

THE Ecologist

ENERO-FEBRERO-MARZO 2011

para España y Latinoamérica Nº 44 4 €

BioCultura^{info}



**CITA
EN VALENCIA**



CIENCIA (Y TECNOLOGÍA) SIN CONCIENCIA

JAMES LOVELOCK Y LA NUCLEARIZACIÓN DE GAIA - PREMIOS NOBEL A FAVOR DE LA
EUGENESIA - VIVIENDO EN LA ISLA DEL DR MOREAU - GEOINGENIERÍA CON FINES
BÉLICOS - "CHEMTRAILS" O LA DOMINACIÓN DEL CLIMA - CONTROL Y
MONITORIZACIÓN DE LA CIUDADANÍA

Avena para
todos los
gustos



BIOCOP

Sabes lo que comes

En copos finos, suprem, o integrales. Y en avena biológica entera

THE Ecologist **sumario**

para España y Latinoamérica

Nº 44. AÑO XI. ENERO - FEBRERO - MARZO 2010

6 OPINIÓN

Firmas: Dionisio Romero (*Lo humano en el laboratorio. ¿Existe todavía el hombre?*), Víctor M. Toledo (*La ley de bioseguridad*), Ángeles Parra (*Nuestro cuerpo es la mejor tecnología. La mujer y la oxitocina*), Arturo Sánchez (*Violadores del espacio*)

11 Pensamiento

Las locuras de James Lovelock
Por Pedro Burruezo

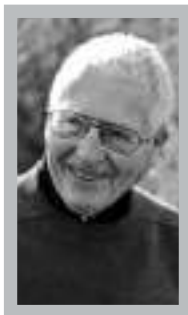


Foto: Michael Marker

15 Cientifismo salvaje

La isla del Dr Moreau
Por Joaquín Albaicín

19 Eugenesia

Científicos en pro de la eugenesia y el infanticidio
Por Pablo Bolaño

23 Geoingeniería

Alternativas para enfriar el clima destrozando la Tierra
Por Iara Houghton

27 Nuevas tecnologías

¿A quién sirven las grandes redes sociales en Internet?
Por Guillermo Caba



30 Estrategias bélicas

Chemtrails: la respuesta está en el cielo
Por Massimo Rodolfi

34 Modificación genética

El fracaso de la patata transgénica
Por Amigos de la Tierra

36 Una ciencia al servicio de Gaia

"La forestería análoga aporta soluciones". Entrevista a Ranyl Senanayake
Por Alfredo Pérez

38 Nanotecnología

T(error) en el hipermercado
Por Jeroen Lammertyn & Eric Gaffet

40 Control social

Chips para humanos
Por Toni Cuesta

42 Alimentación

Ciencia parcelaria y reduccionista
Por AJES

44 Experimentación

Virus mortales de laboratorio
Por Martin Khor

46 Rispedal

Jugando con la infancia
Por Juan Pundik

48 Entrevista a Matthias Thun

Cultivando con los astros. Una ciencia al servicio de Gaia
Por Juan Pundik



¿LE INTERESA LA ENERGÍA SOLAR?



CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ENERGÍA SOLAR
SOLAR ENERGY TRAINING CENTRE
Asociado a Solar Energy International

- Primer Centro Internacional en formación de especialistas en Energía Solar.
- Certificación Internacional ISO 9001.
- Bibliografía técnica y software profesional.
- Completo programa de formación a distancia para la obtención del Diploma de:

PROYECTISTA INSTALADOR DE ENERGÍA SOLAR

CENSOLAR, Parque Industrial PISA • C/ Comercio, 12 • 41927 Mairena del Aljarafe, Sevilla (ESPAÑA)

☎ 954 186 200 FAX: 954 186 111 Email: censolar@censolar.edu

www.censolar.edu

PARA ÁNGELES PARRA

Mi nombre es Erika Irusta y soy socia de Vida Sana. Tenía muchas ganas de poder contactar contigo, pues siempre que te leo me siento parte de tus palabras, de tu sentir... Es más, hace años que "te sigo" y siento que tus semillas han germinado en mí, ya que ahora me decido al mundo de la mujer, al universo de la feminidad y maternidad instintiva. Como doula acompaño a las mujeres en las etapas de la maternidad a reencontrarse con su propia Sabiduría, y como pedagoga facilito talleres de sanación femenina a través de la menstruación y la conexión con nuestro cuerpo cíclico. Si te explico esto es porque este mensaje tiene la única finalidad de compartir contigo los frutos de aquellas semillas que sembraron tus palabras. Te adjunto los sitios web donde escribo, con toda mi ilusión, esperando puedan servir a otras personas interesadas en estos temas:

Mi blog: <http://blog.almadedoula.com>
Recopilación de artículos en otros sites <http://blog.almadedoula.com/articulos/>
Mis web: www.almadedoula.com
www.dandoaluz.es

Mil y una gracias por toda tu labor y entrega. Gracias por ser parte de mi Camino. Un abrazo de alma a alma
Erika Irusta

SÍNDROME DE FATIGA CRÓNICA. 1º PARTE

Carta enviada a *The Ecologist* al mismo tiempo que enviada también a los "consellers" del ejecutivo catalán...

Buenas noches, Excelentísimos Señores y Señoras Consellers...

En una de las muchas noches en las que

se me divide el cuerpo, el alma, la vida... Intentaré escribir cómo siento la incompreensión social, digo social, para no focalizarme en ningún punto concreto. Sin ir en contra de nadie, ni de nada, sencillamente ocurre que después de tiempo estando compartiendo sociedad con personas que parecen sembrar contextos como la responsabilidad, la coherencia, la comunicación... luego, sin saber cómo, desaparecen esos conceptos, para pasar a ser nombrados simplemente, y se quedan en agua de borrajas. Personas con una trayectoria, de iniciativas desde personales, grupales, locales a internacionales, ubicadas a impulsar la educación, la igualdad... Ante nuestra situación, la de las personas con Fibromialgia, Síndrome de Fatiga Crónica (SFC) y Sensibilidad Química Múltiple (SSQM), es en este momento cuando nos dejan de ver, nos miran a todas/os nosotras/os como si estuvieran viendo una película, algo que no les afecta en su vida, sin darse cuenta que el dar la espalda implica una forma de "solidaridad" un tanto peculiar. Pero "seguimos siendo personas".

Es una forma de regresar a la realidad, a nuestra realidad, en la que se han quedado momentos valiosos que habían nacido de un compromiso, compromiso que parecía serio, desde las entrañas, desde un sentido de la ética, de un compromiso con la sociedad... Nos damos cuenta de que aún queda mucho camino por recorrer. ¿Nos faltó tiempo para desarrollar las relaciones humanas? Crear más espacios de intercambio, que favorecieran la creación de vínculos, la creación de redes solidarias. Si queremos cambiar el mundo, tenemos que

cambiar nuestra forma de actuar, nuestra forma de relacionarnos, no sólo en lo "abstracto de lo social", sino también entre personas. Al final las relaciones, los debates, los encuentros, pueden quedar en documentos de buenas intenciones, y no salir de ahí. ¿No estamos repitiendo el modelo del Estado, del que tanto nos quejamos y del que queremos sentirnos diferentes?

Resulta difícil crear redes, ya que nos resulta difícil compartir; nos resulta complicado dejar de mirarnos el ombligo. No olvidemos el lado humano, somos las personas las que hacemos posible los cambios, nosotras/os (las personas afectadas) aún tenemos la capacidad de sentir y de expresar. Para cada una/o las vivencias y aprendizajes no son los mismos, así que ¿por qué no crear un espacio para compartirlos? ¿Por qué no abrir el horizonte? Hay que romper las barreras que nos anclan a lo racional, que dividen a los enfermos de los sanos, en definitiva eso es siempre relativo... Sólo tenemos un cuerpo, y es sagrado. La solidaridad con las personas que estamos luchando para que se reconozcan legalmente en la Seguridad Social estas enfermedades no pasa sólo por firmar, pasa por mirarnos a la cara, y darse cuenta de que delante sigue existiendo una persona. Por no dejarnos aisladas/os en nuestras casas. Para no tener que deshacernos en hacer una campaña que diga "sigo existiendo". No actúen como actuaba el Estado (del que aparentemente no queremos repetir ni una coma), por favor. Denle contenido a las palabras, solidaridad, comprensión, compasión...

Pilar Remiro

Podéis enviar vuestras misivas a The Ecologist. Sección "Vox populi". Adjuntad fotocopia del DNI.

En la revista electrónica de The Ecologist, www.theecologist.net, hay una sección dedicada a foros. Todos estáis invitados a participar.

Dirección: Clot, 39. 3º 2ª. 08018 - Barcelona. España

Tel: 972 32 82 93 • Fax: 935 801 120

Correo electrónico: theecologist@theecologist.net - Página Web: www.theecologist.net - Ver Foros

THE ECOLOGIST en español

Fundador Edward Goldsmith **Dirección EcoActivistas** Jefe de redacción Pedro Burruezo **Diseño gráfico y maquetación** dos más dos edicions, S.L. **Han colaborado en este número:** Dionisio Romero, Víctor M. Toledo, Ángeles Parra, Arturo Sánchez, Pedro Burruezo, Joaquín Albaicín, Pablo Bolaño, Iara Houghton, Guillermo Caba, Massimo Rodolfi, Amigos de la Tierra, Alfredo Pérez, Jeroen Lammertyn & Eric Gaffet, Toni Cuesta, AJES, Martín Khor, Juan Pundik, Ingrid Wenzl **Foto de portada:** EcoArchivo **Ilustraciones:** Pablo Mendoza. **Imprenta y encuadernación** El Tinter, S.A.L. (Empresa certificada ISO 14001) **Fotomecánica** Servei Gràfic 2009 S.L. **Distribución para España y Latinoamérica** Coedis, S.L., Avda. de Barcelona, 225 08750-Molins de Rei - Tel. 93 680 03 60 **Distribución para tiendas de productos naturales y biológicos** Asociación Vida Sana. Tel: 972 32 82 93. **Edita** As. Vida Sana Declarada de Utilidad Pública (2005) **Redacción, administración, publicidad y suscripciones:** c/Clot, 39 - 3º 2ª, 08018 Barcelona Tel.: 93 580 08 18 / 972 32 82 93 CIF: G-08890923 e-mail: theecologist@theecologist.net suscripciones@theecologist.net publicidad@theecologist.net www.theecologist.net ISSN 1578-2964 DL: B-20204-2000 Printed in Spain **Editorial office:** Unit D 102, 116-118, Commercial Street, London, E16NF, UK, 44 (020) 74228100, editorial@theecologist.org

ASOCIADOS: Agnes Bertrand, Institute for the Relocation of the Economy, France; Marcus Colchester, World Rainforest Movement, UK; Samuel S. Epstein, University of Illinois; Sally Fallon, President, The Weston A. Price Foundation, USA; Mae-Wan Ho, Open University, UK; Mohammed Idris, Consumer's Association of Penang, Malaysia; Martin Khor Kok Peng, Director, Third World Network, Malaysia; Sigmund Kvaloy, Ecopolitical Ring of Co-operation, Norway; Kalle Lasn, Adbusters Madie Foundation, Canada; Jerry Mander, International Forum on Globalization, USA; Patrick McCully, International Rivers Network, USA; Robin Page, Countryside Restoration Trust, UK; John Papworth, Fourth World Review, UK; Jakub Patočka, Literarní Noviny, Czech Republic; Jeremy Rifkin, Foundation on Economic Trends, USA; Charles Secrett, Friends of the Earth, UK; Vandana Shiva, Research Centre for Science and Ecology, India; David Suzuki, David Suzuki Foundation, Canada; Richard Wilson, The Times, UK; Tracy Worcester, ISEC, UK.

Impreso en papel ECF, libre de cloro elemental

CIENCIA SIN CONCIENCIA (Y SIN PACIENCIA)

NECESITAMOS UN RADICAL Y PROFUNDO CAMBIO ESPIRITUAL

Ha escrito Rigoberto Lanz: “Los ingenios creen con gran candidez que las concepciones teóricas son una cosa y la práctica es otra. Los más distraídos creen que las ideas van por un lado y la acción va por otro. Los irremediabilmente lerdos creen que la ciencia es éticamente ‘neutra’ y que los científicos son unos personajes ‘objetivos’ e ‘imparciales’. Estas y unas cuantas cursilerías más están funcionando permanentemente en el imaginario de grandes masas de población que no pueden percibir el fenómeno tecnocientífico con una mirada crítica. Que esto ocurra así en altos porcentajes de la ciudadanía del mundo es muy lamentable pero hasta cierto punto comprensible. Lo que no puede ser aceptado tan rápidamente es que en el ambiente académico y en las elites intelectuales también se consuma este paquete ideológico sin que se produzca un cortocircuito epistemológico. Lo que resulta incomprensible es la facilidad con la que un científicismo ramplón se ha instalado en la esfera universitaria impactando de un modo muy negativo en la formación de un espíritu crítico en las generaciones que desfilan por sus aulas”.

El texto de Lanz es total: “El paradigma de la simplicidad está en la base de esta enfermedad del espíritu. Los dogmas metodológicos, los rituales académicos repetidos durante siglos, el peso enorme de un sentido común férreamente instalado en la cultura dominante, y, sobre manera, la funcionalidad de esta mentalidad con la reproducción de las formas de poder predominantes en la sociedad, son los condicionantes que pueden explicar la impunidad con la que viene operando este viejo paradigma durante todo el trayecto de la modernidad. Aquí nada es inocente. Cada palabra, cada gesto, cada aparato, cada práctica, están todos alineados con la racionalidad dominante, con la lógica del poder, con las ideas y creencias que prevalecen en estos tiempos. El Estado y sus políticas públicas no están exceptuados de esta regla básica. Lo que hacen los científicos en sus laboratorios, lo que enseñan los profesores de ciencia



Foto: P.M.

La sociedad humana no puede dar un giro ecologista sin un radical cambio espiritual

en las aulas y lo que gestionan—y cómo lo gestionan-- los funcionarios en los aparatos científicos... pertenecen al mismo substrato ideológico, a la misma mentalidad prevaleciente, a la misma cultura que domina. Esa no es una casualidad. Se trata en verdad del funcionamiento de un pensamiento único en esferas distintas. Lo que ocurre es la evidencia de una cultura científica que se expresa en todos los ámbitos de la sociedad: tanto en los que la producen como en los que la consumen. Es el paradigma de la simplicidad en acto”.

Estamos completamente de acuerdo con todo lo expresado por Rigoberto Lanz. Y ésa es una de nuestras batallas cotidianas desde *The Ecologist*. Ahora bien, en este número de la revista hemos ido un poco más allá. No nos hemos contentado con criticar el paradigma instalado entre los que gobiernan el mundo para someter la ciencia, la investigación y la tecnología... a sus intereses. Hemos ido más allá y nos hemos fijado en diversos

científicos, inventores, investigadores, técnicos, instituciones, etc. Algunos de ellos pasan por ser, tras sus batas blancas y sus pelos atolondrados, personajes graciosos, eminencias... Pero son (algunos), realmente, bárbaros, personajes luciferinos, hombres y mujeres oscuros que han intentado e intentan utilizar su conocimiento para someter a la Naturaleza al imperio de una ciencia sin conciencia y de una tecnología sin compasión. Muchos grandes monstruos de la Humanidad, cuyos inventos e investigaciones han sido puestos al servicio de la barbarie, no son hombres neutrales, sino sádicos. Algunos otros, en el mejor de los casos, son personas que se equivocan. No obstante, su vanidad les ha llevado a creer que tenían la verdad absoluta cuando decían o hacían lo que fuera. La ciencia actual y la tecnología, herederas del cartesianismo y del mecanicismo, se presentan a sí mismas como la única manera de entender el mundo.

Y ahora, ahora que la ciencia y la tecnología nos han abocado al desastre, siempre al servicio de fuerzas devastadoras, ahora tienen prisa de cambiar las cosas. Y no saben que, ante los desastres que se avecinan y que ya están imperando, lo que hace falta es paciencia, sangre fría, menos vanidad y más humildad, serenidad total, calma, paz... Volver a fórmulas de vida en las coordenadas gaianas es la única solución para volver a vivir en paz con la Naturaleza y con nosotros mismos. Ninguna ciencia ni tecnología podrá salvarnos de nada y lo que es peor: cuando la ciencia y la tecnología crean desastres, éstos son irreversibles... ¿Qué tecnología puede evitar la crisis climática, la desaparición de una especie o la desestructuración de una familia? Sólo un cambio espiritual muy profundo puede salvar a nuestra especie. Pero lo que necesita la Humanidad no es exactamente una religión, sino un verdadero y legítimo “din”, una forma de vida que lo englobe todo como algo sacro.

EcoActivistas

LO HUMANO EN EL LABORATORIO

¿EXISTE TODAVÍA EL HOMBRE?



Foto: Fernando Ruiz

Sin símbolos y sin arquetipos ascendentes, el hombre moderno es un ser extraviado y ajeno al concepto de Unidad

EN ESTA ÉPOCA DONDE EL HOMBRE SE SIENTE ATRAÍDO por la lejanía extrema y mortal de los astros, y al mismo tiempo íntima con la memoria muda de los átomos, nos parece apropiado recordar la historia del realista griego Diógenes, que buscaba en las calles de Grecia al Hombre sin encontrarlo. Esa búsqueda del hombre de los filósofos no ha cesado a lo largo de la Historia. Con el sabio de Sínope la búsqueda se escenificaba con un candil; en los tiempos actuales otros artefactos se ocupan de la tarea. Pero si el filósofo tenía una idea prototípica de lo que debe ser un hombre, una *imago* que como un sello reproducía sus contornos, un mapa para desvelar su morada y sus secretos, el hombre actual ha renunciado a tal pretensión. El hombre, nos dicen, no tiene propósito sabido, es una criatura en evolución indeterminada, está sometido al ambiente o sus instintos, por lo que no es capaz de trascendencia. El hombre criatura del Dios de los antiguos murió con la muerte del Padre. Ahora sólo nos queda autoinvención, utopía o perplejidad sin sosiego. La pregunta de si existe el hombre, actualmente, es posible que tenga para el juego de apariencias del pensamiento moderno... una respuesta negativa o fugitiva.

¿EL HOMBRE, EXTINGUIDO?

Vamos a intentar pensar en ese Hombre o entidad ontológica que se extinguió con la modernidad y ver qué lo sustituye. Si debemos creernos los postulados evolucionistas, y como modernos no pode-

mos dudar de ellos, la criatura hombre, por selección natural-cultural, al abandonar los pastos ya paupérrimos del pensamiento mítico, se ha adaptado a un nuevo hábitat donde se ha transformado en otra cosa. Recorramos en este relato de identidades ese ecosistema cultural donde la tecnología, el arte, la medicina y los programas políticos intentan alimentar a la nueva criatura. Es indudable que ninguna de estas actividades tiene una teoría afirmativa del hombre; lo afirmativo es siempre sospechoso, nos dicen. Pero en cambio en sus actuaciones y proyectos se puede deducir una suerte de proyección o sospecha, de lo que el hombre moderno entiende de sí mismo. Algún lector puede pensar que estas insinuaciones que hacemos no se ajustan a la realidad, dado que es justamente el hombre moderno el gran constructor de cartas magnas sobre el humanismo y el que más ha reflexionado sobre la condición humana. A ese lector le diríamos que estas "actuaciones" son precisamente el resultado de la desorientación o pérdida del sentido de lo humano. Dicho de otra manera, cuando se pierde la noción de símbolo, es decir de secreto y analogía más allá de lo formal, el hombre se vacía de sentido y necesita reglamentos que lo contengan. El humanismo es un programa poshumano, en el sentido moderno del término y ya la filosofía posmoderna lleva tiempo reflexionando sobre este problema. En términos taoístas diríamos que cuando el hombre escribe reglamentos sobre su naturaleza ha perdido el Tao. Lo

que en términos semíticos sería que ha perdido la norma o el camino que lo lleva a su origen.

EL VITALISMO

Siguiendo la senda del vitalismo que inauguró el siglo pasado, el hombre es voluntad de ser, autoafirmación provisional y experiencial; es una posibilidad que incubar o construir. Las utopías políticas le buscan nuevos pastos en el laboratorio histórico y preventivo de lo social. Los artistas sienten la necesidad de renovar sus ropajes, de huir de todo aquello que sea gravedad o reposo, el hombre es velocidad y residuo, una criatura dominada por la entropía del estilo personal. Esta es la impresión que se tiene cuando uno visita esos ceremoniales de la superstición moderna que son los museos de arte moderno. A propósito del arte, es interesante, para el tema que nos ocupa, recordar su etimología de la palabra latina, que tiene la radical RT; que significa ordenamiento. De ahí palabras aproximadas que dan noción de crear un orden; aritmética, ritmo, rito, y por supuesto esto mismo que hacemos al escribir; artículo. Todas ellas son "articulaciones" que generan un ritmo con sentido y que favorecen una integración en lo invisible. Por eso para los antiguos el arte más elevado era la medicina, dado que daba salud y orden al propio hombre. Para que esto fuera posible había que buscar el *ligamentum* con el cosmos y en ese estado de armonía y proporción el hombre se alcanzaba a sí mismo. Dicho en términos clásicos, era necesario tener una noción de la Verdad, de la Belleza y de la Unidad. Una suerte de triada cósmica sin la cual el hombre enfermaba y caía en la disolución. Poco de esto subsiste en la mentalidad actual. El arte, decíamos, ha despiezado la noción de Belleza y ha dictaminado que dentro no hay nada estéticamente esencial; de esta autopsia oficiada sobre el cadáver de la tradición han salido toda suerte de tendencias ruidosas y a veces banales.

EL SENTIDO POSITIVISTA

El destino de la noción de Verdad ha seguido un proceso en paralelo. Cautiva en los campos semánticos de los filósofos, se fue haciendo imprecisa y estéril y poco a poco se llegó a un acuerdo de compromiso; trasladar a la dama *Sophia* a los alojamientos mejor equipados de la ciencia. En definitiva toda filosofía moderna es filosofía de la ciencia, sea en el sentido positivista con su fe en la materia, o a la manera de Bachelard, que somete a psicoanálisis lo objetivo, convirtiendo a la ciencia en terapia de lo real y considerando al filósofo obsoleto. En ambos casos, la ciencia determina nuestro modo de conocer. Decíamos en este repaso de la triada clásica que, además de Belleza y Verdad, el artista clásico, sea científico, poeta o médico... necesitaba del *ligamentum* metafísico de la Unidad. Sin este sustrato plástico e inamovible no se podía articular el cosmos. Sin Unidad, el hombre no puede dialogar con lo infinito, no cabe en su brevedad la extensión, no puede leer en la naturaleza los ritmos de belleza, no puede alcanzar la intimidad curativa del silencio y su núcleo de palabra creadora. Sin unidad hay dispersión, caos y enfermedad.

LA BÚSQUEDA

¿No sería este hombre tejido en los ritmos siderales, lavado en los misterios, firme, callado y luminoso como la noche del secreto, lo que Diógenes buscaba por las calles ya tumultuosas de los corazones de sus contemporáneos? Ese hombre se extinguió para la ciencia cuando dictaminó que tampoco había unidad, sino una multiplicidad sin fines ni propósitos. Los filósofos, ahora ocupados en la sociología, callan y los poetas a fuerza de alzar la voz ante el silen-



Foto: Fernando Ruiz

En el puzzle del mundo, el hombre debe recuperar la sensación de lo sagrado para recuperar su sentido en él...

cio de la creación... desatan de vez en cuando una voz de alarma, y nos advierten de la insensatez de dejar a la ciencia como pastora de nuestra sociedad. ¿Entonces qué es el hombre para esa ciencia moderna que nos orienta, nos envuelve y nos da tecnologías? Si vemos el espectáculo improvisado e invasivo de las nuevas tecnologías, si

visitamos las muestras de arte moderno, si leemos novelas de ciencia ficción, si escuchamos las promesas de la genética, la informática, las agencias espaciales, los biólogos con su gradualismo, los médicos con su intoxicación farmacológica y su noción del hombre como mecanismo, si escuchamos todas estas voces, como un coro, su mensaje a fuerza de confuso es claro; el hombre no existe, hay que inventarlo: El hombre es una obra de arte inconclusa, un mecanismo mejorable, una herramienta para el consumo y la propaganda, una utopía para soñar y especular mientras se disuelven los tiempos. Es en definitiva una criatura biológica incompleta y, con licencia de la evolución -la gran dama que rige la conciencia moral y política de nuestra sociedad-, un campo para experimentar.

LA EXPERIMENTACIÓN

Pasamos pues de la lucidez sosegada e inspirada al experimentalismo demencial e insaciable. De la Belleza al brochazo provisional y sentimental, de la Verdad a la duda y de la Unidad al espectáculo improvisado de la multiplicidad. La improvisación muy valorada en la cultura y el espectáculo ha saltado a la tecnociencia y a nadie le preocupa que se improvise con especies y sustancias nuevas. No preocupa demasiado, porque devotos de la hipótesis darwinista... tenemos fe de que todo se ajustará y se adaptará y que, además, el hombre, esa criatura que desapareció con los grandes mitos, es prescindible y seguro que reemplazable en la nueva liturgia de la Vida Natural. Antes de concluir y para que el lector no piense que es un texto ácido propio de un posmoderno, he de decir que quien escribe recomienda pensar en el hombre como una totalidad, que lo imagine completo, anterior a su nacimiento biológico, constructor de puentes que unen las tierras *imaginables* con las galaxias, capaz de sostener lo intangible en el tacto de los sentidos, que el hombre existe y que además su señorío atraviesa los mundos. Y que toda esta herencia es una máscara con la que nombrar los hechizos fugaces de lo vivo y que más allá hay un rostro oculto y que se oculta. Con esta prescripción poética y visionaria, al modo de los artistas médicos de la antigüedad, uno se libra de tanto experimentalismo y tanta necedad, decide renunciar a la duda por ser una herramienta pernicioso del mercado y la política, y renuncia a ser cómplice de los que ahora mismo, en sus laboratorios, están fabricando posibilidades desagradables de transhumanos. Esas criaturas imaginadas por los escritores y que empiezan a perfilarse entre manipulaciones genéticas, robótica y cirugía de alta tecnología.

ECOLOGÍA PROFUNDA

Desde el punto de vista del pensamiento ecológico, la especie que más debiéramos conservar es ese hombre que el gran Diógenes apenas encontraba en su época. Convirtamos al sabio griego en nuestro conservacionista más lúcido, en el biólogo más visionario, en el poeta más elocuente. No tengamos reparos en buscar en las antiguas medicinas para el *alma del mundo* y digamos sin complejos que nuestros contemporáneos son todos aquellos hombres que han sabido jalonar al ser humano con los más bellos designios.

Dionisio Romero

CIENCIA

LA LEY DE BIOSEGURIDAD

DESDE MÉXICO, VÍCTOR M. TOLEDO EMPIEZA DENUNCIANDO UN ACTO DE SOBERBIA DE LA CIENCIA, QUERER CREAR UN MUNDO PARALELO AL MUNDO NATURAL, PARA SENTENCIAR CON UN ATAQUE A LA INDUSTRIA BIOTECNOLÓGICA, QUE CREA POBREZA Y DRAMAS ENTRE EL CAMPESINADO DE TODO EL MUNDO.



Foto: EcoArchivo

El experimento que le puso la carne de gallina al mundo por su irracionalidad

EN DICIEMBRE DE 1984 UNA NOTICIA ESTREMECIÓ AL MUNDO de las ciencias de la vida. Edward P. Bass, un multimillonario petrolero de Texas, decidió financiar con 150 millones de dólares un proyecto conocido como *Biosfera 2*. ¿Su propósito? Crear, en el desierto de Arizona, una bóveda de cristal y metales que contuviera "naturaleza artificial" diseñada y

bajo total control humano. El inmenso invernadero debería constituir un sistema cerrado, es decir, autosuficiente, recreando selva, océano, sabana, desierto y pantano, dentro del cual ocho "tripulantes" humanos de ambos sexos deberían lograr sobrevivir sin recibir alimentos, agua, energía no solar y oxígeno del exterior.

En el proyecto, participaron unos 60 científicos e ingenieros que se dieron a la tarea de fabricar una segunda naturaleza, una "naturaleza no-natural". El experimento marchó sobre ruedas hasta que en 1993, tras dos años de funcionamiento, tuvo que ser abandonado por un sorpresivo proceso, imposible de explicar, que abatió la cantidad de oxígeno del pabellón hasta hacer irrespirable su atmósfera (véase www.biospheres.com).

El experimento y su fracaso ilustran en toda su dimensión el proyecto ideológico inscrito en lo más profundo del quehacer científico dominante: la supuesta supremacía de la especie humana sobre el resto de los seres vivos, y el afán por controlar y dominar los procesos de la naturaleza. A diferencia del conocimiento que durante 10 mil años generó la mente humana, lo que Levi-Strauss llamó la "ciencia de lo concreto", la ciencia moderna siempre se ha propuesto como meta final el dominio de los procesos naturales o biofísicos.

Ello permitió la expansión europea, el advenimiento y consolidación del capitalismo y la construcción y desarrollo de la civilización industrial y de la globalización. Ese oculto objeto del deseo de dominarlo todo, que ha caracterizado al hombre moderno, ha llegado sin embargo a sus límites, de tal suerte que el "inmenso experimento" que han desarrollado las sociedades industriales, esta vez con el planeta entero, es la causa fundamental de la crisis ecológica cuyas preocupantes consecuencias a corto y medio plazo son cada vez más evidentes. Paradójicamente, la ciencia que buscaba controlarlo todo ha dado lugar a un mundo de incertidumbres crecientes, incluyendo la propia supervivencia humana.

La ciencia visualizada como un factor de progreso y bienestar, es decir, presentada como una "caja de bombones", fue una verdad que se sostuvo por más de un siglo, pero que hoy es cada vez más inadmisibles frente a la crisis social y ecológica. "No se puede -dijo Einstein hace ya varias décadas- resolver los problemas contemporáneos con la misma ciencia que los creó".

Hoy, la ciencia, los científicos y sus instituciones... están sujetos al ojo escrutador del pensamiento crítico, y una nueva oleada de investigadores comienza a proponer una nueva ciencia y un nuevo contrato social (véase la resolución del Congreso Mundial de Científicos de Budapest, 1999). Esta nueva manera de concebir y practicar la ciencia implica metodologías interdisciplinarias y participativas, reconocimiento de los saberes no científicos y compromiso social, y adopta una actitud donde el ser humano humildemente se acepta como parte (causa y efecto) del mundo natural.

Esta revolución epistemológica es la respuesta de los sectores más avanzados de la comunidad científica a la creciente y desbordante complejidad del mundo contemporáneo, e implica un reencuentro de carácter profano con las visiones de los pueblos indios y algunas filosofías orientales como el taoísmo. Un admirable filósofo de la escuela de Francfort, Alfred Schmidt, lo resume en una sola frase: "A la naturaleza sólo se le domina coincidiendo con sus leyes".

Hoy día, la ciencia como instrumento de dominio está alcanzando su máxima expresión en las investigaciones auspiciadas por las corporaciones, las cuales se expanden por medio de contratos con las universidades privadas y públicas de todo el mundo. Dentro de esta ciencia corporativa destacan las nuevas tecnologías para la agricultura industrializada, y entre ellas ocupan un lugar central las biotecnologías modernas y sus máximas estrellas: los organismos genéticamente modificados (transgénicos).

En México, la Ley de Bioseguridad en su versión final dejó indefenso el patrimonio biológico de la nación ante la introducción de los alimentos transgénicos. Su legislación reveló la irresponsabilidad de los diputados y senadores que decidieron aprobarla, y puso al descubierto el papel jugado por el poder corporativo y un sector de la ciencia mexicana (los biotecnólogos de instituciones públicas como la UNAM y el Cinvestav y la Academia Mexicana de Ciencias) que apoyaron la versión final de la ley.

Esta vez, una "ciencia sin conciencia" logró magistralmente dos objetivos: abrir el mercado a las corporaciones, y reforzar, a escala nacional, un modo de quehacer científico dirigido al dominio de la naturaleza. Mercado y ciencia controlando para explotar a costa de la creación de nuevos riesgos. El riesgo que implican los alimentos transgénicos como contaminantes genéticos de la agrobiodiversidad del país (con el maíz al frente); y un riesgo potencial a la salud de los consumidores que esperemos nunca llegue.

Frente a la obsesión dominadora y sus preocupantes consecuencias no puede haber tregua. Sirvan las palabras de Ernesto Sábato (*La Resistencia*) para recordarlo: "Esta es una hora decisiva, no para este o aquel país, sino para la Tierra toda. Sobre nuestra generación pesa el destino. Es ésta nuestra responsabilidad histórica".

Víctor M. Toledo, *CIEco*, UNAM
vtoledo@oikos.unam.mx



Foto: E. V.

Las grandes empresas de la alimentación basura ponen en peligro la soberanía alimentaria de pueblos como el mexicano

NUESTRO CUERPO ES LA MEJOR TECNOLOGÍA

LA MUJER Y LA OXITOCINA

ÁNGELES PARRA SEÑALA QUE EL CUERPO DE LA MUJER, DE LA MADRE, ES LA TECNOLOGÍA MÁS PUNTA Y SOFISTICADA QUE PUDIÉRAMOS SOÑAR. UNA MÁQUINA DE GENERAR OXITOCINA, LA HORMONA DEL BIENESTAR.

LOS ÚLTIMOS DESCUBRIMIENTOS SOBRE LOS EFECTOS de la liberación en sangre de oxitocina tienen al mundo científico en constante ebullición. Ya no saben qué hacer para conseguir una oxitocina artificial que genere a los humanos un estado de calma y felicidad totales.

Recientemente, ha caído en mis manos el libro *Oxitocina, la hormona de la calma, el amor y la sanación*. Es obra de la investigadora sueca Kerstin Uvnäs Moberg, toda una autoridad en la materia, y lo ha editado en España Obelisco Ediciones. Lo recomiendo fervientemente a todo el mundo. Soy una fan acérrima de la oxitocina natural. Las investigaciones de Kerstin no son sólo una ventana abierta a la creatividad, sino que, además, están enfrentadas desde el sentido común y la sensatez.

El mundo científico quiere conseguir una oxitocina artificial capaz de generar en la especie humana un “colocón” de felicidad perpetuo. Con la administración de oxitocina sintética se pretende desviarnos de aquello para lo que hemos nacido. Las investigaciones de Kerstin Uvnäs son concluyentes: en el caso de las mujeres, generamos más oxitocina en el embarazo, en el parto y en el periodo de lactancia. Y, tanto en varones como en mujeres, la producción de oxitocina está relacionada con una actividad sexual estable y de confianza, con la meditación y la oración, con prácticas altruistas y de misericordia, con familias estables y amorosas... Es decir, con todo aquello que nos hace humanos.

Lo que algunos científicos pretenden es que gocemos de bienestar y paz, vía oxitocina artificial, a pesar de que seamos gente violenta, sin compasión por los demás, incapaces de ninguna conducta servicial para la familia y la comunidad... Con la oxitocina sintética, ¿podrán gozar de paz, serenidad y salud los avaros, los usureros, los proxenetas, los asesinos, los violadores, los egoístas a ultranza, los onanistas, los clientes de la trata de blancas, los tecnopatricarcas de la era de la gran desolación, los destructores de la Naturaleza...?

¿Por qué buscar una forma artificial de tener paz si, desde hace milenios y milenios, el sentido común y las personas más misericordiosas nos han enseñado el camino, el verdadero camino? ¿Por qué crear un mundo feliz artificial si los pasos para hallar la paz en este mundo están grabados a sangre en nuestra alma? ¿Sería bueno que el dirigente de una gran empresa, destructora de los entramados sociales y del medio ambiente, pudiera vivir en una calma total, sin ningún remordimiento? Estamos jugando a ser dioses. Estamos jugando con un fuego que quema y que quema de verdad.

Pero es que, además, por si tuviéramos alguna duda, sólo en la cuestión del parto, surgen “otras versiones” por todas partes. Imagínense en todo lo demás. El especialista Emilio Santos, entrevistado por Mireia Long, ha escrito: “El uso de la oxitocina sintética en los partos se ha institucionalizado de manera rutinaria en la segunda mitad del siglo XX. Se adoptó esta medida en la práctica obstétrica en la creencia de que la aceleración artificial del parto

disminuiría el tiempo en el que la madre y el hijo estarían en un trance arriesgado. Sin embargo, hoy, la evidencia científica ha mostrado muchos datos que contradicen esta creencia”.

Emilio Santos sentencia: “Primero, la oxitocina rutinaria no hace que el parto sea más corto, pues un parto en postura libre y natural tiende normalmente a hacerse más breve. Segundo, la propia oxitocina sintética en sí causa algunas complicaciones en los partos y eso supone un riesgo que hace que deba usarse solamente cuando sea necesaria. Como decía, la oxitocina sintética se asocia a mayores probabilidades de sufrimiento fetal, desgarros en casos de cesáreas anteriores o desprendimientos de placenta. Y tercero y más importante, a nivel científico empiezan a recopilarse indicios que señalan que la oxitocina rutinaria podría estar relacionada con alteraciones de personalidad en el niño o en el adulto. En concreto hay fuertes indicios de que hay una relación entre la epidemia de oxitocina y la epidemia de autismo. Existen estudios que han revelado esta relación y se considera que es posible que la oxitocina administrada a la madre inhiba la producción de oxitocina del bebé, haciendo que a la larga su cerebro desarrolle menos receptores oxitócicos en su cerebro. Los peligros del uso de la oxitocina sintética deberían tenerse en cuenta en todos los casos y valorar uno por uno si el riesgo que se asume puede ser compensado por los beneficios de su uso, y realizar las inducciones cuando realmente son necesarias”.

Nuestro cuerpo es una verdadera máquina de producción de oxitocina. Y sabemos cuáles son las situaciones en que más y mejor se produce. Y, siempre, tienen que ver con el amor, la paz, la serenidad, el altruismo, la compasión... Nuestro cuerpo es la mejor tecnología.

Ángeles Parra es *directora de BioCultura*



El organismo de las mujeres es capaz de generar mucha oxitocina durante el embarazo, el parto, la lactancia y también en todo tipo de situaciones amorosas, de compasión, de altruismo...

ESPIONAJE GLOBAL

VIOLADORES DEL ESPACIO

ARTURO SÁNCHEZ ALERTA SOBRE LA MONITORIZACIÓN DESDE EL ESPACIO ESTRATOSFÉRICO DE NUESTRAS VIDAS. ¿QUIÉNES SON LOS RESPONSABLES?



Foto: EcoArquivo

EN 1986, EL SEGUNDO TRANSBORDADOR puesto en funcionamiento por la NASA, el Challenger, estalló el 28 de enero, al poco de su despegue. Murió la tripulación, compuesta por seis miembros, y la primera persona civil en viajar al espacio, la profesora Christa McAuliffe. Hasta 1988, no se reanudaron las actividades espaciales de la NASA. En 2003, el Columbia volvió a repetir la tragedia del Challenger. En su vigésimo octavo vuelo, estalló matando a toda la tripulación cuando iniciaba el descenso sobre la Tierra. A diferencia del primer desastre, que fue debido a un fallo técnico, la explosión del Columbia se debió, como se filtró luego a los medios, a la avanzada edad del aparato (22 años) y a un mantenimiento deficiente llevado a cabo por la entidad espacial. Otros fiascos espaciales han sido el del Mars Polar Lander (1999), Hubble, etc.

La colonización del espacio tiene por objetivo crear nuevas estrategias militares de dominación, saquear recursos extraplanetarios para continuar doblegando a las masas con más “pan y circo” y saturar el espacio estratosférico de satélites con los que seguir enviando información manipulada a todos los rincones de la Tierra. Y, para colmo, es insegura. Por un lado, por las muertes que ha dejado tras de sí. Por otra parte, porque la basura espacial que flota sobre nuestras cabezas tiene graves consecuencias medioambientales que se dejarán sentir más tarde o más temprano. A pesar de todo, nadie quiere perder esa carrera.

Hasta tal punto es así que, como se ha sabido recientemente, la NASA acogió con todo tipo de parabienes a determinados científicos

cos y tecnólogos nazis tras la II Guerra Mundial. Importó bien poco, para tan democrática institución, que aquellos hombres hubieran protagonizado todo tipo de atrocidades con personas de diferentes etnias y/o tendencias políticas, sexuales, etc. EE.UU. no podía perder la carrera espacial frente a la URSS y, si para ello era necesario proteger, encubrir y contratar a criminales de guerra, “el fin justifica los medios”.

Sólo con una parte de lo que se dedica a la investigación estratosférica podrían solucionarse muchos de los problemas que padecemos aquí, en la Tierra. Sin embargo, la exploración del espacio extraterrestre genera cuantiosos dividendos para compañías, científicos, políticos, técnicos, entidades bancarias... Los resultados obtenidos, a nivel práctico, para la Humanidad... son muy escasos. La mayoría de los ciudadanos de a pie no se benefician en absoluto de estas cuantiosas sumas invertidas en tan desastrosos artilugios. Los medios ofrecen noticias manipuladas, servidas por las mismas agencias de prensa de la NASA y otras entidades espaciales, según los cuales todos los avances en telecomunicaciones están haciendo la vida humana más confortable porque tienen un buen número de aplicaciones “terrenales” en diversos ámbitos, desde las tecnologías para internautas hasta los estudios meteorológicos.

Pero la sofisticadísima artillería espacial no consiguió prevenir ni evitar, y ni siquiera paliar, desastres climatológicos recientes como las inundaciones acaecidas en Pakistán. Tampoco sirvieron para salvar vidas cuando lo del tsunami. En Catalunya, tampoco se predijeron con certeza las virulentas nevadas de 2010, dejándonos poco menos que “con el culo al aire”. Los *mass media* nos quieren hacer creer que la inversión en tecnologías espaciales es útil, pero en realidad sólo sirve a intereses no confesables. No deja de ser bastante metafórico todo esto. Mientras los gobiernos poderosos están en la luna, el ciudadano no se entera de nada. Quieren que seamos satélites en sus órbitas.

Pero, eso sí, la tecnología espacial sirve, entre otras cosas, para monitorizar nuestras vidas. Como si la vida en el planeta fuera un “Gran Hermano” gigantesco. Los ojos fácticos están allí arriba, espiándonos en todo momento. ¿Llegará un día en que una madre será denunciada por haber amamantado a su bebé? ¿Llegará una época en que un hombre no podrá llevar a sus hijos al bosque sin que tengan que pasar por unos controles “verdes”? ¿Llegará el día en que a una abuela le prohíban cantarles nanas a sus nietos si no paga los derechos de autor? ¿Y quién se responsabiliza de todas las barbaridades espaciales pasadas, presentes y futuras? Los científicos y los técnicos dirán que ellos sólo son responsables de las investigaciones y de la fabricación, no de sus fines. ¿Cómo esconderse del Gran Ojo? Inventemos nuevas formas de engañarle. El patriarcado tecnológico ha violado a la Luna, una de las pocas esferas virginales que aún nos quedaban...

Arturo Sánchez *es periodista*

Ciencia sin Conciencia

Una fotografía de
agencia del creador
de la Teoría Gaia

PENSAMIENTO

Foto: Michael Marker

LAS LOCURAS DE JAMES LOVELOCK

James Lovelock quiere que nuclearicemos los sistemas energéticos para poder sobrevivir a la catástrofe climática que se avecina y que, según él, es imparable e inminente. Según el creador de la Teoría Gaia sólo la nuclearización a ultranza del suministro energético le permitirá a la Humanidad sobrevivir al calentamiento global.



Foto: P.B

Uno de los momentos de la conferencia de James Lovelock en Barcelona

Para las personas creyentes, Dios está al principio; para los científicos, está al final de todas sus reflexiones

Max Planck

La tecnología nos acerca a los más lejanos y nos distancia de los más próximos

Michele Norsa

Vaya por delante que a James Lovelock le considero un pequeño genio por su Teoría Gaia. Vaya por delante, también, que conozco su obra, le he leído, he leído algunas de sus entrevistas, conozco a sus "amigos" y a sus detractores. Todo me parece bien, pero que su "solución" al calentamiento global sólo pa-

PALOS A CHARLES DARWIN QUÉ GOZO...

De toda la conferencia de James Lovelock lo que sí me gustó de veras es cuando se dedicó a criticar las teorías darwinianas, cosa que no debió de hacerle demasiada gracia a sus compañeros de mesa, que con bombo y platillo le habían invitado a Barcelona y que le habían presentado como un digno sucesor de la maestría de genios como Darwin. Lovelock dijo de Darwin que muchas de sus teorías estaban completamente obsoletas. Que los seres vivos no sólo se adaptan, sino que la vida era capaz de modificar las condiciones ambientales... era y es una realidad apabullante... que no puede desmentir nadie, ni el más fanático de los neodarwinistas. Así que todo un santón de la ciencia, Lovelock, cuya teoría de la nuclearización es puesta en entredicho por tanta gente, a su vez también pone en entredicho a uno de los mitos más fatuos de la ciencia moderna, Charles Darwin, un racista insufrible que llegó a aseverar de forma tajante que "toda la Naturaleza está en una guerra constante". Cosa que no solamente no es verdad, sino que, además, es mentira, ja ja. Ojo: cualquier ecólogo mínimamente dotado lo sabe.

se por la "nuclearización" de Gaia me parece un disparate. Estuve en su reciente conferencia en Barcelona, una conferencia que atiborró el "consejo de ciento" del ayuntamiento de Barcelona de un público fiel y, más o menos, conocedor. Así que yo esperaba que hiciera énfasis en lo de la nuclearización. Pero no se contentó con eso. También le escuché algunas otras burradas. Me perdonarán sus fieles seguidores, sobre todo la clase científica que le considera poco menos que un santo contemporáneo. Pero, vamos, es que algunas de sus aseveraciones son más que cuestionables. Y eso que va de "agnóstico" y de completamente ajeno al mundo espiritual. Pero algunas de sus sentencias son como lecturas distorsionadas y lísergicas de libros sagrados.

LOVELOCK Y EL APOCALIPSIS

Resumamos su teoría del Apocalipsis que, obvia el decirlo, no es

más que una teoría. Dice no saber cuándo llegaremos al "punto de no retorno", puesto que es imposible saber si sucederá en un siglo o en mil años. Pero Lovelock cree que estamos muy cerca. Muy cerca. También dice que, en la Historia, ha habido otros calentamientos, pero que el actual es 25 veces superior en su celeridad. Afirma que, de seguir como hasta el momento, en 500 años se podría alcanzar un aumento de cinco grados en la temperatura global. Desacredita a la mayoría de climatólogos de agencias internacionales porque, en sus trabajos, "hay importantes errores de cálculo". Quizá el "punto de no retorno" podría llegar antes de acabar el siglo, vaticina. O mucho antes. Los síntomas más graves del calentamiento, según él, son muy visibles en los océanos. El diseño del escenario futuro es brutal. Desertización de grandes zonas de la tierra, desplazamiento de los bosques tropicales hacia latitudes más frías, cocodrilos en el Ártico, el deshielo de los polos, migraciones masivas humanas en busca de alimentos y zonas para poder vivir, aumento del nivel del mar, enfermedades y hambrunas... Miles de millones de muertos. Esto podría ser o no verdad. En muchos de sus vaticinios, nosotros y muchos otros ecologistas podríamos estar de acuerdo, siempre en el caso de que no se actúe con urgencia en solucionar los problemas que nos asolan: emisiones de efecto invernadero, desertización, desaparición de bosques primarios, etc.

LA ADAPTACIÓN

Para Lovelock, sólo nos queda una solución, lo queramos o no: adaptarnos. Señala que, aunque no sabe cuándo será patente el "punto de no retorno", el engranaje ya ha sido puesto en marcha y ya es imposible detener el proceso. En sus palabras, "nada de lo que pueda hacer ahora y/o en el futuro la especie humana para detener la crisis climática... tendrá un resultado positivo, pues el proceso gaiano ya está en marcha y es imposible detenerlo". Vale. Sólo nos queda adaptarnos. ¿Cómo? Según Lovelock, las consecuencias del calentamiento serán tan drásticas



Foto: P.B

Un público fiel y asesorado siguió muy atento la conferencia de Lovelock en el "consejo de ciento" del ayuntamiento de Barcelona

que la especie humana podría sufrir el peligro de desaparecer. Y advierte que la extinción de nuestra especie hay que evitarla a toda costa. Pues eso. Adaptándonos... Habida cuenta, según el científico, de que todos los escenarios que plantea conducen a situaciones límite, será necesaria una fuente de energía masiva que, además de no empeorar las cosas en lo que atañe a la emisión de gases, también debería suministrar energía suficiente para una población concentrada en urbes que pudiera sobrevivir al impacto. Al mismo tiempo, señaló en su conferencia, confiesa que no le gusta ser catastrofista... En su opinión, hay que adaptarse a toda costa, a cualquier precio, de la manera que sea. Y la única energía que puede evitarlo es la nuclear. Lovelock dice que las energías renovables están muy bien, y que podrían ayudar a la nuclear, pero que, por sí solas, serían incapaces de hacer sobrevivir a una parte importante de la Humanidad cuando los últimos eslabones de la crisis climática sean una realidad en todo el planeta. Sobrevivir y adaptarnos, en la concepción de Lovelock, son sinónimos de nuclearización. Aquí es donde la cosa no nos cuadra.

MUCHOS PROBLEMAS

La solución que plantea Lovelock, con todo su prestigio científico a cuestas, nos hace pensar aquello de: ¿No será peor el remedio que la enfermedad? ¿Qué cantidad de plantas nucleares serían necesarias para que la Humanidad sobreviviera? Por mínima

que fuera la cantidad, cosa sólo hipotética, el derroche energético sería impresionante. Al menos, a corto plazo, las emisiones en la construcción de centrales nucleares desbordarían los cálculos. Por otro lado, ¿tendría nuestro planeta la materia prima para que las centrales funcionaran a bajo coste y a pleno rendimiento? Más cosas: ¿Cuánto durará el proceso de cambio climático? Pongamos que dura varios siglos. ¿Qué esperanza de vida tienen las plantas nucleares? ¿Cada cuánto sería necesario volver a llevar a cabo un despilfarro brutal, en todos los aspectos, para volver a construir cientos y cientos de plantas nucleares? Imaginemos un escenario futuro en que los materiales nucleares son los únicos que pueden deportar energía a poblaciones en situaciones límite... ¿La escasez de uranio y otras materias primas no sería más problemática y no provocaría más guerras y atrocidades que la escasez de otros recursos, como el agua y/o los alimentos? ¿Y quién pagaría todo eso? Un gasto inmedible, por cierto. ¿Quién lo financiaría? Y, ante tal demanda, ¿no se dispararían los precios del combustible y se crearían tiranías desde los países productores? Y, realmente, ¿hay tantas materias primas disponibles? ¿Qué pasaría si, después de todo el esfuerzo de nuclearización, no fuéramos capaces de abastecer a las centrales? Lo que sí es cierto es que Lovelock no está a sueldo de la industria nuclear. No le hace falta. Pero lo que dice sí le interesa, y mucho, a los lobbies atómicos. Se están frotando las manos. Pero, a todo esto, ¿qué hacemos con todos los megape-

ligrosos residuos de tanta central atómica, los enviamos a Marte? Y si a un fundamentalista cristiano, hindú, taoísta, gitano, payo o musulmán le da por volar el planeta en pedazos haciendo uso y disfrute de tanto material potencialmente reciclable en armamento hiperdestrutivo?

LA CUENTA ATRÁS

¿No sería más fácil abogar por un modelo social que, inspirado en los modelos ancestrales, pero con perfiles innovadores, fuera capaz de asumir “cagadas” y proyectarnos hacia el futuro desde una perspectiva menos peligrosa? Para Lovelock, hemos perdido la oportunidad porque la cuenta atrás ya ha empezado. Pero Lovelock desconoce todos los mecanismos de Gaia para autosanarse. Y también desconoce el potencial humano para cambiar las cosas. Mientras científicos como él continúen dándonos “la brasa” con la necesidad de cada vez más artilugios para sortear las crisis que vendrán... el hombre habrá perdido la oportunidad de solucionar los problemas buscando donde debería buscar, en su interior, y no en cosas externas. Es posible que la cuenta atrás haya empezado ya. ¿Y qué? Al fin y al cabo, de algo hay que morir. Ahora bien, podemos irnos al otro mundo con la conciencia tranquila o dejando este planeta saturado de basura nuclear. La elección es nuestra.

PALABRAS DE UN AGNÓSTICO

El bueno de Lovelock, en todo momento, presume de ser agnóstico. Matemáticamente, entendamos que, si un gnóstico es aquel que tiene el conocimiento, un agnóstico será aquel que carece de él. Pero su discurso está salpicado de lecturas que proceden del universo espiritual de la Tradición Primordial, lo que es común a todas las tradiciones, pero muy distorsionado, como si hubiera sido leído después de un atracón de LSD. Por ejemplo, James Lovelock dice, literalmente, que “el ser humano es una creación de Gaia. Gaia necesitaba que alguien fuera consciente de su grandeza y por eso creó a un ser dotado de tanta inteligencia”. Y luego también nos dice: “No podemos echarle la culpa al ser humano de lo que ocurra, aunque es evidente que el origen del calentamiento global es antropogénico. Pero no creo que los que crearon la tecnología que derivó en la Revolución Industrial fueran conscientes de lo que todo ello iba a traer consigo”. Es decir, que San James nos da permiso para hacer lo que nos venga en gana, porque aunque inventemos y fabriquemos bombas atómicas sólo serán responsables de su utilización aquellos que las usen... Toma ya. ¿Los responsables de la corrupción del mundo, los que hasta ahora se han lucrado con tanto desastre, los que han capitaneado con guante blanco todas las masacres medioambientales y sociales... son inocentes? Y eso de que el hombre es una creación de Gaia. Los libros sagrados de todas las tradiciones atribuyen a la gran fuerza creadora del universo, al Gran Misterio, al Tao, a Al-lâh... esa creación, y no a un pedazo de tierra que vaga en el espacio. Y eso que es agnóstico. Más confusión para un mundo completamente confuso.

ALARIDOS DE JÚBILLO

Una vez más asistimos al caso de un científico que se erige a sí mismo en eje del futuro de la Humanidad y lo que dice es aplaudido por millones de personas que no se paran a reflexionar qué hay detrás de todas esas palabras, mientras las elites dominantes dan alaridos de júbilo por el hecho de que los intelectuales estén de su parte. Lovelock, cuyo último libro, *The vanishing face of*

Gaia, verá la luz a partir de la primavera, dice que no queda otra alternativa. Pero insistimos en que sólo es una hipótesis. Hay muchas otras. “Hay muchas opciones que pueden proporcionar, con un alto grado de seguridad y en menos tiempo, eso mismo que él propone”, nos dice John Whitelegg, del Partido Verde. Y Roger Higman, de Friends of the Earth, cuestiona las afirmaciones del científico británico al matizar que “parece como si Lovelock creyera que estamos en condiciones de disponer de energía nuclear de la noche a la mañana”. Contra estas reacciones, Lovelock se defiende afirmando que “con frecuencia he pensado que los ecologistas se han situado en una posición contraria a la energía nuclear porque tienen un miedo pavoroso a perder apoyos si dieran un giro total en esta cuestión”. Y cree que “ahora existen reactores muy limpios, diferentes, más sencillos, que producen residuos menos problemáticos. Son más económicos y seguros”. ¿De verdad cree James Lovelock que los ecologistas tienen miedo a perder subvenciones, suscripciones, socios...? ¿Es así? ¿No le parece, querido James, que es una forma un tanto pueril de responder a los principios de millones de personas en todo el planeta? ¿Y todos los que no seguimos sus soflamas... estamos desinformados?

A LAS RAÍCES

Lo que realmente necesita Gaia es que el ser humano retome la senda de su propia especie, de donde procede: eco-nomías locales y sin usura y sin especulación, tecnologías de Riesgo 0, Principio de Precaución en toda actividad científica, agricultura ecológica, contención del ego, energías descentralizadas y limpias, familias y sociedades unidas, imperioso respeto medioambiental y protección de la biodiversidad, retorno a la esencia espiritual de las tradiciones reveladas... No necesitamos una tecnología que nos “atomice” más, sino una espiritualidad que nos una, que nos religue a lo que, esencialmente, somos. Digan lo que digan Lovelock y otros científicos de su cohorte.

Pedro Burruezo

TEORÍA GAIA

NO TODO EL MÉRITO ES DE SIR JAMES

El descubrimiento de América se le supone a Colón, pero los historiadores saben que otras naves no autóctonas fueron descubiertas en distintas partes de América antes de que llegaran las carabelas. También el mérito de descubrir que la Tierra gira en torno al sol se le atribuye a Copérnico, pero el gran místico sufí Rûmî, mucho antes que Copérnico, inventó la danza de los derviches giróvagos, entre otras cosas, evocando el movimiento de los astros en torno al astro rey. Y muchos siglos antes de Lovelock... cualquier indio del Cono Sur sabía que cualquier intervención en el proceso gaiano, como arrasar la selva amazónica, tendría consecuencias en el resto del planeta, pues Gaia es un infinito eje de relaciones de todo tipo y cualquier intervención puede y debe tener consecuencias de diferente índole. Aunque, seamos realistas, Lovelock tuvo un atisbo de genialidad cuando pensó que la Tierra se autorregulaba a sí misma. La vida es capaz de mover el mundo y de cambiarlo. De la misma forma que la oración, la meditación y la compasión son capaces de alterar la realidad física. Con todo este potencial, ¿por qué dejar en las manos de los técnicos nucleares una responsabilidad que nos pertoca como especie?

LA ISLA DEL DR. MOREAU

Joaquín Albaicín nos muestra cómo pueden llegar a ser de aberrantes las ideas de algunos científicos, tanto de gobiernos totalitarios como de gobiernos presuntamente demócratas.

Corría el año 1926 cuando Stalin encomendó al doctor Ilya Ivanov, reconocidísima eminencia de la Academia de Ciencias de la URSS y fundador en 1901 del primer centro de inseminación artificial de caballos del mundo, una tarea cuando menos insólita: la creación en laboratorio de seres mitad hombre, mitad mono que pudieran constituir un día la vanguardia bélica de la revolución proletaria: “Quiero –expliqué– unos seres humanos invencibles, insensibles al sufrimiento, resistentes, indiferentes a la calidad de lo que coman”. Ya en tiempos del zar Ivanov había logrado traer al mundo –dudamos mucho que con la bendición de la Iglesia Ortodoxa al menos un híbrido de burro y cebra, y otro de antilope y cabra. ¿Llegaron a formar parte del zoo privado de Nicolás II?

Lo ignoramos. Mas, lo que bajo el Antiguo Régimen no pasaba de ser una aventura o chifladura individual más o menos tolerada, se torna con la llegada de los totalitarismos progresistas en toda una política de Estado, de modo que el sueño de Ivanov de crear hombres-mono, prolongación y broche de oro de sus delirios prerrevolucionarios, es sólo uno de los centenares de ejemplos que podrían ser traídos a colación para poner de manifiesto el mesianismo materialista inspirador del socialismo científico...

CARTA BLANCA A ASESINOS

Baste recordar cómo, de igual modo en que, bajo el Tercer Reich, los médicos de rasgos psicopáticos, borrachos de biologismo milenarista, disfrutaron de carta blanca y soporte ministerial para sus aberrantes experimentos con prisioneros, la Academia de Ciencias de la URSS dedicó ingentes esfuerzos a probar algo de tan dudosa utilidad social como que una cabeza puede “vivir” por un cierto tiempo separada del cuerpo con ayuda de un sistema de circulación artificial de la sangre... La orgullosa declaración, ilustrada con una fotografía tomada en plena faena a los científicos involucrados en el experimento, puede aún leerla en las hemerotecas quien solicite la consulta del ejemplar de *Heraldo de Madrid* correspondiente al 5 de diciembre de 1928.

En 1926, pues, Ivanov fue enviado a África Occidental con el encargo de poner en práctica la inseminación de hembras de chimpancé con semen humano, experimento que, al parecer, llevó a cabo –sin éxito– en tres ocasiones. Ya de regreso en su



sede de Georgia, ordenó inseminar a varias mujeres con esperma de chimpancé. Tampoco en aquella ocasión prosperó la tentativa, y, puesto que la paciencia y la comprensión no se contaban entre las principales virtudes del Líder del Proletariado Mundial, el doctor Ivanov hubo de ponerse a cavilar sobre cómo aprovisionarse cuanto antes de fecundadores suplentes en un país de tan vasta extensión geográfica, pero tan falta de antropoides como la URSS. Parece ser que pensó, como principal tabla de salvación, en Rosalía Abeu, una dama cubana, tía abuela de nuestra querida amiga, la cantante Alas-



Foto: P.P.

Cruzar un chimpancé con un ser humano es verdaderamente aberrante

ka, dueña de un criadero de chimpancés en La Habana. Pero, como recuerda Valenti Puig:

“A la espera de noticias de La Habana, Ivanov pidió ayuda financiera a la Asociación Americana para el Progreso del Ateísmo, cuyo presidente gustaba de aparecer en público con un chimpancé trajeado. Así la iniciativa soviética se filtró a la prensa”.²

Temerosa de las amenazas recibidas del Ku Klux Klan tras la difusión pública de sus propósitos, la dama renunció a proporcionar a Ivanov el chimpancé macho que necesitaba. Tras su fracaso, y como premio a sus esfuerzos, Ivanov fue condenado a cinco años de exilio en Kazajistán, donde murió.

UN ÉMULO MODERNO DEL DR. MOREAU

Lejos de reducirse al delirio transitorio de una mente deformada por el totalitarismo, el experimento de Ivanov parece haber sido retomado sesenta años después en la muy democrática Italia. Brunetto Chiarelli era director y catedrático del Instituto de Antropología de la Universidad de Florencia cuando, en mayo de 1987, alcanzó un considerable relieve mediático con sus afirmaciones en el sentido de que, en un país y en un laboratorio no especificados, habría sido creado un ser híbrido como el soñado un día por Stalin, resultante de la fecundación con esperma humano de una hembra de chimpancé, o de una mujer con semen de chimpancé.

El objetivo perseguido con esa inseminación contra natura no era otro que el futuro desarrollo de una “raza” de subhumanos que pudiera apechar con los trabajos más duros y, al tiempo, servir como banco de órganos vitales para la humanidad. Así pues, tanto las especies objeto del experimento como los declarados fines del mismo eran, en ambos casos, idénticos. De hecho, Chiarelli formuló y dio publicidad a sus declaraciones en un marco muy concreto: poco después de anunciar la Oficina de Patentes del Departamento de Comercio norteamericano -que no es, precisamente, una entidad marxista-leninista- que “aceptaría las demandas para registrar nuevas formas de vida animal producidas por medio de la ingeniería genética³”. Evidentemente, Chiarelli perseguía asimismo una cierta confrontación mediática con un Documento Vaticano sobre la procreación, expresamente contrario a la fecundación *in vitro*, publicado pocos meses atrás.

La convergencia de aspiraciones entre Ivanov y los científicos del “mundo libre” no es de extrañar, pues así el comunismo como el liberalismo se fundamentan sobre el progresismo y, por tanto, sobre el evolucionismo, principal *leitmotiv* también de la ideología de Hitler. Si éste no llegó a soñar con engendrar una raza de mano de obra esclava, fue por el simple hecho de que ya consideraba subhumanos a cuantos no respondíamos a su modelo arquetípico de humanidad.

Aparentemente divertido ante las objeciones de orden ético arrojadas contra él por muchos de sus colegas y convencido de que algunos teólogos del Vaticano “se escandalizaban menos que ciertos científicos”, Chiarelli ponía el dedo en la llaga al subrayar cómo, desde hacía mucho tiempo, existía en todo el mundo un vergonzante y lucrativo tráfico de órganos no subhumanos, sino humanos, procedentes incluso de niños engordados artificialmente para después vender su hígado o su riñón⁴, “ante el increíble silencio de todos” cuantos se llevaban las manos a la cabeza al escuchar hablar de hombres-mono...

Muy cierto. Claro que, junto a observaciones tan de recibo como la antedicha, Chiarelli remataba sus declaraciones curándose en salud con la afirmación de que: “Quien decidió lanzar la bomba atómica sobre Hiroshima no fue, ciertamente, Einstein”... Algo así como afirmar que los inventores del potro de tortura o la ametralladora no tienen responsabilidad alguna en el uso que de sus inventos puedan hacer aquellos a quienes se los han descubierto. Es decir, tú te dedicas a inventar métodos de tortura, pero eres muy buena gente: el malo es quien los utiliza después de que tú, previa remuneración, le enseñes en qué consisten y cómo se utilizan.

CABRAS-UNICORNIO

Chiarelli decía estar, en fin, a la espera de recibir, de esos laboratorios no identificados, la documentación que demostraría la realidad y éxito del experimento en cuestión. A no mucho tardar, saltó a la palestra en su defensa un tal profesor Moor-Janowski, de Nueva York, afirmando que en la década de 1960 un hombre-mono había sido concebido en un laboratorio californiano. La chimpancé, explicó, abortó al cabo de un mes un feto de un centímetro de longitud.

Chiarelli hizo, en cierto momento, el intento de desmentir algunas de sus declaraciones, en particular la de que la diferencia entre los mapas cromosómicos del hombre y del chimpancé no supusiera ninguna barrera de fertilidad, o la de que el hombre-simio de marras hubiera llegado a existir. Mas la verdad es que Chiarelli dijo lo que dijo. De hecho, en una segunda entrevista concedida al diario madrileño *ABC* después de sus primeras y explosivas declaraciones, ratificó que dichos experimentos habían sido llevados a cabo (“Se hicieron en un cierto lugar de los Estados Unidos. También se planificaron en otros sitios. Había un proyecto general”⁵). Y, aunque sin dar nombres, afirmó que esas prácticas no habían cesado desde entonces:

“Sé que hay experimentos en curso no en Europa Occidental, sino en la Unión Soviética”.

Dos años después, el 3 de enero de 1989, cuando la polvareda había remitido bastante, *ABC* publicó una extraña información sin firma. Ningún redactor, ningún colaborador, ninguna agencia de noticias se atribuía su autoría. Se trata de una práctica periodística muy usual cuando se busca dar salida a textos filtrados por un servicio de inteligencia, bien con el objetivo de dejar a alguien con las témporas al aire, bien con el de tomar el pulso a las reacciones de la opinión pública en relación con temas candentes. El artículo, que ocupó una página entera de la



Foto: P.P.

Los intentos de cruzar chimpancés con seres humanos han contado con el patrocinio de gobiernos democráticos... Ello ha conllevado mucho sufrimiento animal...

edición de aquel día, venía a corroborar la información de Chiarelli. El primer párrafo era ya brutal:

“Desde hace unos años no sólo es posible realizar cruces entre un hombre y una hembra de chimpancé, sino que ya se ha experimentado en los Estados Unidos, aunque los científicos norteamericanos interrumpieron el embarazo antes de que llegara a su fin”⁶.

En el artículo se citaban nombres y lugares:

“Hace unos años, la Asociación Europea de Investigación Médica aprobó, en principio, los experimentos que se realizaban en Suecia sobre fertilización de un óvulo de mona con esperma humano. Al frente de estas experiencias estaba el doctor Lars Hamberger, del hospital Karolinska de la capital sueca”.

Y no sólo esto... De creer al anónimo redactor del artículo, no sólo dos doctores californianos -Glory Morning y Otter Gzell- “fabrican por encargo cabras-unicornio de color blanco con un evidente cuerno en la testuz”, sino que existen y por ahí andan, galopando y pastando, unos minicaballos creados en laboratorio que constituirían un “florecente negocio como animales de compañía”.

¿HACIA QUÉ MUNDO NOS ENCAMINAMOS?

Hasta qué punto las declaraciones de Chiarelli y los demás científicos mencionados líneas atrás respondan a hechos ciertos o hayan de entenderse como parte de una campaña de búsqueda y recaudación de fondos públicos y privados por las instituciones científicas a las que representaban, lo ignoramos. Lo que, en particular, nos interesa subrayar es cómo, de creer a Chiarelli y a los desconocidos redactores del artículo de *ABC*, los proyectos científicos alumbrados a la luz eléctrica del totalitarismo y a la –se supone que más benigna– de la democracia no sólo no son tan diferentes, sino que a veces habrían ido más lejos en sus audacias o excesos en el caso de la segunda.

En el actual estado de desorden mental y desmenuzamiento ético rampante en el planeta, resulta ciertamente muy difícil extraer una valoración sosegada de iniciativas de esta índole. En un mundo en el que las religiones no sólo no constituyen fuente de inspi-



Foto: EcoArchivo

La ciencia quiere transformar el mundo natural a su conveniencia, pese a los riesgos que ello representa

—cualquiera que sea lo que estos términos conlleven para cada cual— por el hecho de incrementar su población con un par de millones de hombres-mono tocados con casco de minero o porque la ingeniería genética logre algún día remediar la acuciante carencia de mamuts padecida por los parques zoológicos. En rigor, creo que esas dos situaciones hipotéticas portan en sí, a corto y medio plazo, un muchísimo menor potencial destructivo que la posibilidad de que una mujer sea legalmente declarada padre (!) o la adopción de niños por parejas homosexuales. Dudo mucho, en fin, que el hecho de, durante una visita a un zoo, poder contemplar in situ a un *pitecanthropus* —aunque quizá esta especie fuese destinada a tareas de oficina— o un *ictiosaurio* “resucitados” por la clonación pudiera suponer nada especial para un adolescente que, por lo general, ni siquiera tiene la más remota idea de quién fue Clark Gable.

En una sociedad edificada a partir de raíces tradicionales, una de las preguntas en verdad pertinentes sería la de si, tanto en el caso del hipotético clon de los raelianos⁷ como en el de los hombres-mono de Chiarelli, esas criaturas de laboratorio tendrían o no alma. Pregunta, sí, que, en el marco social de nuestro tiempo, no puede pasar de constituir un puro divertimento intelectual sin consecuencias. O, ¿es que los políticos, científicos, jueces, militares, presentadores de televisión, tiburones de las finanzas y demás edificadores de sociedades estables y prósperas creen en el alma?

¿EL CLON TIENE ALMA?

Como nosotros nos mantenemos dentro de las fronteras del divertimento, sí podemos plantearnos esa pregunta. En el caso de los



Foto: EcoArchivo

La idea de Frankenstein está hoy muy presente en la agricultura moderna y sus transgénicos

hombres-mono, parece obvio que sí, que han de tenerla, puesto que todo ser vivo nacido de la interacción genésica de elementos naturales la posee, siendo ello lo que le asegura un tránsito post mortem a otro estado del ser. ¿Y el clon? En principio, lo mismo, pues el clon tampoco nace de la nada. De cualquier modo, en el caso de que no fuera así, no sé hasta qué punto ello debería afectar a la conciencia de los humanos. ¿El clon tiene alma? ¿No la tiene? Nadie se preocupa por el he-

cho de que un camión tras su desguace, o un edificio luego de su derribo, no vayan ni al Cielo ni al infierno. Los humanos apenas se preocupan por la eventualidad de ir ellos mismos a terminar en alguno de esos destinos, así que no veo por qué habría de interesar a nadie la inexistencia de una “localización” post mortem para un clon que no sería sino una especie de robot, concebido sólo como sirviente, trabajador forzado o banco de órganos.

Nada de esto, repetimos, sería de la incumbencia de una sociedad como la actual, en la que, dada su total ausencia de cimientos espirituales, la irrupción en su vida cotidiana de esos hipotéticos seres híbridos no tendría la menor importancia. Hablamos, en efecto, de una sociedad en la que, a fin de convertir a un hombre en “mujer” (y viceversa), la Seguridad Social somete gratuitamente a seres humanos a técnicas quirúrgicas y hormonales podríamos decir que equivalentes a las conocidas como Terminator, aplicadas por multinacionales como Monsanto al maíz, contando además con la ardorosa aprobación del cobaya y, a veces, hasta de su familia, y en la que el transexual resultante de este experimento es considerado apto no sólo para ejercer legalmente como “padre” o “madre”, sino para impartir clases en las escuelas, pese a que el individuo en cuestión no reúna en su persona las mínimas condiciones para servir como referente a los niños puestos bajo su cargo. ¿Qué debate podría, pues, suscitar la presencia en una sociedad como esta de hipotéticos seres híbridos, a medio camino entre el hombre y el mono? Ninguno. A lo sumo, uno en La noria o en DEC.

ORDEN ESPIRITUAL

En cuanto a quienes continuamos persuadidos de que la existencia humana ha de orientarse hacia la plasmación en el orden social de principios de orden espiritual, aparte de que muy poco pintamos en el mundo actual, creo honestamente que únicamente con curiosidad, mente abierta y ojo avizor habríamos de recibir en el mundo a esa nueva especie pseudo-humana anunciada por los profetas del cientifismo. De hecho, ¿no es ya pseudo-humano el hombre medio, privado de convicciones o, al menos, aspiraciones de orden metafísico? Sí, quizá el hombre-mono soñado por Stalin y demás benefactores de la estirpe de Adán viniera al mundo investido de una mayor dosis de dignidad humana que quienes llevan varios siglos consagrados a despararrarla por la larga y ensangrentada senda del Progreso.

Joaquín Albaicín es escritor, conferenciante y cronista de la vida artística, autor de —entre otras obras— *En pos del Sol: los gitanos en la historia, el mito y la leyenda* (Obelisco), *La serpiente terrenal* (Anagrama) y *Diario de un paulista* (El Europeo).

NOTAS

- 1 Chris Stephen y Allan Hall *Stalin's half man, half ape superwarriors*, en *The Scotsman* de 20-XII-2005.
- 2 *Los chimpancés de Stalin*, en ABC de 1-VII-2008..
- 3 Adela Farré Chiarelli: *Han existido tentativas de hibridación entre hombre y chimpancé*, en ABC de 26-XI-1987.
- 4 Véase Juan Arias *Hombres mono*, en El País de 20-V-1987.
- 5 Miguel Castellví *Un hombre-mono fue concebido, en los años sesenta, en California*, en ABC de 30-XII-1987.
- 6 *Repulsa de los científicos a la creación de seres subhumanos*, en ABC de 3-I-1989.
- 7 Véase nuestro artículo en el número anterior.

JUGANDO CON FUEGO CIENTÍFICOS EN PRO DE LA EUGENESIA Y EL INFANTICIDIO

Los partidarios del paradigma científico aseguran que la ciencia sólo promueve lo racional. Pero los hechos demuestran que, tras una cara de asepsia oscura, algunos científicos no se caracterizan ni por su prudencia ni por su neutralidad, sino que son asesinos en serie potenciales que creen que, por ser científicos, sus verdades son más serias, y deben ser tomadas más en serio, que las demás.

*La ciencia es el alma de la prosperidad de las naciones
y la fuente de todo progreso*
Louis Pasteur

*La ciencia es el gran antídoto contra el veneno
del entusiasmo y la superstición*
Adam Smith

El nacionalsocialismo no es otra cosa que la biología aplicada
Rudolf Hess

Comentando las frases elegidas para abrir, de eminentes personajes históricos, ¿verdaderamente la ciencia siempre nos ha deparado prosperidad y progreso? ¿No ha traído también bombas de gran destrucción, grandes problemas medioambientales, desaparición de especies, problemas irreversibles...? ¿Y la ciencia es un antídoto contra el entusiasmo, cuando toda la sociedad vive de forma eufórica creyendo que la ciencia solucionará los mismos problemas que ha creado? ¿Y no tiene la ciencia lo mismo de superstición al presentar hipotéticas realidades que no pueden ser verificadas totalmente? En cuanto a la frase de Hess, su idea de la biología no deja de ser un tanto estrambótica... Huelga decir que con este artículo no se pretende calificar a todos los científicos/as con los mismos adjetivos. Es obvio que no. Pero si queremos desterrar el mito de que los científicos y tecnólogos, por adscribirse a una visión del mundo cartesiana y racional, están exentos de los problemas "mentales" que, según estos paradigmas, sólo afectarían a personas de universos no cualificados.

GRANDES BARBARIDADES

Barbaridades como la eugenesia masiva y el infanticidio siguen siendo hoy defendidos por personas de toda índole y procedencia. Y el aborto como algo normalizado (legalizado, permitido, promocionado, publicitado, facilitado) en nuestra sociedad no deja de ser el resultado de cuantos científicos y tecnólogos eugenistas se han esforzado por difundir con sus teorías el que los menos favorecidos (por cuestiones de economía, de salud, etc.) no se multipliquen. Uno de los casos más emblemáticos es el de Alexis Carrel

(1873-1944). A él le debe la historia de la medicina importantes hallazgos, sobre todo en lo que concierne a la curación de heridas de guerra y trasplantes. Al final de sus días, obtuvo grandes reconocimientos de todo el estrado científico e incluso el Premio Nobel. Carrel pregonó desde Francia y EE.UU., antes de que los nazis accedieran al poder en Alemania, el uso de las cámaras de gas para "liberar al mundo" de las razas humanas inferiores, motivo por el que se le llama "el padre de las cámaras de gas". Sus ideas están plasmadas en su libro *L'Homme, cet inconnu* (La Incógnita del Hombre) publicado en 1935. Dijo: "El gobierno alemán ha tomado medidas enérgicas en contra de la propagación de los defectuosos, los enfermos mentales y los criminales. La solución ideal sería la supresión de cada uno de estos individuos en cuanto haya demostrado él mismo que puede ser peligroso". ¿Qué entendía por defectuoso? ¿Pobre? ¿Negro? ¿No adscrito a su radical ideología fascistoide?



1. Alexis Carrel 2. Charles Richet 3. Graham Bell 4. Charles Benedict Davenport 5. William Bradford Shockley 6. James Watson

FEMINISMO ASESINO

La líder feminista y socialista radical Margaret Higgins Sanger (1879-1966) postuló la eugenesia forzada, el control de natalidad, el aborto, la exclusión social de los débiles y no sabemos cuántas barbaridades más. Fundó la "Federación Internacional de Paternidad Planificada". A ella se deben perlas como: "El género femenino debe sacudirse su esclavitud... Nuestro objetivo es la satisfac-



Foto: Mariano de Blas Gracia

¿Los menos favorecidos "deben desaparecer" para mejorar la especie humana? ¿Qué significa "mejorar la raza humana"?

ción sexual ilimitada sin la carga de niños no deseados... La cama del matrimonio es la influencia más degenerativa en el orden social". Se presentaba como demócrata, pero luego escribía: "La acción más misericordiosa que puede hacer una familia numerosa por uno de sus miembros más pequeños es matarlo". O: "Por no segregar a los imbéciles, quienes están aumentando y multiplicándose, se engendra imparablemente a la clase de seres humanos que nunca debería haber nacido". O: "Se debería detener la procreación del enfermo, del débil mental y de los pobres... La respuesta es la esterilización obligatoria... La esterilización eugenésica es una necesidad urgente... Debemos prevenir la multiplicación de esta mala estirpe". Confiesa Sanger: "La campaña para el control de la natalidad no es simplemente de valor eugenésico, sino que es prácticamente idéntica a las metas oficiales de la eugenesia... El control de la natalidad debe conducir en última instancia a una raza más limpia".

GEORGES VACHER DE LAPOUGE

Pero ideas similares o hasta peores no sólo han sido aclamadas por líderes "¿feministas/socialistas?" como la mentada, sino por científicos tan eminentes como: Georges Vacher de Lapouge (1854-1936). Fue un eminente antropólogo que, discípulo de Darwin, abogó por aplicar la "selección social". Abiertamente partidario del infanticidio y la eugenesia, llevó al límite algunas de las teorías darwinianas, que, ya de por sí, son del todo discu-

tibles. Por su parte, el premio Nobel de Medicina de 1913, el fisiólogo francés Charles Richet (1850 - 1935), sistemáticamente ocupado en temas espiritistas (no confundir con espirituales) como la telepatía, hipnosis, materializaciones, premoniciones, cryptesthesia (sexto sentido, que capta vibraciones de la realidad), en 1919 publica "La Selección Humana". También era partidario de teorías eugenésicas.

EL TELÉFONO INFANTICIDA

El científico escocés Alexander Graham Bell (1847-1922), inventor del teléfono junto a Antonio Meucci y Philipp Reis, integró activamente el movimiento eugenésico en Estados Unidos de Norteamérica. Entre 1912 y 1918, actuó como presidente del consejo científico de la Oficina de Registro Eugenésico del puerto de Nueva York. En 1921, A. Graham Bell fue presidente honorario del Segundo Congreso Internacional de Eugenesia, realizado con el auspicio nada más y nada menos que del Museo Americano de Historia Natural. Para él, hombres y mujeres afroamericanos constituían una "variedad defectuosa de la raza humana" que había que eliminar.

BENEDICT DAVENPORT

Hay más. La lista es inabarcable. En Estados Unidos, el biólogo y profesor de zoología en la Universidad de Harvard, Charles Benedict Davenport (1866-1944), fundó en Long Island la Oficina de Registro sobre Eugenesia. Davenport promovió la eugenesia basándose en sus estudios sobre las leyes de la herencia. Lo fuerte es que recibió mucho apoyo de empresas estadounidenses y de entidades como la Fundación Carnegie. En el texto *Travesía de la Raza* (1929), el genetista advertía que el entrecruzamiento entre blancos y negros implicaba la degradación biológica y cultural de la raza blanca. Tras su publicación, Davenport fue "fichado" por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos.

PREMIO NOBEL DE FÍSICA

Y ahí tenemos el caso del británico William Bradford Shockley (1910-1989), Premio Nobel de Física en 1956 y profesor en la Universidad de Stanford, además de fundador de la empresa que daría origen a lo que hoy es el valle de Silicon en Estados Unidos. Estudió la disgenia, esto es, la evolución inversa o involución causada por la reproducción excesiva de los que tienen desventajas genéticas. Hasta hace poco más de 40 años, sostuvo la existen-

ESTERILIZACIÓN DE POBRES, NEGROS, GITANOS IDEAS ABERRANTES MADE IN USA

Para muchos adictos al rock, los Estados Unidos han sido capaces de crear la mejor música del siglo XX. Sin embargo, hay que reconocer que, al mismo tiempo, USA ha sido capaz de las mayores atrocidades "legales". Virginia fue uno de los estados pioneros en la aplicación de esterilizaciones eugenésicas. La Universidad de Virginia ha creado *Eugenics*, una web sobre ese tema. Y todo con el beneplácito de la ciencia, los tecnólogos, la clase política, la clase médica... Uno de los principales impulsores de este tipo de medidas eugenésicas fue Harry Laughlin (entre otras cosas, asesor de la dirección de Lynchburg), cuya colaboración con los ideólogos de las primeras leyes similares de la Alemania nazi le valieron un doctorado Honoris Causa por la Universidad de Heidelberg. ¿Qué les parece? ¿La universidad ha sido siempre el gran baluarte de la libertad, la fraternidad y la

democracia? Durante años y años, décadas y décadas, grupos fascistas americanos abogaron por la supremacía de la clase blanca frente a los afroamericanos. Las ideas eugenésicas fueron difundidas por todos los Estados Unidos para impedir la multiplicación de los negros con la total complicidad de determinadas instituciones académicas, universitarias, institucionales, científicos, médicas y tecnológicas... Mientras algunos científicos se opusieron a estas ideas aberrantes, muchos otros científicos, doctores y tecnólogos abrazaron las ideas eugenésicas americanas con total entusiasmo y complicidad. ¿La ciencia es neutral? ¿Lo ha sido en alguna ocasión? ¿Por qué el mundo moderno sigue tan empeñado en presentar el mundo científico como algo neutral? ¿No será porque, en sí mismo, encierra algo realmente oscuro?

LA FAMILIA DE DARWIN... IDEAS ABERRANTES ENTRE PRIMOS

Fue un científico inglés llamado Francis Galton el padre de la teoría eugenésica. No sólo era contemporáneo de Charles Darwin, sino que era realmente su primo carnal. En familia, y en el marco de una presunta ciencia patética y de patio de colegio, las ideas del primo Darwin influenciaron al primo Galton. La Naturaleza había que mejorarla. La "selección artificial" permitiría perfeccionar a la raza humana. Se trataba de que los individuos pertenecientes a las elites se multiplicaran más y, al mismo tiempo, evitar la fertilidad de los "inadaptados". Es decir, de pobres, otras razas, personas con discapacidades, enfermos mentales... Lo divertido es que eran ellos los que decidían quién era inadaptado y quién no. Pensaba que había que mejorar la especie humana, pero no en cuanto a su plenitud, sino mejorarla en los aspectos cualitativos como la talla, el peso, la altura, etc. Su obra *Leyes típicas de la herencia* dice mucho de la calidad humana de este tipo. Thomas Malthus hacía tiempo que había "escanciado" sus ideas por toda Europa y, de hecho, tales ideas habían influenciado también, recíprocamente, a científicos como Darwin. Ningún científico se enfrenta a la investigación partiendo de 0, sino que parte de un sustrato cultural, ideológico, político... Y el sustrato del que partía Darwin no era, precisamente, un dechado de ideas de compasión y misericordia. Malthus postulaba que los pobres no son iguales a los más privilegiados "porque carecen de las virtudes morales de la prudencia, capacidad de previsión, autodisciplina y racionalidad que caracterizan a los que sí tienen medios".

cia de diferencias genéticas entre las razas, para intentar demostrar que unas razas eran culturalmente superiores a otras. ¿Y qué me dicen de "grandes economistas" como Keynes, Malthus, etc? El Premio Nobel James Watson también aseveró: "Una vez que has dado con la manera en que mejorar a nuestros hijos... nadie debe pararlo". ¿Qué es un niño mejor? ¿Un niño blanco, de ojos azules, sin enfermedades, sin problemas, inteligente, superdotado...? ¿Es que nuestros pequeños defectos, si pueden llamarse así, no son oportunidades para ser más humildes? ¿Qué pasaría si dejáramos a los Watson de turno que crearan monstruos?

ESTADOS UNIDOS EUGENÉSICOS

A menudo pensamos que las ideas eugenésicas, por ejemplo, por su extraordinaria crueldad, proceden de países dictatoriales, bien sean de derechas o de izquierdas. Pero estados Unidos apostó, y bien fuerte, por la eugenesia a principios del siglo XX. De hecho, fue uno de los países, "democráticos", donde mayor fuerza cobraron estas ideas de salvajismo humano. Desde las leyes de esterilización forzosa empezadas a aplicar a principios del siglo XX hasta las leyes de cupos para restringir la inmigración en los años veinte, las doctrinas eugenésicas adquirieron mucha fuerza en la vida americana. Y no sólo, digámoslo claro, entre los más "fachas", sino entre personas pertenecientes a las elites económicas, políticas, empresariales, y especialmente entre algunos científicos. En 1905 se fundó la American Eugenics Society. Sus principales fundadores fueron Madison Grant, Harry H. Laughlin, Irving Fisher, Fairfield Osborn y Henry Crampton. Gentes de gran prestigio social, médicos, empresarios, científicos, tecnólogos. Hoy, se asocian las pautas más enloquecidas a personajes de la extrema derecha. Personas muy marginales en los ambientes de prestigio. Sin embargo, las elites científicas y empresariales, hasta hace muy poco, han abogado directamente por ideas bárbaras sin que casi nadie osara decir "es-

ta boca es mía". Luego, el Sistema quiere vendernos la idea de la neutralidad histórica de la ciencia. Hábrase visto...

DE AQUELLOS BARROS...

Hemos citado científicos fallecidos ya. Y procedentes de gobiernos presuntamente democráticos. No por miedo a los ataques de científicos vivos, sino para demostrar que el paradigma científico no está enfermo en la actualidad, sino que, como querían demostrar los eugenistas con las generaciones humanas de los menos "agraciados", algunos de sus precursores ya eran verdaderamente peligrosos desde hace décadas y esa herencia está también en el ADN del paradigma científico actual. Además, los casos de científicos superpeligrosos y chalados no se dieron con exclusividad en regímenes como el de Hitler y el de Stalin, sino también en el bando presuntamente democrático, aséptico, racional, prudente, civilizado.

Y de aquellos barro... estos lodos. El aborto masificado (sin ningún tipo de excusa médica y de ningún tipo, pues los casos de interrupción del embarazo que serían justificables en esos aspectos son una excepcional minoría), la clonación, la modificación genética... ¿No son parte del mismo kit? ¿Por qué tanto trabajo mediático para que a todo el mundo le resulte tan sencillo el aborto e investigaciones que son aberrantes en sí mismas? ¿Para defender los derechos de las mujeres o para que ciertas clases no se reproduzcan más de lo conveniente? Al fin y al cabo, las estadísticas son bien certeras cuando muestran quiénes abortan más. El Sistema tiene una estrategia muy sibilina a la hora de llevar a cabo iniciativas que, con el argumento científico de por medio, parece que otorgan derechos a grupos históricamente excluidos... pero de lo que se trata es de que se pueda manipular a las masas en aras de una sociedad seleccionada. ¿Y es que Darwin, que era conocido por su racismo exacerbado, al fin y al cabo, no ha servido claramente a los intereses de todo tipo de grupos políticos y sociales de ideas "extravagantes"? Y una última pregunta: ¿Por qué cada vez que se da un debate en TV o en los medios sobre aborto o no y temas afines... siempre aparecen las mismas entidades católicas semifolclóricas y ramplonas, encorsetadas en formas de hacer lastradas de *per se*? ¿Por qué se intenta ocultar a la población que muchos otros grupos, no encorsetados en ideas de una religiosidad jerarquizada que ha perdido su esencia más telúrica, también están en contra de que los grupos de poder sigan practicando formas de eugenesia masiva con el beneplácito de los mismos protagonistas y de todos



Foto: Fernando Ruiz

Los pobladores de sociedades no tecnológicas ¿merecerían vivir según los teóricos eugenistas?

los demás? Un escándalo de dimensiones colosales... Y una lacra espiritual para la Humanidad sin parangón. Con el beneplácito, además, de decenas de premios Nobels. Increíble.

WILLIAM B. SHOCKLEY

Es posible que usted sea blanco, quizás algo moreno, de ojos marrones, no muy despierto, aunque prudente, listo, perspicaz, pero que no tenga una mente cartesiana. Es posible que, incluso, usted profese alguna tradición espiritual con reglas morales claras.... Para algunos, es posible que usted sea un ser que no merezca vivir. Laughlin, en 1921, participó en el Comité Nacional para la Inmigración y la Naturalización en calidad de "experto en eugenesia". Los datos acumulados de prisiones y hospitales no daban cabida para la duda: la pureza estadounidense podía corromperse si se mezclaba indiscriminadamente con genes de mala calidad procedentes de Europa oriental y meridional. O sea, que, aunque usted piense que pertenece a la raza blanca, algunos le considerarán no lo suficientemente blanco, puro, recto, sofisticado. Así las cosas, todos somos susceptibles de ser "desaparecidos" por los nuevos eu-



Foto: E. V.

La población negra ha sido blanco de las teorías eugenistas durante mucho tiempo en países tan "democráticos" como EE.UU.



Foto: Pablo Callegos

Quizás los pobladores de India tampoco sean dignos de mantener la vida en caso de que surjan nuevas ideas eugenistas veladas bajo nuevas tecnologías... Al fin y al cabo, la aplicación del aborto selectivo en India contra niñas, ¿no es una forma de eugenesia?

gencistas. Incluso puede que, algún día, estuvieran en el poder eugenicistas orientales, para los cuales, blancos y negros, árabes y gitanos, seríamos "basura humana". O tal vez ni siquiera humana. En Estados Unidos, la Ley Johnson-Reed, mediante la cual se restringía la entrada de inmigrantes que llegaran de esas regiones, presuntamente porque tenían malos genes, fue una culminación de las teorías eugenéticas. También se presionó al gobierno para que se esterilizara a las personas consideradas defectuosas. Más de 35 estados secundaron la propuesta y las leyes se mantuvieron vigentes hasta la década de 1960. Se esterilizó a más de 60.000 personas. Con la absoluta complicidad de todo tipo de universidades, centros de investigación, clase científica, etc. En Alemania tampoco se quedaron cortos, y los nacionalistas, siguiendo el modelo de Laughlin, llevaron una esterilización masiva en 1933 que afectó a más de 400.000 personas. Durante la década de 1960, una década tan próxima que da miedo, científicos tan prestigiosos como el físico William B. Shockley, que incluso era premio Nobel y miembro de la Academia de las Ciencias, apoyó las ideas del endocrinólogo Dwight J. Ingle, que reivindicó la esterilización masiva de la población negra residente en el país para evitar el "debilitamiento" de la cepa caucásica. En fin, sí, sí, la ciencia es neutral, muy prudente y completamente aséptica...

Pablo Bolaño

CIENCIA, EUGENESIA Y BIOÉTICA

OJO CON LA NUEVA CIENCIA

En los últimos 10 o 20 años, han aparecido muchas docenas de libros sobre la historia de la eugenesia. Este intenso interés probablemente sea provocado por el miedo al resurgimiento de la eugenesia bajo otra apariencia. De hecho, desde la última parte del siglo veinte y hasta hoy, nuevas tecnologías reproductivas tales como la fertilización "in vitro", la amniocentesis y el diagnóstico de enfermedades genéticas nos han presentado prospectos de una forma de eugenesia más individualizada. Por décadas, los padres han abortado niños con discapacidades serias. Recientemente se ha hecho posible seleccionar un óvulo fertilizado con características genéticas específicas antes de que sea implantado en el útero de la madre. Algunos médicos y científicos opinan abiertamente que las personas deberían seleccionar artificialmente las características de sus descendientes, aunque los críticos advierten sobre los peligros de los "bebés de diseñador".

Es muy probable que la clonación humana sea una realidad en un futuro cercano, y, ante los acalorados debates sobre la moralidad de la clonación y la investigación con células madre, la historia de la eugenesia es una patata caliente. Los médicos y científicos de principios del siglo XX que apoyaron la eugenesia

con frecuencia negaron la validez de la ética cristiana (o de cualquier otra) en sus investigaciones, e incluso en sus propuestas de políticas públicas. Supuestamente, la eugenesia era una panacea científica objetiva para miles de enfermedades físicas y sociales. Debemos asumir el control de nuestro futuro, afirmaban los defensores de la eugenesia, para liberar el destino humano de las enfermedades hereditarias y el crimen. Las consideraciones éticas fueron desdenadas por ser perjudiciales para el progreso y la salud humana.

Hoy, muchos proveedores de tecnología genética suenan muy parecido a los eugenicistas del pasado. Proclaman tener permiso de la ciencia para decir lo que dicen, rechazan las restricciones éticas en su investigación, hacen de la salud el juez supremo de la moralidad y devalúan la vida de los que no son como ellos creen que deberían ser. Prometen grandes avances para ayudar a la Humanidad, pero no consideran ni entienden que destruyendo individuos que catalogan como "inferiores" están cometiendo una grotesca injusticia.

Richard Weikart

GEOINGENIERÍA

ALTERNATIVAS PARA ENFRIAR EL CLIMA DESTROZANDO EL PLANETA

Los antiguos detractores del calentamiento global ahora no sólo reconocen su existencia sino que proponen una solución: geoingeniería. Nada que ver con reducir las emisiones de CO², apostar por las energías renovables o avanzar hacia un sistema de vida más equilibrado con la Tierra. Lanzar enormes cantidades de sulfatos a la estratósfera para bloquear la luz del sol, arrojar sal marina hacia las nubes para aumentar su capacidad de reflejar rayos solares o instalar gigantescas tuberías verticales en el océano para bombear agua más fría hacia la superficie son algunas de las alternativas que propone esta nueva ciencia.

No es signo de salud estar bien adaptado a una sociedad enferma
Jiddu Krishnamurti

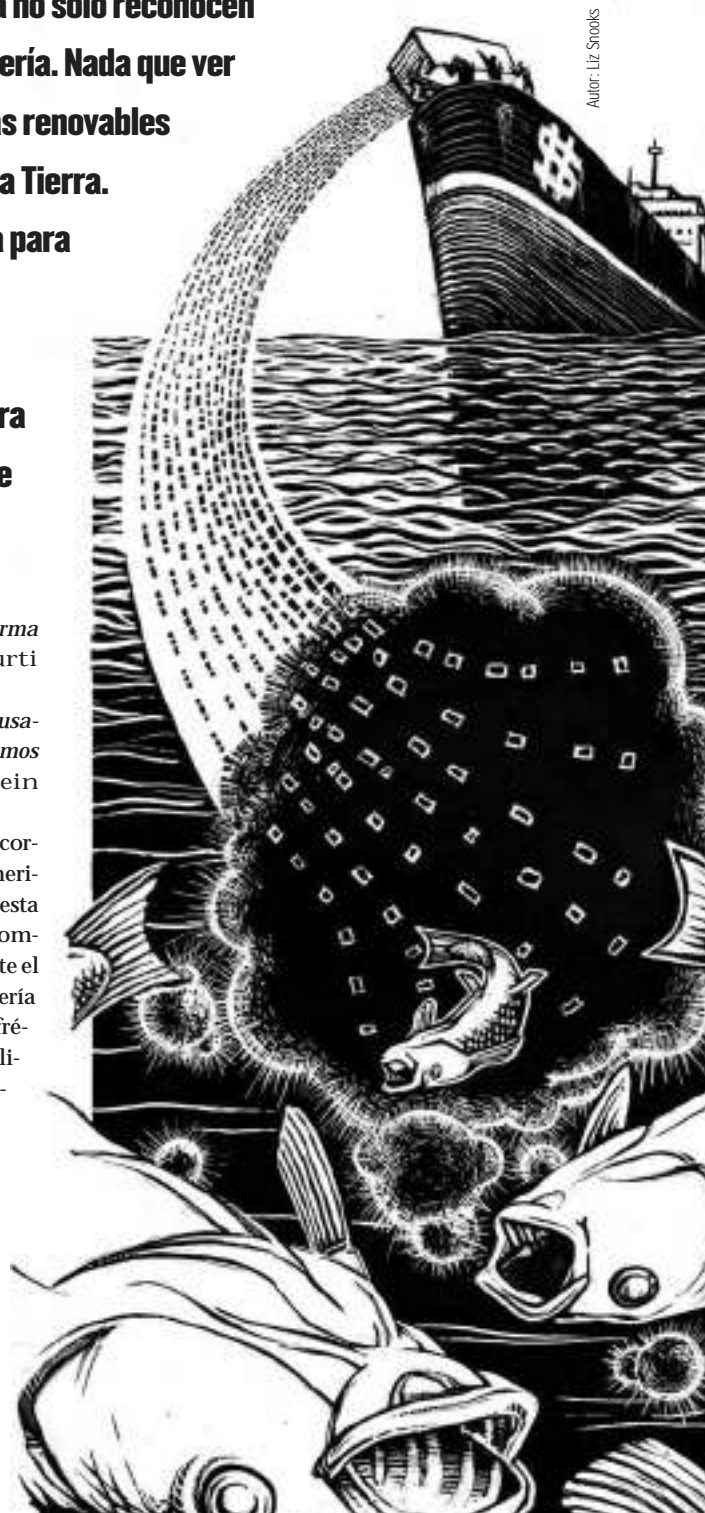
No podemos resolver nuestros problemas con el mismo pensamiento que usamos cuando los creamos
Albert Einstein

Aunque parezca un absurdo, no se trata de ningún disparate. El lobby corporativo constituido por grupos como la Britain Royal Society, el American Enterprise Institute o el Centro del Consenso de Copenhague apuesta claramente por las nuevas aplicaciones de la geoingeniería. Sólo hay que comparar el aumento de publicaciones sobre el tema en los últimos años –durante el periodo 1994-2002 se publicaron 100 artículos científicos sobre geoingeniería y en 2002-2009 la cifra ascendió a 700–. O percatarse de la actitud esquizofrénica de científicos como Bjørn Lomborg, reputado detractor del cambio climático en el pasado, que ahora cambia de opinión para apoyar experimentos multimillonarios que ayudarían a enfriar el planeta.

DELIBERADA Y TRANSFRONTERIZA

El Nuevo Diccionario Oxford definió este año la geoingeniería como “la manipulación deliberada a gran escala de un proceso ambiental que

(Sea_Fertilising). La fertilización oceánica, en marcha en la actualidad, perturbará la red alimentaria marina, empeorará la acidificación del océano y estimulará el florecimiento de algas tóxicas.



Autor: Liz Snooks



(Handsoff_bottom_esp). www.handsoffmotherearth.org

afecta el clima de la Tierra en un intento por contrarrestar los efectos del calentamiento global". Según el grupo ETC, es la manipulación intencional, a gran escala y transfronteriza, de los sistemas de la Tierra mediante la alteración artificial de los océanos, los suelos y la atmósfera. Deliberada porque los efectos sobre el clima no se aplican accidentalmente. Transfronteriza porque sus impactos no pueden ser nacionales, sino que afectan a bienes comunes como los océanos o el ciclo de las precipitaciones.

Para David Keith, físico de la Universidad de Calgary, es "una solución expedita que emplea tecnología adicional para contrarrestar efectos no deseados sin eliminar su causa de origen". En efecto, las extravagantes soluciones que propone la geoingeniería son un remedio más, eludiendo la causa primordial de la crisis ecológica y social. "Más que un conjunto de tecnologías, se trata de una estrategia política —apunta Silvia Ribeiro del Grupo ETC— porque ofrece una salida a los mismos gobiernos e industrias que crearon la crisis climática y que se niegan a asumir políticas que como mínimo mitiguen los daños causados". "Es una gran excusa global".

MORATORIA A LOS GEOEXPERIMENTOS

Pero se ha dado un paso adelante. En el mismo momento en que EE.UU. y Gran Bretaña barajaban la posibilidad de incluir la geoingeniería en su agenda política, se celebró el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en Nagoya, Japón, el pasado octubre. Gracias a la labor de varias asociaciones civiles de todo el mundo, la ONU cerró el CDB aprobando una moratoria sobre los experimentos de geoingeniería. Excepto EE.UU., Andorra y el Vaticano todos los países asistentes (193 en total) firmaron el tratado, que prohíbe a partir de ahora cualquier experimento, sea de fuente pública o privada, que intente manipular el termostato planetario.

Así pues, los delegados en Nagoya entendieron claramente el riesgo potencial que el despliegue (o incluso las pruebas de campo de geoingeniería) significan para la protección de la biodiversidad. Aunque no se puede asegurar que los países sigan aplicando esta tecnología en secreto, "es una victoria del sentido común y de la precaución", tal y como afirmó el director del Grupo ETC, Pat Mooney.

La moratoria prohíbe la aplicación de los experimentos de geoingeniería pero las investigaciones siguen su curso, desarrollándose en los principales institutos, públicos y privados, de los países

occidentales. Las geotecnologías se clasifican, principalmente, en dos categorías: la primera propone controlar la radiación de la luz solar redirigiéndola al espacio exterior y la segunda se basa en absorber el dióxido de carbono para reducir la concentración de este gas en la atmósfera (ver algunos ejemplos en la tabla).

CONTROLAR EL SOL, OSCURECER EL PLANETA

La primera categoría basada en el manejo de la radiación solar (SRM, por sus siglas en inglés) también es conocida entre los círculos científicos como el "Plan B", porque se promueve como una medida de emergencia ante el cambio climático que podría traer resultados rápidos y que no sería costosa. Uno de los principales grupos científicos que apoya el "Plan B" es la Royal Society del Reino Unido. La SRM contiene el más peligroso de los geoexperimentos planteados hasta el momento: los volcanes artificiales. Esta técnica intenta reducir la cantidad de luz solar que entra en la atmósfera de la Tierra mediante pequeñísimas partículas reflejantes colocadas en la estratosfera.

¿En qué se basa? La erupción del volcán Monte Pinatubo durante 1991 en Filipinas arrojó 20 millones de toneladas de dióxido de sulfuro a la estratosfera, descendió la luz solar y el planeta entero se enfrió entre 0.4 y 0.5 grados centígrados. De este modo, los científicos calculan que una reducción del 2% de la luz del sol podría evitar el aumento de la temperatura resultante de la duplicación del CO² atmosférico. Los promotores de la SRM hacen planes para ejecutar esta técnica a nivel regional, sobre el Ártico, para detener el derretimiento del hielo o promover que se siga formando. Las partículas serían arrojadas por jets, mangueras de fuego, cohetes o chimeneas.

ERUPCIONES ARTIFICIALES

Los principales actores involucrados en el desarrollo de este plan son la Agencia de Proyectos Avanzados para la Defensa de Estados Unidos (DARPA), la NASA y el NOVIM, una nueva empresa con sede en California, que publicó su primer informe sobre ingeniería climática en agosto del 2009, enfocado en las erupciones volcánicas artificiales. Steven Koonin, ahora subsecretario de Ciencia en el Departamento de Energía de Estados Unidos, fue uno de sus autores principales. El Nobel Paul Crutzen (Instituto de Química Max Planck, Alemania) —quien ganó su premio por encabezar el trabajo de investigación sobre la capa de ozono— empezó a dar su respaldo sin tapujos a los volcanes artificiales en el 2002. Crutzen dijo que podrían utilizarse cañones de artillería y globos aerostáticos para disparar dióxido de azufre a la estratosfera. El dióxido de azufre se convertiría en partículas de sulfato y el costo oscilaría entre 25.000 y 50.000 millones de dólares anuales, según sus estimaciones.

Las erupciones artificiales podrían causar, según el estudio del climatólogo Allan Robock, la interrupción de los monzones de África y Asia, hecho que afectaría las provisiones de alimento de 2.000 millones de personas (1/3 de la humanidad) además de empeorar el agujero de la capa de ozono y la acidificación del océano. "Cuando se le expusieron a Crutzen estos datos, él se limitó a responder que el cambio climático también iba a causar muchas muertes", recuerda con indignación Silvia Ribeiro.

NUBES DE FANTASÍA

Otra de las teorías SRM es el blanqueamiento de nubes mediante la inyección de agua de mar para aumentar el núcleo de condensación de las mismas, volviéndolas más pequeñas y más reflejantes. La fantasía consiste en que flotas de veleros a control remoto rocíen hacia las nubes niebla creada de agua de mar.

Los más prominentes científicos que defienden el blanqueamiento de nubes son John Latham, del National Center for Atmospheric Research de la Universidad de Colorado (EE.UU.), y Stephen Salter, de la Universidad de Edimburgo (Reino Unido), a pesar de los pronósticos de la American Meteorological Society, que vaticinan alteración de los patrones de precipitación y de la previsión de rutas de tormenta y efectos desconocidos en la vida marina si se despliega esta técnica en gran escala.

FERTILIZACIÓN OCEÁNICA ¡EN MARCHA!

La segunda categoría de geoingeniería estudiada por el grupo ETC se refiere a las tecnologías de remoción y captura de CO², es decir, eliminar dióxido de carbono que ya ha sido liberado a la atmósfera, capturarlo y almacenarlo. "Cualquiera de los experimentos que tienen que ver con remoción tiene un problema básico: si logran capturar CO², ¿donde lo almacenan?", sugiere Ribeiro. Uno de los experimentos más notables de este grupo es la fertilización oceánica, la única de las tecnologías que ya está explotándose comercialmente. La propuesta es provocar el florecimiento de plancton masivo mediante el vertido de nutrientes al océano para capturar CO² y almacenarlo en el fondo del mar.

El fitoplancton (microorganismos que habitan en la superficie del océano) captura CO² y luz solar para crecer (fotosíntesis), liberando oxígeno a la atmósfera. Después, este carbono se acumula en el fondo del mar. Según la NASA, aproximadamente un 90% del contenido total de carbono del mundo se ha acumulado en el fondo del océano, en la forma de biomasa muerta.

Así, supuestamente, verter nutrientes (generalmente hierro, nitrógeno o fósforo generados químicamente) en las aguas don-

de hay bajas concentraciones de plancton provocaría el florecimiento masivo de los microorganismos, que absorberían grandes cantidades de CO². Finalmente, al morir el fitoplancton –su ciclo de vida es de dos o tres días– el CO² se sumergiría en los niveles más profundos del mar.

OCÉANOS ACIDIFICADOS

Irónicamente, las poblaciones de plancton en los océanos están desapareciendo como resultado del cambio climático y del calentamiento de las aguas. Según un estudio de la revista *Nature*, en los últimos 100 años se ha perdido hasta un 40% de fitoplancton. Para más inri, los óptimos resultados que se atribuyen a la fertilización oceánica ni siquiera han sido comprobados. Varios científicos han señalado que la aplicación de esta tecnología perturbará la red alimentaria marina, empeorará la acidificación del océano, estimulará el florecimiento de algas tóxicas y producirá gases tóxicos como dimetil-sulfato.

El objetivo de las empresas comerciales dedicadas a la fertilización oceánica es lucrarse mediante la venta de créditos o bonos de carbono para compañías que quieran compensar sus emisiones. Según ETC, al menos 13 experimentos se han llevado a cabo en los océanos del mundo durante los últimos 20 años. En 2007, un experimento cerca de las Islas Galápagos realizado por la empresa Planktos, de nueva incursión en el campo, fue detenido por una campaña de la sociedad civil internacional. La empresa ya estaba vendiendo bonos de carbono por Internet, pero después de esta acción cayó en bancarrota y cerró.

Actualmente es Climos, empresa dirigida por Dan Whaley, quien está llevando las riendas en este campo. En su página web (www.climos.com) se puede leer "Climos explora procesos naturales para re-

TECNOLOGÍAS DE GEOINGENIERÍA ENTRE SOMBRILLAS GIGANTES Y ÁRBOLES ARTIFICIALES

Manejo de la Radiación Solar (SRM)	Volcanes artificiales	Bombear sulfato y aluminio en spray hacia la estratosfera para bloquear la luz solar y así disminuir la temperatura de la Tierra
	Blanqueamiento de nubes	Rociar agua de mar a las nubes para incrementar sus núcleos de condensación; las nubes serán "más blancas" y reflejarán más la luz solar fuera de la Tierra
	Espejos espaciales	Colocar una malla superfina de aluminio reflejante entre la Tierra y el Sol
	Macrosombrilla para el Ártico	Cubrir los glaciares del Ártico con una nanopelícula que refleje la luz del sol y prevenga su derretimiento
	Cultivos climáticos	Tecnologías para incrementar la radiación de los suelos y volver a las plantas y árboles resistentes a las sequías, el calor o la salinidad
	Fertilización oceánica	Adición de nutrientes al agua de los océanos para estimular el crecimiento del fitoplancton e intentar capturar carbono en las aguas profundas
Remoción y Captura de CO ²	Pipas gigantes para sacar agua del fondo del mar	Instalar tuberías gigantes en el fondo del océano para extraer aguas enriquecidas con nitrógeno o fósforo y volcarlas en la superficie para enfriar el mar
	Árboles artificiales	Máquinas para capturar el CO ² en el aire y después enterrarlo
	Biochar	Quemar biomasa y enterrar el carbono concentrado en el suelo
Modificación climática	Siembra de nubes	Arrojar sustancias químicas (generalmente yoduro de plata) a las nubes para provocar la precipitación de lluvia o nieve
	Supresión o redirección de huracanes	Ya hay patentes pendientes sobre tecnologías no probadas que aseguran suprimir o cambiar la dirección de los huracanes

ducir las emisiones de CO² a gran escala” y propone “encontrar formas en las que colaboren la ciencia, los negocios y la comunidad de comerciantes de carbono”. Otros actores involucrados en la búsqueda de lucro a través de la creación masiva de plancton son: Ocean Nourishment Corporation (Australia), Alfred Wegener Institute (Alemania), National Institute of Oceanography (India) y GreenSea Ventures (EE.UU.).

BIOCHAR ¿TÉCNICA INDÍGENA?

El biochar es una tecnología engañosa porque quienes la promueven dicen que se basa en una técnica indígena tradicional del Amazonas, la tierra preta. Sin embargo, tanto la calidad como la escala difieren drásticamente. La propuesta moderna se refiere a plantar grandes extensiones de biomasa, para después quemarla mediante pirólisis (a combustión lenta) y enterrar el carbono (en forma de polvo muy fino) a presión en el suelo.

La idea de esta tecnología deriva de una teoría que clasifica a las plantas como "carbono neutral" puesto que absorben CO² de la atmósfera mediante la fotosíntesis y luego lo sueltan al aire o al suelo cuando se descomponen. Biochar es una tecnología que pretende ser "carbono negativo". Quienes defienden la iniciativa argumentan que después de quemar los cultivos o árboles plantados, el suelo absorbería el CO² concentrado y la tierra aumentaría su fertilidad. Además, según alardean, el proceso ofrece "bioenergía" que puede reemplazar el uso de combustibles fósiles, además de mejorar la seguridad alimentaria.

La controversia de esta técnica es que demanda cientos de millones de hectáreas –poniendo en riesgo a comunidades que dependen de los bosques– sin asegurar que realmente vaya a mejorar la calidad de los suelos. El grupo de presión principal es la Iniciativa Internacional Biochar (IBI), que reúne los intereses industriales y académicos para comercializar subsidios y créditos de carbono. Científicos como Tim Flannery y James Lovelock han respaldado biochar como medio de lucha contra el cambio climático. De acuerdo con un sitio web de promoción (<http://terrapreta.bioenergylists.org>), más de 40 empresas participan activamente en la producción de biochar.



Autor: www.ETCgroup.org

(Geopiracy_es). "Geopiratería porque atenta contra toda la vida del ecosistema de la Tierra", apunta el Grupo ETC, autor del informe "Geopiratería: argumentos contra la geoingeniería".

EL "LOBBY" DEL CARBÓN MUDA DE AIRES

Pese a que ninguna de las grandes transnacionales quiere aparecer vinculada con los experimentos de geoingeniería, son ellas las que financian los proyectos de los institutos y grupos científicos que los promueven. Se sabe que ConocoPhillips Canadá ha contribuido al desarrollo de un protocolo de biochar para las compensaciones de carbono de Alberta Offset System y de Voluntary Carbon Standard, dos agrupaciones dedicadas a los sistemas de compensación de CO² para cumplir con el Protocolo de Kyoto.

Según el grupo ETC, el conocido "lobby del carbón", integrado por las petroleras más importantes del mundo como Shell o Exxon Mobil, estaba

financiando más de 20 institutos para negar el cambio climático. "Ahora –señala Ribeiro– las petroleras cambian de rumbo y presentan propuestas concretas como el biochar o la alcalinización de los océanos". La mayoría de las transnacionales ocultan a quién van dirigidas sus financiaciones, pero "es sugerente que por ejemplo Bill Gates tenga registradas patentes para manipular huracanes".

MODIFICACIÓN CLIMÁTICA EN GUERRAS

La modificación climática es un tercer grupo que también está ligado históricamente a las tecnologías de geoingeniería. Se practica desde el siglo XIX como técnica militar para sabotear los movimientos de las tropas. Hoy en día la usan docenas de países a pesar de la falta de pruebas científicas de su efectividad. Una de las técnicas es la siembra de nubes, para provocar precipitaciones –usada fuertemente en la Guerra del Vietnam– y otra la supresión o redirección de huracanes, de la que ya existen varias patentes. Los riesgos de desviar huracanes y modificar tormentas pueden ser devastadores a nivel regional y global.

El control del clima brinda amplias ventajas militares. Casualmente, EE.UU. –además de no firmar la moratoria– se ha mostrado públicamente a favor de la geoingeniería. En abril de 2009, John Holdren, principal asesor científico del presidente Barack Obama, reconoció que la Administración considera opciones de geoingeniería para combatir el cambio climático. Ralph J. Cicerone, químico atmosférico y presidente de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, también consideró entrar en "un debate serio" acerca de la aplicación de los volcanes artificiales.

Así pues, vemos cómo Estados Unidos, principal emisor de CO², promueve la geoingeniería para paliar el cambio climático, producto de las emisiones de CO². Para combatir el cambio climático, causante de la crisis alimentaria –con 15 millones de hambrientos–, las transnacionales proponen geoexperimentos que empeorarían las condiciones de los que no tienen para comer. Vemos entonces que la geoingeniería sólo es otra cortina de humo para desviar la atención del problema real. "Aunque la idea de agitar una varita mágica alrededor del mundo pudiera satisfacer las aspiraciones de muchos científicos al Premio Nobel –concluye ETC–, simple y sencillamente la geoingeniería arrebató dinero a las soluciones reales en campo. La 'gran' ciencia tendrá que aprender a volverse 'diversa' y a colaborar con los gobiernos del Sur, las comunidades locales, los pueblos indígenas y los campesinos que ya intentan dar respuesta a esta crisis". La humildad deberá reemplazar a la arrogancia.

Iara Houghton es periodista, colabora con diversos medios

PROTOCOLO DE KYOTO MECANISMOS MÁS SUCIOS QUE LIMPIOS

El Protocolo de Kyoto incluye tres "mecanismos de mercado": el Comercio de Emisiones, la Implementación Conjunta y los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL). Estos últimos fueron aprobados, de forma muy controvertida, a última hora en las negociaciones del Protocolo. Los MDL proporcionan flexibilidad a las empresas de los países occidentales ofreciéndoles la posibilidad de invertir en proyectos de los países empobrecidos con el fin de compensar el impacto negativo generado por sus elevadas emisiones de gases de efecto invernadero. El número de proyectos MDL se ha multiplicado por diez, es decir, entre 2005 y 2007, el Comité Ejecutivo pasó de recibir 10 propuestas al mes a recibir 100. El Comité ha otorgado apoyos a más de 4.000 proyectos (monocultivos de silvicultura, grandes plantas de energía eléctrica, etc.), muy criticados entre los países del Sur porque son macroinversiones que, a la hora de la verdad, han afectado a las comunidades locales. La energía nuclear y el biochar están actualmente en la mesa de negociaciones del comité con la posibilidad de incluirlos como Mecanismos de Desarrollo Limpio.

LA RED

¿A QUIÉN SIRVEN LAS GRANDES REDES SOCIALES EN INTERNET?

Guillermo Caba nos aporta la visión del lado oscuro de las nuevas tecnologías aplicadas a la comunicación entre usuarios de la Red. Una inmensa fuente de datos para controlar nuestros gustos y vendernos todo lo que quieran. Huxley no lo hubiera imaginado tan sibilino...

En 1995 el ingeniero norteamericano Randy Conrads funda classmates.com, la primera red social en el ámbito del ciberespacio. El objetivo de esta web era ayudar a sus miembros a encontrar antiguos amigos y conocidos de la escuela, del trabajo... Classmates, que se financiaba a través del pago de suscripciones y de la publicidad, significaba un novedoso modelo de negocio porque sus contenidos estaban influenciados por los utilizadores finales, los usuarios, lo que se oponía al contenido tradicional producido, vendido o difundido por los medios de comunicación de masas.

Con esta iniciativa pionera se integraba por primera vez en el mundo de las comunicaciones digitales la dinámica de las denominadas redes sociales. Concepto desarrollado a lo largo del siglo XX, aunque nacido a finales de siglo XVIII, remarca la importancia que tienen no tanto los individuos como las relaciones que mantienen entre sí en el seno de sus comunidades u organizaciones, así como los nexos que interrelacionan diversas entidades.

Con la irrupción de Internet en nuestras vidas, las redes sociales han sufrido un cambio cualitativo y cuantitativo que ha comportado el que sean foco de atención, no sólo de los usuarios que forman parte de ellas, sino de cualquier estructura de poder. ¿El motivo? La información que están generando son un plato muy apetecible al servicio de multinacionales, gobiernos y, en suma, de cualquier estructura de poder que tenga como principal finalidad mantener y acrecentar este poder a toda costa.

FACEBOOK

En el 2004 el estudiante de Harvard Mark Zuckerberg creaba Facebook, una red social abierta a cualquiera que tuviera correo electrónico y, desde entonces, el portal ha atraído hasta 500 millones de usuarios. Un año antes, en el 2003, un grupo de programadores, también norteamericanos, creaban otra red social, Myspace. Cuando dos años después más de doscientos millones de usuarios interactuaban en este portal, el magnate australiano Rupert Murdoch, dueño del imperio multimedia News Corporation, lo compró por 580 millones de dólares.



Controlan nuestros gustos, deseos y aficiones en tiempo real

Menos suerte han tenido hasta ahora las multinacionales con Facebook. Zuckerberg se niega a venderlo y, hasta ahora, sólo le ha podido hincar el diente Bill Gates: a finales del 2007 Microsoft compró el 1'6% del portal por 240 millones de dólares. Murdoch y Gates nunca se han destacado por ser hermanas de la caridad (por mucho lavado de imagen que Gates promueva a través de la fundación que lleva su nombre y el de su esposa), sino por ser los dueños de imperios multinacionales y financieros de primer orden. Queda claro, pues, que el principal desafío que presentan estas gigantescas redes sociales es su rentabilidad económica. ¿De dónde proviene?

Foto: P. M.



Foto: P. M.

Nos controlan y lo hacen con nuestro beneplácito

Cuando un usuario accede a una red social rellena un formulario con datos sobre su identidad. Una vez está en la red, el usuario coloca de forma progresiva contenidos generados por él mismo que hablan de sus aficiones, gustos y, en suma, de cualquier cosa que hable de lo que él es. Esta información se almacena en bases de datos que son un auténtico filón para el mundo de los negocios y el marketing. Esta situación ha llegado al paroxismo de que, tal y como apunta Andreas Weigend, ex jefe científico de Amazon y referente mundial del análisis de datos, los datos privados de los ciudadanos que antes se conseguían tras ejercer un gobierno mucha presión sobre los ciudadanos, ahora se publican, por ejemplo, en Facebook.

PROPIEDADES EXCLUSIVAS

Los entresijos de lo que ocurre a partir de aquí en una web como Facebook lo apuntó en su momento de forma magistral el escritor y editor Tom Hodgkinson en el diario británico *The Guardian*¹. Para empezar, los usuarios no saben que, desde el momento en que se registran, le otorgan a Facebook la propiedad exclusiva y perpetua de toda la información e imágenes que publican. Y no sólo eso, sino que a pesar de que los usuarios cancelen su cuenta, Facebook podrá continuar revendiendo esa información a los anunciantes... o a los servicios secretos.

Para hablar de lo que Facebook en realidad es, basta hacer una sucinta referencia a tres de los cabezas visibles de este portal: Mark Zuckerberg, Peter Thiel y James Brayer. Ya hemos hablado del primero, a quien todo el mundo conoce. Peter Thiel es un capitalista de riesgo y administrador de fondos de inversión. Considerado un filósofo futurista del Silicon Valley apoya, por ejemplo, el proyecto de situar ciudades permanentes en el océano, la inteligencia artificial y el libre mercado. En el 2004 invirtió 500.00 dólares en Facebook, con lo que se supone dispone del 7% del capital. Si se hace un repaso sucinto a éstos y otros proyectos que apoya de forma directa o indirecta, el cuadro que nos queda se puede describir de la siguiente manera: Thiel está intentando destruir la Naturaleza e instalar un mundo virtual en su sitio. En este orden de cosas se alinea, precisamente, Facebook.

El tercer comensal, Jim Breyer, es ex presidente de la Asociación Nacional de Capital Riesgo (ANCR), y se hizo con otro tajo de Facebook en 2005 por 12'5 millones de dólares. Más recientemente, la compañía Greylock Venture Capital puso en el portal 27,5 millones de dólares. Se da el caso de que uno de los socios mayoritarios de Greylock es Howard Cox, otro ex presidente de la ANCR, quien asimismo está en el consejo de In-Q-Tel. Según revelaba Hodgkinson en *The Guardian*, In-Q-Tel es el ala de capital de riesgo de la CIA. ¿Su función? Tal como reza la web-page de esta compañía, In-Q-tel "identifica, adapta y ofrece soluciones innovadoras en tecnología para apoyar misiones de la Agencia Central de Inteligencia (CIA) y de la más amplia comunidad de inteligencia de los Estados Unidos".

NO HAY DEBATE

Quizás debido a este oscuro juego de intereses que subyacen bajo la aparentemente inocua e intrascendente actividad que promueven las redes tipo Facebook, desde los grandes medios de comunicación, la clase política y los organismos internacionales tipo ONU, no se ha suscitado un debate que informe a los ciudadanos de las implicaciones que subyacen al hecho de buscar amigos, estar cada vez más interconectados y colgar más y más información sobre nuestra vida privada en estas webs. A lo sumo y por ahora, las críticas se ciernen sobre las redes sociales para denunciar casos de acoso de un usuario a otro, de pederastia o del problema del anonimato que ampara a quien no quiere dar su identidad real, por poner unos pocos ejemplos. Es decir, se denuncia el mal uso de la red social, no la personalidad de la red social en sí.

O sea, no deja de ser interesante que no haya ni un solo gobierno o un gran grupo financiero e industrial que haya soltado un solo "pero" ante el auge de las redes sociales y que ni siquiera haya suscitado el debate que, de forma crítica, pueda evaluar su incidencia y repercusiones en el mundo en que nos encontramos. Esto demuestra que las redes sociales están al servicio de los ciudadanos siempre y cuando éstos, a su vez, no se salgan de las directrices que mandan los grandes grupos financieros y estratégicos que manejan, o al menos intentan manejar (y corromper), el mundo.

CONTROLÁNDOLO TODO

Un ejemplo de ello es la intervención que en mayo de 2007 llevó a cabo el gobierno norteamericano. Bajo la excusa de que sus soldados en Iraq saturaban las redes de banda ancha, les bloqueó el uso de Myspace, la red social a la que pertenecen la mayoría de ellos. En ese momento, voces críticas remarcaron que los soldados utilizaban esta red social para enviar a otros miembros de Myspace contenidos (básicamente vídeos) en donde se mostraba el verdadero rostro de la guerra, motivo por el cual Washington les desconectó el juguete. El mismo tipo de intervención lo llevó a cabo el gobierno chino en julio del 2009 cuando, en medio de la agitación y violencia étnica desatada en la región del Xinjiang, cortó el servicio de Fanfou, considerado el Twitter chino.

Queda claro, pues, que a los gobiernos y a las corporaciones multinacionales les interesa el control de las personas, y en este sentido las redes sociales centralizadas son una excelente herramienta, el fin último de la cual es el control de Internet. Ante esto, hay que tener bien presente que se tiende a una conexión inalámbrica con cobertura en la totalidad de la superficie de la Tierra en donde los ciudadanos dejarán constancia, cada vez más en tiempo real, y se encuentren donde se encuentren, de qué hacen, qué piensan, qué quieren...

NO HAY ALTRUISMO

¿Se puede asumir que las redes sociales pueden impulsar otras vías que promuevan un mundo más justo? Podemos asumir que hay iniciativas que se alinean en este orden de cosas. Sin embargo la experiencia, hasta ahora, revela que están condenadas, o bien a tener una incidencia que no por muy loable que sea deja de ser limitada, o bien a desaparecer. Dicho de otra manera: cualquier iniciativa que, procedente de una red social, muestre la capacidad para cambiar el actual orden de cosas, está abocada al fracaso, tal como revela el cierre de Myspace por parte del Pentágono.

En el mejor de los casos, su función es resolver problemas generados por la misma sociedad tecnificada. Así, podemos ver como los jóvenes participarán en el Plan de Empleo Juvenil de la Junta de Andalucía a través de las redes sociales, o que formar parte de la LinkedIn, la red social profesional líder en el mundo, permite a los usuarios tener reputación y notoriedad, además de ser una herramienta útil para encontrar empleo.

De esta manera, las redes sociales se están revelando, entre otras cosas pero básicamente, como un excelente medio por el que emociones y valores se utilizan como instrumentos de generación de beneficios económicos así como de información al servicio de grandes grupos financieros y gobiernos.

¿REDES SOCIALES O REDES DE ZOMBIES?

A mediados de los ochenta, el escritor norteamericano Neil Postman publica su obra *Public Discourse in the Age of the Show Business*, en donde propone que Aldous Huxley había ganado a George Orwell. Según Postman, el autor de *Un mundo feliz* advertía que los defensores de las libertades civiles siempre estaban alertas para combatir la tiranía. Sin embargo, decía Huxley, éstos se olvidaron de tener en cuenta el apetito insaciable del ser humano por las distracciones. De acuerdo con Huxley, en 1984, la gran obra de George Orwell, las personas se controlaban mediante el dolor. Por el contrario, en el "mundo feliz" de Huxley las personas se controlan mediante el placer. Así pues, Postman dio en el clavo hace tres lustros cuando indicó que Huxley había resultado ser más profético que Orwell.

Sin embargo el auge de Internet y el hecho de que el ciberespacio se vaya incorporando a todas y cada una de las actividades que llevamos a cabo, y que en él queden constatados nuestras aficiones, gustos y emociones, puede hacernos replantear este diagnóstico. En 1984, obra escrita en 1948, Orwell describe la existencia de una sociedad en la que, a través de telepantallas, un omnipresente y vigilante Gran Hermano controla a los ciudadanos. Por su parte, la Policía del Pensamiento puede escuchar las conversaciones realizadas entre las personas que se encuentran a cierta proximidad de éstas. Ahora, debido al auge de Internet, y sobre todo a través de experiencias como Facebook, podemos considerar que la anatomía de nuestra sociedad es orwelliana, pues el contenido de nuestros pensamientos, aficiones, intimidad... cada vez está más disponible a diversos grupos de poder. Sin embargo, y para decirlo de alguna manera, su fisiología es huxleyana pues, como apuntó Postman, el control se manifiesta de forma más evidente a través de lo que deseamos. Basta ver el lenguaje que se emplea cuando se trata de evaluar la incidencia y la dinámica de las redes sociales. Y es que, en suma, las palabras que más veces aparecen son marketing, beneficios, consumidores, marcas y entretenimiento. En este sentido, y tal y como recuerda Hodgkinson, los verdaderos promotores de estas herramientas, como Peter Thiel, no se caracterizan, precisamente, por usar en sus conferencias las palabras arte, belleza, amor y verdad.



Foto: P. M.

Niños, adolescentes, profesionales, abuelos... Todos caen en las redes sociales... que son, al fin y al cabo, eso, redes, trampas...

ADICCIONES Y DISTRACCIONES

¿Qué hay detrás de esta adicción a las distracciones placenteras que ha sido la causa fundamental para que millones de personas formen parte de una red social masiva como Facebook, Myspace o Twenti? Pues la necesidad que tienen de saber qué hacen los demás y que los demás sepan qué hacen ellos. En este sentido, muchos especialistas han salido en socorro de estas redes sociales con el siguiente argumento: son la herramienta ideal que facilita que Internet no aisle a los usuarios sino, muy al contrario, los integre más y más entre sí.

Sin embargo, a poco que uno examine el contenido de lo que se comparte, subyace una constatación evidente: la gente no quiere estar sola porque no se gusta a sí misma. Sencillamente: pertenecemos a una generación de individuos que no nos llevamos bien con nosotros mismos, y para eludir el reflexionar sobre esto llenamos la cotidianidad de pequeños eventos, de muchas cosas pequeñas que ocurren rápidamente y nos entretienen, nos distraen. Y lo que subyace a toda esta cacofonía psíquica aparece cuando, por un azar del destino, se jodió el móvil o el ordenador y nos quedamos solos con nosotros mismos. Y esta situación está teñida, normalmente, de muy poca sensación de gozo, de paz, y sí en cambio de mucha ansiedad. Es decir, hay algo que va mal con nosotros mismos y que la cotidianidad escamotea.

Tal y como indicó el filósofo francés Blaise Pascal, todos los problemas de la Humanidad derivan del hecho que las personas no saben estar solas dos horas en una habitación sin hacer nada. Pero, ¿quién tiene la capacidad para meditar serenamente sobre estas palabras del filósofo francés, por no hablar de llevar a cabo el silencioso experimento que propone? Y, sin embargo, entrando en este sendero se vislumbrarían las discretas, y a la vez prometedoras, semillas de un auténtico cambio de civilización.

Guillermo Caba es periodista y autor de "Conciencia: el enigma desvelado"

NOTAS

1 Artículo disponible en <http://www.guardian.co.uk/technology/2008/jan/14/facebook>

CHEMTRAILS

LA RESPUESTA ESTÁ EN EL CIELO

Todo el mundo habla de los “chemtrails”. ¿De qué se trata? ¿De controlar el clima con fines bélicos? ¿De someternos a todos a una masiva y continua fumigación con fines no confesables como si fuéramos cucarachas? En la red hay miles de entradas. Una de nuestras lectoras nos envía un texto al respecto. ¿Quién está detrás de todo esto? ¿Los Illuminati? No lo sabemos. Es imposible saberlo. Quizá sólo lo sabe la CIA. Massimo Rodolfi nos da claves.

En una entrevista en Radio Base al teniente general Fabio Mini, del Ejército de los Estados Unidos, éste dejó claro que el interés de la investigación militar para el control climático nunca ha cesado y que, por consiguiente, la investigación ha continuado en secreto durante años sin cumplir la legislación internacional al respecto. "La 'guerra del medio ambiente', en cualquier forma, está prohibida por las leyes internacionales. Las Naciones Unidas desde 1977 han aprobado la Convención contra los Cambios Ambientales, por lo que cualquier guerra/tecnología al respecto es injustificada e ilegal. Pero, como les sucede a muchas convenciones, la de 1977 ha sido ignorada por los militares y los gobiernos (y las empresas). Incluso se ha acelerado la investigación y aplicación de técnicas para modificar el tiempo y el clima. Es una actividad clandestina, pero existe. Si, antes de esa fecha, la devastación del medio ambiente estaba clara y también los graves daños ambientales fueron codificados e incluso se elevó a la categoría de desarrollo estratégico. En la actualidad, los centros de poder ya no saben adónde dirigir la investigación y cómo orientar las nuevas armas" (entrevista con el teniente general Fabio Mini, Radio Base, en el Línea Directa. Programa el 21 de febrero de 2008).

FINES BÉLICOS

Las operaciones clandestinas de “aerosoles aéreos” (“chemtrails”) caen en ese patrón que comentó el teniente general Fabio Mini, que también cita un documento de 1996 titulado *La Fuerza Aérea de EE.UU. El tiempo como un multiplicador de fuerza. Poseer el clima en 2025*. En él se hace una referencia explícita a los cambios en el clima que los militares de EE.UU. tienen la intención de llevar a cabo en los próximos años para controlar las condiciones climáticas con fines bélicos. En ese documento, se cita la creación de una superficie artificial en la ionosfera (una proporción muy inferior a la extensión natural), para el control de las lluvias, la temperatura, la niebla y las nubes, etc., y la creación de condiciones climáticas artificiales... Finalmente, se cita una lista de los medios para obtener estos “logros”, entre los cuales encontramos:
-Vehículos aeroespaciales para la distribución de partículas aeroteradoras del clima

-Compuestos químicos en la atmósfera mediante la difusión de polvo de carbón. El uso de energía dirigida (¿tal vez puede ser interpretado como “las emisiones de ondas electromagnéticas de alta potencia para cambiar el clima?”)

-Nubes “inteligentes” a base de nanotecnología, nubes que se componen de fibras microscópicas de “polvo inteligente” lanzado en grandes cantidades sobre nuestras cabezas y que luego bajan lentamente hasta el aire que tenemos que respirar...

IL DISCEPOLO

LOS ESCRITOS DE MASSIMO RODOLFI

El último número de la publicación italiana “Il Discepolo”, año 3, octubre de 2010, es una monografía dedicada a las estelas químicas. La edición especial se imprime, pero también está disponible en formato electrónico. Los artículos fueron elaborados por Massimo Rodolfi, editor (ediciones Draco), profesor y escritor, sobre la base de diversos estudios científicos y ensayos informativos. El trabajo de Rodolfi, animado por un sentido de la ética ahora rara, merece atención por su dedicación a “la cuestión chemtrails”. Ha analizado con habilidad y estilo ágil, tenido de ironía, los variados tratamientos del tema, desde las previsiones meteorológicas falsificadas y el *Síndrome de Morguillons* hasta *La guerra del clima* (del cual el presente artículo es un ejemplo) y los filamentos de polímeros, etc. Rodolfi señala que en torno al tema hay mucho silencio institucional. El autor se ha convertido en un experto que ha editado 10.000 revistas gratuitas para informar sobre el tema, da conferencias, publica libros... La cuestión es: ¿Las nuevas tecnología y conocimientos en geoingeniería pueden utilizarse para llevar a cabo “prácticas eugenésicas climáticas”? Imposible saberlo todo al respecto, habida cuenta del secretismo que gira en torno al tema y de la ebullición de teóricos que afirman o desmienten el tema. Pero algo está pasando en torno a la geoingeniería utilizada con fines bélicos y/o eugenésicos. Quien controle el clima... controlará el mundo. Sobre todo, habida la escasez de recursos que los teóricos plantean para las próximas décadas.

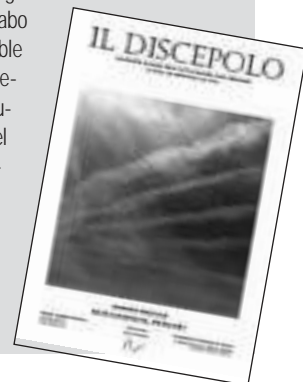




Ilustración: Dess

-Sensores de nanotecnologías que se pueden utilizar como sensores o detectores de oscuros fines

CONTROLANDO EL TIEMPO

Así que parece que los medios por los cuales alcanzan el control del clima son principalmente de tres tipos:

- Productos químicos dispersos en el cielo (estelas químicas)
- Radiación electromagnética
- Nanotecnologías

Sobre los peligros de las sustancias contenidas en las estelas químicas ya se ha escrito mucho. En cuanto a las ondas electromagnéticas, el trabajo del profesor Levis indica que los principales síntomas asociados a la irradiación de ondas electromagnéticas son los siguientes:

- Síntomas de la piel (picor, erupciones cutáneas, alergias)
- Síntomas del sistema nervioso (trastornos del sueño, dolores de cabeza, migrañas, síndromes depresivos, etc.)
- Síntomas del sistema muscular (calambres, fatiga, etc.)
- Síntomas cardiovasculares (arritmias, perturbaciones en la presión arterial, accidentes cerebrovasculares)
- Sistema hormonal e inmunológico (disminución de la síntesis de melatonina, alteraciones en las poblaciones de linfocitos)
- Sistema de reproducción (abortos involuntarios)
- Otros síntomas en el sistema auditivo (tinnitus), visual, olfativo, digestivo, etc.

CÁNCER Y LEUCEMIA

Además, la exposición a la radiación ionizante, según muchos científicos, podría causar cáncer, especialmente leucemia. Uno podría pensar que los fenómenos de las estelas químicas y las ondas electromagnéticas no están relacionados, pero sí lo están. Lo explica así la periodista independiente Carolin-Wil Liams Palit en un artículo: "Los 'chemtrails' se propagan para crear un medio para transmitir las ondas electromagnéticas, por medio de los campos electromagnéticos oscilantes allí presentes (llamados 'girotrones') y el calentamiento de la ionosfera. Las partículas permiten a las armas de energía dirigir mejor el trabajo (por ejemplo, el bario disperso en la atmósfera reacciona químicamente con los rayos ultravioletas). Esto está relacionado con

la naturaleza del plasma y la propagación de los rayos. El bario hace que el plasma, con un contenido de aluminio más denso, sea más denso que el que se obtendría con el hecho del calentamiento de la ionosfera (...)"

En otras palabras, están tratando de fabricar armas de rayos plasma. Las estelas químicas "consiguen un mejor rendimiento", mientras que el sistema de radar GWEN, las estaciones de HAARP (Programa de Investigación de la Actividad Auroral de Alta Frecuencia, por sus siglas en inglés) y las estaciones de rayos láser en el espacio son sus instrumentos.

Estos sistemas de armas se encuentran en el eje de Rusia, Canadá, Estados Unidos y Europa, y pueden ser móviles o fijos, no sólo en la Tierra, sino también se pueden colocar en la atmósfera o en el espacio. Es un sistema de defensa (y ofensivo) contra los ataques electromagnéticos y de misiles, con "escudos" de partículas ionizadas. Cuando estas "protecciones" se activan, se puede alterar el campo magnético de la Tierra, "colocando" capas una encima de otra para protegerse contra los misiles. Los "chemtrails" contienen carbono, que puede ser utilizado para absorber las microondas, y otros elementos ("chaff") que hacen que los aviones sean invisibles al radar. Cualquier ciudadano puede darse cuenta: se están instalando en los últimos años un grandísimo número de antenas para redes móviles e inalámbricas. De hecho, todas estas antenas realmente parecen demasiadas... Las encuentras en cada esquina, en los techos de las casas, en parques, propiedades privadas, en las crestas de las colinas, las cimas de las montañas... Parece que algunas de estas antenas se utilizan de hecho para fortalecer el campo electromagnético con fines militares. En otras palabras, es como si se hiciera un horno de microondas de gran tamaño, con la misma atmósfera. Los científicos saben que las microondas (u ondas de baja frecuencia) son capaces de influir en los fenómenos meteorológicos, y también en el equilibrio de la naturaleza y en el comportamiento humano, y, por lo tanto, son, de hecho, un arma militar. La financiación por la misma CIA de investigación universitaria para desarrollar equipos de microondas capaces de "lanzar rayos" que puedan causar la hipnosis no parece tan re-



Ilustración: Dess



Ilustración: Dess



Ilustración: Dess

mota. Los rusos, junto con los estadounidenses, desde los años 50 del siglo XX, con sus experimentos de sistemas de armas de ondas de baja frecuencia, lo saben bien. Entre otras cosas en el "horno" de este tipo por lo general se utilizan sustancias como el cuarzo y el bario, elementos que se encuentran incluso en las estelas químicas, tal vez eso no sea una coincidencia.

ARMAS SECRETAS

Las pruebas de estas armas, por supuesto, están bajo el secreto militar, por lo que es difícil obtener información de primera mano. Uno de los pocos científicos del gobierno estadounidense que habló abiertamente del "progreso" de esta ciencia y sus aplicaciones tecnológicas fue Lowell Ponte, un investigador en el Pentágono. Confirmó la existencia de señales electromagnéticas que pueden influir en el campo magnético terrestre. Incluso el servicio secreto canadiense trató un proyecto similar, en agosto de 1975. Todos estos proyectos forman parte probablemente de la red establecida, altamente desarrollada, de la investigación sobre armas invisibles.

“CHEMTRAILS” A PUNTA PALA CLIMA Y GUERRA BIOLÓGICA

Según diversas fuentes, al menos dos tipos de proyectos podrían estar siendo llevados a cabo relacionados con los "chemtrails":

- 1) Proyectos relacionados con la modificación del clima
- 2) Experimentos de guerra biológica relacionados con patógenos producidos en laboratorio

¿Es el Proyecto HAARP una forma de control del clima para que el calentamiento beneficie a unos pocos en detrimento de toda la Humanidad? ¿Podría ser el Proyecto HAARP, además, un proyecto de control remoto de las emociones de millones y millones de personas en todo el planeta? Para Hugo Chávez y muchos científicos rusos, el Proyecto HAARP está detrás de muchos de los terremotos, inundaciones y olas de frío y de calor acaecidas en los últimos años en el planeta. 180 potentes antenas estadounidenses, desde Alaska, emiten a toda potencia inundando la ionosfera de ondas muy peligrosas para la estabilidad climática de la Tierra, fenómeno que los aerosoles aéreos multiplican y/o consolidan. ¿De lo que se trata es de convertir al clima en un aliado con fines bélicos? ¿Ciencia ficción? La realidad es siempre mucho más dura que las películas... ¿Y si el cambio climático no se estuviera produciendo sino que el clima estuviera siendo modificado intencionalmente con tecnología de geoingeniería?

A pesar de todo este secreto, algunos de "estos retos" quedan en evidencia a diario ante nuestros ojos, simplemente mirando al cielo y observando las formas asumidas por las nubes a causa de estas radiaciones electromagnéticas. El meteorólogo Scott Stevens ha señalado que "las nubes adquieren formas grotescas, poco naturales, debido a la emisión de ondas electromagnéticas". También hay que destacar que las nubes tienden a ganar "pie estratégico" o configurarse por encima

de las antenas. Probablemente no es una casualidad... El programa para controlar el clima, creemos, parte de los Estados Unidos, pero sin duda también se implica directamente a los gobiernos europeos. ¿Italia está jugando ese papel en este escenario?

EXPERIMENTOS GLOBALES

Recientemente ha aparecido en los periódicos la noticia de que el secretario de un parlamento regional en Italia, Jorge Vargas, escribió una carta abierta al presidente de la República, el primer ministro y a los demás ministros, solicitando información sobre el fenómeno de los llamados "chemtrails". En este sentido, el secretario regional cita también el Acuerdo de Cooperación Italia-Estados Unidos de 2003, llamado también "Acuerdo de Cooperación en Ciencia y Tecnología del Cambio Climático entre Italia y EE.UU", en el que se hace alusión a "centros de ensayo italianos donde son modificadas artificialmente las condiciones ambientales que enfrenta la vegetación y los mecanismos de respuesta de las plantas". En su carta, Vargas también se refiere a los estudios realizados en todo el mundo. Pero volvamos al acuerdo Estados Unidos-Italia, donde se establece la cooperación: "Los Estados Unidos e Italia organizaron un evento llamado «Investigación conjunta bilateral sobre el cambio climático», en Roma los días 22-23 de enero de 2002, tras el compromiso del presidente George W. Bush y el primer ministro Silvio Berlusconi para llevar a cabo investigaciones sobre el cambio climático en colaboración. Este compromiso se presentó como "un servicio ante la necesidad basada en pruebas científicas sólidas y el poder de la tecnología para reducir las incertidumbres asociadas con el clima futuro y los cambios ambientales". Los dos países identificaron más de 20 proyectos de investigación en el campo del cambio climático listos para lanzarse a corto y medio plazo, en las áreas de las simulaciones globales y regionales. "Los proyectos de investigación de aplicación inmediata mejorarán nuestra capacidad para comprender, controlar y predecir los cambios climáticos y sus impactos. Además, las investigaciones tecnológicas a corto plazo contribuirán al desarrollo de contenidos avanzados para bajar las emisiones de carbono y limitar las emisiones de gases de efecto invernadero. Los estudios han demostrado de nuevo recientemente que existe una buena probabilidad de cambio climático durante los próximos 50 años". Debido al impacto en las actividades humanas del "clima" se considera la variable climática como una de las más grandes cuestiones en la cadena de decisiones políticas al más alto nivel.

EL CASO ITALIANO

El conocimiento "más puntero" de las características del clima local, sus cambios en los últimos años (40-50 años) y la definición de escenarios futuros del clima a nivel local es igualmente importante. (...) Nuestro país (Italia, escribe Rodolfi) es sin duda un área en riesgo de problemas relacionados con el cambio climático. Más allá de la comprensión "académica" de si nuestro país está "predestinado" a tener un clima "promedio" diferente en el futuro (por ejemplo, altas temperaturas o cambios fuertes en las precipitaciones, menos nevadas, aumento del nivel del mar Tirreno y Adriático, etc.) debe prestarse mucha atención a los cambios en la frecuencia de los fenómenos meteorológicos adversos y anomalías climáticas: períodos anormales de lluvias calientes, muy intensas, granizadas, tormentas, etc. Una mayor frecuencia de lluvias más intensas sin duda tendría un impacto devastador en nuestro país, dadas las condiciones en las que se encuentran gran parte de las áreas hidrogeológicas, por desgracia, como se puso de manifiesto por los incidentes en las recientes inundaciones que afectaron tanto al norte como al sur de Italia. Sólo este sencillo ejemplo nos debe hacer reflexionar sobre la urgencia de saber lo que deben ser los escenarios climáticos futuros con el fin de tener tiempo suficiente para pensar en posibles soluciones". (Es decir, justifican todas estas aberrantes prácticas de la llamada "geoingeniería" y chemtrails para "paliar y defendernos frente al cambio climático").

Sobre la importancia del clima en la vida humana, todos estamos de acuerdo, pero tengan cuidado de no confundir las causas con los recursos... Entre las áreas de estudio que abarca el proyecto se leerán enunciados "terroríficos" como por ejemplo:

- La regionalización de las simulaciones climáticas
- Estudios de los aerosoles, la composición química de los procesos cambiantes en la atmósfera y los impactos del cambio climático en el hemisferio norte, climas mediterráneos (EE.UU. e Italia)
- Comentarios sobre experimentos in situ con aerosoles (fumigaciones o chemtrails) para la manipulación de los ecosistemas terrestres
- Desarrollo de sistemas futuros en la gestión de escenarios de salud
- Proyectos de apoyo al Ministerio de Medio Ambiente y protección del territorio.

MESA DE TRABAJO

También hay que tener en cuenta una documentación que incluye en la mesa de trabajo a:

- P1: Instituto Nacional de Geofísica y Vulcanología (INGV)
- P2: Instituto de la Tierra, Universidad de Columbia (CU)
- P3: la Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM)
- P4: La Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP)
- P5: Regional del Servicio Meteorológico, Agencia Regional para la Prevención y Medio Ambiente de Emilia-Romaña
- P6: Consejo Nacional de Investigación - Instituto de Ciencias de la Atmósfera y el Clima (ISAC)
- P7: Instituto de Matemáticas, Física y las aplicaciones, la Universidad de Parténope (IMFA UPA)
- P8: Departamento Forestal de Medio Ambiente y sus Recursos (DISAFRI), Universidad de Tuscia
- P9: Centro Europeo para el Medio Ambiente y Salud O bien, la Organización Mundial de la Salud (OMS)



Ilustración: Dess

- P10: Consejo Nacional de Investigación - Instituto de Biometeorología (IBIMET)
- P11: Instituto de Agro-ambiental y Biología Forestal (IBAF)
- P12: Solvay Solexis
- P13: Centro Ricerche FIAT (CRF)
- P14: Nuevas Células de Fuel Europeas
- P15: Ansaldo Fuel Cells
- P16: Investigación Académica, Servicio Meteorológico CRN
- P17: OMS (Organización Mundial de la Salud)

Massimo Rodolfi

MÁS ALLÁ DE LAS NUBES "CHEMTRAILS" Y TEORÍAS...

¿Qué son los "chemtrails" en realidad? ¿Un fenómeno paranormal, una conspiración global o la paranoia de un grupo de activistas enajenados? Desde *The Ecologist*, a día de hoy, no tenemos todos los datos para poder opinar al respecto. Publicamos un texto de *Il Discepolo* que quizás haga reflexionar a unos y a otros. Lo que sí sabemos es que, cuando hace 30 años se empezó a hablar en España de los problemas de los productos fitosanitarios químicos, también eran muchos los que criticaban a los activistas aduciendo que los alimentos eran seguros y que aquello eran historias de "hippies" hipnotizados. No faltaban opiniones "oficiales" al respecto. Hoy, ya nadie se atreve a criticar a aquellos que, con los informes científicos en la mano, advierten de los problemas que crean los biocidas aplicados a la alimentación. Los críticos con el tema de los "chemtrails" dicen que la teoría conspiratoria contra la Humanidad es algo absurdo. Quizás. Pero, ¿algo raro está pasando más allá de las nubes? Probablemente... Una nueva tecnología amenaza con modificar el clima para beneficiar a determinadas regiones del planeta. Sólo la idea es verdaderamente maquiavélica... En Internet, mensajes de algunos de los que creen en la teoría conspiratoria y de algunos de sus detractores, por su irracionalidad, no hacen más que confundir aún más. Pero la verdad puede llegar a ser muy inquietante...

EL FRACASO DE LA PATATA TRANSGENICA

Contaminación, rechazo social y un recurso judicial de 5 gobiernos europeos resumen su primer año de cultivo de la patata Amflora. ¿A quién interesa un cultivo tan desastroso?

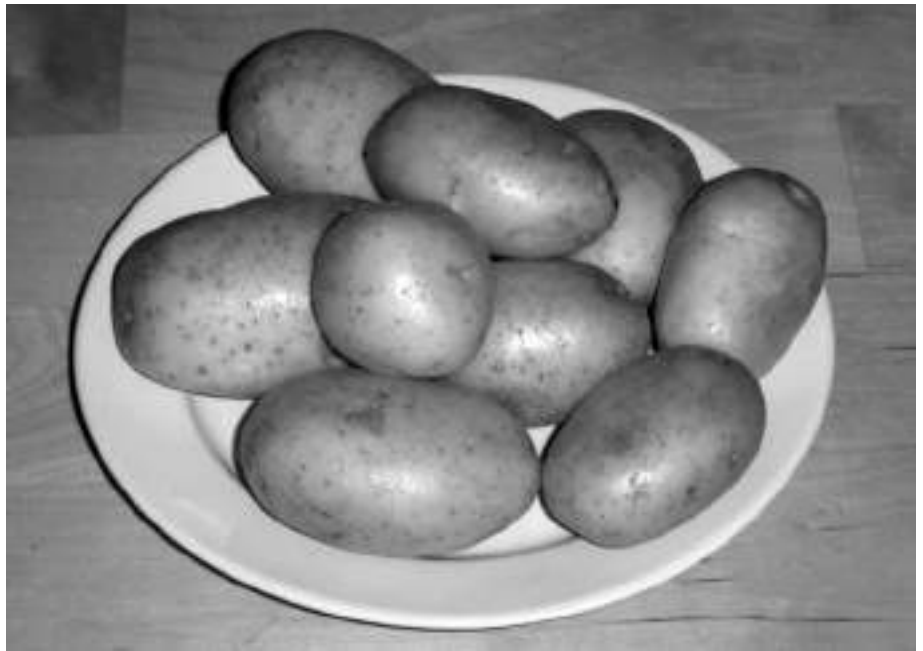
Amigos de la Tierra nos dan las claves para entenderlo.

La Comisión Europea aprobó en marzo de este año pasado el primer cultivo transgénico en la Unión Europea después de 12 años, la patata Amflora. Tras su primera temporada de siembra, el balance no podría ser más desastroso. Rechazada por la opinión pública y la industria, gran parte de su cosecha se ha visto contaminada o retenida, su cultivo ha sido prohibido en Austria, Hungría y Luxemburgo, y 5 gobiernos europeos han emprendido acciones judiciales contra su aprobación.

MUCHOS PROBLEMAS

Cultivada en 2010 en 267 hectáreas repartidas por Suecia, Alemania y República Checa, los resultados de esta cosecha no han sido precisamente positivos. Su cultivo en Suecia se ha visto envuelto en un escándalo de contaminación por una patata transgénica no autorizada, y por lo tanto ilegal, conocida como Amadea ¹. Debido a esta contaminación, 16 de las 102 hectáreas cultivadas en Suecia tuvieron que ser destruidas. No han tenido mejor suerte las 15 hectáreas cultivadas en Alemania, que fueron retenidas por orden de las autoridades regionales, hasta poder garantizar que estaban libres de contaminación por la patata transgénica ilegal ². Hasta la fecha, están retenidas en un almacén del Gobierno Federal a la espera de nueva orden.

La patata Amflora ha conseguido el rechazo frontal de varios gobiernos europeos. Austria, Luxemburgo y Hungría han prohibido su cultivo en su territorio ³ y junto a los gobiernos de Francia y Polonia han llevado frente al Tribunal Europeo de Justicia la aprobación de esta patata transgénica ⁴. La industria europea del almidón también ha rechazado esta patata, para evitar problemas de contaminación y el rechazo de los consumidores. Existen patatas convencionales disponibles en el mercado con el



Las patatas transgénicas presentan muchos problemas con respecto a las patatas convencionales

mismo contenido de almidón, sin necesidad de modificación genética, lo que evidencia lo innecesario de Amflora ⁵.

1 MILLÓN DE FIRMAS

La aprobación de la patata transgénica ha generado amplias protestas por toda Europa. Se han recogido más de un millón de firmas en tan solo unos meses, en lo que supone la primera "iniciativa ciudadana", un principio recogido en el Tratado de Lisboa de la Unión Europea (EU) desde diciembre de 2009, en virtud del cual un millón de ciudadanos europeos tienen la posibilidad de pedir formalmente a la Comisión Europea que adopte medidas legislativas para satisfacer sus demandas ⁶. Se han desarrollado también numerosas protestas, destacando las producidas en España ⁷. David Sánchez, responsable de Agricultura y Alimentación de Amigos de la Tierra, afirmó: "El balance del primer año de cultivo de Amflora



Foto: A&T

¿Quién quiere una tortilla de patatas modificadas genéticamente? Activismo en las puertas de la UE en Bruselas...

ha sido claramente desastroso, y debería servir para que la Comisión Europea y gobiernos como el español se replanteen su apuesta por los transgénicos. Son innecesarios, no aportan ninguna ventaja, plantean demasiados riesgos y su cultivo por unos pocos genera enormes problemas para el resto de agricultores, la industria alimentaria y los consumidores.”

LOS RIESGOS

La patata Amflora es propiedad del gigante químico BASF. Modificada genéticamente para tener una mayor cantidad de amilopectina para la producción de almidón en usos industriales, fue aprobada pese a la mayoritaria oposición de los Gobiernos europeos. Entre los pocos ministros que en su momento apoyaron la aprobación se encontraba la anterior ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Elena Espinosa. BASF llevaba intentando aprobar este cultivo desde 1996 y había llegado incluso a llevar a la Comisión Europea ante los tribunales por no aprobar su producto⁸. Durante todos estos años, la patata transgénica ha estado envuelta en una dura polémica por sus impactos ambientales y riesgos sobre la salud.

El cultivo de Amflora genera graves riesgos para la salud, la agricultura y el medio ambiente:

- Está diseñada y aprobada para uso en la industria y en piensos animales, pero también se permitió su presencia por contaminación de hasta un 0,9% en los alimentos. La propia BASF advertía en la solicitud de aprobación que “no se puede descartar que esta patata sea usada o termine apareciendo en la alimentación”⁹.
- Falta información básica sobre su seguridad para la salud. La EFSA (Agencia Europea de Seguridad Alimentaria, EFSA en sus siglas en inglés) reconoce que los datos ofrecidos por BASF muestran muchas irregularidades, incluyendo irregularidades toxicológicas que podrían tener implicaciones serias en la seguridad alimentaria.
- La aprobación de Amflora podría ser ilegal, ya que contiene un gen que la hace resistente a determinados antibióticos. A pesar de que la Directiva Europea que regula los transgénicos estableció que los cultivos modificados genéticamente que contuvieran genes de resistencia a antibióticos deberían salir del mercado en 2004, la EFSA le dio el visto bueno. Y no cambió de opinión pese a la advertencia de la Agencia Europea del Medicamento o la Organización Mundial de la Salud, que confirmaron la importancia para la medicina de los antibióticos a los que Amflora es resistente.¹⁰

- La evaluación de riesgos ambientales de Amflora, no cumple los requisitos marcados por la legislación europea. No se ha estudiado el impacto de la patata transgénica sobre el medio ambiente, tan solo sobre la fauna circundante.
- Se ha ignorado el riesgo de contaminación. La patata se considera un cultivo de bajo riesgo en cuanto a contaminación por polen, pero es un cultivo de alto riesgo de contaminación debido a los tubérculos que quedan en el suelo tras la cosecha. Es prácticamente imposible recoger la totalidad de la producción, con lo que los tubérculos pueden crecer la temporada siguiente, contaminando la siguiente cosecha.¹¹

Amigos de la Tierra

NOTAS

- 1 Descubren en Suecia cultivo ilegal de la papa transgénica Amadea: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,5993245,00.html>
- 2 German state suspends use of potato involved in gm crop snafu: http://www.newcomers-network.de/newsfeed_dpa/100907German_state_suspends_use_of_potato_invo.php
- 3 La prohibición del Gobierno Húngaro fue hecha oficial el 18 de junio de 2010: <http://www.fvm.gov.hu/main.php?folderID=874&ctag=articlelist&iid=1&articleID=16043>. La prohibición en Luxemburgo el 16 de junio de 2010: http://www.gouvernement.lu/salle_presse/communiqués/2010/06-juin/16pomme_de_terre/index.html. La prohibición en Austria, el 28 de Abril de 2010: http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/7/1/4/CH0817/CMS1272446773668/bgbla_2010_ii_125.pdf
- 4 “France and Poland join challenge against Commission decision to authorise antibiotic-resistance GM potato”: http://medianews.com/release_1128704.html. Además, más de 40 organizaciones sociales, incluyendo varios grupos de Amigos de la Tierra, han llevado también a la Comisión Europea ante los tribunales: <http://www.gmo-compass.org/eng/news/511.docu.html>
- 5 Un ejemplo de patata con las mismas propiedades que Amflora de BASF, pero sin haber sido modificadas genéticamente: <http://www.avebe.com/Innovation/ELIANE/tabid/669/Default.aspx>
- 6 “La Commission de Bruxelles face à une pétition anti-OGM”: http://www.lemonde.fr/planete/article/2010/10/08/la-commission-de-bruxelles-face-a-une-petition-anti-ogm_1422201_3244.html
- 7 Se han producido numerosas protestas contra la aprobación de la patata transgénica en Europa: http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Protests_against_the_cultivation_of_Amflora_potatoes. O frente al Congreso de los Diputados en Madrid: <http://www.tierra.org/spip/spip.php?article1030>. Una de las movilizaciones más destacadas se produjo en Madrid, con más de 15,000 personas en una manifestación Por una Agricultura y una Alimentación Libres de Transgénicos el 17 de Abril de 2010: <http://www.tierra.org/spip/spip.php?article1034>
- 8 BASF Plant Science takes Amflora case to EU Court: <https://www.potatopro.com/Lists/News/DispForm.aspx?ID=1661>
- 9 Solicitud para el evento “Amylopectin Potato EH92-527-1” de acuerdo a la Regulación N° 1829/2003, BASF Plant Sciences.
- 10 Más información sobre los riesgos para la salud de Amflora en: <http://www.saveourseeds.org/en/dossiers/amflora-basfs-starch-potato.html>. <http://www.tierra.org/spip/spip.php?article481>
- 11 “Europe not hungry for GM potatoes”: http://www.foeeurope.org/press/2007/July16_HH_GM_potato.htm

ENTREVISTA A RANYL SENANAYAKE, CREADOR DE LA FORESTERÍA ANÁLOGA

“LA FORESTERÍA ANÁLOGA APORTA SOLUCIONES”

No toda la ciencia se pasa por el forro el Principio de Precaución. La forestería análoga restaura y enriquece los ecosistemas. Estuvo en BioCultura Madrid Ranyl Senanayake para hablarnos de esta técnica de silvicultura tan enriquecedora.

La forestería o silvicultura análoga (FA) es una técnica que intenta crear una estructura física y una serie de relaciones ecológicas análogas al estado natural del bosque usando árboles y plantas similares al bosque natural en sus dimensiones, funciones ecológicas y estructuras, pero que son a la vez útiles para el ser humano, ya sea en lo alimentario, en lo económico, en lo paisajístico... La FA es un sistema que busca establecer ecosistemas análogos en estructura arquitectónica y funciones ecológicas a la vegetación clímax o sub-clímax original. En lo humano, busca fortalecer las comunidades rurales, tanto en lo social como en lo económico, a través del uso de especies que suministren productos comerciales. En BioCultura estuvo dando una conferencia uno de sus máximos precursores e inventores, el biólogo de Sri Lanka Ranyl Senanayake. Alfredo Pérez estuvo charlando con él.

-¿Qué ha venido a hacer a España?

-Principalmente, he venido para divulgar la esencia básica de lo que es la forestería análoga. También he venido a conocer el trabajo que lleva a cabo Maderas Nobles de la Sierra de Segura y la Fundación + Árboles. Mi trabajo principal es analizar las funciones que lleva a cabo en los ecosistemas la pequeña capa de biomasa que protege la vida, la fertilidad, la humedad... del planeta.

RESTAURANDO ECOSISTEMAS

-¿Cuál es la función básica de la forestería análoga?

-Diríamos que, grosso modo, la función de la forestería análoga y de mi trabajo es restaurar los ecosistemas. Pero, ¿cómo? En lo que es recuperación de ecosistemas he creado un sistema que he llamado forestería análoga. Para comprenderlo, hay que entender dos conceptos. 1) Imitación, mimesis. La idea sería estudiar los diferentes bosques primarios y conocer cuáles son las funciones que desempeñan cada especie vegetal y animal. 2) Una vez sabemos cómo funcionan estos bosques, entonces restauramos los ecosistemas agredidos creando ecosistemas paralelos a los primeros en los que las diferentes especies que introducimos en ellos cumplan idénticas funciones a las de las especies de los ecosistemas naturales; ahora bien, las especies introducidas por la forestería análoga, además de cumplir las funciones primordiales, tienen una serie de ventajas para las



Foto: Kaito

Para Ranyl Senanayake, la forastería análoga, además de enriquecer los ecosistemas, aporta recursos alimentarios y económicos para los silvicultores

poblaciones humanas autóctonas, bien alimentarias, bien sociales, bien económicas...

ECOSISTEMA GAIANO

-¿Cómo surgieron las ideas básicas de la forestería análoga?

-Los ecosistemas primarios están desapareciendo en todo el planeta. A su vez, los ecosistemas son sometidos a todo tipo de presiones. Las ideas básicas de este sistema surgieron del análisis de los ecosistemas primarios, de la observación de cómo cumplían con una serie de fines medioambientales que, ade-

más de proteger la vida en el ecosistema, protegía la vida y la fertilidad del ecosistema global gaiano. En principio, buscaba formas de restaurar los ecosistemas. Luego, me di cuenta que, además de hacerlo de forma que se respetaran las leyes de cada ecosistema, podían conseguirse ventajas no sólo medioambientales, sino también económicas, sociales, etc.

-¿En todos los casos es posible encontrar especies vegetales que cumplan las mismas funciones medioambientales que otras especies y que, además, tengan otros objetivos...?

-Sí. La biodiversidad es tan amplia que siempre es posible encontrar especies con esa doble función. El trabajo que hacemos en la Red de Forestación Análoga es analizar las funciones de todas las especies vegetales gaianas y crear un censo que, con cada función específica, nos ayude a solventar carencias cuando pretendemos restaurar un ecosistema dañado.

COMIDA PARA AVIFAUNA

-Pónganos un ejemplo sencillo...

-Podemos, a la hora de restaurar un ecosistema mediterráneo, por ejemplo, buscar cuáles son las enredaderas existentes en un bosque mediterráneo primario. Podemos sustituir las enredade-



Ranyl Senanayake, participando en un taller de "nendo dango" en BioCultura organizado por Maderas Nobles de la Sierra de Segura

Foto: Kalko

ras "primarias" u "originarias" por algún tipo de planta que, además de formar parte de la capa de biomasa que protege la vida, también sea capaz de generar alimento, por ejemplo, para la avifauna. De esta forma, conseguiremos atraer a los pájaros para la zona restaurada. Y una zona donde vive mucha avifauna puede tener muchas virtudes, alimentarias, sociales y hasta turísticas. Es un ejemplo de los muchos que podríamos poner.

Alfredo Pérez

FORESTERÍA ANÁLOGA EN SUDAMÉRICA EL PROGRAMA DEL CATIE

Contribuir en la restauración de ecosistemas boscosos y en el desarrollo económico de las comunidades a través de la forestación análoga es el fin del proyecto desarrollado por la Red Iberoamericana de Bosques Modelo en conjunto con el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) y el Falls Brook Centre—un centro demostrativo de desarrollo sostenible en Canadá—. De acuerdo con Carlos Navarro, investigador del Programa de Protección y Conservación en Bosques del CATIE, la técnica de forestación análoga busca imitar la estructura del bosque natural para restaurar áreas degradadas, tanto por deforestación como por erosión, y desarrollar sistemas de producción que suministren productos comerciales para beneficio de los productores. El proyecto trabaja en los Bosques Modelo Reventazón (Costa Rica), Atlántida (Honduras) y Colinas Bajas (República Dominicana).

"La forestación análoga es una metodología que rebasa las prácticas agroforestales, ya que se enfoca explícitamente en la identificación de la diversidad biológica en el bosque y su incorporación en fincas a restaurar en términos de especies forestales y de otras categorías. Estas especies pueden ser de utilidad para consumo familiar o para la generación de ingresos a los pequeños productores", manifestó Navarro. En los tres países se han seleccionado 17 fincas (en promedio cinco en cada país). En cada una se ha desarrollado un estudio de los indicadores de funcionamiento y utilidad, y actualmente se encuentran en la fase de la incorporación de las diferentes especies. Además, se ha desarrollado un total de seis viveros en los tres bosques modelo con el fin de proveer a los productores la mayoría de las espe-

cies para el establecimiento de sus sistemas análogos. Estos viveros son de carácter familiar principalmente, aunque en el Bosque Modelo Reventazón existe un vivero municipal.

Navarro ha explicado que en Costa Rica el proyecto está coordinado por el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) y que hasta la fecha se han incorporado más de 50 especies arbóreas y arbustos en las siete parcelas demostrativas definidas. Los objetivos de restauración incluyen: 1) La educación ambiental y capacitación en las fincas de dos colegios agropecuarios de la zona donde se involucran los estudiantes en las diferentes etapas de la técnica de forestación análoga, 2) La conservación del agua en conjunto con la municipalidad de Turrialba—que protege a más de 30 nacientes que suministran agua potable en el cantón— 3) La producción en tres fincas de pequeños agricultores. También, indicó que se desarrolla una finca demostrativa en el CATIE con objetivos educativos. En Honduras, el proyecto está coordinado por la Mancomunidad de Municipios del Centro del Departamento de Atlántida (MAMUCA) y apoya el establecimiento de cinco parcelas. Se ha iniciado el proceso de planificación y diseño de restauración de las fincas con fines de ecoturismo, producción y conservación de especies nativas tales como *Magnolia yoroconte*, *Podocarpus sp.* y otras especies. En República Dominicana, el proyecto se ejecuta por Enda-Caribe en cinco fincas de productores privados agrupados en organizaciones de productores. Se desarrollan las parcelas a través de procesos participativos en las comunidades y se refuerzan los procesos de comercialización y la búsqueda de mercados justos.

NANOTECNOLOGÍA T(ERROR) EN EL HIPERMERCADO

La nanotecnología es el estudio, diseño, creación, síntesis, manipulación y aplicación de materiales, aparatos y sistemas funcionales a través del control de la materia a nanoescala, y la explotación de fenómenos y propiedades de la materia a nanoescala. Una Tecnología que puede dar lugar a errores irreversibles. Su aplicación a la alimentación da pavor.

En un artículo de Inder Bugarin (Bruselas), se habla de cómo la nanotecnología, la ciencia que manipula átomos y moléculas a una nanoescala (un nanómetro es la milmillonésima parte de un metro), gana cada vez más espacios en la cocina. A través de la utilización de nanopartículas -que son microscópicos fragmentos parecidos al polvo con diámetros inferiores a 100 nanómetros, es decir la milésima parte del grosor de un ca-

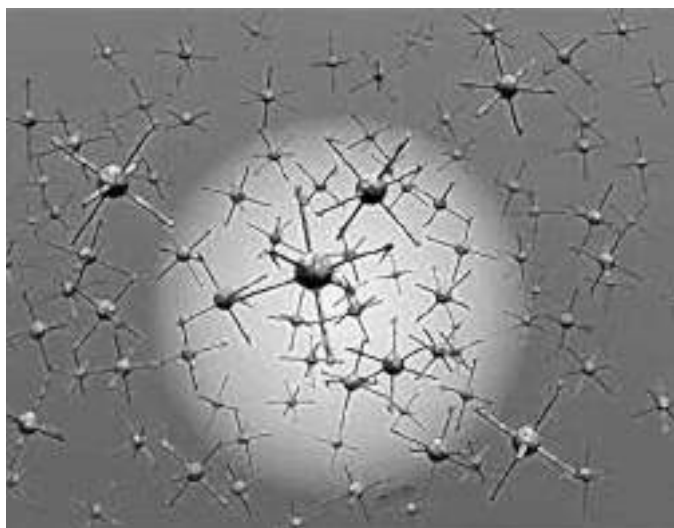
NANOALIMENTOS EN TU PLATO LA IZQUIERDA VERDE PROTESTA

Desde 2007, más de 200 productos de consumo contienen algún material considerado como procedente de nanotecnología. Por supuesto, el significado de la palabra "nanotecnología" se ha ampliado considerablemente desde que se concibió por primera vez. Originalmente significaba sistemas de nanoescala de la máquina, pero hoy se tiende a aplicar a prácticamente cualquier tipo de investigación científica que se realice en la nanoescala.

Los científicos trabajan en todos los campos de la industria, la alimentación y la medicina, por no hablar de otros con fines nada "científicos", como podrían ser los bélicos... En textil, se trabaja por ejemplo en conseguir tejidos para que sean totalmente resistentes a las manchas.

Y en medicina, de nuevo una nueva tecnología que nos hará resistentes a enfermedades, más longevos, que contribuirá enormemente al diagnóstico y tratamiento de enfermedades diversas. También aseguraba eso la medicina de hace 40 años. Y hoy hay más pandemias que nunca en todo el planeta.

Un informe de la Comisión Parlamentaria de Seguridad Alimentaria promovido por la eurodiputada holandesa de la Izquierda Verde Europea Kartika Liotard sostiene que no puede continuar la comercialización de estos productos sin la existencia de reglas claras. La Eurocámara demanda introducir un sistema de etiquetado obligatorio para informar al consumidor. También exige el Ejecutivo comunitario crear un inventario, a más tardar para 2011, de los nanoalimentos disponibles en el mercado europeo, aclarando si son o no peligrosos para los seres humanos y el medio ambiente.



bello humano- la industria de los alimentos está creando productos de consumo diario con nuevos sabores, colores, estructuras y características energéticas y nutritivas.

POR TODAS PARTES

"Muchos se refieren a la nanotecnología como la ciencia del futuro, pero la realidad es que ya está presente en muchos alimentos de consumo diario", dice a BBC Mundo Eric Gaffet, director de Investigación del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia. El término de nanoalimentos, que se refiere a aquellos que contienen nanopartículas, fue utilizado por primera vez por el profesor Dong-Myong Kim en 1998.

Aunque el uso de los nanomateriales en la alimentación se ha ido expandiendo con los años, no están claros los efectos de las nanopartículas sobre la salud, explica Gaffet, quien además es miembro del grupo de investigación sobre nanomateriales de la Academia Europea de las Ciencias. Tampoco los europeos saben

lo que consumen debido a que no hay ninguna directiva que obligue a la industria a informar qué productos contienen estos elementos.

EN LOS SÚPERS

El director del Nanocentro de la Universidad Católica de Lovaina, en Bélgica, Jeroen Lammertyn, estima que en los supermercados circulan alrededor de 500 productos que contienen nanopartículas.

Debido a que la industria no tiene obligación de informar, no se sabe cuáles son estos productos, aunque diversos estudios han identificado nanoinredientes en la leche, la crema, el chocolate y en harinas en polvo, azúcar glas, aguas de sabor instantáneas, salsa de tomate y preparados para hacer pasteles.

NO COMAS KETCHUP

"El ejemplo más claro de cómo operan las nanopartículas es la salsa ketchup. Las partículas fueron alteradas para modificar los fluidos y darle otra viscosidad. De no tener nanopartículas, al voltear el envase de cabeza el líquido se desplomaría como leche", explica en entrevista con BBC Mundo Lammertyn.

Según el académico, la industria apenas está descubriendo las potencialidades de esta rama de la nanotecnología, por lo que habrá que esperar en un futuro cercano la aparición de nuevos nanoalimentos.

De acuerdo con investigaciones en curso, en los laboratorios de las grandes transnacionales se trabaja para crear helados y mayonesas con menos calorías y sin alterar su sabor, chicles que conserven su sabor sin importar el tiempo que se mastiquen, y refrescos cuyo color y sabor podrá ser alterado en hornos de microondas. El Parlamento Europeo pidió recientemente a la Comisión Europea que estudie los posibles riesgos de la utilización de nanopartículas y nanoalimentos en



la alimentación. Es importante que las autoridades europeas aclaren el debate con evidencias científicas y que hagan llegar la información correcta a la ciudadanía.

Jeroen Lammertyn, *Universidad Católica de Lovaina*
Eric Gaffet, *Centro Nacional de Investigación Científica de Francia*

CIENTÍFICOS INDEPENDIENTES QUE OPINAN EL PELIGRO DE LOS FULLERENOS

Se están invirtiendo miles de millones de dólares en investigar cómo incorporar nanopartículas en productos que ya están siendo comercializados al público. Sin embargo cuando se compara esta inversión con la investigación prácticamente nula sobre los efectos que esta nueva tecnología pudiera causar sobre la salud, los expertos no pueden más que preocuparse ya que creen que los posibles peligros de la nanotecnología se encuentran en cómo estas diminutas partículas podrían interactuar con el medio ambiente, y, lo más importante, con el cuerpo humano.

Eva Oberdörster, Ph.D. (Southern Methodist University en Texas) investiga sobre el daño cerebral extenso de peces expuestos a fullerenos por un período de tan sólo 48 horas a una dosis relativamente moderada de 0,5 partes por millón. Los peces también mostraron cambios en los marcadores genéticos en el hígado, lo que indica que su fisiología entera se vio afectada. En otra prueba, los fullerenos mataron las pulgas de agua, un importante eslabón en la cadena alimentaria marina. Oberdörster no puede decir si los fullerenos pueden también causar daño cerebral en los seres humanos, pero advirtió que son necesarios más es-

tudios y que la acumulación de fullerenos con el tiempo podría ser una preocupación, sobre todo si se les permitiera entrar en la cadena alimentaria. Estudios anteriores en 2002 por CBEN (Centro de Nanotecnología Biológica y Ambiental) indican que nanopartículas acumuladas en los cuerpos de los animales de laboratorio, y aún otros estudios mostraron fullerenos viajando libremente a través del suelo y pueden ser absorbidos por las lombrices de tierra. Se trata de un posible vínculo en la cadena alimentaria para las personas y presenta uno de los posibles peligros de la nanotecnología.

Otras investigaciones de la Universidad de California en San Diego a principios de 2002 revelaron cadmio nanopartículas seleniuro, también llamados puntos cuánticos: puede causar envenenamiento por cadmio en los humanos. En 2004 el científico británico Vyvyan Howard publicó los resultados iniciales que indican que las nanopartículas de oro pueden moverse a través de una madre de la placenta al feto, y ya en 1997 los científicos de Oxford descubrieron que nanopartículas utilizadas en protección solar pueden crear radicales libres que dañan el ADN.

CONTROL GLOBAL CHIPS PARA HUMANOS

El chip para humanos ya es una realidad. Como mínimo, en México. La industria del miedo crece. Diseñados por la empresa mexicana Xega, que asegura tener más de 2.000 clientes, los chips se insertan dentro de una cápsula cristalina del tamaño de un grano de arroz, que se inserta debajo de la piel. El dispositivo, una vez activado, es capaz de enviar señales de radio a un aparato de GPS que porta el propio cliente, y que a su vez manda una señal de geolocalización al satélite.

Sí, la industria del miedo crece. Y la tecnología, todas las tecnologías, se alían al dominio planetario de nuestra especie. Con la excusa del miedo al secuestro, en México una firma de instalación de chips en humanos se está forrando. El precio de la operación es de menos de 5.000 dólares, más un plus de mantenimiento anual de unos 3.000 dólares. Muchos clientes insertan el chip en el brazo entre el músculo y la piel, de modo que no pueda ser identificado. Según explica la empresa, si se ven en situación de peligro, lo único que tienen que hacer es apretar un botón de alerta para activar el sistema y avisar a la empresa, Xega, que se pone en contacto con la policía. Los detractores afirman que el chip sólo identifica a una persona, y no sirve para nada si los delincuentes encuentran y destruyen el GPS que el cliente debe llevar.

MILLONES DE IMPLANTADOS

En EE.UU. sigue creciendo el número de implantados. Enfermos de Alzheimer, por ejemplo, han sido elegidos para llevar tan suculento regalo bajo la piel. En otros países, policías, en-

fermos, prisioneros... ya llevan el microchip. Los más pesimistas auguran que, de aquí a unos años, podrían ser millones y millones los humanos implantados. Internet está lleno de webs, artículos y referencias que mezclan el tema de esta tecnología de peligroso espectro con invasiones alienígenas y algunas cosas por el estilo. Lo que sí es verdad es que esta tecnología está levantando sarpullidos entre grupos de muy diversa procedencia: organizaciones ecologistas, grupos ciudadanos, entidades cristianas, partidos de izquierda, asociaciones indígenas... ¿Están los Illuminati y el Club Bilderberg detrás de esta tecnología?

MANIPULACIÓN MENTAL

Las versiones más "lights" de la utilización de estos aparatos nos quieren persuadir de que sirven para localizar a niños perdidos, enfermos faltos de memoria, prisioneros peligrosos, maltratadores psicópatas... En realidad, de lo que se trata es de que un grupo de seleccionados controle a toda la especie pudiendo teledirigir sus emociones, sus deseos, sus ilusiones, su trabajo, su tiempo... Con controles remoto, se hará que determinadas personas no crucen fronteras, que ciudadanos permanezcan impassibles ante determinadas atrocidades, que los soldados sean absolutamente tremendos en sus acciones, sin la más mínima señal de identidad humana... ¿Es todo esto ciencia ficción? De la misma manera que la industria nuclear tiene una rama "cívica", la generación de electricidad, también este tipo de tecnologías destinadas al control... puede tener fines que dejarían a algunos de los devotos del nazismo y del comunismo en pañales... En realidad, mientras las firmas comerciales comienzan ya a vender estos aparatos de fines "altruistas", la industria armamentística y los grupos contrainiciáticos sueñan con gobernar a las masas de forma directa, satánica y sin escrúpulos.

LOS CHIPS PRODUCEN TUMORES EXPERIMENTOS EN ANIMALES LO CORROBORAN

En *The Inquirer*, Ignacio García ha escrito: "Estudios realizados en animales demuestran que la implantación de chips RFID -Identificación por Radiofrecuencia- podría estar relacionada con la aparición de tumores malignos. En 2004 se abrieron las puertas al implante de este tipo de chips en humanos, y varios experimentos han determinado ahora que un 1% de los animales que convivieron con estos implantes en sus cuerpos sufrieron de cáncer. Este 1% no se puede tomar a la ligera y los investigadores albergan pocas dudas: el implante jugó un papel vital en la aparición de estos tumores".



Foto: P. M.

LA INGENUIDAD DE LOS JACOB

Cristina Caballero escribió en 2002 en *Cinco días*: “Los Jacob son una familia de clase media que vive en Boca Ratón (Florida) sin más problemas que los propios de cualquier persona normal: llegar holgadamente a fin de mes, pasar las vacaciones en un lugar de la costa y prosperar en el trabajo. Dentro de pocas semanas saldrán del anonimato, tras serles implantado bajo la piel un chip que portará su información biológica más relevante. Aunque suena como en las más terribles novelas futuristas de George Orwell, los Jacob están encantados con el experimento. 'Es un importante avance en la evolución del hombre y la tecnología', ha declarado el padre de familia, un dentista que sobrevivió hace años al cáncer. 'Además, si me pasa algo, podrán escanear mi chip y conocer al instante todos mis datos médicos'...”. Los Jacob no tienen ni idea de lo que se esconde detrás de tan humanística vía de saber cuáles son los datos médicos de cada uno de nosotros. Además, ¿por qué nos tienen que tratar como si fuéramos enfermos, cuando no lo estamos?

¿LA SEÑAL DE LA BESTIA?

Personajes muy estrambóticos, como el tal Valentí, líder de la misteriosa secta Cristianos Prístinos, señalan que los chips implantados a humanos se corresponden con la literatura profética: algún día todos los humanos irán sellados con el número de la Bestia, el famoso 666. Nosotros no iríamos tan lejos. Lo que sí es cierto es que, solapadas en tecnologías presuntamente inocuas y que suponen “grandes” avances médicos, se socializan tecnologías que contribuyen al control mental de unos pocos sobre la población mundial entera. No sólo se trata de que los chips proporcionen información de todo tipo (biológica, men-

tal, emocional, de ubicación) acerca de los ciudadanos. Sino que lo más trascendente es que terroristas de estado y de otras índoles utilicen estos chips para inducir a los implantados a obrar de tal o de cual manera, según sus intereses comerciales, geoestratégicos y/o religiosos. A los abuelos y a los niños ya los vacunan sin permiso. El día menos pensado serán implantados con la excusa de que es un beneficio para su salud. Y muchos... contentos. ¡Qué mundo!

Toni Cuesta

BIOCHIPS MÉDICOS EL CHOLLO DE LAS MULTINACIONALES

Los biochips incorporarán en el futuro, a un nivel masivo, si no les ponemos coto a las grandes empresas, sensores que puedan informar sobre cuestiones médicas a centros de control planetario o estatal. La firma Sensors for Medicine and Science anhela que su biochip sea capaz de estar midiendo la glucosa en sangre de forma rápida y constante. A través de radiofrecuencia, estos datos pasarían a centros médicos que podrían alertar sobre posibles peligros para el paciente diabético. Otros biochips, o los mismos con más funciones, podrían dar datos sobre ritmos cardíacos (enfermos del corazón), señales cerebrales (pacientes de Parkinson), etc. Pero la manera en que la clase médica alopática y las industrias farmacéuticas manipularán estos datos es, hoy por hoy, una incógnita. Se supone que, si están invirtiendo ingentes sumas en ello, no será para no aprovecharlo luego. Si ahora ya hacen lo que quieren con la ciudadanía, no queremos imaginar qué pasará cuando su control sobre nuestros organismos sea absoluto...

ALIMENTACIÓN

CIENCIA PARCELARIA Y REDUCCIONISTA

Estamos asistiendo al auge de una sociedad materialista de rápido caminar que cada vez se cuestiona y analiza menos la realidad, creyendo ciegamente en la ciencia. En no pocas ocasiones, esta ciencia está parcelada y es simplista, contraria al sentido común y a la integración de conocimientos.

El ejemplo más emblemático es el de la modificación genética.

Cuando se parcela el conocimiento no es posible valorar la veracidad ni el sesgo de las vías que se han seguido, de los resultados ni de conclusiones, así como del sentido y la adaptación de las mismas a las diferentes sociedades, culturas y tiempos. Al mismo tiempo se están extinguiendo los científicos e investigadores vocacionales, los que no tienen miedo a hablar y exponer claramente temas comprometidos, aquellos que incluso rascan la superficie y amplían sus cauces de búsqueda de conocimiento por otras vías que no son las líneas de investigación financiadas, esos que dejan su tiempo y esfuerzo en saber la verdad. Estamos asistiendo, pues, a la proliferación de cierta tipología de investigadores que ejercen su labor gracias a la financiación de multinacionales (¿qué credibilidad tienen sus resultados?).

PRODUCTOS Y MERCADO

La investigación científica debe ser aséptica, es decir, no pueden verse opiniones que no estén fundamentadas en hechos o estudios, sólo con el objetivo de defender teorías para poder sacar al mercado nuevos productos y lucrarse con ello. Considero que debe permanecer ese espíritu romántico innato del investigador (sea científico, periodista, etc.), que le llama al escepticismo, a plantearse posibilidades e hipótesis que considera que pueden ser las ciertas, dando rienda suelta e independencia (respecto de otras teorías ya existentes) a su capacidad creativa, para, posteriormente, comprobar si son coherentes por medio de la justificación mediante estudios y contextualización en la realidad circundante. Además, este modo de actuar debe ir acompañado de una empatía, de una conciencia y contextualización del mundo en el que se vive (no sólo del país o su clase social), una visión holística que integre conocimientos de diversos campos, valorando las consecuencias (de todo tipo, no sólo económicas o de prestigio propio) de implantar ciertos avances, conociendo las necesidades y problemas a los que se enfrenta la Humanidad (no sólo el "bienestar" humano europeo o norteamericano), pues en determinadas ocasiones parece que la ciencia no da respuestas a los verdaderos problemas, sino que cubre necesidades creadas, alimenta nuestra pereza y nos desvincula del mundo real.

MODIFICACIÓN GENÉTICA

Dicho esto, cabe citar ejemplos como la ciencia de los transgénicos, una ciencia en el que el objetivo es el control y mercanti-

lización del alimento desde el terruño hasta el etiquetado. Multinacionales con influyentes dirigentes, que entran y salen de su empresa para entrar en los gobiernos, y, después de elaborar leyes que permitan patentar y comercializar sus productos, vuelven a su monstruoso y despiadado negocio (son las "puertas giratorias" de Marie-Monique Robin). La degeneración y permisividad a la que se ha llegado en este caso ha sido tan grande que se ha llegado a patentar la vida, es decir, antes se patentaban instrumentos o técnicas quirúrgicas, dispositivos electrónicos, alimentos con composiciones químicas que los hacen únicos, pero, en este caso, gracias al "principio de la equivalencia sustancial", inventado por los legisladores estadounidenses -entre ellos algún cabecilla de la famosa multinacional transgénica por excelencia-, pudieron justificar y excusar que los componentes de los alimentos procedentes de una planta modificada genéticamente serán los mismos o similares en sustancia que aquellos que se encuentran en los alimentos, con lo cual... éstos no precisan de autorización en gran parte del mundo (y si la precisa un pan al que se le han añadido un par de aditivos). Con ello, venden toneladas de semillas libre y alegremente. Pero esto no acaba aquí, la cosa va mucho más allá...

EL CONTROL DE LA TIERRA

A pesar de obviar legalmente los riesgos sanitarios (los únicos que parece valorar la ciencia lucrativa de multinacionales que presionan, la ciencia ausente de precaución), también se ha controlado la tierra, comprando miles de hectáreas de tierra en países menos desarrollados, tierras que, aunque sin papeles firmados por un notario que dé fe de su propiedad, han sido cultivadas por campesinos durante generaciones y les pertenece el derecho de usarlas. Se ha despojado a campesinos de su tierra, su único trabajo y modo de subsistir (aumentando el hambre en el mundo con conocimiento y consentimiento de todos, eso que preocupa tanto y que, supuestamente, se quiere erradicar enviando aviones que lanzan al aire paquetes de arroz...), viéndose forzados a cultivar sus tierras para otros a cambio de una miseria, sin acceso al alimento que ellos mismos producen y siendo bañados en agrotóxicos, porque uno de sus trabajos es indicar a los aviones fumigadores por dónde deben pasar, cayéndoles encima todos los químicos y sin dotarles de la menor protección. Pero tampoco acaban aquí los problemas...

POLICÍA DE GENES

Para controlar a los insurrectos, a los que no utilizan sus semillas, tienen un invento aún mejor: “la policía de los genes”. Son inspectores pagados por el gigante, que cogen muestras del cultivo y determinan si hay presencia de los genes de sus plantas patentadas para multar al agricultor si éste no tiene las facturas de haberle comprado las semillas. Y ellos saben perfectamente que ese señor, posiblemente, lejos de haber recogido las semillas de un año para otro o haberlas intercambiado (lo cual, no es legal porque están patentadas, esto es tremendo), ha sido contaminado por los campos transgénicos del vecino. Y bueno, para redondear las cuentas, crean plantas sin semillas, otras que necesitan su herbicida específico (necesitándose más de éste, aunque ellos defiendan lo contrario), otras que liberan alegremente toxinas, otras que necesitan cantidades importantes de fertilizantes, etc.

Ya se están viendo algunos de los efectos: India arruinada y enferma por el algodón transgénico; Latinoamérica erosionada, explotada y envenenada; transgénicos que han dado el salto a la Naturaleza; invasión de plantas gigantes que no se rinden a los herbicidas; plantas fenotípicamente monstruosas con flores anormales que dificultan la polinización (reduciendo la producción de alimentos y la biodiversidad). Y ahora, la pregunta del millón: ¿Dónde va ese alimento? Esos granos y plantas van destinados a nuestros países desarrollados nada más y nada menos que para alimentar ganado, es decir, en vez de alimentar humanos... provocamos hambre para engordar vacas, pollos y cerdos, sabiendo perfectamente que los procesos de conversión de alimento en carne son tremendamente ineficientes y costosos (económica, medioambiental y socialmente). Bueno, pues aquí llega el final de esta trama de película de espionaje y conspiración: el humano enferma reiteradamente por consumo exagerado y desordenado de productos de origen animal, elevando el coste sanitario, intoxicando nuestros cuerpos y el medio ambiente, para después (atención) acudir al mercado clandestino (pagando miles de euros) para quitarse sus órganos grasos y ponerse unos riñones indios, por ejemplo, sí, de los mismos que están muriendo de hambre cultivando las tierras que les hemos robado para alimentar a nuestro ganado. Que venga un guionista y supere esto...

CAMBIO DE TERCIO

Cambiando de tercio (y nunca mejor dicho), la magia del juego de manos de genes ha dado el salto al reino animal. Recientemente, en España se han clonado tres terneros de vacuno de lidia, con el objetivo de conservar animales en peligro de extinción. El experimento se planteó hacer con el lince ibérico, pero por motivos técnicos (según argumentan) hubo que cambiar de especie y se escogió el toro de lidia. Ante este escenario, en mi mente surgen cuestiones: ¿No hay otra especie más cercana filogenéticamente al lince que un toro de lidia para llevar a cabo el estudio y que ello permita que los datos sean más extrapolables y los resultados más parecidos a los que se obtendrían en el lince? Me resulta curioso este cambio interespecífico. ¿La elección del toro no tendrá nada que



Los transgénicos amenazan con contaminar toda la agricultura y nuestras mentes...

Foto: P.M.

ver con el boyante negocio que puja detrás de este hallazgo científico?: la clonación de los mejores ejemplares para la lidia. Estas son algunas de las afirmaciones de los investigadores y periodistas que me han hecho dudar sobre la inocencia del estudio: “...Los expertos no saben si Got y Glass servirían como toros de lidia...”; “...Nuestra pretensión es que sirvan de sementales”; “...Tenemos dos o tres hierros muy

prestigiosos de este país que quieren preservar sus sementales”; “...No estaría mal una misma corrida con seis toros clonados y seis toreros diferentes o una feria de San Fermín sólo con toros clonados”. Digo yo que, si el objetivo era (y cito textualmente), “rescatar el potencial científico de animales en peligro de extinción para evitar su desaparición”, ¿qué sentido tienen las afirmaciones que antes he citado? ¿No les habrá traicionado el subconsciente y habrán dicho lo que acecha y espera un sector tras esta investigación?

CARA AMARGA

En este punto, parece que el modelo agrícola convencional y, sobre todo, la cara amarga de la biotecnología no sólo se ha conformado con asentarse en el sector agroalimentario (contribuyendo de manera importante a la reducción de biodiversidad agroganadera y de alimentos, la calidad de vida de los campesinos y poner en peligro la soberanía alimentaria), sino que estos hechos podrían ser indicativos de deseos de ampliar su negocio, dando el salto a los mamíferos, incluida la fauna salvaje. Esperemos que los magníficos beneficios que puede aportar la ciencia de los genes sea el aliciente y la orientación que motive y dirija el empleo de la misma y, por tanto, se use responsablemente. Esperemos que en países menos desarrollados y con reglamentación menos estricta o inexistente en estos temas, no se comience a investigar sobre cosas extrañas (como pasa con los fármacos) o que incluso entren “carnes repetidas” (de clones) en la cadena alimentaria. No es ésta una suposición alocada si vemos que en países considerados desarrollados, como Gran Bretaña, se han hallado hasta tres casos de presencia de productos provenientes de animales clonados. E incluso la EFSA (Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria) ha realizado varias investigaciones para determinar si es inocua la carne de clones. Si esta no fuera nociva, probablemente, sería posible poner este producto a la venta, sin tener en cuenta otras consecuencias más que las económicas y las sanitarias a corto plazo, como siempre. De hecho, en el Parlamento Europeo ya se ha planteado en alguna ocasión la legalidad de comercializar estas carnes.

NO HAY QUE TRAGAR

No afirmo que sean ciertas las sospechas que dejan entrever las cuestiones que me asaltan, ni tampoco deseo alarmar, pero, menos aún, trago ciegamente. Sólo trato de ofrecer información que está a mi alcance para que todos podamos saber el mundo en el que vivimos, reactivar una mirada crítica (pero constructiva) y un calado de información escéptico.

AJES, *doctorando (PhD student)*

EXPERIMENTOS PELIGROSOS VIRUS MORTALES DE LABORATORIO

En un experimento de ingeniería genética en 2001 sonó la señal de alerta respecto de la necesidad de supervisión y regulación de la tecnología. En el experimento, fallido, un virus mousepox (estrechamente emparentado al virus de la viruela) adquirió la capacidad de dañar el sistema inmunológico de los ratones de laboratorio y los mató a todos. Los científicos que participaron en el experimento advirtieron que no es muy difícil fabricar virus similares y letales para los seres humanos. ¿Estamos en peligro de contraer nuevas enfermedades creadas en laboratorios mal supervisados?

El peligro potencial que implica la aplicación de la ingeniería genética con fines médicos adquirió trágica notoriedad a principios de enero de 2001, cuando científicos australianos revelaron que habían creado por accidente una versión letal del virus mousepox, que mató a todos los ratones de un experimento. Si se hubiera utilizado el mismo método con el virus de la viruela (similar al mousepox), la consecuencia podría haber sido un tipo de virus más peligroso que el fabricado por los científicos y letal para los seres humanos.

EXPERIMENTO GLOBAL

Científicos del mundo entero llevan a cabo cientos, miles de experimentos en los cuales modifican virus y bacterias genéticamente. Como se pudo apreciar en el caso de los australianos, es posible crear nuevos virus muy peligrosos, con o sin intención de hacerlo, cuyas consecuencias resultarían catastróficas para la salud global. Sería necesario que lo ocurrido en 2001, que no es nuevo y del que hay otros ejemplos, abriera un gran debate sobre la necesidad de regular estrictamente la investigación, la experimentación y la utilización de animales y seres humanos en ingeniería genética.

OPINIÓN

¿QUÉ SEGURIDAD TENEMOS?

El escrito de Martin Khor fue publicado hace años, pero es completamente vigente. Cada día, en diferentes laboratorios de diferentes lugares del mundo, se llevan a cabo experimentos con todo tipo de objetivos, también militares, de una extraordinaria gravedad. Algunos de los problemas que padecemos son debidos a emisiones, involuntarias o no, de virus salidos de experimentos fallidos o certeros. Mientras, la población mundial exige una legislación contundente al respecto. Pero ello encarecería los protocolos de los sistemas de investigación y los lobbies farmacéuticos y militares no están dispuestos a pagar más. El riesgo... para ellos sólo es una cuestión de cifras.

EcoActivistas

En los últimos tiempos ha habido numerosas manifestaciones públicas contra la ingeniería genética, pero la mayor parte de las inquietudes estaban centradas en su aplicación a la agricultura y en la confiabilidad de los alimentos genéticamente modificados. El caso del virus mousepox australiano causa preocupación en cuanto a la aplicación de la biotecnología con fines médicos o, incluso, como arma de guerra biológica y terrorismo. Los científicos que realizaron el experimento hicieron públicos estos riesgos y advirtieron que se podría utilizar ese mismo método, sin demasiadas dificultades, para desarrollar una nueva cepa letal de viruela e iniciar así una guerra biológica. "Al modificar el virus de determinada manera, descubrimos que morían animales normalmente resistentes a dicho microorganismo", declaró Bob Seamark, director de la investigación. "Lo inquietante es que esta misma modificación puede aplicarse a los virus humanos para aumentar su virulencia o, al menos, reforzar su capacidad letal".

UNA ALERTA MUNDIAL

Seamark y el Centro de Investigación Cooperativa lanzaron una alerta mundial contra el mal manejo de las investigaciones. Otra científica, Annabelle Duncan, exhortó a la Convención sobre Armas Biológicas a ser más estricta para dificultar el acceso al resultado de las experimentaciones científicas con el fin de crear armas mortales. Duncan es directora del Departamento de Ciencia Molecular de la Organización de Investigación Científica e Industrial de la Commonwealth, que contribuyó a crear el virus, y fue una de las científicas que dirigió al equipo que investigó los agentes biológicos almacenados en Irak.

Está muy bien que los científicos adviertan sobre los peligros que implica la mala utilización de los resultados de sus investigaciones por parte de los "bioterroristas", pero también habría que tener en cuenta los riesgos que implican en sí mismos experimentos como el de Australia, que podrán ser legales pero no por ello dejan de presentar graves problemas. ¿Qué habría pasado si el nuevo virus letal de mousepox se hubiese escapado del laboratorio y estuviera moviéndose libremente en el aire? Y una posibilidad aún peor: ¿podrían crearse nuevos virus modificados genéticamente



Foto: EcoArchivo

capaces de generar versiones más letales de las enfermedades que amenazan la vida humana (como la viruela) o nuevas dolencias?

“NEW SCIENTIST”

El caso australiano fue dado a conocer en 2001 a través de la revista *New Scientist* y luego se difundió al mundo entero a través de la BBC y otras agencias de prensa. El informe de *New Scientist* comenzaba de modo trágico: "Un equipo de científicos australianos ha creado accidentalmente un virus que mata a todas sus víctimas anulando parte de su sistema inmunológico. El virus de mousepox modificado no afecta a los seres humanos, pero está muy vinculado al de la viruela, lo cual hace temer que esa tecnología podría utilizarse con fines bélicos". Los científicos intentaban crear una vacuna anticonceptiva de ratones para limitar la proliferación de roedores propagadores de enfermedades, y no se habían propuesto fabricar un virus letal.

Ron Jackson, de la Organización de Investigación Científica e Industrial de la Commonwealth, e Ian Ramshaw, de la Universidad Nacional de Australia, insertaron interleuquina 4, un gen que crea buena parte de las moléculas y se encuentra naturalmente en el cuerpo humano, en un virus mousepox. Se suponía que la molécula estimularía anticuerpos contra las proteínas del huevo de los ratones hembra, con los que se lograba que quedaran estériles. El virus mousepox fue utilizado como vehículo para transportar las proteínas del huevo hacia los ratones y estimular así una respuesta de los anticuerpos. Se agregó el gen de interleuquina 4 para disparar la producción de anticuerpos, y "la sorpresa fue que suprimió totalmente la respuesta mediada por la célula, la rama del sistema inmunológico que combate las infecciones virales", explica el informe del *New Scientist*.

UN GRAN PELIGRO

Con el procedimiento del virus mousepox los ratones no suelen mostrar sino leves síntomas de enfermedad, pero, con el gen agregado, murieron todos en nueve días. "Habría que asumir que si un idiota agrega interleuquina 4 en un virus de viruela humana, aumentaría drásticamente su poder letal", declaró Jackson.

El virus modificado presenta una resistencia inusual a las vacunas, puesto que las aplicadas a los ratones para protegerlos del virus de mousepox sólo sirvieron en la mitad de los animales expuestos a la versión letal. Si se crea una versión humana de dicho virus, los programas de vacunación serían de utilidad restringida. A la luz del incidente, el informe del *New Scientist*

plantea una pregunta vital: ¿Es posible que la investigación de nuevas vacunas contra el cáncer y otras enfermedades cree involuntariamente virus humanos letales?

Muchas de las vacunas modernas más prometedoras dependen de virus para transportar los genes hacia el interior del cuerpo y contienen genes que, directamente, alteran la respuesta inmunológica. "Pero los investigadores no se han preocupado por esto porque, hasta ahora, había pruebas de que los cambios en la constitución genética de los virus los volvían invariablemente menos virulentos y nunca más de lo que ya eran", sigue el informe. Ahora, los científicos australianos decidieron hacer públicos los resultados de su experimento. "Queremos avisar a la población de que esta tecnología potencialmente peligrosa está disponible", declaró Jackson. "Queremos que la comunidad científica tome conciencia de que debe ser muy cuidadosa, ya que no es muy difícil crear organismos peligrosos", insistió.

PREGUNTAS SIN RESPUESTA

La advertencia de estos científicos obliga a plantearse varias preguntas. ¿Qué habría pasado si hubieran ocultado su descubrimiento? ¿Cuántos científicos han participado en experimentos de ingeniería genética de los cuales también surgieron virus letales, pero no dieron a conocer públicamente sus hallazgos o ni siquiera se enteraron de la gravedad de lo que pueden causar esos organismos modificados? ¿Existen regulaciones adecuadas para impedir la producción y expansión de virus y bacterias modificados, potencialmente peligrosos? ¿Acaso las autoridades de cada país y de los organismos internacionales tienen idea de todos los experimentos que se llevan a cabo?

Dada la gravedad del accidente ocurrido en Australia, y de los que no conocemos y otros similares, es necesario responder estas preguntas y extremar las precauciones antes de que se produzca una emisión (intencional o accidental) de microbios letales. La emergencia, expansión y efectos del virus del sida son un ejemplo clarísimo de la devastación que puede provocar un nuevo virus o bacteria sobre la vida y la salud humana. La noticia de que un nuevo virus creado en un laboratorio puede matar a todas sus víctimas aniquilando una parte importante de su sistema inmunológico debería servir como alerta para que se tomen medidas reguladoras antes de que sea demasiado tarde.

Martin Khor es director de la Red del Tercer Mundo

RISPERDAL JUGANDO CON LA INFANCIA

Johnson & Johnson pagó a médicos para que recetaran Risperdal a niños de 5 años diagnosticados con TDAH (Trastorno de Déficit de Atención con o sin Hiperactividad). Vídeos publicados por la cadena Al Jazeera no dejan lugar a dudas de las prácticas llevadas a cabo por las compañías americanas. Aparecen las denuncias de las madres y las fotos de esos niños varones a los cuales en la pubertad les crecieron mamas similares a las femeninas que para poder eliminar tuvieron que someterse a intervenciones quirúrgicas. Se trataba, simplemente, de ganar más dinero recetando un fármaco con peligrosos efectos secundarios, que, además, era innecesario. Adhiérete a la Plataforma Internacional contra la Medicalización de la Infancia



Foto: P. M.

Los niños, víctimas inocentes, son un chollo para muchas farmacéuticas que actúan sin ningún escrúpulo blandiendo el argumento presuntamente científico...

La locutora expone el fraude generalizado de las empresas farmacéuticas y su efecto sobre el presupuesto sanitario de USA, los mortales efectos secundarios de los medicamentos, la comercialización fuera de indicación, las prácticas criminales como los pagos de la industria a los psiquiatras y médicos en general... pagos denunciados por Patrick Byrnes, representan-

te de los contribuyentes contra el fraude. El tema es escandaloso. Empresas como Johnson & Johnson, blandiendo el baluarte científico-médico, han recetado peligrosos fármacos a niños diagnosticados con TDAH. Estas recetas no han conseguido sus hipotéticos objetivos médicos y, en no pocos casos, han conseguido empeorar los problemas de estos niños.

CONTRA LOS EJECUTIVOS

Lewis Morris, del Departamento de Salud de los Estados Unidos, hace saber que "una de las cosas que estamos pensando es perseguir a los ejecutivos de estas empresas haciéndolos personalmente responsables". Las empresas se presentan a sí mismas como "neutrales", pero es posible que los requerimientos judiciales contra personas físicas, los altos ejecutivos de las empresas farmacéuticas, consigan resultados más satisfactorios para la ciudadanía.

Sharon Ormsky, de la Unidad de Delitos del FBI sobre crimen financiero y fiscal, explica en el citado reportaje que "el fraude farmacéutico es uno de nuestras tres principales amenazas (todo el mundo se ve afectado por estos fraudes en la medida en que, cuando comprueba los miles de millones de dólares aportados a la asistencia sanitaria para los Estados Unidos, un buen porcentaje, 10.3% estimado, es desviado hacia el fraude)".

EMPRESAS FRAUDULENTAS

En los últimos dos años, el gobierno ha multado a seis de las diez principales compañías farmacéuticas de Estados Unidos por fraude. Las investigaciones están en curso contra otras tres. En este período, la industria ha tenido que pagar más de 5 mil millones de dólares en multas, encabezando la lista el gigante farmacéutico Pfizer con \$ 2.3 mil millones de dólares, el mayor caso de fraude, el mayor caso criminal, las mayores falsedades en la historia de los EE.UU. Los testigos en el caso ponen de manifiesto cómo la empresa convenció a los médicos para prescribir sus medicamentos. Se les pagó por prescribir las drogas de Pfizer a adolescentes. Un solo médico recibió 150.000 \$ en un año. El criminal negocio de Pfizer le rentó ganancias por 180.000 millones de dólares por comerciar ilegalmente 12 me-

En los últimos dos años, el gobierno ha multado a seis de las diez principales compañías farmacéuticas de Estados Unidos por fraude

dicamentos que le costaron 2.300 millones de dólares en multas. A pesar de las multas, las empresas siguen ganando, con lo cual les da igual ser multadas. Siguen obteniendo pingües beneficios.

EL ANTIPSICÓTICO

Los investigadores federales están examinando las reclamaciones a la compañía farmacéutica Johnson & Johnson que ilegalmente comercializó el fármaco antipsicótico Risperdal a miles de niños, pagando a algunos de los médicos más influyentes del sector con el fin de aumentar las recetas e influir a otros doctores menos prestigiosos. Y como líder en ese grupo de doctores "de prestigio" se encuentra nada menos que el [ahora] infame psiquiatra Joseph Biederman, quien ha sido "acreditado" con el enorme aumento de prescripciones del más poderoso de las drogas psiquiátricas antipsicóticas a los niños mientras recibe millones de dólares en sobornos de Pharma que no dio a conocer. Biederman es mostrado en el vídeo siendo interrogado bajo juramento, y cuando se le pregunta: "¿En qué rango está usted?"... Biederman responde, "Profesor". Cuando se le pregunta: "¿Quién viene después de usted?" Biederman responde: "Dios".

Juan Pundik

Para ver los vídeos clicar:

http://www.youtube.com/watch?v=oOBYKME9IOA&feature=player_embedded

Adhesiones:

plataformaicmi@comunicar.e.telefonica.net

CASOS CONCRETOS

EL EJEMPLO DE MINNESOTA

Cuando Anya Bailey desarrolló un trastorno alimenticio al cumplir doce años, su madre la llevó a un psiquiatra de la Universidad de Minnesota, que le recetó el poderoso antipsicótico Risperdal. Manufacturado para la esquizofrenia, Risperdal no está aprobado para tratar trastornos alimenticios, pero incrementar el apetito es uno de los efectos secundarios comunes y los médicos pueden prescribir psicofármacos si les place. En dos años Anya ganó peso pero también desarrolló un nudo en la espalda que le ocasionó una lesión importante. Actualmente recibe inyecciones de Botox para aliviar sus músculos. Isabella Bailey, la madre de Anya, dijo que no sabía que los niños eran especialmente susceptibles a los efectos de Risperdal. Ni sabía que Risperdal y otros medicamentos similares no estaban autorizados para usarse en niños, o que las pruebas médicas citadas para justificar el uso de esa droga se habían hecho tan sólo en ocho niños.

Igualmente sorprendente, dijo la señora Bailey, fue para ella enterarse de que el psiquiatra universitario que supervisó el tratamiento de Anya recibió más de \$7,000 dls. de 2003 a 2004 de parte de Johnson & Johnson, fabricante de Risperdal, a cambio de conferencias sobre uno de los medicamentos de la compañía. Los médicos, incluyendo el de Anya Bailey, sostienen que los pagos que reciben de las farmacéuticas no influyen en lo que ellos les prescriben a sus pacientes. Sin embargo, la intersección del dinero y la medicina, y su efecto en el bienestar de los pacientes, se ha convertido en uno de

los tópicos más polémicos en el sector salud. Y mucho más en el ramo de la psiquiatría, donde los pagos a los doctores coinciden con el incremento de psicofármacos recetados a los niños en el caso de un tipo relativamente nuevo de psicofármacos conocidos como "antipsicóticos atípicos". Estos psicofármacos que generan enormes ganancias por ventas, incluyendo Risperdal, Seroquel, Zyprexa, Abilify y Geodon, se prescriben en la actualidad a más de medio millón de niños en los Estados Unidos para ayudar a los padres a tratar los problemas de conducta de sus hijos a pesar de los enormes riesgos y el estatus de medicamentos casi no aprobados para menores. Un análisis del *New York Times* de los registros en Minnesota, el único estado que requiere de reportes públicos de todos los pagos mercadotécnicos de las farmacéuticas a los médicos, provee inusual documentación sobre cómo las relaciones financieras entre los médicos y quienes manufacturan las drogas corresponde al creciente uso de los neurolépticos atípicos en los niños. Del año 2000 al 2005, los pagos de las farmacéuticas a los psiquiatras de Minnesota se sextuplicaron sus ingresos a \$1.6 millones. En esos años, las recetas de antipsicóticos a niños en el programa Medicaid (seguro popular norteamericano) de Minnesota se incrementó en un 900%.

Gardiner Harris, Benedict Carey y Janet Roberts

ENTREVISTA A MATTHIAS THUN

CULTIVANDO CON LOS ASTROS

Matthias Thun (nacido en 1948) es apicultor, propietario de la pequeña editorial Thun Verlag e investiga ya desde hace casi cuarenta años junto a su madre, Maria Thun, sobre los efectos de las constelaciones en el cultivo de plantas y en las abejas. Es también hijo del pintor antroposófico Walter Thun. Vive en Dexbach, un pequeño pueblo de casas de paredes entramadas en el centro de Alemania. Sentado con sus dos hijos, Titia (15) y Friedrich (13), al lado de la estufa de azulejos, nos cuenta cosas de su madre, sus experimentos y de la antroposofía. La suya es una ciencia que multiplica la vida y que no crea problemas medioambientales.

Los calendarios de Maria Thun son una verdadera joya. Durante muchos años han ayudado a muchos agricultores, ganaderos y apicultores conscientes a llevar a cabo un trabajo que no empobreciera la tierra, sino que aumentara su biodiversidad, que aportara más producción, mejores cosechas, alimentos más nutritivos y más sabrosos. Sus principios universales sirven para todas las culturas. Ingrid Wenzl viajó hasta la finca de la familia Thun para comprobar in situ la forma de trabajar de Matthias.

-¿Cómo fue ser hijo de Maria y Walter Thun?

-Mi madre fue cariñosa pero a la vez también estricta. Mi padre, más bien estricto, y, a la vez, cariñoso. Fueron los dos antropósofos convencidos pero nunca nos sumergieron más de lo conveniente en ese mundo, mientras que otros niños con padres en la misma línea tenían que participar ya en todas las actividades que llevaban a cabo. También nos dejaron vivir todas estas bobadas tan típicas de la adolescencia.

-¿A qué edad entró en contacto con el trabajo de su madre?

-Ya produje con cinco años mi primer preparado (utilizado en la agricultura biodinámica para apoyar el crecimiento de las verduras y proteger las plantas de enfermedades y plagas). Me habían regalado una pequeña piragua -como las de los indígenas norteamericanos- de juguete. Era de plástico de color verde. La dejé flotar en el cubo en el cual removía el preparado. Siempre,



Matthias Thun y su madre, fotografiados recientemente

cuando se hundía, esperaba un poco antes de sacarla y remover el líquido por el otro lado. Pero, en general, mi madre nos dejó mucho tiempo libre. Durante los años escolares la ayudamos por la tarde un poco en el huerto, pero eso fue todo.

CUIDANDO VACAS

-¿Cómo llegó su madre a sus investigaciones?

-Mi madre creció en el seno de una familia muy evangélica en el campo, cerca de donde vivimos ahora. El libro de cánticos y la Biblia fueron los únicos libros en su casa. Casi los conocía de memoria porque siempre los llevaba cuando cuidaba las vacas. En 1944 conoció a mi padre y, con él, la antroposofía y la agricultura



Foto: Archivo de los Thun

Matthias cosechando cereales biodinámicos



Foto: Archivo de los Thun

Maria Thun eligiendo caléndulas para sus preparados biodinámicos

biodinámica. Después de la Segunda Guerra Mundial no había para comer. Mis padres consiguieron un pequeño huerto que mi madre labraba según un calendario que había encontrado. Este fijaba unas tres, cuatro semanas... como tiempo propicio para la siembra. Pero luego se dio cuenta que de las semillas que había sembrado a lo largo de estas semanas salieron plantas muy distintas. Eso la llevó a experimentos más precisos. Después de dos años comenzó, sin embargo, a dudar de ella misma porque vio tantos resultados diferentes que no lo sabía explicar. Pero teníamos un amigo que sabía mucho de astronomía y conocía el "Curso de agricultura biológico-dinámica" de Rudolf Steiner y le dijo: "Vas a ver, eso tiene que ver de alguna manera con las estrellas". Y al observarlo más se dio cuenta de que la luna tenía una gran influencia en la agricultura. Pero había aún tiempos que no encajaban en el esquema... Así, mi madre descubrió el papel central de los planetas. En 1966/67 se dio cuenta de que las semillas cosechadas durante ocultaciones de planetas -incluso de los más lejanos- no germinaban. Hasta los años 80 todavía obtuvimos conocimientos esenciales.

INVESTIGACIONES Y ANTROPOSOFÍA

-¿Las investigaciones de su madre tenían su fundamento en la antroposofía?

-Sin duda lo tenían. Steiner siempre dijo que los astros tenían influencia sobre las plantas pero los tiempos propicios de siembra que consideraba eran muy amplios y no investigó más profundamente sobre eso. Se interesaba más por los animales que reaccionan más a las fases lunares y planetas ascendentes y descendentes.

-El calendario de siembra de Maria Thun y de usted se basa en el curso de la luna por los signos del zodiaco, otros calendarios en las fases de la luna. Parece contradictorio...

-Las constelaciones de la luna en los signos del zodiaco sólo tienen efecto mientras trabajamos sin regar y fertilizar en exceso. En el norte de Alemania, por ejemplo, donde hay grandes extensiones de cereales y patatas regados día y noche, todo funciona por las fases de la luna.

-En su calendario de siembra dan también importancia a la luna ascendente y descendente. Mucha gente confunde la primera con la luna creciente y la segunda con la luna menguante. Pero estos términos se refieren

al curso de la luna sobre el cielo, si se va empinando o alisando...

-La luna descendente está señalizada en nuestro calendario como "tiempo de plantación". También la poda corriente de árboles frutales hay que hacerla durante la luna descendente porque entonces baja la savia. El injerto, en cambio, hay que cortar e implantarlo durante luna ascendente. Y las frutas cosechadas durante la luna ascendente son más jugosas.

-¿Qué papel está jugando en su vida la antroposofía?

-Un papel importante porque creo que mis padres la han practicado de manera correcta. Han intentado educarnos según la imagen humana antroposófica y la prueba de que lo han hecho bien es que no he desarrollado en ninguna fase de mi vida una aversión en contra de esta doctrina. Mis padres nos dejaron ser sin empujarnos en una dirección ni me pasaron de leer los ensayos de Steiner sobre apicultura cuando estudiaba esta profesión. Les agradezco que me dieran la posibilidad de ver las cosas libremente, lo que me facilitó el acceso a la espiritualidad. Así que no dudo que el abeto tenga fuerzas espirituales que lo protegen.

EL TRABAJO DE LOS THUN

DESDE HACE 58 AÑOS

Maria Thun ya hace 58 años experimentó sobre la influencia de los ritmos cósmicos en plantas y abejas. Comenzó sembrando en 1952 durante diez días rabanitos. Encontró grandes diferencias en su crecimiento, lo que la guió a seguir investigando, sembrando diariamente rabanitos durante semanas. Su hijo Matthias Thun se involucró en este trabajo veinte años después. Juntos detectaron hasta los años ochenta los efectos principales de los astros sobre las plantas. Aparte de eso hacen experimentos con preparados utilizados en la agricultura biodinámica. Entre ellos destaca el de estiércol, basalto y cáscara de huevo elaborado por Maria Thun. Demostraron científicamente que su aplicación no sólo aumenta la fertilidad del suelo sino que también previene de su contaminación radioactiva o de metales pesados. Si se aplica a posteriori, limita esta contaminación. A diferencia de muchos otros experimentos, como los ensayos de campo con organismos genéticamente manipulados, los experimentos de las familia Thun son útiles.



Foto: Archivo de los Thun

Maria con Ibrahim Abulaisch, de Sekem, Egipto, una institución que está transformando tierras muy castigadas por la erosión en vergeles para la creación de alimentos sanos y sanadores

LA APICULTURA

-Con la decisión de aprender la profesión de apicultor escogió su propio camino pero a la vez siguió el ejemplo de su madre... ¿Cómo llegó a la apicultura?

-Cuando tenía unos cinco o seis años empezamos a pasar las vacaciones en un pequeño cobertizo de madera de amigos nuestros junto al borde del bosque en el pueblo vecino. Había un vecino que era apicultor y me dejó ayudarlo a darles comida o colear la miel. Llevaba un mono protector y un velo mientras yo sólo portaba un gorro pero nunca me pasó nada. Fue entonces cuando desarrollé el amor por las abejas. Cuando iba al décimo curso del colegio llegué al acuerdo con mis padres en interrumpir mi carrera escolar y fui a una escuela de apicultura. Pero después de cuatro semanas decidí quedarme allí y no volver al colegio.

-A la vez, apoyó a su madre en su trabajo y sus experimentos...

LOGROS Y LIBROS

ENSAYOS INOCUOS

Los resultados de los ensayos de constelaciones cósmicas de los Thun son la base de los calendarios de siembra que publican cada año. Aplicados correctamente se obtienen –según sus seguidores y los que lo comprueban empíricamente– plantas más sanas, mayores cosechas y mejores semillas. Especialmente, son los agricultores biodinámicos los que confían en este tipo de procedimientos. Pero también otros agricultores ecológicos, así como muchos jardineros aficionados, usan el calendario. Se traduce a 27 idiomas, en España sale bajo el título *El Calendario de Agricultura Biodinámica*. Resulta difícil calcular su tirada porque la distribución en otros países está en manos de las asociaciones de agricultura biodinámica y muchas asociaciones de horticultura suelen sacar fotocopias para sus miembros en vez de comprarlo. En la Editorial Rudolf Steiner están publicados en castellano además los libros *El control de las plagas y Sembrar, plantar y recolectar en armonía con el cosmos* de Maria Thun y *La abeja. Su conducta y cuidados*, de Matthias Thun. Hay que entender que, para una agricultura en consonancia con las leyes de la Naturaleza, la existencia de colmenas sanas, fuertes y vitales es absolutamente imprescindible.

-Al terminar mi estudio de apicultura aprendí carpintería. Pero ya entonces dediqué mucho tiempo a ayudar a mi madre, por ejemplo a arar la tierra. Manejar el arado de un solo eje fue más fácil para mí que para mi madre y mi padre estaba demasiado ocupado en la escuela (Waldorf –desarrollada según la doctrina de Rudolf Steiner–), donde ya trabajaba como profesor de arte. A partir de enero de 1973 me dediqué en partes iguales a la apicultura y a los experimentos de mi madre.

-También investigaron sobre el efecto de las constelaciones cósmicas sobre las abejas. Y en su calendario de siembra también hacen referencia a la apicultura...

-En 1965 nos llamaron del Hospital Clínico de Marburg que tenían un enjambre gigante en su parque. Los pacientes no podrían salir a caminar. De hecho se trató de un enjambre muy pequeño, lo llevé y lo teníamos en el balcón de mi madre en Marburg. Mi madre observó que en algunos días traían mucho polen, en otros apenas ninguno. Fue entonces cuando dijo que tendríamos que hacer experimentos y descubrimos que traían mucho polen en los días de flor, que producían mucha miel en los días de fruto, mucha cera en los días de raíz y en los días de hoja... descansaban.

-Hay mucho interés en su trabajo a nivel nacional pero también internacional. Su calendario de siembra está traducido y publicado a 27 idiomas. ¿De qué otras maneras se refleja este interés?

-La Universidad de Maharishi en India otorgó este verano a mi madre el Doctor Honoris Causa. Se habían dado cuenta de que también las escrituras védicas afirman la influencia de los planetas en la vida y estaban y están muy interesados en los experimentos de mi madre al respecto. Ya vinieron a verla hace unos seis, siete años... cuando mi madre daba unas conferencias. La filmaron para poder disponer de ese material en sus aulas...

-Su madre se ha retirado a los 88 años de la vida pública por razones de salud. ¿Qué significa eso para su trabajo y publicaciones como el calendario de agricultura biodinámica?

-Seguimos con los experimentos y la publicación del calendario. Después de casi 40 años que llevo participando en el trabajo de mi madre... estas tareas obviamente también se han convertido en las mías.

Ingrid Wenzl *es periodista independiente afincada en Alemania*



Foto: Archivo de los Thun

Montones de compost para fertilizar la tierra y aumentar la biodiversidad del suelo con los preparados biodinámicos de estiércol

el tinter

comunicació

producció editorial

ecodiseño

diseño gráfico

packaging

audiovisual

preimpresión

impresión



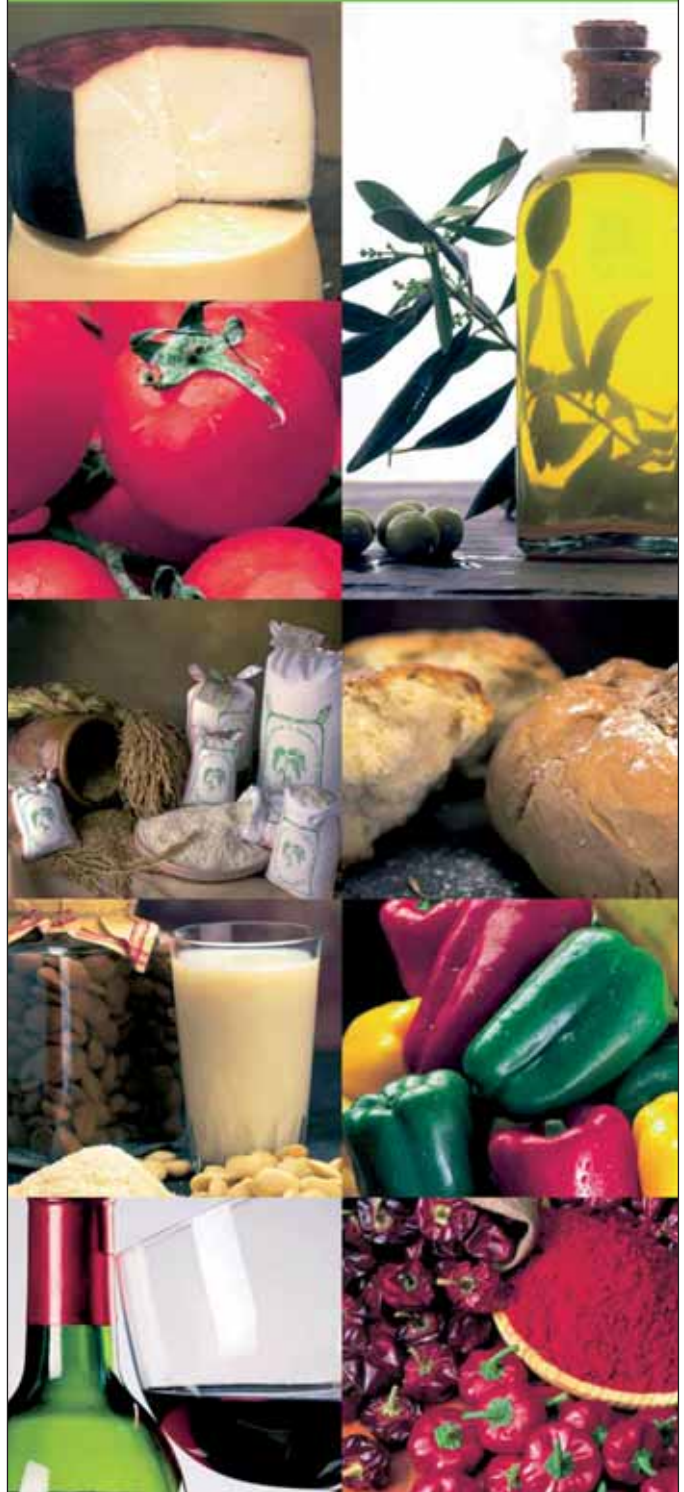
τ

La Plana, 8 08032 Barcelona
Tel. 933570050 - 933570604 - Fax 933570266
A.e.: eltinter@eltinter.net - Web: www.eltinter.com

CAERM

Garantía de Control

La forma más natural de llegar a ti,
tanto por dentro como por fuera.



CONSEJO DE
AGRICULTURA ECOLÓGICA
DE LA REGIÓN DE MURCIA

Avda. del Río Segura, 7
30002 MURCIA
T. +34 968 35 54 88
F. +34 968 22 33 07
info@caermurcia.org
www.caermurcia.com

fleur aloe

De la Planta a su Hogar
Alimentación Ecológica

Cosmética con Aloe Vera
Ecológica, sin Parabenos ni
Alérgenos

TDVI, S.L. Laboratorios - www.fleuraloe.com
Tel.971 910 095 - C/Provenza nº 16 Bajos (Palma)



COMPARTIR LOS MISMOS VALORES SOBRE LOS PRODUCTOS "BIO" NO HACE QUE TENGAMOS TODOS INEVITABLEMENTE LOS MISMOS GUSTOS.

Desde hace 15 años buscamos ofrecer el justo equilibrio entre la salud y el gusto. Esta es la razón por la que somos expertos en el ámbito de las bebidas vegetales. Y por eso es también por lo que tenemos la mayor gama del mercado: bebidas a base de arroz y avena, y también a base de soja y cereales. Todas 100% bio, 100% vegetales y con 0% de lactosa. Tampoco contienen pesticidas ni abonos químicos. Además, su sabor ligero hace de nuestras bebidas algo delicioso para beber. Lima garantiza también que todos los ingredientes procedan de una agricultura responsable. Un valor añadido para el medio ambiente, para los agricultores, para ustedes, en realidad, un plus que lo cambia todo. ¡A su salud!



La naturaleza. Ni más, ni menos.