	230,000
'74	-0-	-0-	-0-	5,572,000	5,110,400	3,142,726	95,000	38,390	575,000
'75	-0-	-0-	-0-	4,401,750	3,188,000	2,103,170	48,400	30,000	406,600
<b>TOTAL</b>	<b>49,209</b>	<b>51,137</b>	<b>93</b>	<b>29,308,350</b>	<b>19,138,220</b>	<b>14,066,117</b>	<b>1,626,600</b>	<b>143,270</b>	<b>1,636,600</b>
Vacuna Importada									

Figura 43.- Cifras del daño causado en humanos y equinos (incluidas defunciones) atribuible a la epizootemia del virus EEV en México (1970- 1976) ¿Cómo llegaría dicha enfermedad hasta entonces desconocida?