



LAS ABEJAS, LAS AVES Y LOS HOMBRES

La destrucción de la naturaleza por el "electrosmog"

Ulrich Warnke

Los efectos de los teléfonos móviles y la tecnología de las Comunicaciones

Inalámbricas

Una publicación del zum Schutz Kompetenzinitiative Mensch von Demokratie und Umwelt (**Iniciativa para la Competencia la protección de las personas, el medio ambiente y la democracia**)

Folleto 1

Los efectos de la telefonía móvil y las técnicas de comunicación Inalámbricas

Una publicación de la Asociación Alemana Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Demokratie und Umwelt (Iniciativa de Competencia para la Protección del medio ambiente y la democracia)

Publicado por el Prof. Dr. med. Hecht Karl, el Dr. med. Markus Kern, profesor. Dr. phil. Karl Richter y el Dr. med. Hans-Christoph Scheiner

Consejo:

Prof. Dr. rer. nat. Klaus Buchner

Prof. Dr. med. Rainer Frenzel-Beyme

Dr. rer. nat. Lebrecht von Klitzing

Prof. Dr. phil. Jochen Schmidt

Prof. Dr. jur. Erich Schöndorf

Dr. rer. nat. Ulrich Warnke

Prof. Dr. med. Guido Zimmer

Kempten, noviembre de 2007

Todos los derechos reservados

Cubierta y diseño: Nils Steindorf-Sabath

Responsable de esta traducción al español: pelomher@gmail.com

LAS ABEJAS, LAS AVES Y LOS HOMBRES

INDICE

Prólogo del editor	4
0.1.Introducción	6
.1. La organización de la vida, debido a su vulnerabilidad Hubieramos podido saberlo hace mucho tiempo	8
1.1.Los campos magnéticos, la dimensión global de la orientación espacio- tiempo para todos los seres vivos	
2. La desaparición de las abejas y las aves	12
2.1.Las abejas motor del desarrollo económico y factor insustituible	
2.2.(síndrome de colapso de colonias de abejas)	
3. Mecanismos de la desorientación y la degradación	14
3.1.Sensibilidad al campo magnetico en el reino animal	
3.3 Aves: prototipos de la orientación del campo magnético	15
3.2 Las abejas y otros organismos como objetos de estudio	15
3.4 Los animales con un sistema de navegación son extremadamente sensibles a las ondas eléctricas y magnéticas	16
3.5. Los seres humanos también son sensibles al tiempo y también reciben impulsos electromagnéticos	19
3.6.Las abejas emiten campos eléctricos	21
3.7.Los efectos de los campos de origen tecnológico en las abejas	23
3.8.Un área de especial sensibilidad en las abejas	25
3.9 Los cambios permanentes en el ambiente magnético prevenir las abejas	28
3.10.La perturbación del sistema NO degrada la capacidad de aprendizaje, siguiendo el olor y el sistema inmunitario.....	30
Las aves perciben los transmisores de alta frecuencia.....	32
4.-Transtornos funcionales en los seres humanos	34
4.1 respecto a la determinación de una tendencia.....	34
4.2.En el mecanismo de Acción	
4.3 Los problemas y daños a la salud	38
4.4 Eliminación un posible efecto nocebo	39
5. Resumen	40
6.-BIBLIOGRAFIA	41
7.-Glosario	45

0.0.Prólogo

Para una mayor protección del hombre del Medio Ambiente y la democracia
prefacio del editor para el libro inaugural de los efectos de los móviles y técnicas
para la comunicación inalámbrica

El biólogo Ulrich Warnke sabe mejor que nadie, las concentraciones
electromagnéticas en la naturaleza. En este libro, nos muestra cómo la naturaleza ha
sabido utilizar con habilidad los campos eléctricos y magnéticos para el desarrollo de

la vida. Pero de la misma manera critica muy convincentemente la interferencia estúpida e irresponsable presente en este balance.

Los diversos elementos de sus publicaciones que demuestran que los responsables políticos, de negocios y la ciencia están destruyendo en pocas décadas lo que la naturaleza ha tardado millones de años en construir.

Las huellas de esta destrucción son ya visibles durante mucho tiempo en el mundo de los vivos. Sin embargo, este libro muestra la forma en que presta poca atención a las consecuencias en los ámbitos de la salud y la economía, olvidando por completo el derecho a la vida de las generaciones futuras. Todo esto no está documentado en términos de probabilidades, sino sobre la base de mecanismos verificables. Aviso por lo tanto a todos aquellos que gustan de justificar sus acciones con el argumento de que no tienen evidencia comprobada de deterioro.

Con el término "capacidad de comunicación", nos referimos a todas las técnicas de comunicación inalámbricas requieren la densidad cada vez mayor de los campos magnéticos en las zonas residenciales y el medio ambiente. El grupo BioInitiative Working Group, un consorcio de los principales científicos internacionales (www.bioinitiative.org), ha demostrado recientemente los efectos adversos de estos campos en una búsqueda detallada.

Este grupo llegó a la conclusión de que los límites de umbral en vigor son totalmente inadecuados, porque no protegen a nadie.

Tras este informe, la Comisión Europea para el Medio Ambiente (AEMA) Autoridad Científica suprema en la preservación del medio ambiente en la Unión Europea, ha advertido contra posibles desastres ambientales debido a la mayor densidad de campos electromagnéticos. El coordinador del proyecto de investigación europeo Reflex Prof. Adlkofer, informó al público de los resultados de las investigaciones más recientes, que demuestran una fuerte toxicidad genética de las ondas UMTS.

La información oficial, al igual que las previstas por la industria para el público en general, no mencionan este riesgo hasta el momento. En su lugar, se asegura al público que el cumplimiento de estos umbrales no suponen cualquier forma de peligro, que las ondas UMTS no tienen un impacto más en salud que el GSM y las ondas de propagación antenas en el corazón de las zonas residenciales no tiene razón de ser limitadas. Ulrich Warnke a continuación se muestra la vulnerabilidad de todos los seres humanos y el medio ambiente, se nos dice que nuestra organización es más fuerte que cualquier máquina. En última instancia, lo que en un principio era destinado para protegernos de las ondas nocivas, es ahora para proteger los intereses económicos.

La participación del Estado en los asuntos de la industria, el alto porcentaje de las investigaciones financiadas por las cuotas de la industria y los asesores complacientes con la industria han establecido un sistema de protección del medio ambiente y el consumidor muy cuestionable. Tomamos nota y promovemos sólo lo que no amenaza seriamente los intereses económicos comunes. El derecho a la protección de los ciudadanos y el sufrimiento de estos se tratan como si no existieran. Los responsables políticos no han comprendido aún que al parecer, el descuido con que cumplen su deber de prevención ha sido una de las principales causas de los desastres y escándalos

Ecológicos ya denunciados.

Para cumplir con esta política de abandono y descuido, una comunidad interdisciplinaria de científicos y médicos fundada en mayo de 2007 el grupo Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch Umwelt Demokratie und Iniciativa (Compe- Sobre la mala salud entre los niños y adolescentes, véase también la recogida de Heike generación Solweig asequible ... grenzenlos im verführt Netz, St. Ingbert 2007

Así que los científicos de la Universidad Jacobs en Bremen-Grohn se han pronunciado bajo la dirección del profesor. Alexander Lerchl doch nicht als UMTS GSM Schädlich www.pc-magazin.de, 02/07/2007, y A. Lerchl en una conferencia de Ritterhude mencionada en un artículo periodístico Kreisblatt Osterholzer de 16-6-2007: "Mehr en morir Ortsmitte Funkmasten. El Profesor Lerchl llama a todas las comunidades: no gastar más dinero público para financiar nuevos estudios sobre los teléfonos móviles sino para proteger el medio ambiente humano y la democracia (www.kompetenzinitiative.de).

Este folleto es el primero de una serie de ciencia sobre este tema. Los hechos y el conocimiento están expuestos a corregir enseñanzas minimizar la gravedad de este problema y que, lejos de proteger, amenazando nuestra salud. Si esta colección ha optado por una cierta calidad de la información científica, sigue siendo sobre todo al alcance de todos los interesados que no sean científicos.

La prioridad dada a los intereses económicos en lugar de la cultura y la moral ha reducido considerablemente el nivel de la cultura y la educación en Alemania. Como bien señaló el periodista Hans Leyendecker en su libro Die Große Gier⁵ (La gran codicia), este equilibrio ha impulsado a Alemania en la escala de la corrupción. El sitio económico alemán necesita con urgencia una "nueva moral", concluye. Para ello, es necesario volver a definir lo que entendemos por progreso. Ser capaz de ver la televisión en su teléfono móvil no es determinante para nuestro futuro, por contra, nuestro futuro depende mucho de cómo podemos armonizar nuestro mundo y nuestra relación con la naturaleza para los estándares humanos, cuestiones sociales y éticas. Hacemos un llamamiento a todos aquellos que se esfuerzan por mirar hacia el futuro, pensando en lo que hace que los seres humanos y los invitamos a contribuir a esta política de futuro en el que le pedimos que tenga en cuenta los valores humanos y no guiarse por intereses económicos o electorales, los científicos y los médicos que no se olvidan de sus obligaciones con la sociedad y la humanidad, los grupos industriales en Alemania también, que entienden que debe equilibrar los beneficios y moral si siguen siendo eficaces en el largo plazo. Pero también sobre todo deben ser ciudadanos críticos conocer la diferencia entre progreso técnico y carrera inútil para el consumo: los ciudadanos, los votantes y los consumidores que no pierden de vista el hecho de que en un principio, la democracia significa soberanía del pueblo y no la dominación de estos últimos.

El aumento dramático en las pruebas de deterioro requiere de políticas a tomar en serio las cláusulas de protección de la Ley Fundamental alemana y el Convenio Europeo de Derechos Humanos. Decidir sobre las cabezas de millones de justificar sus acciones protegidas por el mejor de los casos media verdad es en esta etapa del

conocimiento de una política criminal para la salud y para el futuro.

Las culturas religiosas y éticas deben reivindicar hoy en día su misión de salvaguardar la creación.

Sin embargo los hechos demuestran que un nuevo tipo de señores organizado por la falta de interés de la cultura, la manipula y destruye el orden de la naturaleza, sin importar las consecuencias.

Prof. El Dr. Karl Hecht

Dr. med. Markus Kern

Prof. El Dr. Karl Richter

Dr. med. Hans-Christoph Scheiner

Así, al final del folleto Mobilfunk und Funkwellen:

Informationen, Fakten, respuestas, distribuido por el Ministerio de Saarland de Justicia, Salud y Asuntos Sociales, Saarbrücken 2005 (copia de un folleto de la oficina regional para la protección Medio Ambiente de Baden-Wurtemberg).

Ver el documento publicado por la Agencia Europea de Medio Ambiente y la versión alemana de la Oficina Federal de Medio Ambiente por inundación *lehren aus frühen Warnungen Das Vorsorgeprinzip 1896-2000*, Copenhague y Berlín 2004.

Die grosse Gier. Korruption, Kartell, Lustreisen: Warum unsere Wirtschaft eine neue braucht Moral, Berlín 2007

4 -5

0.1.Introducción

Los campos electromagnéticos: una condición y una amenaza a la vida

Introducción a este primer libro por el autor

La cuestión de la causalidad y la importancia biológica de las dimensiones eléctricas y magnéticas por lo general se presentan independientemente de la relación con la organización de la vida.

Sin embargo, los dos están relacionados y no deben separarse. ¿Qué papel juegan los campos eléctricos y magnéticos para la evolución y la vida en la Tierra? ¿Qué papel juegan en el desarrollo individual y la organización fisiológica del cuerpo? El simple hecho de hacer estas preguntas conduce tarde o temprano, a constatar: no sólo que los campos eléctricos y magnéticos de nuestro planeta existían incluso antes de la aparición de la vida, sino que también jugaron un papel en la evolución de las especies - en el agua en la tierra y en la atmósfera cerca de la Tierra. Si uno estudia la evolución, ve que los seres vivos se han adaptado y utilizado estos campos.

La experiencia biológica muestra que la vida utiliza de la manera más sensata que sabe el conjunto de las energías presentes a su medio ambiente para su desarrollo.

Con sensatez, no sólo por la energía absorbida que se utiliza para recopilar información que, a su vez, permite la orientación en el espacio (ver glosario), sino también porque la organización se estructuró de manera que algunas funciones esenciales vitales dependen de las interacciones de tipo gravitatorio y electromagnético. El sistema biológico, que se construye de la misma manera como el medio ambiente, forman una unidad e interactúa con el medio ambiente, también en relación con el principio de la orientación.

Pero ¿por qué las abejas y otros insectos desaparecen?, ¿por qué están abandonando las aves de su espacio de vida habitual y por qué la gente que sufre de trastornos funcionales inexplicables? Tomados por separado, todos, al principio puede parecer un misterio.

Sin embargo, estos extraños fenómenos aparentemente no relacionados y, de hecho tienen una causa común.

Los emisores de Tecnología magnéticas, eléctricas y electromagnéticas, creados por el hombre, están cambiando completamente las energías naturales y las fuerzas electromagnéticas en la superficie de la Tierra que durante millones de años había sido el motor central de la evolución biológica.

La destrucción de los fundamentos de la vida ha extinguido para siempre numerosas especies.

Pero al concernir esta extinción la mayoría de las veces sólo a nichos ecológicos y casi nunca la vida humana, no interesó al gran mundo. Sin embargo, hoy, la desaparición de estos animales amenaza inesperadamente también la existencia del hombre.

Los Animales para su orientación y sus movimientos en la atmósfera de la Tierra, dependen de campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos de la naturaleza, se confunden con los campos artificiales de origen tecnológico, mucho más fuertes y en constante cambio, y ya no encuentran su camino a su lugar de origen. Es cierto que la mayoría de la gente no le importaba más si se refería también a las especies más importantes de insectos: la abeja. Debido a que la abeja es el requisito previo de la polinización sin abejas, no se cosecha suficiente fruta, verduras y plantas útiles.

Estamos preocupados por estos fenómenos, y no sólo por los beneficios económicos. También se ha demostrado que el cuerpo humano tiene una forma similar a los mismos mecanismos que la sensibilidad demostrada en las abejas y las aves. La radiación natural generalizada, con una densidad de flujo (GL) no tiene precedentes, una nueva forma de amenaza nuestra salud.

Si la humanidad continúa ignorando los fundamentos de su existencia y si los políticos no ponen fin a su desarrollo, los problemas de la salud, así como el debilitamiento de los fundamentos económicos se han programado, aunque se manifiestan plenamente hasta que la siguiente generación.

¿Por qué es así?, eso es lo que quiero explicar en las páginas siguientes. Se describen por un lado, las señales eléctricas y magnéticas que la evolución natural ha puesto a disposición del hombre y los animales y que sirven como puntos de referencia. Pero este estudio busca fundamentalmente lo que sucede cuando estos monumentos naturales se debilitan, alterados y distorsionados como nunca antes por los campos

artificiales de origen tecnológico. En efecto, sólo cuando los mecanismos de estas alteraciones se entiendan , la humanidad puede revertir con eficacia.



Si se resumen todas las características de la vida de las abejas y la preservación de las especies, la importancia de este insecto es simplemente no cuantificable. Si las abejas desaparecen, nosotros los hombres, experimentaremos una escasez cruel.

Las siguientes pruebas deben permanecer a disposición del público interesado en general.

Ciertamente, nos encontramos con algunas limitaciones en la que hemos añadido algunas explicaciones o descripciones de experimentos específicos. Y ofrece los siguientes tres posibilidades que jugó.

En general, está especialmente dirigido a los lectores con algunos antecedentes científicos.

Pero también está escrito para el lego en la materia y hace que la lectura simplificada al ignorar la partes en cursiva con explicaciones y argumentos mas explicados. Por último, las partes de color tienen por objeto proporcionar una visión general del tema.

Agradezco el profesor. El Dr. Karl Richter por su apoyo editorial del manuscrito, el Sr. Dipl.-Met. Walter Sonning,

Médico especialista meteorología, por sus acertados comentarios sobre el tema y Sferics puesto a nuestra disposición un glosario para la persona.

6 -7

1. La organización de la vida, debido a su vulnerabilidad Hubieramos podido saberlo hace mucho tiempo

Sabemos desde hace décadas la relación entre los seres vivos y los parámetros físicos en la superficie de la Tierra y la atmósfera.

Los Responsables tendrían por tanto tanto, que preguntar primero si la proliferación de campos eléctricos y magnéticos de origen tecnológico podría alterar el equilibrio de la naturaleza.

Sólo hay dos tipos de energía que pueden proporcionar información a larga distancia: el poder de la energía electromagnética y gravitacional. Todas las fuerzas que actúan más allá de las dimensiones de un átomo se derivan de estas dos energías, en el caso más extremo, van hasta el infinito.

Estas dos energías son onnipresentes y modulables (GL) de varias maneras. Se trata, por ejemplo, la luz, el campo magnético de la Tierra, la actividad eléctrica de las nubes, los campos eléctricos en las fluctuaciones de la presión del aire y la atmósfera.

Con las partículas de humedad y el olor, todos estos elementos físicos sirven como "navegador" de los cuerpos que se mueven libremente.

En el medio natural, hay campos de "swing" electromagnéticos de todos los tamaños con frecuencias (GL) que abarca espectro casi ilimitado de varias potencias de diez. Estos campos generan un enorme crujido "continua - como un océano inmenso, cuya superficie está cubierta con ondas de todas las alturas y formas imaginables. La evolución ha creado el sentido de filtrar ciertas frecuencias e intensidades de que las olas del mar en particular, analizarlos y convertirlos en fortalezas. Estas frecuencias filtra caracterizar el hábitat de los organismos vivos.

Sólo la energía juega un papel importante en la supervivencia de las especies que se transforman. Las fuerzas derivadas de estas energías de control de la permeabilidad de las membranas neuronales y la formación de proteínas tales como enzimas, la generación de modelos, imágenes e impresiones que llamamos experiencia. Los órganos de los sentidos son estructuras orgánicas, para analizar las frecuencias (GL), para amplificar un millón de veces la información, y para ello también puede impulsar el cambio y eliminar el ruido de fondo: ojos, oídos, el olfato, el gusto, la sensibilidad de la piel, la percepción de la luz, el calor y estímulos químicos, eléctricos, magnéticos dolor. En el reino animal se perciben los estímulos como la luz (Ultravioleta e infrarrojo ejemplo), sonido (incluyendo ultrasonido y infrasonido), campos y corrientes eléctricas, campos magnéticos, así como los olores y las corrientes de agua. El grado de percepción sensorial de los animales es a menudo comparable y a veces mucho mayor, de nuestras técnicas de medición de las aeronaves. El fisiólogo puede dar fe de los números sorprendentes: por ejemplo, las serpientes perciben los cambios de temperatura de una milésima de grado Celsius, saltamontes y cucarachas grandes amplitudes registrada de oscilaciones mecánicas (GL) de un medio de 1 / 25 del diámetro de un átomo de hidrógeno.

La superioridad de los "sistemas inteligentes" es claramente manifestado por la orientación, los desplazamientos y sistemas de alerta temprana. Por estas propiedades, el campo magnético de la Tierra juega un papel importante. De la densidad, la dirección y la inclinación de las líneas del campo, así como cambios temporales de estos animales puede determinar la ubicación geográfica y la hora del día.

Cada lugar tiene una especie de firma que es posible identificar en combinación con la información física. Las estructuras sensoriales de los animales son lo suficientemente sensibles como para explotar los campos de información magnéticos, entre otros, por su orientación y sus movimientos (WARNKE 2006).

1.1.Los campos magnéticos, la dimensión global de la orientación espacio-tiempo para todos los seres vivos

De todo lo que conocemos hoy en día, es menos de los campos magnéticos estáticos que de la medida en que cambian de intensidad tan rápido que son importantes para el organismo biológico. Para estudiar estas variaciones, no es suficiente interés en el campo magnético de la Tierra. Otros campos magnéticos también hay que tener en

cuenta: el de la ionosfera y el alcance de la banda de Van Allen - un cinturón de radiación de alta intensidad que rodea la Tierra y gira simétricamente respecto al eje magnético y casi simétricamente con respecto al plano del ecuador magnético. La ionosfera, como el cinturón de Van Allen, son mantenidos por el campo magnético de la Tierra. Los protones y los electrones atrapados en los rayos cósmicos o el viento solar (= corriente de partículas ionizadas emitidas por el sol) por el campo magnético de la Tierra forma el cinturón de radiación Van Allen y forma un escudo protector para todos los seres vivos en la Tierra.

Los campos magnéticos externos tienen un efecto modulador (GL) en el campo magnético de la Tierra. Ellos muestran una marcada variación, tanto solar como lunar (causada por la luna) periódicamente durante el día. Las fluctuaciones inducidas por el sol se deben al proceso de calentamiento de la atmósfera por la radiación solar durante el día. Se forma luego en la horizontal vórtices ionosfera actual con una intensidad máxima de 90 000 amperios, que a su vez generan campos magnéticos. La periodicidad de las fluctuaciones diarias también presenta marcadas variaciones estacionales.

Las fluctuaciones inducidas por la luna son detectables sólo durante el día. También se deben al sistema de energía eléctrica en cerca de 100 km de altitud, pero el registro "sólo" 10 000 amperios

intensidad de la corriente. Estos vórtices de flujo no se puede explicar por los gradientes de temperatura como de las influencias solares, sino que dependen de la acción fuera de la atracción gravitatoria de la luna.

En el interior del campo magnético de la Tierra, mover la atmósfera terrestre con las mareas, las corrientes de inducción de aire en las capas ionizadas de la atmósfera superior, fenómeno que se explica por las propiedades de conducción eléctrica de las partículas (iones) carga negativa o positiva. Por la noche, la baja densidad de flujo de iones parece reducir la conductividad de la ionosfera, que ya no es suficiente para el proceso de inducción (GL) (Warnke, 1993).

En el capítulo dedicado a las variaciones hasta entonces comunes del campo magnético, también deben tenerse en cuenta que las ondas electromagnéticas son principalmente dos bandas de frecuencia: 10 Hz y kHz 10-25. Entre la Tierra y la ionosfera, existe en un lado de una resonancia de ondas electromagnéticas en el rango de 10 Hz (7,83 Hz resonancia Schumann), y el otro un recrudescimiento temporal de ciertas ondas electromagnéticas, debido a las tormentas en la Tierra. La frecuencia resultante preferido de los rayos es la longitud vertical del rayo entre la nube y la tierra como transmisor dipolo de alrededor de 10 kHz, mientras que los rayos horizontales entre las nubes emiten cerca de 20 kHz.

Estos parámetros pueden ser utilizados para la construcción de una advertencia de tormenta. Nuestro dispositivo muestra la actividad de tormenta eléctrica en una periferia de 800 km, y muestra la actividad en el mismo tiempo a una distancia de 200 km. En condiciones favorables, es posible decir de Saarbrücken, si se producen tormentas eléctricas en las

regiones del Mediterráneo.

Al mismo tiempo, los rayos emiten ondas electromagnéticas de frecuencia extremadamente baja (ELF). Bajo ciertas condiciones, estas ondas son guiadas a lo largo de las líneas de fuerza magnética, a través de la ionosfera, para llegar lejos en el espacio y regresar a la Tierra a lo largo de las líneas de fuerza opuesta. Recibido en la Tierra, estas ondas se reflejan a continuación, y toman el mismo camino en una dirección, luego otro, hasta que su energía se agota.

Las ondas de alta frecuencia se propagan un poco más rápido que las de baja frecuencia. Cuando este proceso se hace audible el sonido amplificado utilizando los medios un sonido que se desliza de forma continua en el espectro de frecuencias y pasa

el silbido zumbido como una sirena, pero mucho más rápido

(aproximadamente 1 / 3 de segundo) en condiciones naturales. Esto

explica este fenómeno llamado "Whistler". Las tormentas magnéticas

terrestres (inducción magnética $\Delta B \sim 1\mu T$) son provocados por las ondas de choque que el flujo magnético de las manchas solares (las bengalas) a

una velocidad de 2000 km / s, y cerca de la Tierra a unos 100 km / s. Estas

erupciones inducen corrientes inusualmente fuertes en el campo magnético

de la Tierra que, a su vez, modifica el campo magnético de la Tierra,

provocando de nuevo la formación de corrientes eléctricas. Estas

corrientes son especialmente notables en largas filas, tales como tuberías

, líneas, líneas eléctricas y otros, y regularmente causan problemas

técnicos.

Los parámetros más importantes se mantienen constantes durante millones

de años, son: el poder del campo magnetostático de la Tierra: 31 microT

(ecuador geomagnético) el cambio diario de campo magnético de la Tierra

resulta en: 60 nT; tormentas

magnética: 500 nT, las intensidades de campo Sferics: 0,25 a 3,6 pT $\sqrt{\text{Hz}}$

Las fuentes naturales de radiación tienen una energía de alta frecuencia

mucho menor que la potencia de emisión y de la energía generada

técnicamente. Esto es también lo que hace posible la transmisión de datos y

la comunicación.

La superficie de la tierra irradia todas las frecuencias y densidades de

potencia integrado 600-800 $\mu W/m^2$. La densidad de potencia de radiación

de microondas solar es de unos 0,1 y unos 100 $\mu W/m^2$ $\mu W/m^2$ de las

erupciones solares.

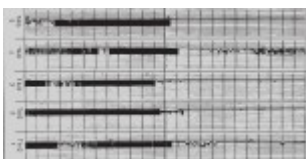
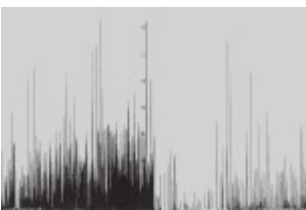


Figura 1

Arriba: El "fenómeno de la medianoche".

La actividad de un tipo de impulso electromagnético (medido aquí en cinco días distintos) se detiene bruscamente a la medianoche.



De: Hans Baumer: (1987) Sferics. Muere Entdeckung Wetterstrahlung der. Rowohlt, Hamburgo

Abajo: Nuestra grabación original de los ciclos de actividad de 20 abejas en jaulas en una prueba de laboratorio. En el eje vertical (ordenada) se registró en el campo eléctrico de ruidos, medida a partir de la carga electrostática alas. Está claro que a la medianoche, las abejas suspende repentinamente todos juntos la captura.

Según Warnke (1982), publicado en el libro de Baumer (1987).

1.1.2 Ejemplos del uso de los parámetros del campo geomagnético

En la historia del desarrollo evolutivo de las especies, los seres vivos estuvieron entre un millón y mil millones de años para adaptarse a las condiciones imperantes en campos magnéticos y electromagnéticos de su espacio de vida y han aprendido a tomar ventaja de los parámetros naturales del campo magnético que utilizan como intermedios o transmitir diversas informaciones :

- La ubicación geográfica se puede determinar por la densidad de líneas de campo, su dirección y variación temporal.
- Las horas del día y las estaciones se pueden descifrar con señales magnéticas diurnas periódicos, lunar y solar.
- Los frentes meteorológicos y movimientos de masas de aire emiten señales electromagnéticas característica llamada "Atmosférica" o "esféricos. Estas son las oscilaciones de corto, que consiste en algo de vibración (= pulsos) en el rango de entre aprox. 3 kHz y 60 kHz (= muy baja frecuencia, VLF) a una velocidad que puede superar 100/sec, dependiendo de la intensidad y naturaleza de los procesos meteorológicos.

La biosfera más proxima del sol terrestre está en contacto con los campos electromagnéticos espaciales por dos estrechas ventanas de la radiación de la atmósfera. Una de estas ventanas es hasta el estrecho rango de onda de UV a medio y largo plazo, y el campo de la luz visible - que también incluye la radiación infrarroja cierre (onda corta) (con, en promedio, un milliwatt/m²) y la otra ventana está en el campo de radiación de alta frecuencia con longitudes de onda que van desde 0,1 m hasta 100 m (con un promedio , 1 año y hasta un nanowatt/m² milliwatt/m² (G) de las erupciones solares).

La influencia del campo de la tierra, los efectos de su compensación o incluso los efectos de los pequeños campos artificiales son visibles en los seres vivos, independientemente de su complejidad, las bacterias, algas unicelulares y pluricelulares, las plantas superiores, protozoos, gusanos planos insectos, gasterópodos y los vertebrados:

- El magnétobactéries (*Aquaspirillum magnetotacticum*), que vive en el fondo fangoso del mar, utilice el campo de la Tierra para orientarse: los cristales de magnetita (Fe₃O₄) de su cuerpo para formar una cadena de "agujas magnéticas" que las bacterias dirigen contra el movimiento browniano de las moléculas en el agua

con la ayuda del momento magnético. (El campo de la Tierra actúa con una energía de $1,4 \times 10^{-18}$ J (GL) de la bacteria - una energía 200 veces mayor que el movimiento browniano a 22°C).

- Los peces se mueven a través del campo magnético de la Tierra. Cuando por ejemplo, tiburones y rayas se mueven a través del campo magnético de la Tierra, se ven influenciados por los campos eléctricos de potencia variable. De hecho, se observó que el campo de la energía se acopla a la dirección de su línea de nado en relación con la dirección del campo magnético.

Las corrientes de agua mecánicas locales también producen campos eléctricos que se pueden ver en la dirección correspondiente. El órgano de la percepción de los campos eléctricos es extremadamente sensible. (Así, los ampoules de Lorenzi reaccionan a los gradientes de tensión de menos de 0.1 microvoltios / m).

- Las termitas compases (AMITERM) construyen un montículo de varios metros de altura orientados del norte a sur. En las termitas y otros insectos, moscas, la actividad de alimentación es regulada por la alternancia de campos magnéticos de origen natural (Sferics) y el campo geomagnético.

- Las abejas se ven influidos en su orientación y la comunicación con el campo magnético de la Tierra y sus variaciones durante el día. Además, los pulsos de radiación electromagnética de la atmósfera natural - llamado Atmosférica o Sferics, véase más arriba - que proporcionan información sobre el clima.

- Las ballenas perciben el campo magnético de la Tierra.

- Cuando los cambios en el campo magnético de la Tierra, el pigeons voyageurs también están influidos por la densidad de flujo en el campo de la nano Tesla.

- Las aves migratorias parecen poseer una especie de brújula mecanismo.

- Los seres humanos tienen diversos trastornos del sistema nervioso central cuando se expone a la atmósfera los campos electromagnéticos alternos entre 10 y 50 kHz.

También se ha demostrado que las correlaciones entre la actividad geomagnética y el sueño, ritmos circadianos (Hecht 2005, 2006, 2007), el tipo de enzima y la producción de hormonas en el sistema nervioso central, la tasa de vitaminas en el suero sanguíneo, la temperatura promedio de la piel, visión nocturna y los niveles de hierro en el suero sanguíneo.

Todos estos ejemplos dan testimonio de la existencia y la importancia vital de los campos magnéticos y electromagnéticos biológicamente activos que tienen una estructura de frecuencia especial, es decir que es "ordenada" y, por tanto, adaptada a los organismos biológicos capaces de percibir estas informaciones.

Incluso dentro de la misma especie, los seres vivos pueden ser organizados de manera muy diferente, sin dejar de ser colectiva y coordinada dentro de una sociedad (bancos de peces y aves). Al vivir aislados, la interacción momentánea con el medio ambiente puede tomar muchas formas. Una reproducibilidad inter e intraindividual de los experimentos magnéticos con un organismo complejo como los seres humanos no es factible, sobre todo porque los parámetros del metabolismo son demasiado diferentes de un individuo a otro. Ninguno de estos parámetros se mantienen constantes, como lo exige la reproducibilidad. Una evidencia científica en el sentido clásico es, pues, una ilusión.

Estos campos se caracterizan entre otras cosas por:

- densidad de flujo y gradientes específicos (, ventanas Amplitud '), lo que significa que los campos más débil puede tener un efecto más fuerte que las grandes campos
- frecuencias de pulsación específica y la frecuencia de repetición de pulso (, Ventana de frecuencia ');
- formas de impulsos específicos y una cierta complejidad del espectro;
- un vector de características específicas en el cuerpo;
- duración de la acción mínimo compatible
- cofactores específicos, por ejemplo. la luz.

1.1.3.- Las Técnicas de comunicación por ondas - como los teléfonos móviles, radio, televisión y los satélites de comunicaciones - sólo son posibles porque el espectro de densidad de potencia de la tecnología de alta frecuencia utilizado es muy superior a la radiación natural. La radiación natural en la superficie de la Tierra está en un rango entre 300 MHz y 300 GHz de cerca de 0.001 Microwatt/m² ($\mu\text{W}/\text{m}^2 = 0,001$), y ahora el nivel de la técnica de radiación en una ciudad media son de alrededor de 10000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Y los valores límites en vigor en Alemania llegan hasta 4,5 millones $\mu\text{W}/\text{m}^2$ para la red D-Netz, hasta 9 millones de $\mu\text{W}/\text{m}^2$ para el red E-Netz y hasta 9,8 millones $\mu\text{W}/\text{m}^2$ para la radiación UMTS.

Es cierto que, durante nuestra evolución, hemos estado expuestos a ciertos períodos de fuertes campos electromagnéticos TRICAL estáticos y de baja frecuencia (presiones típicas: la actividad eléctrica de las nubes a 10 000 V, electricidad volcánica de 20 000 V ,relamàgos 500.000V , Sferics 10 V), y regularmente los campos magnéticos estáticos y de baja frecuencia (campo de tierra, terreno de la ionosfera, el campo rayos cósmicos). Pero nunca hemos estado expuestos demasiado tiempo a tales frecuencias superpuestas de diversos orígenes, como en el caso de los campos de tecnología original.

1.1.4.La radiación del propio cuerpo ha podido establecer , de forma evolutiva , como ningún otro la radiación externa alternativa no se ha insertado

la radiación de alta frecuencia, tal como se utiliza por las tecnologías de la comunicación, también están en nuestro organismo; nuestro organismo lo utiliza especialmente para la comunicación por las vibraciones biológicamente funcionales de nuestras propias moléculas. Cuando no se interpone la radiación externa, el organismo puede utilizar su propia frecuencia para su organización.

Las Frecuencias entre 1 et1000 Gigahertz (GHz) que se encuentran en el cuerpo humano corresponden a alrededor de de 0.1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$, por lo que estas son las densidades de potencia mas parecidas a la radiación solar promedio.

Si sumamos la frecuencia del campo entero de alta (campo de HF y VHF) en el cuerpo humano, se obtiene una densidad de potencia de alrededor de 10 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ naturales. El poder de nuestras vibraciones electromagnéticas interno que es

designado por el calor (aproximadamente la longitud de onda. 3-10 micras) es aproximadamente equivalente a la de un Bombilla de 100 vatios.

Para comprender las variaciones propias de nuestras moléculas orgánicas (enzimas y otras proteínas, ácidos nucleicos, las hormonas y muchos otros), en primer lugar hay que destacar que a menudo se refieren al nombre de "química", es en realidad la física pura. Todas las conexiones y sus modulaciones (cambios) entre átomos en una mano y las moléculas de otra, descienden de los fenómenos físicos. Así, además de las fuerzas electrostáticas Coulomb (= fuerzas entre dos cargas eléctricas diferentes), la fuerza más importante es la fuerza electromagnética (por ejemplo, la fuerza de van der Waals entre dipolos = fuerza con diferentes tiempos y las vibraciones rápidas). ADN y todas las enzimas, por ejemplo, no puede cumplir su función sólo con sus propias vibraciones electromagnéticas.

Las resonancias merecen un lugar especial. Las moléculas de los canales, por ejemplo, puede ser estimuladas por "resonancias giro (wring) por los campos electromagnéticos de alta frecuencia. Las proteínas muestran resonancias propios similares en el rango entre 1 y 10 GHz, el ADN en 10⁻¹¹

el rango de entre 10 MHz y 10 Gigahertz. En ambos casos, por lo tanto, en la frecuencia de teléfono móvil normal. Los campos de frecuencia de wring (modem) provocan la torcedura de moléculas con consecuencias directas sobre la estructura de este último.

La estructura molecular (conformación y configuración) es dependiente de forma determinada por su función específica. Las Desviaciones, aunque sean mínimas, inhiben definitivamente la molécula. Las cadenas pueden desintegrarse bajo la influencia de la energía externa.

Pero la organización no sólo es sensible a las altas frecuencias, los siguientes ejemplos muestran que una alta sensibilidad a las frecuencias muy bajas también existen.

Los sistemas biológicos son, evidentemente, muy sensibles a los campos de microondas. Belyaev y otros. 1996 véase, por ejemplo. efectos de resonancia en la estructura del ADN en las densidades de energía extremadamente bajo 0.000001 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ en el rango de frecuencias entre 40 y 50 GHz.

Este sorprendente resultado aún no ha sido confirmado por otros grupos de trabajo. Sin embargo, ya podemos tener en cuenta: los campos de la tecnología de la radiación en Alemania permitió un fuerte contraste con los campos electromagnéticos naturales, ultra bajo, pero biológicamente muy eficaz. Siguiendo las recomendaciones de la Asociación ICNIRP (Munich), los campos de la tecnología radiológica se permitió a densidades de potencia de 10 millones de $\mu\text{W}/\text{m}^2$, que según los funcionarios, siguen siendo considerados seguros para la la salud y el medio ambiente.

En los ámbitos de la frecuencia crítica, la gente, los animales y las plantas pueden estar expuestos a la radiación de más de 10 órdenes de magnitud mayor que los campos naturales.

2. La desaparición de las abejas y las aves

2.1. Las abejas motor del desarrollo económico y factor insustituible

La abeja existe en la Tierra desde hace unos 40 millones de años;

Una "abeja de la miel prehistórica" atrapada en el ámbar, se descubrió en la costa del Mar Báltico. Los hombres se dieron cuenta rápidamente de la ventaja que se deriva de ese animal. Hoy en día, tenemos que saber que debemos a este insecto la inmensa expansión de la vegetación terrestre, con cerca de 200 000 especies de plantas con flores de la más variada. De hecho, aproximadamente el 85% de estas flores son principalmente polinizadas por las abejas que les permitan volver a producir nuevos frutos y semillas.

Los Árboles frutales (cereza, manzana, pera, ciruela ...) y plantas útiles (por ejemplo, colza, girasol, alfalfa, frijol y hortalizas como el tomate, pepino, calabaza) se encuentran entre las plantas de polinización, lo que demuestra que las abejas son uno de los animales más útiles al hombre.

En Europa central, el beneficio que se saca de las abejas se estima en cuatro millones de euros al año. En EE.UU. en más de 15 mil millones de \$. Este es el cálculo publicado por The New York Times. Esta estimación se basa en estimaciones de la Universidad de Cornell en Nueva York. Se consideró la polinización de árboles frutales y plantas de hortalizas, almendros y cultivos forrajeros como el trébol. No nos olvidemos de la producción de 25.000 toneladas de miel al año en todo el mundo, un importante factor económico.

Si resumimos el papel de la abeja en la vida de las especies y su conservación, la importancia de este insecto no es simplemente más cuantificable. No podemos sustituir las abejas, ni cualquier otra especie de insectos por medidas técnicas. Si las abejas desaparecen, nosotros, los hombres, experimentaremos una escasez cruel.

2.2. (síndrome de colapso de colonias de abejas) "Colony Collapse Disorder" CCD

No hay posibilidad de supervivencia:

En algunos países, corre el rumor de la misteriosa desaparición de las abejas. Parece que las pérdidas son especialmente importantes en el norte de los estados de EE.UU. y las regiones fronterizas de Canadá. 25% y 50% de los apicultores de EE.UU. han reportado pérdidas por lo que se ha llamado "Colony Collapse Disorder" (New Scientist, 2007). Durante los últimos seis meses, el 50% a 90% de sus abejas habían desaparecido y las colonias restantes eran tan débiles que se producen pequeñas cantidades de miel (CNN, 2007).

En Alemania, Suiza, Austria, Tirol del Sur, España, Polonia y Nueva Zelanda, también se reportan pérdidas inusuales. En Alemania, por ejemplo, las asociaciones de apicultores han notado el invierno pasado una pérdida de alrededor del 13 por ciento sobre la base de más de 7.000 colonias de abejas - más del doble del año

anterior (<http://orf.at/070416-11296/index.html>). Un artículo en la revista Stern 34/2007, la vigilancia de la abeja alemana, la Deutsche Bienenmonitoring sin embargo, no confirma esa cifra y dice que sólo una pérdida promedio de sólo el 8%. 10% de pérdida para los meses de invierno todavía no permiten concluir que es un fenómeno anormal. Por contra, la declaración del presidente del sindicato alemán de los apicultores profesionales (Deutscher Berufs-und Erwerbssimkerbund (DBIB)), Manfred Hederer, radio Deutschlandradio Kultur, que se aplica a todos los de Alemania es mucho más inquietante:

"Las colmenas están vacías. Habla de una disminución en las colonias de abejas en un 25% - y en algunos casos hasta un 80% (Spiegel, 12/2007).

En 2006, la investigación agrícola Agroscope Suiza (Oficina Federal de Agricultura) ha anunciado que toda Suiza se vio afectada ahora por la desaparición de las abejas, aunque el fenómeno no tenía la misma magnitud en todas las regiones. (Diario Zürichseezeitung, 5 de mayo de 2006). Alrededor del 30 por ciento de las abejas suizas han desaparecido al final del invierno sin dejar rastro - sólo este año, por lo que son la mitad de mil millones de estos insectos y menos. ([Http://www.heute-online.ch/wissen/play/artikel60601](http://www.heute-online.ch/wissen/play/artikel60601)).

Los apicultores en Estiria también informaron de una disminución misteriosa en las abejas. Los Apicultores de Viena, incluyen cálculos de la pérdida de 30 por ciento. Todos están de acuerdo al decir: "Las abejas no se desarrollan normalmente Cuando sobreviven el invierno, desaparecen por arte de magia en la primavera La colmena es sólo vacío..." (Así, por ejemplo. Hermann Elsasser Fladnitz apicultor del valle del Raab); <http://oesterreich.orf.at/steiermark/stories/184609/>). No permanece en las colmenas con las crías que, sin la atención de los abejas mayores, puede condenarlas a una muerte segura.

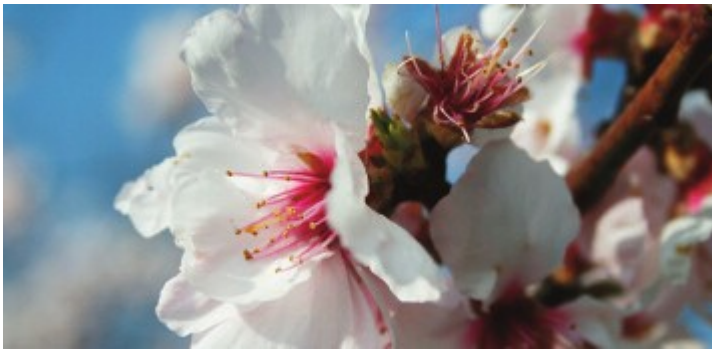
Fernando Ruzicka, científico y apicultor el mismo, dijo: „Mis colonias de abejas (a principio del 40) estaban muy agitadas e intentaban enjambrar de mas . Trabajo con cuadros de cera, es decir que utilizo un fondo elevado; las abejas continuaron construyendo gofres en todos los sentidos en este espacio, y no en la prolongacion del marco dado. Comprobé un hundimiento inexplicable colonias de abejas en verano. En invierno, pude observar que las abejas salían a pesar de la nieve y las temperaturas negativas , para acabar heladas al lado de la (colmena). Las colonias que mostraban este comportamiento se desmoronaron, mientras que antes de la invernada, eran vigorosas y sanas y su reina era activa. Yuvieron bastante alimento y el polen en otoño también era más que suficiente . Los problemas aparecieron desde que varias emisoras de radio han sido instaladas en las cercanías inmediatas de mi colmenar. »(RUZICKA, 2003).

A través de el periódico Der Bienenvater, Ruzicka ha realizado (2003 / 9) una encuesta:

- Una antena de telefonía móvil se encuentra en un radio de 300 metros de la colmena? - Responda sí las respuestas en 20 (100%).
- ¿Has visto una abeja más agresiva desde que el transmisor está en el servicio? - 37,5% confirman este hecho.
- Las abejas tienen la intención de diversificarse más? - 25% confirmado.
- ¿Ha notado colapso de colonias sin explicación? - 62,5% lo confirma.

Estos desastres de colonias anunciada por un enjambre "fulminante" de las abejas se registraron también en Nueva Zelanda. (Firstenberg 2007).

Pero también sugiere otras causas de la desaparición de las abejas: el monocultivo, los pesticidas, los ácaros parasitarias Varroa, la apicultura itinerante, las semillas tratadas, los duros inviernos, las plantas modificadas genéticamente. Es innegable que todos estos factores juegan un papel importante. Pero ninguna de estas causas pueden, sin embargo explicar de manera convincente esta carnicería tan repentina en todo el país durante dos o tres años. Si las abejas estaban demasiado débiles o enfermas, sucumbirían en, o cerca de la colmena. Pero el fenómeno, donde se hizo este estudio, no mostró los insectos enfermos.



Alrededor del 85% de estas flores son principalmente polinizadas por las abejas y se reproducen por semillas y la formación de frutos. Es gracias a estos insectos y sus incansables idas y venidas que tenemos la enorme abundancia de la vegetación terrestre, es decir,

aproximadamente 200 000 especies de plantas con flores "diversas."

12 -13

3. Mecanismos de la desorientación y la degradación

3.1. Sensibilidad al campo magnético en el reino animal

Se supone que las aves, insectos, peces y caracoles tienen sus propios órganos para recibir la fuerza magnética. Queda por saber si dicha dirección magnética específica sigue siendo necesaria. Las líneas de campo eléctrico no penetran profundamente en los seres vivos y las corrientes sólo siguen ciertas rutas.

Pero las ondas magnéticas inundan de hecho, el cuerpo donde son sólo ligeramente modificadas. Deducir que estos campos no tienen ningún efecto por la absorción sería un error. Incluso los campos magnéticos débiles la organización tiene más poder que los fuertes campos eléctricos. Así, la energía del campo magnético de la Tierra en nuestro cuerpo, por ejemplo, 10 000 veces más fuerte que el más fuerte campo eléctrico existente en el aire (3 Megavolt / m WEISS 1991). Las fuerzas también invasivas que el campo magnético y el campo electromagnético cuasi-estáticos de frecuencia extremadamente baja, no tienen teóricamente necesidad de un órgano propio amplificador de recepción.

En el cuerpo, también pueden adherirse directamente a la acumulación de moléculas ordenadas en el sentido del código paramagnético electro-mecánico (fotón-fonón) de la transmisión endógena y almacenamiento de información.

En todos los animales que pueden moverse con su propia "brújula" se encontró, en parte bajo forma de ferritina (proteína de almacenamiento de hierro) (Kirschvink et

al. 1981). Esta proteína también existe en el cerebro humano. (Kirschvink et al. 1992) donde se amplifican los campos magnéticos externos. En el tejido de las aves, abejas, peces y ballenas (Walker et al. 1992), la mayoría de las regiones de nuestro cerebro, sin embargo, contiene unos 5 millones de cristales de magnetita por gramo y 100 millones para la membrana del cerebro mismo.

La Magnetita reacciona más de 10.000.000 de veces más fuerte con un campo magnético externo con un el tejido normal paramagnético, y también debe ser posible transmitir la información sin la intermediación de las neuronas. Por ejemplo, la magnetita que vibra en contacto con los campos ELF pueden afectar a los canales de transporte o los canales de conexión entre las células y la comunicación, el momento perjudicial de la comunicación sería crucial y podría ser uno de los efectos negativos de la contaminación generada por la tecnología eléctrica y magnética.

Una Influencia de las fuerzas mecánicas de los insectos es fácil de probar con imanes relativamente fuertes. Experiencias personales sobre las abejas y las moscas mostró el siguiente resultado (Warnke, sin publicar):

- Un enjambre de abejas formado recientemente es extremadamente sensible a las fuerzas magnéticas. Si, en un lugar oscuro, nos acercamos al enjambre un imán con una inducción mT baja, toda la colonia está en auge.

- Por la noche, las abejas enjauladas tomar una posición de reposo horizontal orientado en un campo magnético artificial de varias mT cerca.

- Las abejas, moscas y otros insectos muertos que flotan en la superficie de un agua neutra electrostática en este estado, se puede atraer con un pequeño imán con una densidad neutra electrostática de amas flujo, y hacerlas desplazarse en la superficie agua y en algunos casos, las repele.

En el laboratorio, las abejas pueden percibir no sólo la dirección magnética, sino también la intensidad y el gradiente del campo magnético (Schmitt et al. 1993). Ya se ha demostrado en 1982 (KUTERBACH et al. 1982) encontraron que la magnetita en las abejas explicaron sus sensibilidad magnética. Esta afirmación se comprobó de nuevo recientemente (HSU et al. 2007) y ahora es indiscutible. También se encontraron partículas de ferritina houpées a lo largo del polen en el pelo de la superficie del cuerpo de las abejas. Estas partículas podrían ser el origen del momento magnético descrito anteriormente.

Se demostró que la dirección magnética no funciona en las aves en el rango de intensidad entre el 43 y 56 microT, es decir, exactamente en el campo de la intensidad del campo magnético terrestre. Después de un período de adaptación de tres días, los animales fueron sin embargo capaces de moverse también en campos de 16 a 150 microT microT

(Schneider et al. 1992), que se puede interpretar como una adaptación al medio ambiente.

El ornitorrinco (*Ornithorhynchus anatinus*), un animal que vive en Australia, posee electroreceptores en el pico que usa para localizar la presa. Estos receptores pueden recibir un voltaje de corriente continua y alterna de unos 20 mV y están conectados con el nervio trigémino. Los peces con receptores similares utilizan, cada uno de los nervios auditivos para transmitir estímulos eléctricos. Esto demuestra que la evolución ha utilizado el medio ambiente eléctrico y magnético de muy diversas maneras. Las Bombillas de pescado Lorenzi saben la diferencia entre el estímulo eléctricos inducidos magneticamente y los estímulos de influencia eléctrica (Brown et al. 1978). Por contra, no se sabe todavía si el receptor del ornitorrinco aprecia también esta diferencia. Esto, sin embargo, un punto interesante, ya que las aves acuáticas tienen también tienen receptores en la nariz. Si aceptan los estímulos mecánicos en su mayoría, sin embargo, son tan sensibles que los campos eléctricos que, como las fuerzas de Coulomb, aún tienen un componente mecánico, tal vez podría explicar algunos estado de agitación.

Cuando los campos magnéticos penetran en el organismo, de inmediato debe considerar dos aspectos muy diferentes:

1. El organismo esta sólo expuestos a mayores cantidades de energía - o
2. Y no por la información adicional del cuerpo?

Algunas especies de insectos tienen un sentido del tiempo debido a los cambios en el campo magnético.

En las termitas, por ejemplo, la actividad de alimentación se correlaciona con el período de rotación alrededor del sol durante 27 días (Becker, 1973) y en el laboratorio, estos insectos también muestran mayor disposición a construir los días de luna nueva y llena o unos días antes y después. Lo mismo ocurre en las abejas. También sabemos que las termitas modifican su comportamiento en función del campo, aunque muy bajo (Becker, 1976, 1979). Por tanto, es probable que los mismos canales utilizados para marcar el tiempo en combinación con los factores de sol y la luna.

Los cambios de ritmo circadiano de actividad de los gorriones (*Passer domesticus*) también se pueden correlacionar con el ciclo de cambio en el campo magnético de la Tierra. En el laboratorio, el gorrión responde más de 200 nT.

La luz es, sin duda, la referencia más importante para la vida. Pero mientras tanto, el campo magnético de la Tierra también ha sido reconocido como un indicador de tiempo.

3.2 Las abejas y otros organismos como objetos de estudio

Para orientar y avanzar en el espacio, los insectos utilizan una variedad de entornos: la luz del sol - en parte polarizada (WARNKE 1975), la gravedad, las moléculas de olor, el color como la vibración del campo electromagnético en un frecuencia específica, los cambios en la presión atmosférica, en algunos casos también el grado de ionización del aire (al ALTMANN et al. 1971, WARNKE 1976) y la intensidad de campo eléctrico de la atmósfera. Sin embargo, hay muchas especies que no pueden vivir sin el campo magnético.

En este contexto, las abejas son objetos ideales de estudio. Debido a diferentes métodos de su orientación dependientes indiscutiblemente de la orientación del campo magnético terrestre y las vibraciones electromagnéticas (Lindauer y Martin 1968; Husing et al. 1959, HUST 1952, WARNKE 1976). Nuestro grupo de trabajo ha tenido en cuenta el enfoque adoptado por las abejas en las jaulas en un campo artificial y de noche. Resultó que estos insectos prefieren una posición neutral del cuerpo a lo largo ya través de líneas de campo.

Esta orientación es común para las abejas y otros insectos, incluyendo varias especies de termitas Becker (1963), Diptera (Becker et al. 1964) y la Drosophila (Wehner et al. 1970).

En Alemania se ha estudiado en particular el comportamiento de las termitas (Becker, 1963), en Suiza, la cobertura (SCHNEIDER 1961, 1963), los Estados Unidos de insectos, gusanos, caracoles, culebras y otros microorganismos. Los estudios examinaron la influencia de los campos físico-cósmicos para que el campo magnético juega siempre un papel esencial. Todos los experimentos han confirmado la relación causa-efecto. Pero también mostraron que las condiciones constantes, como las que prevalecen en un laboratorio son, de hecho imposible, por las influencias cósmicas ,alteran los componentes magnéticos en cualquier habitación y la jaula e influncian , inevitablemente, la orientación de los animales.

.....

Los experimentos con los escarabajos y las termitas se encuentran entre los más espectaculares. Los resultados de los estudios mencionados anteriormente muestran que las termitas tomar una posición de reposo que

se orienta no sólo en los campos magnéticos y electrostáticos, sino también en los patrones de interferencia de las ondas gravitacionales de masas cósmicas y terrestres. En última instancia, se asume la influencia de un campo físico o la radiación, que varía en el tiempo y lugar, sobre la base de criterios que se desconocen, y aparece en el escarabajo de junio registrado por un receptor desconocido y tiene fines que se desconocen. Los físicos dudan de esta influencia, porque su existencia no puede ser probada por ningún instrumento. Así que es el propio escarabajo, el instrumento de medida de este agente desconocido. El efecto esta a menudo estrechamente unido a los campos magnéticos (Schneider, 1974). La posición de reposo se elige de modo que es tan carente de estímulos o simétricamente como sea posible a los estímulos cuando el escarabajo sale de su adormecimiento por el frío. Dinámicas y complejas combinaciones de estímulos se han desarrollado utilizando los patrones de interferencia y resonadores modelos de ondas gravitacionales de la luna y el sol, a los que los escarabajos han respondido cambiando su posición (Schneider, 1972) .

Las termitas (Isoptera), en las que la actividad de la comida y el consumo de O₂ se indicadores importantes, no responden sólo a los componentes magnéticos. Cuando se comunican , se sirven también de modelos de Sferics de pulsos electromagnéticos naturales ,influencias gravitacionales y campos eléctricos. El informe estadístico detallado de la actividad de alimentación de las termitas en laboratorio y el número de muertes en Berlín es muy interesante, aunque los científicos son reacios a sacar conclusiones. Los días en que las termitas comen menos son los días en que ha habido un mayor número de muertes de seres humanos. Para los autores, el factor común en estos hechos aparentemente sin relación sería el campo magnético de la Tierra y sus variaciones durante las influencias solares. A continuación, citamos de nuevo a partir de otras fuentes bibliográficas anteriores, lo que indica un aumento del número de muertes humanas en los cambios extraordinarios en el campo magnético.

3.3 Aves: prototipos de la orientación del campo magnético

La investigación actual muestra que la orientación del campo magnético en las aves ha sido estudiada por los científicos durante décadas. A través del trabajo duro y cuidadoso de algunos investigadores (Wiltschko, Walcott, MERBEL), ahora sabemos que ciertas especies de aves realmente perciben el campo magnético de la tierra y lo utilizan como un sistema de navegación durante sus migraciones. Como ya hemos mencionado para los insectos y los caracoles, también algunas especies de aves son

especialmente sensibles a un cierto rango de fuerza del campo magnético corresponde exactamente al campo magnético de la Tierra - el 14 -15

petirrojo por ejemplo. Cuando la intensidad de este campo se reduce o aumenta las aves están desorientadas. Lo hacen sin embargo logrando adaptarse a los cambios en el campo después de un tiempo.

La manera en que los pájaros perciben el campo magnético, mientras tanto, es bien conocida. En las cabezas de las palomas, encontramos una zona con un tejido que contienen hierro en el cráneo. Curiosamente, sólo la mitad de la calavera contenía una sustancia que está permanentemente magnetizada. En la otra mitad, hemos encontrado sustancia que no son fácilmente magnetizables. El estudio de estas sustancias ha llevado a la conclusión de que son los depósitos de magnetita - en otras palabras, que son los mismos que en los cristales las abejas, las bacterias, los caracoles, la ballena y los hombres. En las palomas, los tejidos que contienen la magnetita es la misma percibida en las fibras nerviosas que podría recoger los cambios de orientación marcados por los cristales (Warnke, 1993). En el Instituto de Zoología de la Universidad de Frankfurt / Main, se demostró que en el pico superior de palomas que se encuentran tres cuerpos que contienen magnetita y cada uno termina en una neurona. Estos órganos forman un sistema con tres canales para obtener una imagen espacial del campo magnético circundante después del tratamiento en el cerebro es a través de este sistema que convierte a la paloma en vuelo (fuente: programa de televisión en el Planeta wissen BR 18-9 -2007 a las 16.15 horas sobre el tema de las palomas mensajeras.

Información: W. Sonning).

En las aves, también existe la magnetita en la membrana que cubre el pico. Por otra parte, un exceso de algunos de estos radicales libres, que aparece en el ojo bajo la influencia del campo magnético de la luz y (Warnke, 1995). Vamos a hablar de estos nuevos datos.

3.4 Los animales con un sistema de navegación son extremadamente sensibles a las ondas eléctricas y magnéticas,

Las aves con un "sistema de navegación" son extremadamente sensibles a la meteorología. Por lo tanto, una tormenta que modifique el campo magnético, la luz y muchos otros parámetros, puede perturbar gravemente la orientación de los animales. Las aves en particular, pero otros animales igualmente, son especialmente sensibles a un eclipse solar. Muestran un comportamiento anómalo: a veces un extraño letargo, a veces un gran revuelo. La investigación atribuye estas reacciones a la oscuridad, en principio, típica de la noche, que de repente aparece, pero también a las ondas electromagnéticas medias y largas que aparecen de repente. La falta de ionización de la ionosfera por la luz por efecto de una

propagación alrededor de 100 veces mas fuerte que que los impulsos vibratorios en la superficie de la Tierra.

Estos pulsos electromagnéticos que ocurren de forma repentina pueden, en principio, también explicar el sistema de alerta temprana de los animales antes de un terremoto.

Ha sido durante mucho tiempo conocida la sensibilidad a tiempo o mal tiempo causado por los pulsos electromagnéticos por debajo de una determinada estructura de frecuencia y se caracteriza por que la amplitud cayó bruscamente.

Estos pulsos se forman en el ámbito de los frentes meteorológicos en las masas de aire frío de las latitudes subpolares frente a las masas de aire cálido subtropical.

En las zonas de la mezcla de los frentes fríos y calientes se forman los modelos de flujos turbulentos (turbulencia) de la estructura del aire termodinámicas de los movimientos del cuerpo con las instrucciones orientadas vertical y horizontalmente. Es principalmente en estas regiones que forman la radiaciones electromagnéticas pulsantes naturales de la atmósfera, ya se ha mencionado anteriormente, que también se llama « rayonnement météorologique » Muchas especies de mamíferos responden a estos impulsos electromagnéticos causados por fenómenos meteorológicos. La recepción y el "análisis de frecuencia" de estas señales pueden ser considerados como una especie de código meteorológico "incitan a los animales a ponerse al abrigo ante un cambio de tiempo, tormentas o una tormenta amenazante o bien para eludir una zona de mal tiempo (WARNKE 2006).

Walter Sonning: Estas señales climáticas o Atmosféricas (Sferics) son indicadores de los procesos de inestabilidad en la troposfera - la capa de la atmósfera de la atmósfera - porque ellos tienen sus raíces en los fenómenos meteorológicos. Surgen de los vertederos (descargas) entre invisibles "nubes de la carga de volumen" carga eléctrica po-transportistas estructura y potencial negativo y la renovación constante de estas nubes se deben a diferentes procesos de ionización, como la radiación cósmica, la radiación UV, radiactividad natural o el efecto Lenard (= dispersión o la separación de gotas o cristales de hielo, a diferencia de los portadores de carga eléctrica). Desde el punto de vista físico, también se podría caracterizar nuestro gas de aire "plasma". Durante el proceso de electro-off entre "volumétrica de carga" disímiles cuyo tamaño es normal, por el frente de iones de la emisión de gases de primaria o de plasma desplaza a una velocidad de 200 km / s dentro de un canal cilíndrico de unos 40 cm de diámetro a distancias de entre 40 y 100 metros, esta se mueve de adelante hacia la caída más grande potencial para compensación por diferentes diferencias en el voltaje. Cuando la densidad de iones del espacio

disponible es suficiente, la descarga se produce inmediatamente siguiente. Cada una de estas descargas invisible y "tonto", lo que puede ocurrir más o menos frecuencia y con distinta intensidad en todas las situaciones climáticas, es la fuente de una onda de choque o el espacio electromagnético en tres dimensiones, llamado "pulso electromagnético" (EMP) o "impulso inicial", tal como lo conocemos y lo describe en su forma característica en otros contextos (impulso nervioso, una explosión de una bomba atómica en la atmósfera, etc.). Esta onda espacial se propaga a la velocidad de la luz. La peculiaridad de su forma es visible cuando se guarda, por ejemplo. en la pantalla de un osciloscopio: reconoce lo particular a la rigidez del borde de levantamiento y la caída de la amplitud exponencial. Sólo vagamente se parece a una onda sinusoidal en forma de media y no es una característica de vibración sinusoidal de una frecuencia determinada. Un análisis de Fourier no es posible.

Dependiendo de las condiciones de propagación meteorológicas y eléctricas del aire, las vibraciones en forma sinusoide, de frecuencias en un espectro entre 3 kHz y 60 kHz, lo que se puede describir con simples análisis de Fourier, se desarrollan a partir de estos pulsos electromagnéticos (EMP), desde distancias de 60 a 100 km de la fuente. Estos "impulsos" nacen de una descarga eléctrica, y están compuestos un poco de vibraciones enteras y sus desviaciones de amplitud respecto al valor máximo inicial que tiende rápidamente a cero. Entre las formas de la radiación atmosférica, el impulso de formas particularmente normales llevan en su seno vibraciones sinusoidales, y por lo tanto. Son capaces de resonancia en ciertas frecuencias, por ejemplo. las frecuencias de repetición de pulso de hasta más 100 Hz la información del tiempo en sus condiciones de formación y propagación, que es como un código. Estos impulsos, que pueden ser representados sólo por el proceso de selección electrónico adecuado, son nombrados por los especialistas con el término CD- Sferics a.t.B (CD = convectivo de descarga es decir, nacido de la convección atmosférica o turbulencias sin fenómenos de luz; a.t.B = De acuerdo a Baumer). Sin embargo, es alrededor de los años 80, en el marco del rotograbado industriales de cuatro colores que su importancia fue reconocida. Fue en ese momento también que su eficacia se ha demostrado muy diferenciados en los sistemas de distribución de energía para la bioquímica y de las membranas biológicas en relación con los fenómenos atmosféricos característicos.

Las señales emitidas por los rayos visibles son completamente diferentes: nacen de la serie casi ininterrumpida de impulsos electromagnéticos, que se manifiesta como un fenómeno global en forma de descarga (s) principal (s)

un rayo en el pulso anchos hasta décimas de segundos a al de un espectro continuo que va hasta el rango de frecuencia MHz. Para los animales y algunas plantas, y más en general a todos los organismos receptores

equipados con sensores, estas señales son señales de advertencia contra el mal tiempo.

Los esféricos o Atmosféricos de todo tipo por lo tanto pueden, desde una perspectiva biológica y estratégica, proporcionar una completa tabla con las instrucciones pronóstico debido a que los esféricos de un frente atmosférico viajan a la velocidad de la luz a distancias de varios cientos de kilómetros, que son reconocidos como "código" meteorológico por los sensores de recepción, como se demuestra por ejemplo. reacciones el sistema de bioquímica de la membrana dichromatée gelatina. Añadido a esto: El espectro de frecuencia de pulso Sferics CD a.t.B, así como sus variaciones en la media climatológica durante el día proporcionan al organismo equipado y con experiencia, "receptor" de estas señales, una abundancia impresionante y exacta de la información sobre el clima y la geofísica ambiental en todos los períodos de información evolutiva que los servicios meteorológicos, incluso con los más sofisticados equipos, ahora son capaces de regalar (fin del artículo Sonning).

A cada fase corresponde un modelo meteorológico de la carga eléctrica almacenada por los animales. Los desplazamientos de carga ejercen un efecto dinámico, el animal puede analizar el tiempo que se anuncia por medio de las dimensiones eléctricas, y esto mucho antes de la llegada real de mal tiempo.

Dependiendo de los fenómenos meteorológicos eléctricos, el cuerpo de los animales está influenciado por un sutil juego de interacciones: se puede cargar, recargar, descargar o polarizarlo dieléctricamente. La polarización se debe a la tensión del campo eléctrico natural. En el buen tiempo, el animal recibe cargas eléctricas largas y regulares, de modo que cuando se acerca una tormenta, una alta concentración de pequeños iones en el aire causa descargas rápidas, y cuando el mal tiempo es inminente, la carga oscila entre más y menos por un corto período de tiempo.

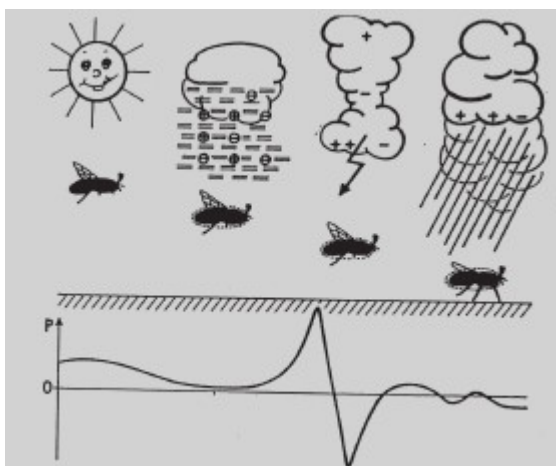


Figura 2: Diagrama de arriba: La carga eléctrica de los insectos normalmente cambia en función de los parámetros meteorológicos. La curva muestra los cambios del campo eléctrico en función del tiempo en una abeja volando libremente, este cambio se muestra esquemáticamente en el dibujo anterior. Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

Los insectos como las abejas perciben estas vibraciones e interpretan como sistemas de alarma del mal tiempo. Hemos demostrado que las abejas pueden volver a

repetirlo cuando estas vibraciones son reproducidas y se transmiten a través de un generador-amplificador.

Pero cuando las amplitudes de las vibraciones se superponen a las señales naturales artificiales, la tasa de vuelta disminuye rápidamente. Las abejas ya no pueden encontrar el camino de regreso.

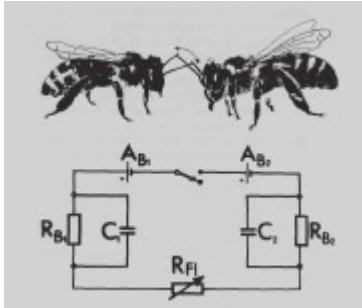


Figura 3: Las abejas se comunican a través del proceso de cambio de contacto eléctrico de sus antenas.

Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

El tiempo en la sensibilidad de las abejas depende de la información electromagnética recibida. Cuando la frecuencia natural de 10-20 kHz de la actividad Sferica aumenta en un radio de unos 200 km y, por tanto, que el mal tiempo viene, las abejas lo interpretan como peligroso y regresan en masa (Warnke, 1973). La actividad de las abejas de succión también está relacionado con el paso de un frente esférico y sus acompañantes (SCHU 1952).

Las abejas utilizan el mismo canal para recibir las vibraciones electromagnéticas para la comunicación. Los científicos rusos en 1975 descubrieron que las abejas producen señales electromagnéticas con una frecuencia de modulación de entre 180 y 250 Hz para su baile de la comunicación. Las abejas hambrientas responden a estas frecuencias frotando sus antenas (Eskov et al. 1976).

Estos impulsos eléctricos de comunicación por el contacto con las antenas con sus congéneres puede ser medida por un osciloscopio (Warnke, 1989).

Algunas especies de aves, por ejemplo, las palomas son sensibles a exactamente los mismos parámetros de vibraciones electromagnéticas que las abejas. En general, las aves, especialmente las aves acuáticas, se comunican por medio de campos eléctricos (Warnke, 1989).

Vamos a explorar este interesante aspecto un poco más tarde y con más detalle.

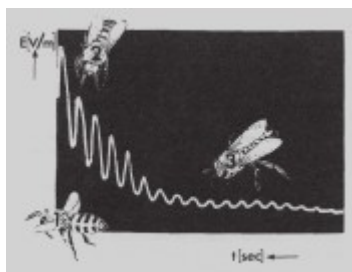


Ilustración 4

Oscilograma del campo eléctrico de una abeja que pasa por (1). Cuando se acerca a un receptor (2), aumenta la intensidad de campo, cuando se aleja (3) disminuye.

Copyright Ulrich Warnke

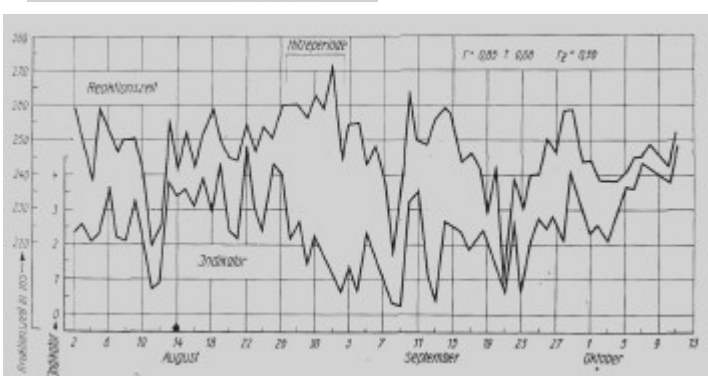


Figura 5

La correlación lineal entre las actividades de las ondas electromagnéticas e infrarrojas y tiempo promedio de reacción entre

los visitantes de una exposición no es casual.

Reiter, R. 1960 *Meteorobiologie und der Elektrizität Atmosphäre. Akademische Verlagsges. Geest y Portige, Leipzig*

3.5. Los seres humanos también son sensibles al tiempo y también reciben impulsos electromagnéticos

En los años 60, el interés por el esférico y su efecto fue más pronunciado que en la actualidad. En ese momento, varios estudios interesantes sobre los efectos en el cuerpo se habían llevado a cabo (Reiter 1960; ASSMANN 1963).

Los mamíferos, incluyendo seres humanos, están influidos por esféricos.

Independientemente de la intensidad de campo, los pulsos esféricos mueven el pH en los tejidos. Esta se verifica con la intensidad mínima del campo, no solo en la naturaleza, sino también en el laboratorio con impulsos simulados y una intensidad de campo superior. En la banda de frecuencias en las que el movimiento de las ondas atmosféricas y electricidad son los principales responsables de la energía, es decir, entre 2 y 20 kHz, el efecto es más pronunciado. Nosotros también encontramos una relación entre el dolor asociado con la amputación o los relacionados con el daño cerebral y la presencia de esféricos tanto en laboratorio como en la naturaleza (REITER 1960). En el estudio de Reiter se puede encontrar pistas sobre los esféricos que también juegan un papel en la aparición del asma bronquial, enfermedades cardiovasculares, insomnio, dolores de cabeza, glaucoma, problemas urinarios y biliares, de infarto y accidentes cerebro-vasculares.

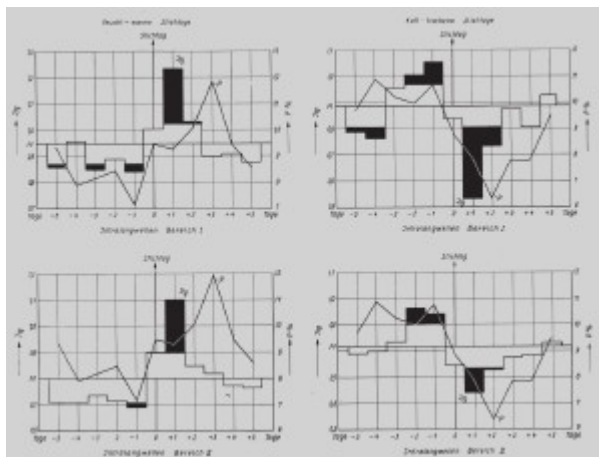


Figura 6: Sincronización no fortuita de ondas infrarrojas de onda larga y de los casos de poliomieltis. Las barras de negro muestran los días en que la actividad es baja en esféricos (barras hacia abajo) y aquellos donde la actividad es alta (barras hacia arriba) las curvas superpuestas muestran el número de casos de poliomieltis en los 50 .

Reiter, R. 1960 *Meteorobiologie und der Elektrizität Atmosphäre. Akademische*

Verlagsges. Geest y Portige, Leipzig

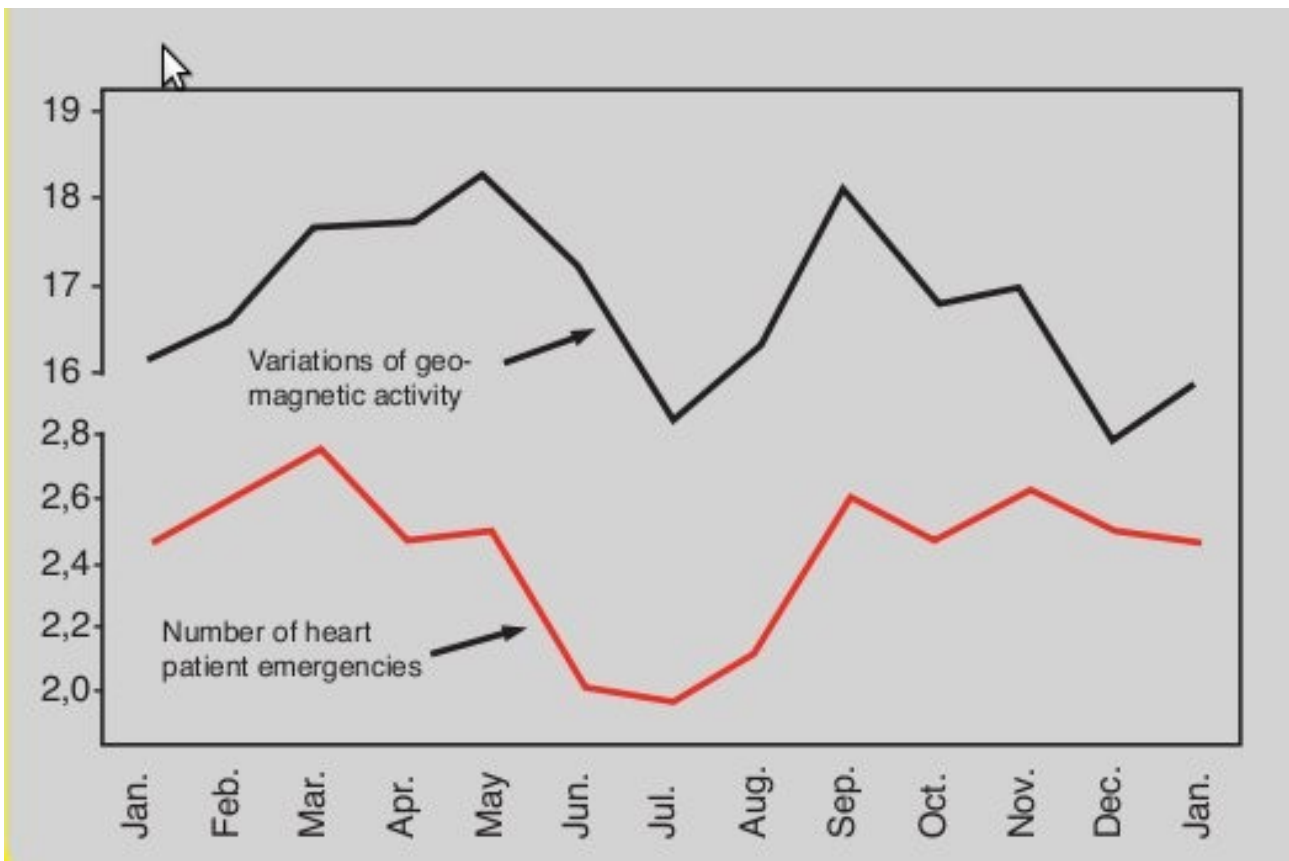


Figura 7: Promedio de ingresos diarios de urgencias hospitalarios por infarto de miocardio (curva inferior) y la actividad geomagnética (curva superior). SRC Malin, Srivastava BJ. Correlación entre los ataques al corazón y la actividad magnética. Naturaleza 1979, 277:646 -

18 -19

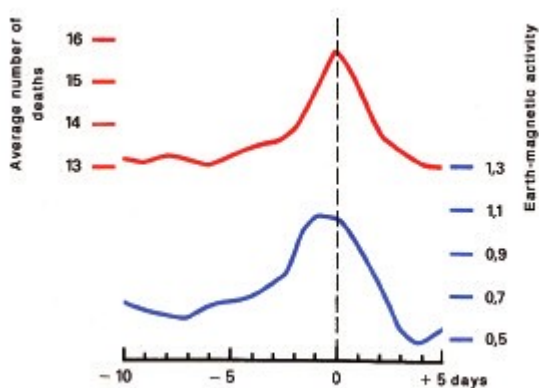


Figura 8: Las tormentas magnéticas (inferior) y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y nerviosos.

Desde hace tiempo se conoce que la trombosis, infarto de miocardio y embolias son más frecuentes en determinadas condiciones, , la correlación es estadísticamente

significativa (Arnold 1969; Brezowsky 1965).

La agregación de las plaquetas es claramente favorecida por la presencia de ciertas oscilaciones electromagnéticas, ya que se forman durante el intercambio de cargas en los frentes atmosféricos. Debido a su gran longitud de onda, estos esféricos penetran fácilmente en edificios. La frecuencia promedio de repetición de pulso es entre 5 y 15 Imp / seg, y por tanto en el umbral de la acción biológica. Un estudio controlado en voluntarios ha probado la agregación plaquetaria por medio de un estimulador esféricos en laboratorio (Jacobs et al. 1975). Para la frecuencia portadora de 10 kHz y una frecuencia de repetición de pulso de 10 Hz, se produjo un aumento de la agregación de forma muy significativa ($p < 0,0005$). Para frecuencias de repetición de entre 2,5 y 20 Hz, así como de cero eléctrica disminuye la agregación de plaquetas. Los medicamentos (75 mg de dipiridamol más 300 mg de acétylsalicyque) inhiben la agregación plaquetaria inducida por el esféricos. Los sujetos experimentales más frágiles psicológicamente eran afectados por el cambio en la agregación más que aquellos que no lo eran.

También hay una correlación entre el desempeño del trabajo diario y la actividad de esféricos (RANTSCHT FROEMSDORF-1962).

Estudios adicionales realizados por Jacobi (1977) mostraron que el lugar de detección fisiológico fue de la cabeza. Si se la protege de los esféricos, manteniendo las mismas condiciones experimentales, no se observa mayor agregación de las plaquetas, un resultado que es incompatible con las pruebas de protección por otros investigadores.

La vibración fundamental para esféricos es de 7.5 Hz, si se tiene en cuenta la velocidad de propagación de las vibraciones electromagnéticas producidas por una descarga eléctrica y la circunferencia de la Tierra en el espacio entre la superficie de la Tierra y la ionosfera como un espacio de resonancia. El ancho de banda de los campos es unos pocos kHz.

En Nature, una de las mejores revistas científicas, se describe en 1979 la correlación entre el infarto de miocardio y las variaciones del campo magnético.

Este resultado no es un caso aislado. Otros estudios han demostrado que el número promedio de muertes había relacionados con la actividad geomagnética.

3.6.Las abejas emiten campos eléctricos

Los campos eléctricos que se caracterizan por grandes amplitudes pueden ser evidentes cuando los cargas monopolares separados del origen de estos campos no son neutralizados a medida. La neutralización de la carga se produce sobre todo cuando las cargas se pueden mover con facilidad.

Todos los insectos que viven en la tierra y que tiene una cubierta exterior y el cuerpo rígido (cutícula) y las especies con escamas, conchas, plumas y pieles han utilizado a estos organismos a desarrollar superficies de la piel que muestran excelentes propiedades de aislamiento eléctrico. Estos apéndices tienen propiedades semiconductoras: son piezoeléctrica, con lo que muestran las propiedades eléctricas en la deformación, y son piroeléctricas, es decir, que también muestran cambios eléctricos en los cambios de temperatura.

La conductividad de estos apéndices está sujeto a las mismas leyes que los

semiconductores: los cambios de temperatura, las influencias de la luz, las influencias de microondas, los cambios en la concentración de los iones de la atmósfera - todos estos factores están cambiando los modelos de la conductividad.

El microscopio electrónico de barrido destaca perfectamente las diferencias en la conductividad de la superficie debido a la imagen actual de dicha muestra - aquí el ala de una abeja.

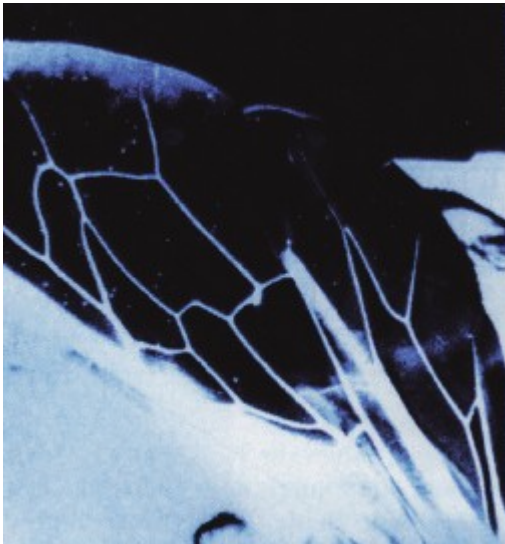


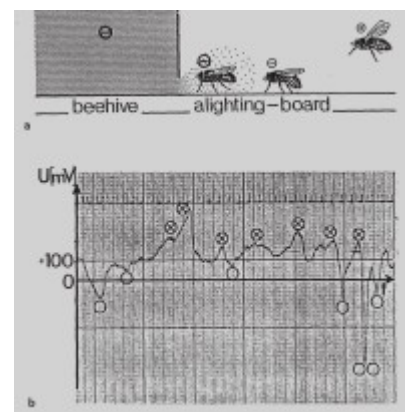
Ilustración 9: ala de una abeja en un microscopio electrónico de barrido. Está representado por el actual imagen eléctrica. Todas las zonas blancas son las zonas de deslizamiento para los electrones, mientras que las áreas oscuras tienen una carga electrostática debido a la menor movilidad de los electrones. Una descarga no es imposible. Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

La carga electrostática es diferente para los animales que vuelan en el aire y los que no dejan el suelo. Los animales que poseen glándulas sudoríparas, glándulas odoríferas y las glándulas adherentes poseen contacto galvánico excelente. Por contra, los animales que caminan sobre las manos, los dedos de los pies o las uñas son en gran medida aislado contra la "Tierra".

El contacto de dos superficies hasta el corte molecular (10 potencia menos de 10 m) provoca una separación de cargas positivas y negativas, en concreto, es una cierta cantidad de carga con fugas en el punto de contacto. Muchos puntos son por lo tanto activos por la fricción en un tiempo muy corto. Este "electricidad por fricción" se conoce desde hace muchísimos años en e incluso dio su nombre a un campo de la electricidad: electrones = palabra griega que significa ámbar. Por tanto, es sorprendente que la importancia de la electricidad para los animales no se haya estudiado a fondo.

Figura 10: Todas las abejas que regresan a la colmena con una carga eléctrica determinada (un círculo con la cruz), en el orificio de entrada de vuelo, que cambian su carga y, a la inversa, para absorber parte de la carga de la colonia. Todas las abejas salen de la colmena para eliminar una cierta carga eléctrica (círculo).

Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich



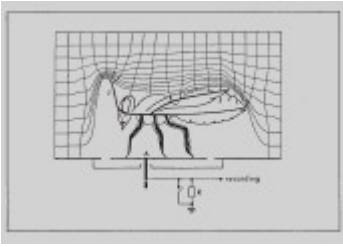


Figura 11: Una abeja en el campo eléctrico; arriba en forma de construcción, abajo en un modelo de estudio. Podemos ver que la intensidad de campo aumenta en las diferentes estructuras de superficie Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

20 -21



Figura 12: la abeja en vuelo en un campo eléctrico. Las antenas están expuestas a una intensidad de campo particularmente fuerte. Warnke 1986, Warnke Copyright Ulrich

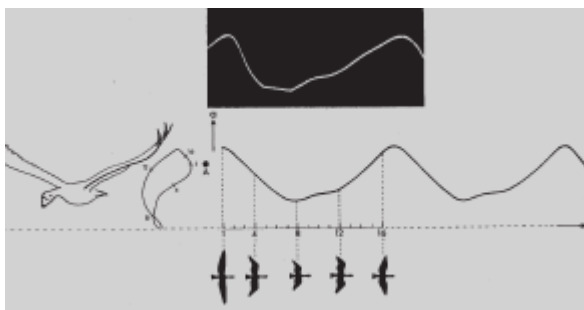


Ilustración 13: Movimiento de las alas y el campo eléctrico – partiendo del ala – son las mismas fases. Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

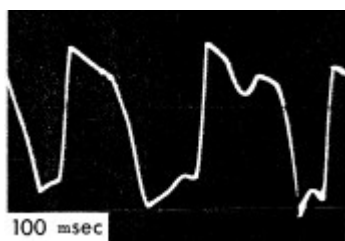


Figura 14: Oscilograma del campo eléctrico alterno de las abejas (Arriba) y palomas (abajo) en el túnel de viento Warnke Copyright 1989, Derechos de Autor Ulrich Warnke Para aumentar la potencia de los campos, los animales han desarrollado varios tipos de estructuras auxiliares, tales como los picos que se elevan en las alas de los insectos en

vuelo, pero se trata principalmente de las antenas de los insectos que pueden ser utilizados como campo focalizadores, sabiendo que las fuerzas de Coulomb más potentes se desarrollan

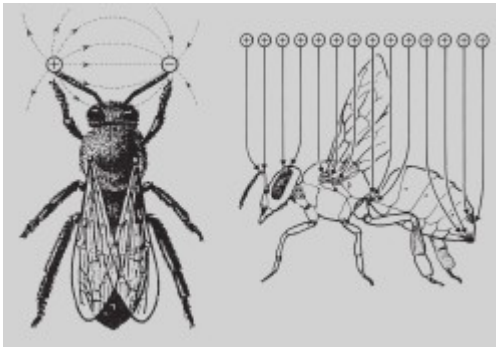


Figura 14.1: Representación de un "efecto dipolo" medido en las antenas de una abeja a la miel. Las abejas pueden cambiar la polaridad de las antenas a voluntad (por ejemplo, se puede pasar de una carga positiva a la carga negativa), y en el espacio de un segundo. La línea de puntos resume las intensidades de campo.

Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

En algunos insectos, puede observarse una particularidad

Las moscas y abejas, entre otros poseen ventosa glandular (arolium) entre dos garras de las patas. Esta ventosa puede plegarse o desplegar a voluntad durante la operación. Cuando arolium se repliega, los animales caminan sobre sus patas, por lo que son eléctricamente aislados de su entorno y por lo tanto puede cargarse electrostáticamente. Pero si la ventosa repliegada toca de la superficie, o el insecto avanza, se absorbe de inmediato el poder potencial de esta superficie. Este fenómeno se produce en las abejas inmediatamente antes de salir de una flor y algunas partes del animal se descarga o recarga, a veces incluso con un cambio de polaridad. Como las flores dependen normalmente del potencial eléctrico de la tierra, el insecto está de alguna forma polarizado debido a su arolium interruptor". Las abejas que llegan a la colmena se distinguen por el número de cargas que han recibido durante el vuelo y que no reducen tan rápidamente. (Warnke, 1977).



Figura 15: Detalle del ala de una abeja magnificado por microscopio electrónico de barrido.

Vemos estructuras particulares que sirven para enfocar los campos eléctricos.

Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

3.7. Los efectos de los campos de origen tecnológico en las abejas

En virtud de las pruebas de laboratorio, se examinó la respuesta de las abejas expuestas a campos electromagnéticos artificiales TRICAL (WARNKE 1975, 1976, Warnke et al 1976.), y obtuvo los siguientes resultados: en la presencia de campos alternos de 50 Hz y una intensidad de 110 V / cm, las colonias de abejas se vuelven muy nerviosas en sus colmenas. La temperatura aumentó considerablemente dentro de la colonia.

La defensa del territorio social se intensifica sin control, hasta el punto de que las abejas de una colonia con el tiempo se matan entre sí. Ya no pueden identificarse. Después de varios días de exposición a un campo, las abejas rompen las celdas de cría y dejan de hacer nuevas celdas. Del mismo modo, consumen reservas de miel y polen, y no se abastecen del exterior. Las colonias que acababa de integrarse de nuevo en su colmena, poco antes del inicio del experimento, volvieron a salir en muchos casos después de la activación del campo eléctrico y se extraviaron. Las abejas, por el contrario, que estaban acostumbrados desde hace tiempo a su colmena, sellan todas las grietas y hendiduras con el propóleo, y comprendiendo el agujero de salida. Una iniciativa que se observa normalmente en la presencia de corrientes de aire frío en el invierno.

Sin embargo, llenar las grietas y el agujero conduce a una grave falta de oxígeno, y las abejas tratan de llevar aire moviendo sus alas frenéticamente. La musculatura de las alas genera temperaturas lo suficientemente alta como para derretir la cera. Frente a esta temperatura excesiva, los animales intensifican sus esfuerzos de ventilación. Esta secuencia culmina con un "sobrecalentamiento" con asfixia, lo que resulta en última instancia, la muerte de toda la población de la colonia. Muerte, que podríamos obviamente, haber evitado.

Para las colonias más sensibles, las respuestas medidas a los campos eléctricos se han observado desde una intensidad de 1 V / cm asociadas a frecuencias entre 30 Hz y 40 kHz: tras la activación del campo, los animales de repente empiezan a batir las alas y emiten un zumbido entre 100 a 150 Hz (WARNKE 1973, 1976, Warnke et al. 1976). En presencia de señales entre 10 y 20 kHz de frecuencia, se observó un aumento de la agresividad y un marcado debilitamiento de la capacidad de encontrar la colmena, cuando la zona de vuelo fue sometida simultáneamente a la actividad electromagnética Meteorológica (Warnke, 1973).

Como parte de una serie de ensayos que arrojan luz sobre diversos aspectos y cuestiones, los investigadores de la Universidad de Koblenz-Landau, han analizado la capacidad de las abejas (*Apis mellifera carnica*) para encontrar el camino hacia su colmena, y el cambio de peso y la superficie de las obleas, como resultado de

22 -23
la radiación electromagnética (Kuhn et al. 2001, 2002, Steve et al. 2003, 2005, Harster et al. 2006).

Encontraron una mayor agilidad, fiebre intensificada de enjambre y problemas de formación de la agrupación de invierno bajo la influencia de la radiación electromagnética de los teléfonos inalámbricos. En otros ensayos que involucran campos emitidos por los teléfonos inalámbricos DECT de base (1880-1900 MHz, 250 mW PIRE, pulsos a 100 Hz, el aumento de 50 m de exposición permanente), el peso

y el tamaño de las colonias se desarrolló más lentamente que los de las colonias de control no irradiado.

La capacidad de las abejas para volver a su colmena fue probado cinco días después de la introducción de los teléfonos DECT.

Se hallaron importantes diferencias con respecto al tiempo de retorno de las abejas irradiados y no irradiados. De las abejas irradiados, nunca más de seis están de vuelta - y, a veces no lo encontraron siquiera.

En cuanto a las colmenas no irradiado, sin embargo, las abejas regresaron a lo largo de todo el experimento.

Dos estudios anteriores, financiados por la NASA y dirigidos por uno de sus grupos de trabajo, no revelaron ningun aumento de la mortalidad de las abejas como resultado de la alta frecuencia (2,45 GHz, CW), o la pérdida de su sentido de dirección (al Oeste-Dahl et al. 1981a / b).

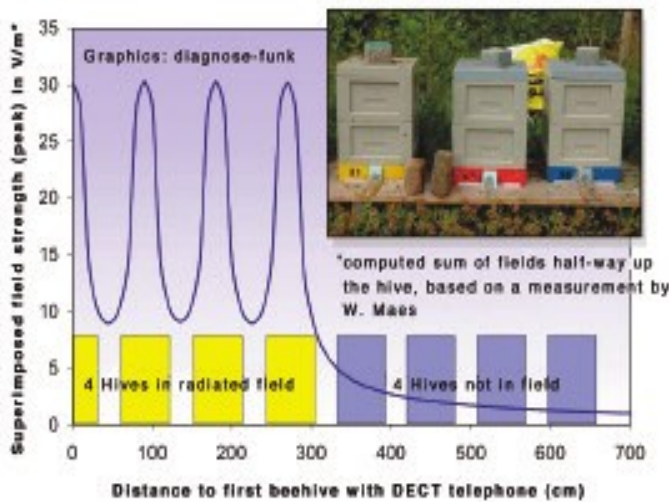


Figura 16: Intensidad de los campos eléctricos en las cuatro colmenas en los teléfonos DECT y los cuatro colmenas de control en la Universidad de Koblenz-Landau (estimado por el organismo de Diagnóstico-Funk). Las colmenas no estaban protegidas contra los campos electromagnéticos, las colmenas por tanto, terminan experimentando una ligera influencia. Diagnosefunk, <http://www.diagnose-funk.ch/impressum.php>

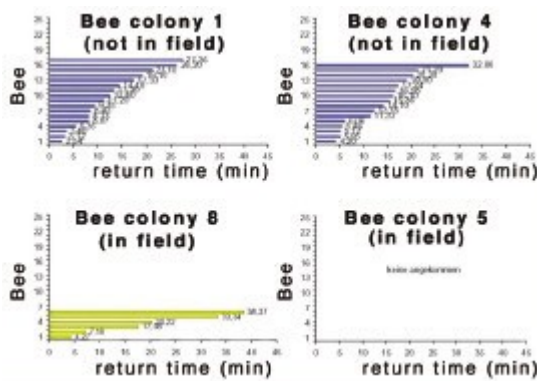


Figura 17: Arriba, izquierda y derecha: tiempo de retorno de las abejas no irradiadas; inferior: tiempo de retorno y no retorno de las abejas irradiadas. Entre las abejas de las colmenas "no irradiado" ha obtenido un total de 40%-vuelven, mientras sólo se observa el 7% de los retornos en las colmenas irradiados.

Fuente: Harst et al. 2006 Fuente: Harst et al.

2006

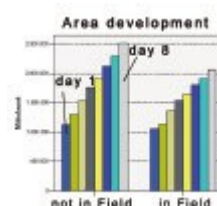
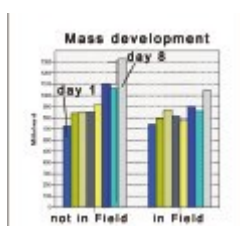
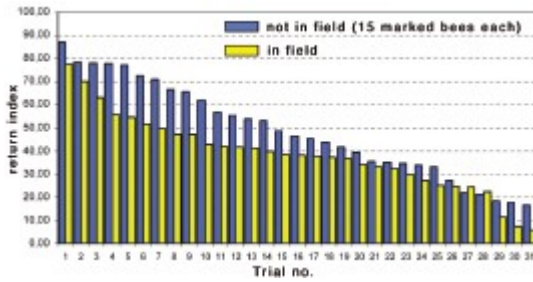


Figura 18: Cambios en el peso y el tamaño de las obleas irradiadas y colonias no irradiadas.

Fuente: Harst et al. 2006

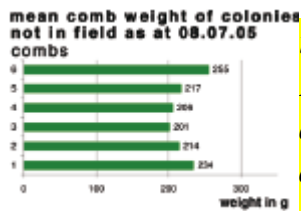


ilustracion 19

marcada diferencia en la capacidad de las abejas irradiadas y no irradiadas para encontrar su camino. Cuanto mayor sea el índice, mayor es el número de abejas que volvieron es importante y / o un período más

largo de recuperación es corto.

Fuente: Harst et al. 2006



ilustracion 20

En el mismo peso a partir de obleas, el peso promedio alcanzado por las colonias irradiado y no irradiado al final del experimento fue, respectivamente, de 1.326 g y 1.045 g. La diferencia fue de 281 g (21,1%

Fuente: Harst y a.. 2006

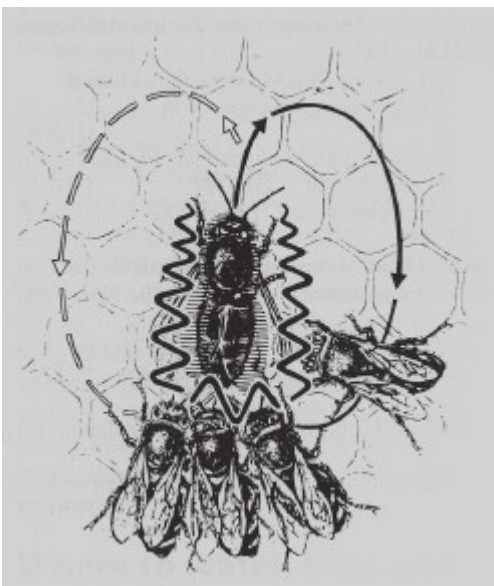


Figura 21: La danza frenetica de las abejas genera campos eléctricos alternos

Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

3.8.Un área de especial sensibilidad en las abejas

Cuando una nueva fuente de alimentación se encuentra en un radio de 80 a 100 m, la abeja realiza una danza alrededor de la galleta en la colmena. Si la fuente de alimento es más distante, la comunicación se realiza mediante un baile coleteo.

La danza coleteo de la abeja es capaz de transmitir información sobre la dirección y la distancia de la nueva fuente de alimento de la colmena. Las

abejas que regresan a la colmena primero trazan una línea recta, a continuación, hacen un semicírculo hacia el lado y hacia abajo. Se 24 -25

sigue la línea recta de nuevo, y vuelve a dibujar un medio círculo en el lado opuesto. La distancia de la fuente a los alimentos se indica por el número de impulsos en el abdomen en la línea recta (retorciéndose). Estos impulsos son también alternando los campos magnéticos y eléctricos medidos.

La distancia desde la fuente de alimento está registrado con las peculiaridades de la tierra atravesada por las abejas.

La dirección de la fuente de alimento se da en función del ángulo formado entre el camino recto que conduce a la fuente de alimento y la posición del sol (acimut).

Este ángulo se traduce en la oscuridad de la colmena por la dirección de la danza respecto a la vertical (dirección de la gravedad).

Todo esto ha sido demostrado. Es el mérito de los austríacos Karl von Frisch que habían descubierto esta estrategia de Comunicación evolutiva en abejas (von Frisch 1967). Pero hoy sabemos que los procesos de comunicación están relacionados con mecanismos más complicados.

Además de la posición del sol, las abejas también pueden identificar la polarización de la luz. Y en el caso de la población general, las abejas aprenden de memoria las posiciones de los puntos de referencia determinados en el campo (Dyer, 1981).

Se necesita esta información para localizar la hora del día. Y ellas tiene que saber la hora del día, porque muchas flores sólo se abren a ciertas horas del día, y debido a que la navegación se codifica de acuerdo a la posición del sol.

La respuesta a esta pregunta muestra la sofisticación con que la naturaleza pone la energía y las fuerzas naturales a disposición del organismo. Cuanto mayor sea la posición del sol, mayor es el calentamiento de la atmósfera. Cuando la atmósfera se recalienta, la velocidad de las moléculas en el aire aumenta. Cuando las moléculas son más rápidas, las colisiones entre ellas son violentos. Más fuerzas de colisión, mayor es el volumen requerido por la estructura molecular del aire, mayor será el aumento de la turbulencia y remolinos formulario. Estos vórtices finalmente llegan a la ionosfera. Los Iones y así arrastrados en un movimiento cada vez más importante generan potentes corrientes eléctricas. Las corrientes eléctricas dirigidas y en gran número, a su vez generan campos magnéticos fuertes.

Como parte de los experimentos sobre la navegación y orientación, este factor del campo magnético conduce a un error llamado "liderazgo" en la danza coleteo. El término "error de sentido" fue elegido en un momento en que ciertamente se observa una divergencia de la dirección de la danza en relación con el principio descrito más arriba, pero donde no se había reconocido La influencia del campo magnético. En las últimas décadas, ahora sabemos que este error se basa en tomar en cuenta las variaciones en

el campo magnético, que altera el ángulo de giro de la danza waggle (Kirschvink 1981).

"El error residual de la dirección" de la danza es absorbido cuando el campo magnético todo se recorta a 0-4%.

El mecanismo de percepción de las variaciones del campo magnético en las abejas fue analizada por una serie de estudios (Gould et al. 1978, 1980, Gould 1986, FRIER et al. 1996, Hsu et al. 1994, Kalmijn et al. 1978, Kirschvink 1992, Kirschvink et al. 1981, 1991, 1997, Walker et al. 1985, 1989a/b/c, COLLETT et al. 1994).

Pero la navegación hasta el punto de cosecha y vuelta a la colmena sobre la base de factores físicos mucho más complejo: son precisamente estos factores que han existido durante millones de años desde que nació en la superficie de la Tierra - lo que nos lleva de nuevo a nuestro tema. ¿Cómo sabe la abeja cual es la posición actual del sol en el Cielo?

Estos campos magnéticos Atteignent la superficie de la Tierra y tienen una característica que se desarrolla durante todo el día, por analogía, a los efectos de la radiación solar que se describen anteriormente. Estos se suman al campo magnético de la Tierra en gran medida homogénea, e inducen cambios en las características del campo magnético según la hora del día. Son precisamente estas variaciones las que las abejas pueden medir. Y es sobre la base de estas mediciones que determinan la posición del sol y la hora del día.

Las abejas más sensibles pueden percibir cambios en el campo magnético de la Tierra, de 26 nT. Tengase en cuenta ahora que el sistema ya es muy notable en las condiciones físicas naturales.

El fortalecimiento hors natural del campo magnético provoca una fuerte dispersión del ángulo de giro. Si el campo se amplía a 10 veces la intensidad del campo geomagnético, la colonia como un enjambre de abejas sale de su colmena.

En resumen, podemos recordar (HSU et al 2007.): La intensidad en la actividad de la construcción de gaufres y la capacidad de las abejas para encontrar su camino de regreso a la colmena al cambiar otros campos magnéticos, fuera del campo Tierra, afectará a la colonia. Les butineuses pueden detectar el más mínimo las variaciones en la intensidad del campo magnético de unos 26 nT. Pueden adaptarse a las anomalías magnéticas, pero sólo cuando estas alteraciones se mantuvieron estables durante un largo periodo.

Numerosos experimentos han demostrado que una acumulación de partículas de magnetita natural (Fe₃O₄) actúan como un receptor para la radiación de los campos magnéticos. Estos gránulos de hierro se localizan en una franja del abdomen de una abeja. Miden tan sólo 0,5 micras de diámetro y se encuentran en celdas especiales, el trophocytes. La magnetita actúa como un amplificador de las variaciones magnéticas. Cuando la intensidad de campo de tierra horizontal es modulada en un 30%, la actividad de las neuronas en el ganglio del intercambio abdomen (Schiff, 1991).

Además de la magnetita superparamagnética, también se encontró en el abdomen FeOOH. En las abejas sin aguijón, también han sido identificados materiales magnéticos en las antenas, la cabeza y las garras.

Los gránulos de hierro están en pequeñas vesículas en contacto con el citoesqueleto. Al igual que en organismos más complejos, el citoesqueleto se compone de filamentos microscópicos (microtúbulos). Además de hierro, las vesículas también incluyen pequeñas cantidades de fósforo y calcio. La densidad de gránulos de hierro es de 1.25 g / cm³, la de magnetita Fe₃O₄ ascendió a 5,24 g/cm³.

¿De dónde viene el mineral magnético? La mayor parte del hierro proviene del polen (alrededor de 0,16 mg / mg) (BOYAIN-Goitia et al. 2003). Si, ahora, la abeja se expone a un campo magnético adicional, el tamaño y la forma de los gránulos biomagnético cambian (HSU et al. 2007). Este cambio es detectado por los microtúbulos y microfilamentos, que aumentan la producción de Ca²⁺ en trophocytes. Las células grasas tienen las abejas presentan la misma reacción, pero a un mucho menos pronunciada que trophocytes. Desde hace tiempo se sabe que las células producen Ca²⁺ bajo la influencia de un campo magnético de baja intensidad, por ejemplo, los macrófagos (Flipo et al. 1998), los astrocitomas (Pessina et al. 2001, ALDINUCCI 2000) o las células cromafines (MORGADO- VALLE et al. 1998).

También se sabe que la producción de Ca²⁺ pueden ser causados por varios tipos de cambios en las células, tales como cambios en la estructura de la membrana, el cambio en el potencial eléctrico de membrana y la superficie de células potenciales, el cambio de la estructura las proteínas y su distribución dentro de la membrana. El campo magnético puede estimular dos mecanismos para aumentar el nivel de Ca²⁺ en la célula: en primer lugar, la apertura de canales de Ca²⁺ y una llegada de las moléculas en mayor cantidad en la célula desde el exterior, y en segundo lugar un aumento de la liberación de Ca²⁺ atrapados en las reservas de la célula (IKEHARAA et al. 2005, Petersen 1996). Esto explica el aumento de la acumulación de Ca²⁺ en las células grasas.

La presencia de magnetita desmultiplica estos efectos (Schiff, 1991). La

Propiedad de los gránulos de ampliarse en un campo magnético aplicado desde el exterior lleva a una función de receptor magnético (Towner et al. 1985). Los microfilamentos en cuestión están en contacto con la membrana celular (HSU et al. 1993, 1994) y por lo tanto influyen en la transmisión de la señal al interior de la célula.

Si se inyecta toxinas colchicina y B latrunculina, conocidas por su capacidad de paralizar a los microtúbulos y microfilamentos, encontramos que el nivel de Ca^{2+} celular no aumenta en presencia de un campo magnético adicional.

En el modelo, la orientación del campo magnético es el siguiente: si la abeja vuela en paralelo a las líneas de campo magnético, las vesículas que contienen los gránulos magnéticos se amplían, si la abeja vuela perpendicular a las líneas del campo, los gránulos se contraen.

Esta deformación es percibida y comunicada por el citoesqueleto de las membranas. Estos abren o cierran los canales de Ca^{2+} cuando, según el caso. Esta transmisión de la señal permite establecer una topografía de los campos magnéticos cruzados durante un viaje. Este mapa se utiliza para moverse, especialmente para encontrar el camino de vuelta a casa, invirtiendo la procesión cronológica de "alivio" magnético (Riley et al. 2005, Menzel et al. 2005). En este contexto, es sorprendente que la abeja recoge las fluctuaciones de 26 nT, mientras que el campo de la Tierra tiene una fuerza de 45.000 nT.

Este modelo explica:

1. El viaje de la colmena a la fuente de los alimentos deben ser rectos. Las abejas navegan usando un mapa topográfico almacenado en su memoria (Riley et al. 2005, Menzel et al. 2005).

Estado del vuelo circular, ya estudiados, para establecer un plan de 360 grados dispositivo de campo magnético. Sabemos que el seguimiento de vuelos es esencial a la colmena de abejas se encuentran (Becker 1958, Capaldi et al. 2000, WINSTON 1987).

La naturaleza ha proporcionado aquí un mecanismo similar a la de las palomas, que también describen varios círculos antes de dirigirse a su destino.

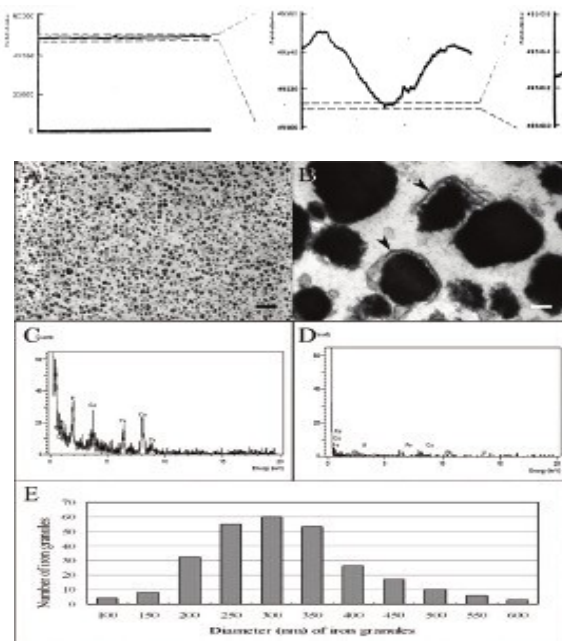


Figura 22: Las variaciones del campo geomagnético: la sensibilidad de medición, respectivamente, incrementado por el factor de 1000.

Se distinguen los ritmos del día y Microimpulsos que las abejas y otros organismos utilizan para su orientación en el espacio y el tiempo. Warnke 1978

ilustración 23:

Un pellets) de hierro en trophocytes la abeja melífera (escala de abajo a la derecha: 1 micra)

B) Los gránulos de hierro atrapados en las membranas de las células grasas (escala de abajo a la derecha : 100 nm)

C) y D) Análisis del espectro revela los gránulos de calcio, fósforo y hierro.

E) Distribución de frecuencias de tamaños de gránulos

Fuente y copyright: Hsu, C, KO, F., Li, C., LEA, J magnetorrecepción Sistema de abejas (*Apis mellifera*) PLoS ONE

2007, 2 (4): e395

26

27

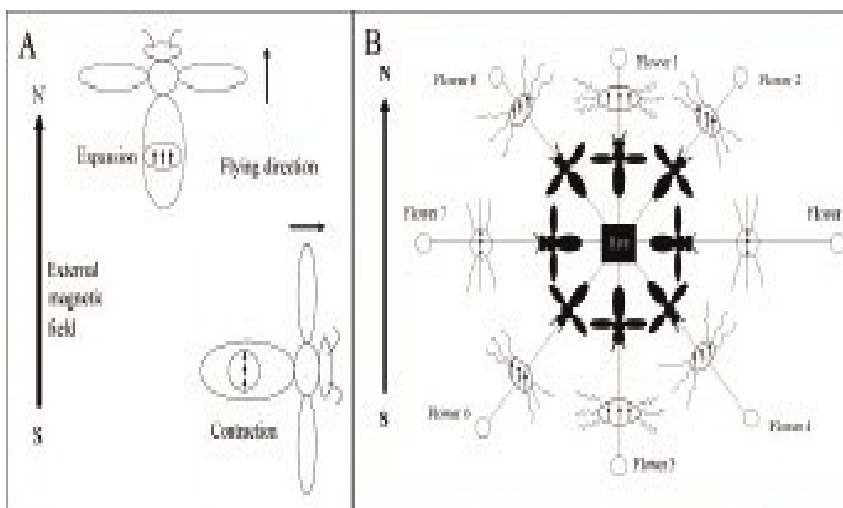


Figura 24: Representación esquemática de la orientación de las abejas en el campo magnético con gránulos de magnetita.

Fuente y derechos de autor por: USS Hsu, C., KO, F., Li, C., LEA, J. Magnetorrecepción Sistema de abejas (*Apis mellifera*) PLoS ONE. 2007, 2 (4): e395.

Las abejas pueden ser condicionadas a las diferencias del campo magnético normal de la Tierra (WALKER et al. 1989a) y también pueden ser entrenados para percibir los cambios pequeños en el campo de la Tierra (Walker et al. 1989b).

Esto requiere no obstante, que la variación en el campo magnético de la Tierra se mantenga constante durante el período de aprendizaje. Si el campo está en constante cambio, el aprendizaje se vuelve imposible.

Esta es precisamente la situación provocada en las abejas por la presencia de ondas de radio generadas por las tecnologías de las telecomunicaciones. El ambiente magnético cambia constantemente, durante el día y la noche.

3.9 Los cambios permanentes en el ambiente magnético prevenir las abejas

Las abejas aprenden modelos topográficos del terreno atravesado y lo diferencian, entre otros, utilizando el campo magnético. Se basan en la información magnética cada vez que otros puntos de referencia no están disponibles, como el sol oculto por las nubes. Las características ópticas también se asocian con coordenadas magnéticas (FRIER et al. 1996)

3.9.1.HAARP cambia la curva natural de los campos de la variación magnética diaria

Debo la información sobre HAARP a Guy Cramer (EE.UU.) los he recibido por Joris Everaert(Bélgica).

HAARP es la abreviatura de un proyecto militar (Activa de Alta Frecuencia Auroral de Investigación del Proyecto) utilizado por Armada de los Estados Unidos. Cerca del pueblo de Gakona, Alaska, un lugar deshabitado es de 180 torres que en conjunto forman un complejo de antenas. La frecuencia es de 2,5 - 10 MHz, la potencia es muy alta, con 3 millones de vatios (transmisor de radio de alta potencia, alta frecuencia). No hay tecnología de transmisor más potente en este planeta. Su eficacia se ve reforzada por el hecho de que este conjunto de antenas estaba conectado a otro sistema de antenas en Alaska, el proyecto HIPAS (de alta potencia auroral de estimulación). Los transmisores comunican con submarinos sumergidos y barren el horizonte como una especie de fondo de tierra del radar.

28

Sin embargo, las frecuencias emitidas son absorbidas por la ionosfera.

Recalientan algunas capas e inducen durante el día turbulencias iónicas que forman campos magnéticos artificiales que se superponen al campo terrestre. Este fenómeno enmascara los efectos normales del sol en la ionosfera. Y también es cierto que las abejas están perdiendo un punto de referencia importante que durante millones de años, las dijeron la hora del día – codificado en variaciones regulares del campo magnético paralelo a la salida del sol y el calentamiento gradual de la ionosfera. Los efectos de las emisiones de HAARP deben ser objeto de mayor análisis, sobre todo en Canadá, Estados Unidos y Europa.

Porque es precisamente en estos países donde se observaron las primeras desapariciones de colonias de abejas (CCD). Una relación causal no se puede excluir. Las coincidencias cronológicas siguientes apoyan esta hipótesis: en 2006, la potencia de transmisión se incrementó de cuatro vatios 960 000 (3 600 000 vatios), y precisamente este año que se ha visto la dificultad de las abejas para encontrar su colmena en todas las áreas "cubiertos" por las emisiones.

Además, otro efecto perturbador podría desempeñar un papel importante: debido al recalentamiento irregular de la ionosfera, el aire a gran altura produce un resplandor incandescente "con una frecuencia de luz cerca del rango infrarrojo (630 nm). Estos rayos son guiados a la superficie de la tierra por las líneas de campo magnético y puede ser percibidos por las abejas(Pedersen et al. 2003, Rodríguez et al. 1998). La orientación de las abejas no es sólo a través de la parte ultravioleta de la luz solar, sino que utilizan las ondas infrarrojas, más largas (Edrich et al. 1979, VAN DER GLAS 1977), esta nueva luz en el cielo también podría convertirse en una nueva

perturbación .



Figura 25: Localización y disposición de HAARP

3.10. La perturbación del sistema NO degrada la capacidad de aprendizaje, siguiendo el olor y el sistema inmunitario

En este capítulo vamos a explicar en detalle la importancia del sistema de producción de óxido nítrico (NO), y describir las consecuencias de las interrupciones de este sistema, para otros animales y, a continuación, especialmente a los seres humanos. Comencemos con el hecho de que el sistema NO puede estar influido por los campos magnéticos o electromagnéticos, e incluso totalmente perturbado en el peor de los casos, y puede actuar, finalmente, como un destructor de las funciones moleculares.

Al igual que en los mamíferos, el óxido nítrico (NO) se utiliza normalmente en los insectos como vectores de información. La síntesis y liberación de NO son particularmente importantes en el cerebro del insecto. En el caso de las abejas, el NO está involucrado en el sentido del olfato y el proceso de aprendizaje (Müller 1997).

Si el sistema NO de las abejas está alterado por la influencia de campos magnéticos de origen tecnológico, como se ha observado en los seres humanos, no se puede comparar a identificar los factores olfativos, e incluso el programa aprendizaje, que es vital, deja de funcionar. Porque el NO también juega un papel importante en el control del sistema inmunológico, la alteración de la producción de NO afecta inevitablemente a las defensas inmunológicas del cuerpo.

Dennis van Engelsdorp, encargado por el Instituto de Investigación de la Asociación Americana de Apicultores profesionales (Universidad de Pennsylvania) para explorar las razones de la desaparición de las abejas, dice: "Nunca hemos encontrado tantos virus a la vez. Además, encontramos las infecciones por hongos, flagelados y otros microorganismos.

Esta diversidad de patógenos es preocupante. "Por otra parte, llama la atención que los órganos excretores de las abejas están afectados. Dennis van Engelsdorp supone que estos fenómenos pueden ser explicados por una deficiencia inmune misteriosa (VPN ENGELSDORP 2007). Pero se pregunta, con razón: "¿Estos patógenos están causando el estrés, o son el

resultado de otro factor perturbador? "

29

De acuerdo con Diana Cox-Foster, miembro del grupo de investigación en el CCD, sería "extremadamente alarmante" que la muerte de las abejas se acompañe con síntomas "no descritos de esta forma hasta ahora." El sistema inmunitario de los animales parece haberse colapsado, con algunas abejas aparecen cinco-seis infecciones. Sin embargo, es imposible de encontrar abejas muertas en cualquier lugar (semanario alemán Spiegel, 12/2007).

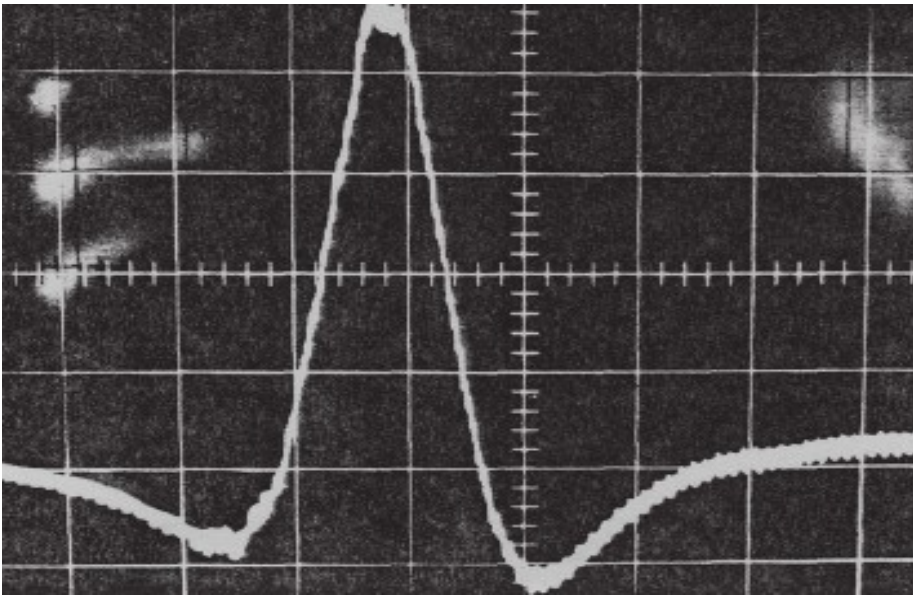


Figura 26: la figura. De campo eléctrico de una bandada de aves de paso. Se distinguen los golpes causados por el batir de alas en forma de interferencia colectiva superpuestas y finamente estriada. Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

Las aves perciben los transmisores de alta frecuencia

Las aves también ven muy claramente a los emisores de alta frecuencia y son muy sensibles a los campos eléctricos y electromagnéticos. A través de las plumas de sus alas, se siente la energía activa de forma particularmente intensiva (Chou et al. 1985, Van Dam et al. 1970, BIGU-DEL-Blanco et al. 1975 a / b).

Una multitud de ejemplos muestra la sensibilidad y la rapidez de sus reacciones. Los polluelos expuestos a un campo de radiación de microondas de alto poder escapan con sólo unos pocos segundos (Tanner, 1966). Pero los estudios también han mostrado anteriormente cómo la radiación de microondas afecta el comportamiento de las nubes (Wasser-Mann et al. 1984). Se ha observado repetidamente que las bandadas de aves migratorias se separan antes de que un centro de transformación de una planta de energía a fin de no sobrevolarle, pero al sobrepasarle, como para evitar un obstáculo invisible, después de que la bandada se agrupa para continuar su camino. Los factores de estrés técnicos están en los rangos de frecuencia de esféricos naturales, pero presentan mayor amplitud, causando la pérdida masiva de orientación con las aves migratorias. La formación en V, tales en las grúllas, se desintegra cuando estas pasan cerca de postes transmisores. El fenómeno es particularmente notable en la presencia de lagos durante el camino, que las ondas electromagnéticas reflejan.

Históricamente, la ciencia busca entender los mecanismos de cohesión entre las

bandadas de aves, y los insectos o los bancos de peces. Observamos, por ejemplo, que grandes bandadas de estorninos más de 500 m² en la estimación del área con alta densidad de animales, son capaces de realizar complejas maniobras aéreas dentro de los 5 milisegundos. ¿cómo los animales situados en cada esquina de una nube que puede recibir y señales en tan poco tiempo?

La transmisión de sonido por el aire llevaría más tiempo, y la vista de un animal, posibles Director, está oculto por otros animales.

Se orienta hacia una hipótesis de participación de la coordinación de las maniobras aéreas por medio de señales electromagnéticas. Se propagarían aproximadamente a la velocidad de la luz, una señal tal que puede llegar a todos los individuos "simultáneamente" y con independencia de su posición.

El hecho de que los animales acumulan una carga electrostática al volar da cierta credibilidad a esta hipótesis.

Hemos medido con un oscilador que el reagrupamiento de animales crea un campo eléctrico acumulado con carga positiva en la mayoría de los casos.

En la curva del osciloscopio, se puede ver una modulación muy pequeña del campo eléctrico en conjunto, y que está relacionado con el batir de alas. Esta modulación es el « battement » generado por todos los golpes de las alas de la bandada. Esta frecuencia de batido es siempre menor que la frecuencia de batido de la persona. Por el contrario, la amplitud máxima del golpe es siempre mucho mayor que la amplitud de banda de los batidos individuales.

Los valores medidos varían dependiendo de las condiciones meteorológicas y los datos geométricos de la situación de medición.

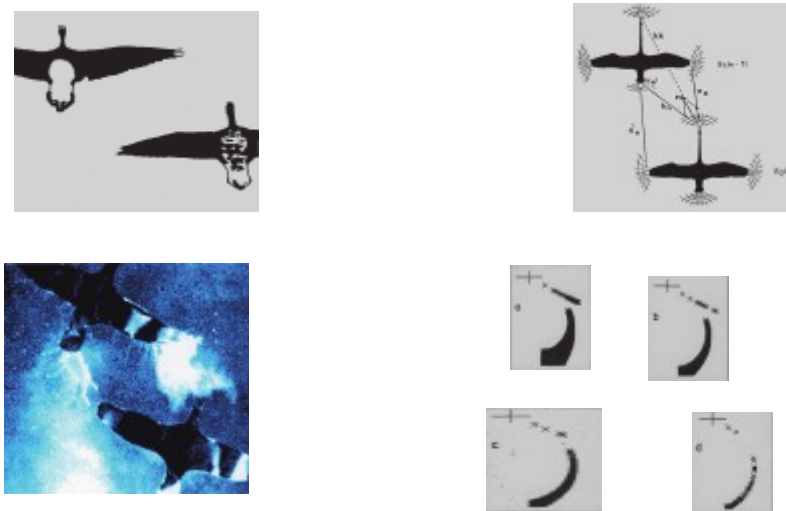


Figura 27: Las aves entran en la formación mediante campos eléctricos.

Arriba a la izquierda: dos gansos volando en formación.

Abajo a la izquierda: modelo experimental para representar los puntos fuertes de los campos eléctricos entre las aves.

Arriba a la derecha: Distribución de los campos en forma de vectores patrón.

Abajo a la derecha: El cálculo de la posición del seguidor de aves con la disminución de grados de libertad de uno a d.

Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

Los datos disponibles hasta ahora sugieren que las bandadas de pequeñas aves a una altura de unos 40 metros tienen el potencial de más de 6.000 voltios. Sobre la naturaleza de la señal codificada que maniobras inducidas, sólo puede especular en la actualidad. Cada ave parece establecer una frecuencia y amplitud de golpes comunes, que se corrige inmediatamente en caso de debilidad debido a un cambio en la dirección de vuelo.

La típica formación en V, favorecida por las aves grandes, ahora se explica mediante dos teorías: una implica tanto el contacto continuo y un mínimo riesgo de colisión, la otra combina la ventaja aerodinámica de ahorro de energía. La primera teoría se basa en experiencias obtenidas en el marco de los vuelos militares en la escuadra y el segundo se basa principalmente en principios matemáticos.

Pero en las dos teorías, una serie de preguntas siguen sin respuesta.

¿Cuál es la sensibilidad del sistema al viento lateral? ¿En caso de sobrepasar una velocidad crítica por el viento, la formación de corrientes turbulentas detrás de las alas no conseguiría una distorsión de la configuración de la formación o incluso la dispersión del grupo?

¿Por qué los miembros del grupo no se resisten a permanecer en el área de energía óptima? ¿Y por qué nunca adopten una formación abierta hacia adelante? ¿Es que las especiales geométricas identificables por la formación de todos se explica por el aumento de las corrientes de aire inducidas por las alas, teniendo en cuenta el tamaño específico de las diferentes especies de aves y el espaciamiento típico?

En lo que sigue, se presenta la teoría de formaciones biológicas juiciosas, desarrollado y publicado por nosotros hace más de 25 años. Se expone un carácter funcional, que es en gran medida insensible a los parámetros meteorológicos perturbadores. Sin embargo, los campos eléctricos o magnéticos externos pueden alterar completamente una formación y superponerse a los campos eléctricos propios de los sistemas biológicos.

El sistema que se considera una posición asignada a cada animal, pero también tiene en cuenta a todos los individuos en el entrenamiento de vuelo. Se ha establecido, entre otras cosas, a través del análisis de la formación filmada en el medio silvestre. Echemos un vistazo a algunos hechos.

Las Especies de aves que vuelan en la formación adoptan la mayor parte del tiempo un orden típico tan pronto como dos pájaros vuelan juntos: el segundo pájaro voló en el lateralmente detrás del primero. La relación de las fuerzas eléctricas en el espacio aéreo cumplen con fuerzas eléctricas determinadas a través de experimentos y se muestra como un modelo en la ilustración 27. La región del pico, una parte de la cola y las puntas de las alas son los puntos de mayor intensidad de campo. Las aves observadas (volando detrás) recibe en la zona de pico-cabeza una carga alternativa influenciada, emitida por el ala del animal inmediatamente anterior, formando así un campo de fuerza reforzada. Mientras tanto, el ave siguiente también influye en su seguidor por el batir de las alas en las cargas de la región de la cola o en los extremos posteriores del líder de aves.

Así que también hay un campo de fuerza entre las partes del cuerpo de los dos pájaros. Como puede verse en el modelo de influencia las dos cargas están conectadas por arcos. Por el contrario, las contra cargas opuestas polarizadas, por lo que las

cargas liberadas por el antiguo equilibrio, están disponibles para viajar. Generan un nuevo campo eficaz y medible. En este proceso, el ave seguidor no solo recibe las cargas influidas del líder de las aves, sino también indirectamente, es decir, a través de la parte trasera del mismo, de las cargas que él mismo había emitido. La intensidad del campo disminuye aproximadamente en proporción al cuadrado de la distancia desde el transmisor de cargas complejas. La intensidad de las fuerzas depende de las distancias. Cada ave se une a otro por medio de campos eléctricos de una cierta fuerza y una dirección determinada. Estos campos se calculan para cada especie de aves, lo que permite determinar la formación típica.

Tomamos nota de que las aves de cuello largo tratan particularmente de volar en formación. Su largo cuello tiene la ventaja de que los sensores en la zona de la cabeza, son como receptores muy sensibles y mecánicos, por ejemplo, que también responden a los campos eléctricos, puede recibir señales independientemente de las eventuales perturbaciones en el cuerpo del ave en vuelo. Las observaciones de comportamiento de vuelo muestran que la región del movimiento de la cabeza compensa todo el resto del cuerpo, sin por lo tanto realiza oscilación propia.

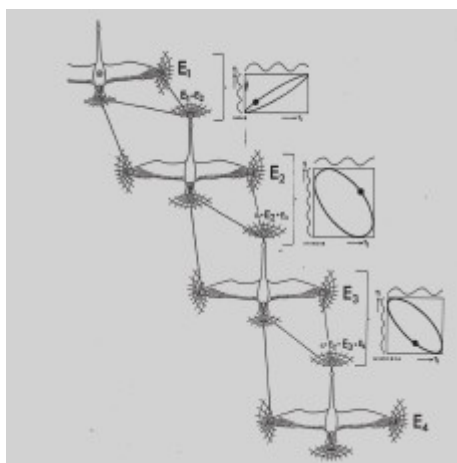


Figura 28: La formación en V puede ser reconstruido mediante una fórmula que hemos desarrollado sobre la base de las leyes físicas. Las comparaciones con fotografías de las formaciones naturales de las aves confirma la fórmula: la formación basada en las fuerzas electrostáticas de Coulomb, corrientes generadas por cargas de electricidad estática que se acumulan en las aves que vuelan.

Warnke 1989, Warnke Copyright Ulrich

Los campos electromagnéticos por lo que desempeñan un papel decisivo en la formación de vuelo de las aves. Sirven como marcadores para la orientación y la navegación, y determinar la posición de cada animal sobre la marcha. En base a nuestras observaciones y cálculos, se trata principalmente de las relaciones biofísicas, como la anchura de las alas, el tamaño y la longitud del cuerpo que influyen en la formación característica V de cada especie. Los cálculos por ordenador formaciones en bandada permiten predecir las formaciones naturales adoptadas por las distintas aves.

Por el contrario, las imágenes tomadas de estas aves concuerdan con simulaciones por ordenador.

Estas observaciones revelan un sistema de información y orientación unico desde el mundo animal. Pero también explican por qué este sistema es destruido por los factores de estrés relacionados con los campos eléctricos y magnéticos de origen tecnológico.

En una bandada de pájaros, los individuos no son capaces de medir el campo magnético de la Tierra y sus variaciones periódicas sin que esta medida se altere. La razón es la carga eléctrica de las alas en movimiento, que no sólo producen un débil campo magnético (B inducción 0,01 pT), sino también transmite tensiones influidas por el material circundante, como un generador de corriente alterna. Sólo el pájaro que vuela a la cabeza de la formación recibirá el campo magnético de la Tierra sin superposiciones alternativas, es decir, sin distorsión, si las aves que la siguen toman una distancia suficiente, y utilizan esta información para la navegación. De ello se deduce que los demás animales deben renunciar a los mecanismos de navegación autónomos y amarrarse a los congéneres que les preceden a través de un canal para la recepción de electromagnética.

Las aves vuelan entonces en línea recta, es decir, en la dirección deseada, si la dirección de la suma de las fuerzas eléctricas es la dirección de la asociación de cada pájaro con la cabeza del ave que vuela delante de él. La línea divisoria entre los jefes es visual durante el día, y pueden ser localizados por las llamadas de sonido en la noche.

La detección de la dirección y el tamaño del vector de fuerzas acumuladas eléctrico realizado utilizando réceptores mecánicos extremadamente sensibles en la frontera que discurre a lo largo del pico. Aquí en el núcleo se encuentra la magnetita: la magnetita es un excelente amortiguador de las microondas en el rango de 0,5 a 10,0 GHz, gracias a la resonancia ferromagnética. Las modulaciones percibidas se pueden transformar en vibraciones sonoras con la ayuda del efecto magneto-acústico (Kirschvink 1996).

La concordancia de la dirección del vector de fuerza eléctrica con el dispositivo de corte de cabeza le da a cada ave una posición bien definida dentro del grupo, una posición que puede ser expresada y calculada con precisión por una fórmula matemática. Todos los resultados obtenidos en el análisis de las 22 formaciones estudiadas hasta la fecha confirman esta teoría. Con base en los datos disponibles, podemos concluir que los factores eléctricos de las aves juegan un papel biológico en la transmisión de la información (WARNKE 1978, 1984, 1986, 1989).

3.12 La magnetita y los radicales libres como una brújula magnética

Los campos magnéticos oscilantes perturban la capacidad de seguimiento de aves migratorias. Nuestro estudios analizan el efecto de un campo electromagnético con un rango de frecuencia de 0,1 a 10 MHz, o de una sola frecuencia de 7 MHz en ambos casos perpendicular al campo magnético. Estas pruebas han demostrado una vez más que la magnetita no es el único responsable de las funciones de localización y navegación, sino que otros mecanismos, tales como los radicales libres desempeñan un papel importante. De hecho, las frecuencias utilizadas en las pruebas corresponden a una energía de transición de nivel de radicales libres desde un nivel singular a un nivel triple.

Obviamente, los animales pueden utilizar estos cambios de estado dirigido por su

orientación (Ritz et al 2004).

En suma, se obtiene el siguiente esquema: los cristales de magnetita que se encuentra en los picos de los animales indican la intensidad del campo magnético. Pero es a los radicales libres que los animales deben la información adicional con respecto a la orientación del campo. Con estas dos informaciones combinadas, pueden saber en cada momento de su viaje en el que se comparan con su campo de medición biológica de la tierra (al Wiltschko et al. 2005).

Si se expone a las aves migratorias a un pulso magnético superior, cambian su dirección. Con los campos artificiales que se superponen el ámbito terrestre, incluso se les puede enviar en la dirección opuesta. Los pulsos magnéticos transmiten la información de la dirección de la migración, los impulsos erróneos también distorsiona la dirección a seguir (Wiltschko et al 2006)..

Resumen

Las abejas y otros insectos, tanto como las aves, utilizan el campo magnético de la Tierra y la energía electromagnética de alta frecuencia como la luz. Con la ayuda de los radicales libres, junto con la reacción simultánea de los conglomerados de magnetita, que ofrecen su orientación y la navegación. Los campos electromagnéticos en el rango de MHz, y los pulsos magnéticos de baja frecuencia de origen tecnológico perturban fuertemente los mecanismos naturales de localización y navegación inventados por la evolución.

Los resultados de los estudios realizados por otros grupos de trabajo y nuestras propias pruebas permiten las siguientes deducciones:

1. La dotación de quitina en las abejas y plumas de aves hacen funciones de semiconductores y presentan propiedades piro y piezoeléctricas. Estos apéndices del cuerpo transforman las altas frecuencia moduladas por impulsos en vibraciones acústico-mecánicas. La susceptibilidad dieléctrica a las ondas electromagnéticas en el rango de microondas es uno de sus importantes funciones.

2. La presencia de partículas de magnetita de tamaño nanométrico se ha demostrado en el abdomen de las abejas, y en la región de la cabeza en las aves.

Debido a su resonancia ferromagnética, la magnetita es un sensor de microondas excelente en el rango de frecuencia entre 0,5 GHz y 10.0. El pulso de energía de microondas se convierte en ondas de sonido (magneto-acústicas).

3. Se encontró que las abejas en vuelo libre son capaces de percibir, incluso las fluctuaciones magnetostáticas y oscilantes de campos magnéticos de frecuencia extremadamente baja y inducciones muy baja, del 26 de NT en el fondo de un campo magnético de unos 30 000 a 50.000 nT.

4. Los impulsos de campos magnéticos en las frecuencias de la repetición del orden de 250 / s que son paralelas al campo de la tierra producen errores netos en la dirección de la señalización en las danzas de las abejas, los errores pueden ser de +10 °.

5. Los niveles de inducción magnética en el entorno actual, distorsionada por la tecnología, son por lo general entre 1 y 170 nT 000 nT en las bajas frecuencias, y algunos pocos de un NT NT y 1000 a altas frecuencias. Estos valores están, en

general, por encima del umbral de sensibilidad de las abejas a los cambios en los campos magnéticos.

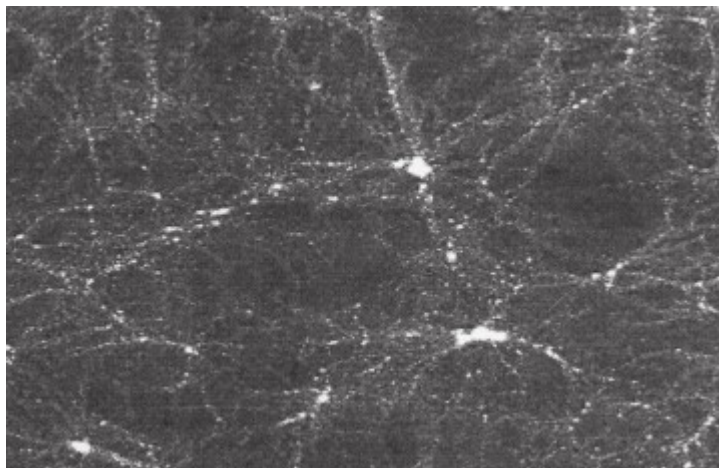
6. En las abejas de miel, el sistema NO entre las antenas participa en el proceso del olfato y el aprendizaje. A día de hoy, una perturbación de la producción de NO por los campos magnéticos y las vibraciones eléctricas no está probada en los mamíferos. Sin embargo, no hay razón para suponer que los mecanismos de perturbación no sean similares a los insectos.

En este caso, el sentido del olfato y el proceso de aprendizaje para la orientación de las abejas en el espacio sería fuertemente genéticos .

En cualquier caso, teniendo en cuenta todos los datos científicos, sabemos cómo y por qué las tecnologías de comunicación inalámbrica, con su densidad de campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos superpuestos, interrumpen la orientación y la navegación de un gran número de aves e insectos - las abejas y sobre todo las abejas

4.-Transtornos funcionales en los seres humanos

Figura 29: Todos los cuerpos que vuelan, así como todos los demás animales, incluidos los seres humanos, se ven atrapados en una red "impenetrable" vibraciones



y campos electromagnéticos. Las superposiciones se hacen visibles en este modelo como indican los puntos de los campos de concentración y densidad de potencia.

Copyright Ulrich Warnke

El hombre no tiene órganos dedicados a la percepción de los campos eléctricos o magnéticos, que permiten informar de energía eléctrica o magnética. Sin embargo, estas energías rodean al hombre como una tupida red de las vibraciones y los campos de radiación.

Se identifico este problema desde los años 70 en relación con nuestras pruebas en las abejas, bautizándolo "electrosmog " (contaminación electromagnética) en nuestra jerga de laboratorio. Este término se impuso, también a través de los medios de comunicación.

Mientras tanto, hay evidencia de que los humanos también poseen, incluso sin órganos explícitos el sentido adecuado, y pueden convertir la energía en cuestiones de información y fuerzas. Sin embargo, hasta la fecha, la pregunta sigue abierta: ¿Cómo lo hace? ¿Y en que medida esos campos igualmente pueden hacerle daño? Preguntemonos primero cuál es la influencia directa sobre el hombre de la energía de

alta frecuencia difundida por los efectos de las telecomunicaciones en toda la superficie del planeta, con prácticamente ningún lugar de recambio antes de examinar si la degradación de la salud subjetiva e individual denunciada, en realidad existe.

Para ello, debe seguirse los siguientes pasos:

1. **Determinar una tendencia:**

¿Existe literatura científica que pueda confirmar una relación causal entre los datos epidemiológicos sobre los trastornos funcionales y síntomas de la enfermedad, acumulados en el colectivo humano, y los campos electromagnéticos de las tecnologías de comunicaciones móviles e inalámbricas?

2. **La determinación de un mecanismo de acción:** ¿Es posible determinar un posible mecanismo de acción para explicar los trastornos funcionales y enfermedades derivadas de estos campos electromagnéticos?

3. **La evidencia de un trastorno de la salud y el deterioro consecuente:**

¿El trastorno funcional así explicado puede ser considerado científicamente como causa de los síntomas descritos?

4. **Exclusión de un efecto nocebo** (temores que conducen a la mala salud): ¿Existen enfoques científicos - como el procedimiento de doble ciego, que demuestren que los síntomas no son "imaginadas", y generalmente reversibles después de "desactivación" de los campos que afectan el cuerpo?

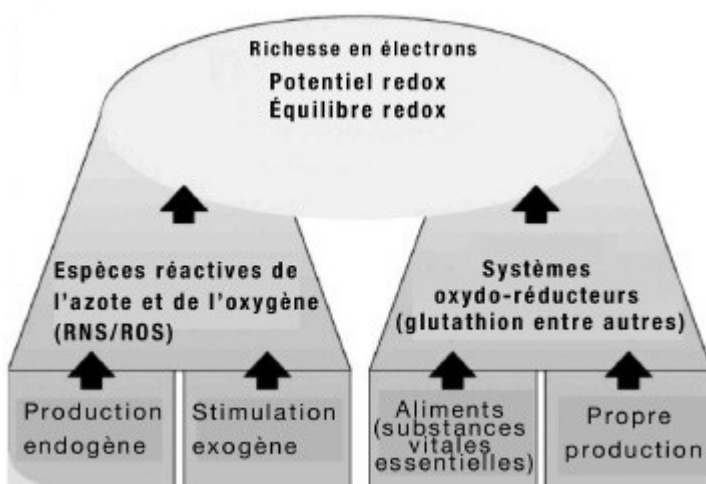
Dependiendo de las respuestas a estas cuatro preguntas, podemos decir si los síntomas subjetivos descritos deben atribuirse a un efecto nocebo colectiva, o si los responsables políticos y la industria deben tomar medidas.

4.1 respecto a la determinación de una tendencia

¿Según la literatura no científica se puede confirmar una relación causal entre los datos epidemiológicos concernientes a los trastornos funcionales y los síntomas de las enfermedades del cuerpo humano y los campos electromagnéticos de la telefonía móvil y las tecnologías de comunicaciones inalámbricas?

En resumen, el que se usa aquí: existe una literatura científica que relaciona con causalidad clara los datos epidemiológicos sobre los trastornos funcionales y los síntomas de las enfermedades del cuerpo humano con los campos electromagnéticos de las telefonía móvil y las tecnologías de comunicaciones inalámbricas

Se dispone, Por lo tanto, una conclusión clara respecto a la cuestión de la tendencia.



Ya no dan la respuesta en detalle aquí porque ya se ha dado varias veces en el curso de la aumuy Estudios (WARNKE 2005).

Figura 30: Para la salud de los seres humanos y

muchos animales, sustancias ricas en electrones son esenciales para el metabolismo. Las vibraciones electromagnéticas destruyen esta riqueza en electrones, que forman especies reactivas de oxígeno y nitrógeno (RNS / ROS). Para la persona en cuestión, la situación puede ser aún más grave por la falta de antioxidantes de alimentos todos los días.

4.2. En el mecanismo de Acción:

¿Es posible identificar un mecanismo de acción plausible para explicar los trastornos funcionales y enfermedades por causas derivadas de los campos electromagnéticos?

La respuesta a esta pregunta no concierne solo a los humanos, sino también de una manera similar a las aves y las abejas, en muchos aspectos. Se refiere a un mecanismo de acción que ya ha atraído la atención en muchas ocasiones: la interrupción del sistema de óxido nítrico (NO). Ciertamente hay otros mecanismos de acción. Pero sólo vamos a profundizar y diferenciar el único ejemplo de esta relación causal. El óxido nítrico (NO) es un gas y un radical libre (ya que contiene electrones no saturados) que es utilizado como un regulador de vitalidad desde los inicios de la evolución, incluso en las bacterias. Pero este gas sumamente importante e indispensable para la organización es rentable sólo si: a) no se supera una determinada concentración, y b) no hay degeneración de las especies reactivas denominadas reactivas del oxígeno o de nitrógeno (RNS y ROS), es decir no hay liberación en cascada de nuevos radicales libres nocivos o otras sustancias, formados de nuevo.

La alteración del equilibrio redox

El sistema NO está estrechamente relacionado con lo que se llama el sistema redox, que es muy importante para nuestras funciones moleculares. ¿Qué es esto? Cada organismo necesita un equilibrio entre la riqueza y la pobreza de electrones. También se habla del equilibrio redox. Los compuestos oxigenados neutralizan las cargas de los electrones, provocando un "estrés oxidativo". El estrés oxidativo es particularmente fuerte en los radicales libres y especies reactivas del oxígeno (ROS) (por ejemplo, el anión superóxido, el peróxido de hidrógeno) y especies reactivas de nitrógeno (RNS) (por ejemplo, peroxinitrito) impiden los procesos antioxidantes y que una carga de electrones suficiente no pueda ser reconstituida. Sin embargo, un desequilibrio redox que favorezca la oxidación puede causar daño a las células. La oxidación deteriora, por ejemplo los ácidos grasos insaturados, proteínas y el ADN, pero especialmente las membranas, lo cual tiene serias implicaciones para la herencia, la energía de formación y el sistema inmunológico. La consecuencia de la exposición a campos eléctricos, magnéticos y

electromagnéticos es la perturbación en el equilibrio redox por el estrés oxidativo / nitrosativo. Teniendo en cuenta los resultados de muchos experimentos in vitro e in vivo, también en los seres humanos, este hallazgo no se puede negar.

34-35

Últimos resultados en la producción de estrés oxidativo / nitrosativo por las frecuencias de la telefonía móvil

La proximidad de los sitios-enlaces de telefonía móvil en modo vela arrastra en el hombre la multiplicación de los radicales en las células sanguíneas, que a su vez, causa la peroxidación de lípidos. Bajo la influencia de las tecnologías de telefonía móvil en modo de espera, hay un aumento en el nivel de los radicales en las células de la sangre humana, provocando la peroxidación lipídica (Moustafa et al. 2001). En los Conejos, pero también en las células de otros organismos, la actividad de la enzima SOD, que neutraliza los radicales libres, aumenta bajo la influencia de las ondas de la telefonía móvil (al Irmak et al. 2002, STOPCZYK et al. 2002).

En el cerebro de la rata, los procesos oxidativos **nuisibles**, **y compris le NO**, , aumentan en presencia de la radiación de los teléfonos móviles, y puede ser mitigado por la presencia de antioxidantes (Ginkgo biloba) (Ilhan et al. 2004).

En la piel de las ratas, la actividad oxidativa aumenta bajo los efectos nocivos de las ondas de los teléfonos móviles, pero se puede reducir mediante la administración de la hormona melatonina. (AYAT et al. 2004).

In vitro, el nivel de estrés oxidativo de los linfocitos de las ratas pretratadas con iones de hierro aumenta cuando se expone a la radiación electromagnética intensiva no modulada de 930 MH.z. (Zmyslony et al. 2004).

Los tejidos renales de ratas muestran un mayor nivel de radicales libres bajo la influencia de la radiación de los teléfonos móviles. Los efectos degradantes pueden ser mitigados mediante el uso de diferentes antioxidantes (Özgün et al. 2005). El efecto destructivo puede ser neutralizado mediante la inyección de melatonina (Oktem et al. 2005).

Los tejidos cardíacos desarrollan una mayor actividad de los radicales libres bajo la influencia de la radiación de los teléfonos móviles. Esto se puede reducir con antioxidantes (Özgün y al.2005).

Expuestos a la radiación de la telefonía móvil, los ojos tienen una mayor actividad de los radicales libres, que pueden ser mitigados por los antioxidantes y tomar la hormona melatonina (Özgün et al. 2006).

La melatonina puede reducir la peroxidación lipídica inducida por los campos de la telefonía móvil en el hipocampo de las ratas pero no en la corteza (KOYLU et al. 2006).

Bajo la influencia de la radiación de la base del teléfono inalámbrico (SAR 11.3 mW / kg), aumenta el estrés oxidativo, en paralelo, la

actividad de las enzimas que podrían neutralizar este efecto disminuye (al Yurekli et al. 2006).

Monocitos, células de la sangre humana que participan en el sistema inmunológico, tienden a presentar niveles elevados de especies reactivas del oxígeno (ROS), debido a los campos generados por la telefonía móvil (2 W / kg) (Lantow et al. 2006).

La señal de los teléfonos móviles (GSM-DTX 2 W / kg) conduce a niveles elevados de especies reactivas del oxígeno en las células inmunitarias del hombre, que no se produce en los grupos control. (Lantow et al. 2006).

Las altas frecuencias electromagnéticas y las bajas frecuencias magnéticas producen en los linfocitos síntomas de estrés que se asemejan al golpe de calor, pero no es idéntica a ésta (Belyaev et al. 2005).

Se estudió la influencia de la radiación del teléfono móvil 890 a 915 MHz (con 217 pulsos por segundo poder, con un máximo de 2 W, SAR 0,95 W / kg) a los conejillos de indias. Las pruebas incluyeron 11h 45 minutos de espera y 15 minutos en modo de conversación. Los indicadores de resultados seleccionados fueron el contenido de malondialdehído (MDA), glutatión (GSH), el retinol (vitamina A), vitamina D3, vitamina E, y la actividad de la enzima catalasa (CAT) en el tejido cerebral y en la sangre. En el cerebro, el contenido de MDA aumentó, mientras que los niveles de GSH y la actividad CAT cayó. En la sangre, los niveles de MDA, las vitaminas A, E, D3, y la actividad CAT aumentaron. Mientras tanto, el contenido de GSH disminuyó, al igual que en el cerebro. Los autores concluyen que el móvil está causando el estrés oxidativo del tejido cerebral de cobayos (Meral et al. 2007).

Otro estudio confirma estos resultados también en los renos (TOHUMOGLU et al. 2007)

En este proceso, un elemento importante es la estimulación de los radicales libres NO (óxido nítrico) por los campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos, fenómeno que ha sido observado después de mucho tiempo. He aquí una cronología de la investigación:

4.5.La producción de óxido nítrico (NO) en el cuerpo se estimula por los campos magnéticos y las radiaciones electromagnéticas.

Bibliografía cronológica

Warnke 19 79 19 80 19 84 19 93 199 4

Campos magnéticos pulsados para producir un efecto inmediato bajo y estimulan la liberación de NO en los seres humanos.

Miura et al. 1993

El NO aumenta la activación de un campo de frecuencia de radio de baja

potencia; medido directamente en el cerebro.

Lai y Singh, 1996

La destrucción de ADN sometidos a las ondas electromagnéticas, vinculados más tarde (2004) con la estimulación de la producción de NO.

Bawin et al. 1996

Los campos magnéticos (1 o 60 Hz, 5.6, 56, 560 microT) no tuvo ningún efecto cuando la enzima NO-sintasa fue inhibida por medios farmacéuticos.

Por el contrario, el efecto podría ser forzado mediante el establecimiento de NO con la hemoglobina.

Adey 1997

El NO es un regulador de los ritmos EEG normal y, en casos patológicos, de la epilepsia. los campos magnéticos de baja intensidad (1 Hz, 100 μ T) modulan el efecto del NO.

Kavaliers et al. 1 998

El campo magnético de 60 Hz, 141 microT influencia el NO y los efectos de la enzima NO sintasa. Seaman et al. 1999, Seaman et al. 2002 Siempre que el cuerpo tenga suficientes nitrito, aumenta rápidamente la producción de NO bajo los efectos de los pulsos de radiofrecuencia (SAR de 0.106 W / kg).

Engström et al. 20 00

El NO participa en la fisiopatología del estrés oxidativo y las enfermedades de Parkinson y Alzheimer por pulsos electromagnéticos.

Yoshikawa et al. 2000

el NO se produce en mayor cantidad en un campo electromagnético de baja frecuencia.

Pared Pérez et al. 2001

aumento de la producción de NO en el efecto de la radiación electromagnética emitida por los móviles
De la célula.

Diniz et al. 2002

El aumento de la proliferación de las células bajo el efecto de los campos electromagnéticos pulsátiles se dispara por el NO.

Kim et al. 2002

La expresión de la enzima NO sintasa neuronal se ve reforzada por los

campos electromagnéticos pulsátiles.

Lai y Singh 2004

El inhibidor de la NO sintasa (7 nitroindazol) bloquea los efectos de campos magnéticos alternos de baja intensidad (60 Hz, 10 microT).

Ilhan et al. 2004

Las frecuencias de telefonía móvil (900 MHz) aumentan la producción de NO, el nivel de malondialdehído y la xantina oxidasa, y disminuye el nivel de las enzimas superóxido dismutasa y la glutatión peroxidasa, destruyendo así el cerebro de las ratas. Los antioxidantes (Ginkgo biloba) mitigan estos efectos.

Yariktas et al. 20 de mayo

El nivel de NO en los aumentos de la mucosa nasal bajo el efecto de radiación de teléfonos móviles (900 MHz).

Akdag et al. 2007

Un tiempo de exposición largo (2 horas por día durante 10 meses) de ratas a un campo magnético alterno de baja frecuencia reduce la producción de NO hasta el punto de bajarlo por debajo de la norma.

Para el rango de baja frecuencia, se ha sabido durante décadas que los campos magnéticos de baja intensidad, aumentan el nivel de radicales libres. No incluimos aquí de Literatura sobre este punto.

La identificación de un mecanismo primario: las enzimas transmisoras de electrones son magnetosensibles

La estimulación de los radicales libres, incluyendo NO, por los campos y radiaciones físicas está demostrado científicamente. Pero desde un punto de vista crítico, todavía no prueba la existencia de degradación en tanto que el principal mecanismo de acción es desconocido.

Es por eso que hemos buscado durante mucho tiempo un enlace que explica el efecto de la degradación. Y lo encontramos en uno de nuestros estudios recientes: la NADH oxidasa enzima tiene una alta sensibilidad - muy reproducibles - los campos magnéticos y electromagnéticos que emiten los teléfonos móviles (Friedman et al. 2007).

Anteriormente, sabíamos que esa sensibilidad a otras oxidasas como la citocromo oxidasa (BLANCO et al. 1998, 2001 a / b). Por años la gente creía que la NADH oxidasa que sólo se encuentra en ciertas células,

tales como fagocitos. Sin embargo, sabíamos desde hace algún tiempo ya que es sensible a la gravedad (NASA 2006). Mientras tanto, homólogos de NADH se encuentran en diversos tejidos. Ellos fueron llamados la familia de NOX (NOX1, NOX3, NOX4, NOX5 y DUOX2 DUOX1).

La familia NOX también está involucrada en muchos procesos patológicos, especialmente en la neurodegeneración y enfermedades del corazón (Bedard et al. 2007).

Estas enzimas oxidasas son magnétosensibles debido a su capacidad para pasar electrones a través de la membrana plasmática.

Cuando los electrones se desplazan, este desplazamiento genera una corriente eléctrica, produciendo, a su vez, un campo magnético, y también la aceleración y el frenado de los electrones liberados y absorbe las vibraciones de alta frecuencia electromagnética. Todos estos procesos hacen el sistema sensible a los campos externos.

La transferencia de electrones en sí también causa la producción de radicales superóxido y otras especies reactivas del oxígeno (ROS). Esto tiene consecuencias de largo alcance en los ámbitos más diversos, porque los radicales y ROS son muy agresivos. Así, por ejemplo, aceleran la destrucción de los virus y bacterias, aumentan la formación de nuevas proteínas a través de una mayor expresión de los genes, y la proliferación de células de apoyo a expensas de la diferenciación celular. El peligro radica en el exceso de estimulación. La situación es la misma en presencia de una droga o medicamento: si aplicamos la dosis adecuada, la sustancia puede ser útil en el apoyo a ciertos procesos, si la dosis es demasiado fuerte, sin embargo, se convierte en veneno. Eso es exactamente lo que sucede en el caso de la exposición continua a campos magnéticos y electromagnéticos.

Aquí está la explicación en detalle: si se prueba que la NADH oxidasa enzima también produce el anión superóxido radicales libres ($^{\circ} O_2$). El anión superóxido degrada, entre otros, el equilibrio NO.

El NO se puede desactivar y entonces degenerar, lo que perturba varios parámetros vitales (Warnholtz et al. 1999).

Lo que es nuevo es que ahora sabemos que la NADH oxidasa también mejora la formación de NO mediante la estimulación de la enzima eNOS (Suzuki et al. 2006, RACASAN et al. 2005). Esta estimulación de la eNOS es entonces una nueva fuente de aumento de la formación del radical anión superóxido (Seinosuke et al. 2004). Pero la lista de los efectos de este ciclo de estimulación fatal no se detiene allí, porque la NADH oxidasa sistema también estimula la formación de peróxido de hidrógeno (H_2O_2), una sustancia tóxica que también aumenta la producción de NO, que puede subir al doble (Li et al. 2002).

Ambos estímulos adicionales NO explican el aumento en la producción de NO, que se describe más arriba, bajo el efecto de campos magnéticos y las radiaciones electromagnéticas - especialmente de móviles

A continuación, entra en un círculo vicioso. Debido a la sobreestimulación de la enzima eNOS, en última instancia, responsable de la mayor producción de NO, provoca un aumento paralelo del anión radical superóxido (Seinosuke et al. 2004).

Sin embargo, la naturaleza ha proporcionado un mecanismo para el control inteligente y reducir la producción de NO cuando se conduce a una sobredosis peligrosa de los radicales: el peróxido de hidrógeno, sometido a la estimulación mayor, y que el aumento de la producción de NO principio, desactiva cofactores de la eNOS, la prevención de la producción de NO por el control de la receptores de membrana (James et al. 2001). Tal reducción del NO ya había sido encontrada como resultado de una exposición prolongada a fuertes campos magnéticos (Akdag et al. 2007). Si, ahora, el NO también parece controlado, sólo queda los efectos nocivos de las ROS.

Los fenómenos verdaderamente patológicos aparecen más tarde: debemos saber en este contexto que el NO, tanto como ROS, que como anión superóxido, son importantes reguladores del tono vascular, y los arquitectos de las interacciones adhesivas entre leucocitos, plaquetas y el endotelio. Sin embargo, las dos moléculas de NO y anión superóxido tienen el efecto contrario: normalmente el NO asume funciones útiles en un ciclo de vida sin perturbación; ROS, sin embargo, prepara el sistema para ajustar su configuración en caso de disturbios. Esto proporciona la flexibilidad de las funciones. Pero esta división de tareas es dejada de lado bajo la influencia de un campo magnético externo o electromagnéticos: NO y ROS comienzan a interactuar, destruyendo así sus potenciales de acción específicos y producen sustancias tóxicas como el peroxinitrito (ONOO-) (al Munzel et al. 1999). El Peroxinitrito, a su vez reacciona con los compuestos de hidrógeno para producir peróxido de hidrógeno.

Este mecanismo tiene un alcance enorme, resumido en una frase: el trastorno patológico grave se debe a que las especies reactivas del oxígeno (ROS), tales como el peróxido de radical superóxido y el hidrógeno formado en gran cantidad bajo la influencia de campos magnéticos y de radiación, junto con el NO, también produce en mayor cantidad, para formar peroxinitrito, extremadamente perjudicial, que a su vez reacciona con los compuestos de hidrógeno para producir peróxido de hidrógeno adicionales.

Las consecuencias del proceso de la enfermedad se describen a continuación.

Un gran número de sustancias, que el cuerpo necesita para funcionar, ya no es utilizable.

Si esta cascada de efectos se interrumpe, el NO vuelve a su función

normal y saludable (Hornig et al 2001).

La NADH oxidasa es importante también en otro aspecto. También se encuentra en el núcleo de las células donde puede, entre otras cosas, controlar la expresión génica, sino también dañar los genes, según el balance redox (Masuk 2006).

Retengamos pues en síntesis, concerniendo a la pregunta de un mecanismo concluyente de acción: la literatura científica disponible ofrece una base ancha de estudios que muestran que la equilibria redox en el organismo es perturbado por una especie reactiva del oxígeno y nitrógeno (ROS / RNS) cuya presencia es causada por el efecto de los campos electromagnéticos de las tecnologías de telefonía móvil y de comunicación sin hilo. Pusimos en evidencia pues un mecanismo concluyente de acción que arrastra las degradaciones.

4.3 Los problemas y daños a la salud

¿Podemos considerar científicamente los trastornos funcionales mencionados en la causa de los síntomas patológicos descritos de una manera subjetiva?

El mecanismo de acción revelado es importante ya que demuestra que la gente considera el dolor subjetivo, muchos tienen una base biológica que puede explicar. Basta con echar un vistazo al catálogo de efectos en cascada abajo para entender por qué el "electrosmog" es perjudicial.

4.3.1 Trastornos funcionales y cuadros clínicos

La estimulación excesiva de ROS / RNS como resultado de flujo electromagnético se compone de tres fases diferentes que se suceden:

1. Estimular la producción de radicales libres;
2. La estimulación de la producción de ácido peroxinitrito, altamente tóxicos;
3. Estimular la producción de radicales peróxido.

Las consecuencias de estos procesos son graves: los elementos de la célula son destruidas, los antioxidantes absorbidos con los alimentos y compuestos ricos en electrones producidos por el cuerpo se consumen, el colesterol malo aumenta. La persona se siente cansada, tensa y sufren de inflamaciones diversas. siente dolor aquí y allá. Para aquellos que quieran obtener más información, a continuación se describen las distintas fases.

Primera fase: estimular la producción de radicales libres como el superóxido O₂-und-causa NO:

La activación de proto-oncogenes;
La degradación del genoma mitocondrial;
La degradación del genoma del núcleo celular;
La degradación de la membrana;
La oxidación de los ácidos poliinsaturados de las membranas y la liberación de cardiolipina (producción de autoanticuerpos);
 • *La oxidación de los grupos SH y, en consecuencia, la inhibición de la enzima;*
 • *La activación de la proteasa (daño celular)*
 • *La activación de factores de transcripción.*

Segunda fase: Estimulación de la producción de péroxyni ácido nitroso, altamente tóxico, por reacción entre el anión O₂^{-°} Su peróxido y el NO (O₂^{-°} - ° = ONO O°)

El NO tiene una afinidad tres veces mayor para el superóxido O₂^{-°} que le O₂^{-°} para el superóxido-dismutasa neutralizando ; la péroynitrite

- *Óxido de vitamina C;*
- *Óxido de ácido úrico;*
- *Óxidos de colesterol;*
- *Óxidos de los grupos sulfhidrilo (tiol destruido);*
- *Los óxidos ácidos poliinsaturados de las membranas (inicia la peroxidación lipídica);*
- *Las causas de daño en el ADN;*
- *Active quinasas (fosfolipasa 2);*
- *Active la polimerasa (PAPP) que destruye la NAD, lo que desencadena un desastre-energía celular.*

El NO y peroxinitrito reacciona con el dióxido de nitrógeno (NO₂), que inactiva la superóxido dismutasa (MnSOD), y por lo tanto impide neutralizar las enzimas de las mitocondrias (mt-Mn-SOD).

Los trastornos metabólicos masivos resultan de estas reacciones .

Tercera fase: estimular la producción de radicales peróxido (HO₂⁻) mediante la reacción entre el superóxido y el hidrógeno y el peroxinitrito

El Peróxido ° HOO tiene un potencial redox de 1000 mV , es por tanto fuertemente oxidante. Además de las sustancias enumeradas en la segunda fase, el peróxido oxida también:

- *los ácidos poliinsaturados;*
- *el tocoferol (vitamina E);*
- *El licopeno;*
- *La coenzima Q 10*

Los Trastornos funcionales finalmente consisten en cuadros clínicos reales, que se describen a continuación.

4.3.2 El "Síndrome De Energía de Simbiosis Adquirida (SEDA)

El cuadro clínico de la "Energía Dyssymbiosis Síndrome (Síndrome de la Energía De Simbiosis Adquirida) se caracteriza por la falta de energía celular - junto con una alteración del medio celular causando "mitochondropathie": la producción de energía se bloquea y la centrales de la energía celular se transforman en importantes fuentes de radicales libres.

Estos cambios tienen consecuencias graves:

1. Los procesos inflamatorios se propagan y liberan otras sustancias que, en caso de sobredosis, tienen efectos adversos (factor de necrosis tumoral TNF regularmente y óxido nítrico). Pero no se debe olvidar que las inflamaciones están en aumento en nuestra sociedad industrial- y que la arteriosclerosis, como el infarto de miocardio, son la principal de muerte - en realidad son enfermedades inflamatorias. Esta opinión es compartida por muchos médicos que trabajan en la investigación.
2. glucólisis aeróbica (glucólisis, a pesar de la presencia de oxígeno) esta activada como "generador electrogeno de emergencia"
- lo Qué lleva entonces a:
 - una estimulación de la producción de proto-oncogenes (etapa pre-cáncerígena);
 - Un aumento de la liberación de radicales superóxido;
 - La acidosis láctica (hiperacidez).

Tabla de recapitulacion : consecuencias fisiologicas del stress nitrosatif/oxydativo

I. Los trastornos mitocondriales;

II. Trastornos de la asimilación de los azúcares (enfermedad de acidosis láctica);

III Trastornos de la función de neurotransmisor;

IV Trastornos del metabolismo de colesterol;

V Trastornos de la sintesis de las hormonas esteroides (corticoides);

VI Trastornos del sistema hemos ;

VII La aparición de mutaciones, en particular en el ADN mitocondrial (de transmisión);

VIII Trastornos de la apoptosis.

Cuadro de síntomas y enfermedades (extracto) derivados de los mecanismos conocidos de acción de estrés nitro-SATIF / oxidativo

- *Trastornos del sueño;*
- *Una sensación de agotamiento extremo: la falta de relajación, el descanso no es muy eficaz;*
- *Disfunciones psicósomáticos;*

- Fases de gran agitación y "trastorno de angustia (trastorno de pánico);
- acumulación de lípidos;
- Disminución crónica de glucosa (hipoglucemia);
- valores de colesterol y triglicéridos elevados ;
- La acidosis láctica;
- Fibromialgia (FMS producción de autoanticuerpos nitroso serotonina);
- Las enfermedades autoinmunes;
- la arteriosclerosis;
- enfermedad de Parkinson;
- El proceso inflamatorio crónico, en particular el sistema nervioso, como la esclerosis múltiple y esclerosis lateral amiotrófica;
- Trastornos de la síntesis del grupo hemo (porfiria);
- Intolerancia a la lactosa;
- déficit de energía patológica (Warnke, 1989);
- Insuficiencia inmune crónica (infecciones recurrentes);
- Transtornos de la función tiroidea;
- Miopatía;
- Encefalopatía;
- polineuropatía;
- Enteropatía;
- Cáncer;
- SIDA.

¿Los informes subjetivos de las enfermedades tienen una base objetiva?
En resumen , vamos a responder a esa pregunta de la siguiente manera:

bajo la influencia directa del oxydase, el equilibra redox es desplazado por campos débiles magnético(as) y electromagnéticos, arrastrando un estrés oxydatif / nitrosatif. Este último eel origen de confusiones mayores y diversas disfunciones. Es durante estos procesos que aparecen los síntomas subjetivos de enfermedad descritos por los pacientes que sufren radiación.

4.4 Eliminación un posible efecto nocebo

¿Existen enfoques científicos - como, por ejemplo. métodos de doble ciego - que demuestran que los síntomas de la enfermedad no se deben a un problema en parte psicopatológico, pero desaparecen generalmente , poco después de que los campos físicos adversos hayan sido eliminados (sin saberlo el paciente)?

Todos los trabajos científicos que tienen por objeto este tema de estudio son formales: los diversas transtornos desaparecen cuando se para la influencia de la radiación o la producción de ROS / RNS(por ejemplo, Abelin 1999, Abelin et al 1995, Hornig. et al. 2001, Petrov 1970, TNO estudio de 2004).

Desafortunadamente cuando la enfermedad ya ha instalado, no hay

esperanza de resolución de los síntomas, sino que, por ejemplo. cuando el ADN fue destruido o cuando un tumor se ha formado.

5 RESUMEN

Es un hecho y los resultados de la investigación son accesibles a todo el mundo durante varias décadas: los campos eléctricos y magnéticos



naturales y sus variaciones son condiciones esenciales en la orientación y el desplazamiento de un gran número de animales.

Y desde hace muchas décadas, los científicos

saben perfectamente que todos nosotros, los humanos, también dependemos de estos campos naturales para muchas funciones vitales. Hoy, sin embargo, la densidad e intensidad sin precedentes de campos artificiales magnéticos, eléctricos y electromagnéticos asociados a las



tecnologías de muchos teléfonos móviles y otros sistemas de comunicaciones inalámbricas se superponen a esta información natural y funcional de los seres humanos, animales y plantas.



Parece que las advertencias de muchos de los críticos de este desarrollo no han sido escuchadas, porque las consecuencias son innegables en la actualidad las abejas y otros insectos desaparecen, los pájaros desaparecen en ciertos entornos y están desorientados.

El hombre sufre trastornos funcionales y enfermedades que, cuando se heredan, se transmiten a la siguiente generación.

6.-BIBLIOGRAFIA

Bibliographic

- and neuropeptides after *in vitro* exposure to static magnetic field. *J Toxicol Environ Health A*. 1998;54:63-76.
- Friedman J, Kraus S, Hauptman Y, Schiff Y, Singer R. Mechanism of a short-term LTP activation by electromagnetic fields at mobile phone frequency. *Biochem J*. 2007; 450, 3: 559-563.
- Fries H, Edwards E, Smith C, Newle S, Collett E. Magnetic compass cues individual pattern learning in honeybees. *J Exp Biol*. 1996; 199: 1353-1361.
- Frisch von K. *Im Bienenstock und Orientierung der Bienen*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag; 1965.
- Glas von der (1977) In: Bines ML. *Skylight Polarization Patterns and Animal Orientation*. The Rockefeller University, New York, NY 10021 AND JAMES L GOULD Department of Biology, Princeton University, Princeton, NJ 08544 April 3, 1981. <http://lekbiologics.Daglog/reprint/96/1/69.pdf>
- Gould JL, Kirschink JL, Deffeyes KS, Bines ML. Orientation of demagnetized bees. *J Exp Biol*. 1980; 80: 1-8.
- Gould JL, Kirschink JL, Deffeyes KS. Bees have magnetic remanence. *Science* 1978; 201: 1026-1028.
- Gould JL. The locale map of honeybees: Do insects have cognitive maps? *Science* 1986; 232: 801-803.
- Hent W., Kuhn J, Stever H. Can Electromagnetic Exposure Cause a Change in Behavior? Studying Possible Non-Thermal Influences on Honeybees. An Approach within the Framework of Educational Informatics. *ACTA SYSTEMICA - International Journal* (Vol. 6, 2006, No. 1: 1-6
- Hecht K. Zum Einfluss und zur Wirkung von etherischer nichtionisierender EMF-Strahlung als Stressor-effekt auf das Regulationsystem und den Schlaf des Menschen - Pathophysiologische Aspekte. *Bayerischer Ärztezeitung* 2005.
- Hecht K. Mobilfunk/Elektromag/Gesundheit. Anhörung im Bayerischen Landtag. Die Grünen; 07.07.2006.
- Hecht K, Sawley EN. Überlastung der Städte mit Sendeleistungen - eine Gefahr für die Gesundheit der Jungkriecherfliegen. *Wiss. Z. Martin-Luther-Universität-Wittenberg, Math.-Nat.* 8/6 1959: 1121-1122.
- Ichihara T, Yanaguchi H, Hoshizawa K, Houchi H, Park SH, et al. Effects of a time-varying strong magnetic field on transient increase in Ca²⁺ release induced by cytosolic Ca²⁺ in cultured atherosclerotic cells. *Biochim Biophys Acta*. 2005; 1724:8-16.
- Ijhen A, Gürel A, Armutcu F, Karadağ S, İnar M, Akyıldız, Özen S. Birigo Males presents mobile phone-induced oxidative stress in rat brain. *Chin Chin Acta*. 2004 Feb; 340(1-2): 153-162.
- İrmak MK, Paçalioğlu E, Güler M, Erdoğan H, Yeğenurca M, Akyıldız Ö. Effects of electromagnetic radiation from a cellular telephone on the oxidant and antioxidant levels in rabbits. *Cell Biochem Funct*. 2002 Dec; 20(4): 279-283.
- Jacobi E, Krämeringer O. Der Einfluss ionisierender Strahlung auf die Thrombozytenaktivität. *Innere Medizin* 1975; 2: 73-81.
- Jacobi E. Untersuchungen zur Pathophysiologie der Thrombozytenaktivität. *Heft für den Schrift Med. Fak. Universität Düsseldorf* 1977.
- Jainee EA, Sweeney C, Raj L. Effects of the Reactive Oxygen Species Hydrogen Peroxide and Hypochlorite on Endothelial Nitric Oxide Production Hypertension. 2001; 38: 877.
- Kalmijn AJ, Bakenore, JP. The magnetic behavior of mud bacteria. In: Schmidt-Koenig K, Keenan WL, editors. *Animal migration, navigation and homing*. Berlin: Springer-Verlag; 1978: 284-286.
- Kawafers M, Chalopin E, Pisto FS, Ozenlaga K. Evidence for the involvement of nitric oxide and nitric oxide synthase in the modulation of opiate-induced analgesia and the inhibitory effects of exposure to 60 Hz magnetic fields in the rodent. *Brain Res*. 1998; 805, 1: 50-57.
- Kawafers M, Pisto FS. Light-dependent effects of magnetic fields on nitric oxide activation in the rodent. *Neuroreport* 1999; 10, 9: 1863-1867.
- Kim YS, Kim C, Kang M, Yoo J, Huh Y. Electromagnetic-field-related changes of NADPH-diphospho-Kirschink JL, Kobayashi-Kirschink A. Is genetic sensitivity real? Replication of the Weller-Bitterman magnetic conditioning experiment in honeybees. *Amer Zool*. 1991; 31: 169-185.
- Kirschink JL, Palmorakhe S, Boyce CK, Oglesby J. Measurement of the threshold sensitivity of honeybees to weak, extremely low-frequency magnetic fields. *J Exp Biol*. 1997; 200: 1363-1368.
- Kayulu H, Molluoglu H, Ögüner F, Haryoglu M, Deveci N. Melatonin modulates 900 MHz microwave-induced lipid peroxidation changes in rat brain. *Toxicol Ind Health*. 2006 Jun; 22(5): 211-216.
- Kuhn J, Stever H. Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf Bienenwälder. *Deutsches Bienen Journal*, 4/2002: 19-22.
- Kuhn J, Stever H. Handy-Booms: eine Gefahr für die Imker? *ADZ/d&B* 3/2001.
- Kuterbach DA, Walcott B, Reeder RJ, Friesel RB. Iron-containing cells in the honeybee (*Apis mellifera*). *Science* 1982; 218: 695-697.
- Lai H, Singh NP. Magnetic field-induced DNA strand breaks in brain cells of the rat. *Environ Health Perspect* 2004 May; 112 (6): 687-694.
- Lantow M, Lypke M, Fahn J, Mattsson MD, Küster N, Srinivas M. ROS release and Hsp70 expression after exposure to 1,000 MHz radiofrequency electromagnetic fields in primary human monocytes and lymphocytes. *Radiat Environ Biophys*. 2006 Mar; 45(1):55-62
- Li Hua Cai Zengming, Diabaly S, Holland SM, Hwang J, Jo H, Dudley SC, Harrison DG. NAD(P)H Oxidase-derived Hydrogen Peroxide Mediates Endothelial Nitric Oxide Production in Response to Angiotensin II. *J Biol Chem*. 2002; 277, 50: 48311-48317.
- Lindauer M, Martin H. Die Schwebenorientierung der Bienen unter dem Einfluss des Erdmagnetfeldes. *Z. exp. Physiologie* 1968; 68, 3:219.
- Melin, SFC, Srivastava BJ. Correlation between heart attack and magnetic activity. *Nature*. 1979, 277 646-648.
- Mesula-Ushio-Fukui* Loss of NADPH Oxidase-

culture chromaffin cells induced by extremely low frequency (ELF) magnetic field stimulation. *Cell Tissue Res.* 1998;291:217-230.

Meunier YM, Meunier RM, Beley A, Akou E, El-El SH, Al FM. Effects of acute exposure to the radio-frequency fields of cellular phones on plasma lipid peroxide and antioxidant activities in human erythrocytes. *J Pharm Biomed Anal.* 2001 Nov; 26(4): 695-698.

Müller U. The nitric oxide system in insects. *Progress in Neurobiology* February 1997; 51, 3: 363-381.

Münzel T, Henk U, Heitzer T, Meinertz T. Role for NADPH/NADH-Oxidase in the Modulation of Vascular Tone. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1999; 874: 386-400.

NASA Center: Marshall Space Flight Center. Gravity Responsive NADH-Oxidase of the Plasma Membrane, 2006.

New Scientist, 22. Mai 2007 "Where have all the bees gone?", <http://www.newscientist.com/channel/sci/03259645000-where-have-all-the-bees-gone.html>

Osten F, Özgürer F, Mollaoglu H, Kayu A, Uç E. Oxidative damage in the kidney induced by 900-MHz emitted mobile phone: protection by melatonin. *Arch. Med Res.* 2005 Jul-Aug; 36(4): 350-355.

Özgürer F, Altınbaş A, Özyıldırım M, Dagen A, Vuşlil, Kızıoğlu AN, Çesur G, Yıldırım ND. Mobile phone-induced myocardial oxidative stress: protection by a novel antioxidant agent caffeic acid phenethyl ester. *Toxicol Ind Health.* 2005 Oct; 21(9): 223-230.

Özgürer F, Başak Y, Çamleli S. Protective effects of melatonin and caffeic acid phenethyl ester against retinal oxidative stress in long-term use of mobile phone: a comparative study. *Mol Cell Biochem.* 2006 Jan; 282(1-2): 83-88.

Özgürer F, Osten F, Aytepe A, Kayu A, Yılmaz HRL. A novel antioxidant agent caffeic acid phenethyl ester prevents long-term mobile phone exposure-induced renal impairment in rat. Prognostic value of malondialdehyde, N-acetylcysteine-D-glucosaminidase and nitric oxide determination. *Mol Cell Biochem.* 2005 Sep; 277(1-2): 73-80.

P-700, Feb. 1972. National Technical Information Service, Springfield Va.

Racoon S, Brown B, Kooren H-A, Jakes J-A. Programming blood pressure in adult SHR by shifting perinatal balance of NO and reactive oxygen species toward NO: the inverted Barlow phenomenon. *Am J Physiol Renal Physiol* 2005; 288: F626-F636. First published November 16, 2004.

Rantsch-Tewsendorf WR. Beeinflussung der neuronalen Information durch niederfrequente Schwarmkungen von Umweltfaktoren. *Z. f. angew. Bienen- und Kirschbienenk.* 1982; 9: 463-477.

Reiter R. Chronobiologie und Elektrizität der Atmungskette. Akademische Verlagsgesellschaft. Grestfr Pfaffg K.-G, 1968.

Riley JR, Grogan U, Smith AD, Reynolds DR, Menzel R. The flight paths of honeybees recruited by the waggle dance. *Nature.* 2005; 435: 205-207.

Ritz T, Theis P, Phillips JB, Wiltschko R, Wiltschko W. Resonance effects indicate radical pair mechanism for avian magnetic compass. *Nature.* 2004; 13 May; 429.

Rodríguez ZP, Kennedy EJ, Keskinen M, Siefing CL, Basu SA, McCarrick M, Preston J, Engelbrecht M, Kaiser ML, Desch MD, Garcia K, Bogert J, Manning R. The WIND-HARP Experiment: Initial Results of High Power Radio-wave Interactions with Space Plasmas. *Geophys. Res. Lett.* 1990; 25(3): 257-260.

Ruzick J. Schäden durch Elektrosmog. *Bienenwelt.* 2003; 10: 34-35.

Schiff H. Modulation of spike frequencies by varying the ambient magnetic field and magnetic candidates in bees (*Apis mellifera*). *Comp Biochem Physiol A.* 1991; 100(4): 975-985.

Schnitt DE, Esch HE. Magnetic orientation of honeybees in the laboratory. *Naturwissenschaften* 1993; 80: 40-43.

Schneider TH, Serin B. Influence of artificial magnetic fields (earth field intensity in birds and mammals): Experience on behaviour and neurobiological aspects. *Fachauschul. Biomedizinische Informationstechnik, Univ. Erlangen.* 23.10.1992.

behavior of honeybees. *Z. vergl. Physiol.* 1952; 34: 258-263.

Seaman RL, Belt ML, Doyle JM, Mathur SP. Hyperactivity caused by a nitric oxide synthase inhibitor is countered by ultra-wideband pulses. *Bioelectromagnetics* 1999; 20, 7: 431-439.

Seaman RL, Parker JL, Kiel JL, Mathur SP, Grupp TR, Paul MC. Ultra-wideband pulses increase nitric oxide production by RAW 264.7 macrophages incubated in nitrate. *Bioelectromagnetics.* 2002; 23, 1: 83-87.

Sekizuka Kawashima, Mitsuho Yokoyama. Dysfunction of Endothelial Nitric Oxide Synthase and Atherosclerosis. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology.* 2004; 24: 998.

Steyer H, Kimmel S, Herst W, Kuhn J, Osten C, Wunder B. Verhaltensänderung der Honigbiene *Apis mellifera* unter elektromagnetischer Exposition. *Leipzig: Arbeitsgruppe Bildungsinformatik.* <http://logik.uni-leipzig.de>.

Steyer H, Kuhn J, Osten C, Wunder B, Herst W. Verhaltensänderung unter elektromagnetischer Exposition. *Leipzig: Arbeitsgruppe Bildungsinformatik.* <http://logik.uni-leipzig.de>.

Steyer H, Kuhn J. Elektromagnetische Exposition als Einflussfaktor für Lernprozesse - Ein Wirkungsmodell der Bildungsinformatik mit Bienen als Bioindikatoren. 15. Intern. Conf. Systems Res. Inform. Cybern. 20. Juli 2003 in Baden-Baden.

Steyer H, Kuhn J. Elektromagnetische Exposition als Einflussfaktor für Lernprozesse - ein Wirkungsmodell der Bildungsinformatik mit Bienen als Bioindikatoren. *Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft* 2003; 44, 4: 179-183.

Stępczyk D, Grzędził W, Buczyński A, Markuszewski I, Buczyński J. Effect of electromagnetic field produced by mobile phones on the activity of Superoxide dismutase (SOD-1) and the level of malondialdehyde (MDA) in vitro study. *Med P* 2002; 53(4): 311-314.

Suzuki H, Eguchi K, Ohtsu H, Higuchi S, Dhakale S, Frank GD, Motley ED, Eguchi S. Activation of Endothelial Nitric Oxide Synthase by the Angiotensin II Type 1 Receptor. *Endocrinology*, December 1, 2006;

- Towne WF, Gould JL. Magnetic field sensitivity in honeybees. In: Kinoshita JL, Jones DS, MacFadden BL, editors. *Magnetic biomimicry and magnetoreception in organisms: A new biomagnetism*. New York: Plenum Press; 1985: 385-406.
- Van Den W, Tanner JA, Ramirez-Sierra CA. A preliminary investigation of piezoelectric effects in chicken feathers. *IEEE Trans Biomed Eng*. 1970 Jan; 17(1):71.
- Van Engelshayn D. 2007. <http://entomology.uconn.edu/leape/members/engels.html#45>. <http://www.digress-funkchle.itueil/00000097/40e6132e/033ce29909015201.html>
- Walker MM, Bitterman ME. Conditional responding to magnetic fields by honeybees. *J Comp Physiol A*. 1985; 157:67-71.
- Walker MM, Baird DL, Bitterman ME. Failure of stationary but not for flying honeybees (*Apis mellifera*) to respond to magnetic field stimulation. *J Comp Physiol*. 1989a; 163:62-69.
- Walker MM, Bitterman ME. Attached magnets impair magnetic field discrimination by honeybees. *J Exp Biol*. 1989b; 141:447-451.
- Walker MM, Bitterman ME. Honeybees can be trained to respond to very small changes in geomagnetic field intensity. *J Exp Biol*. 1989c; 145:483-494.
- Walker MM, Kinoshita JL, Ahmed Q, Dixon AE. Evidence that Erwhales respond to the geomagnetic field during migration. *J. exp. Biol*. 1992; 171:67-78.
- Wernholtz A, Niekirk G, Schub E, Mocharzina R, Böhm J-H, Slatkovic M, Heitzel S, Stöckh J-M, Österning K-K, Harrison D-G, Böhm M, Meinerz T, Münzel T. Increased NADPH-Oxidase-Mediated Superoxide Production in the Early Stages of Atherosclerosis. *Circulation*. 1999; 99: 2027-2033.
- Warnke U. Neue Ergebnisse der Elektrophysiologie der Biene; *Apidologie* 1973; 4 (2): 150.
- Warnke U. Physiologisch-physiologische Grundlagen zur kulturell bedingten "Weiserfähigkeit" der Honigbiene (*Apis mellifera*). Diss. Universität des Saarlandes; 1976.
- Warnke U. Effects of Electric Charges on Honeybees; *Bee World* 57 1976c; (2): 50-56.
- Warnke U. Die elektrostatische Aufladung und Polarisation von Insektenorganismen; *Verhandlungen der Dt. Zoologischen Ges.* 1977; 70: 332.
- Warnke U, Altmann G. Die Infrarotstrahlung des Menschen als physiologischer Wirkungsindikator des niederfrequent gepulsten schwachen Magnetfeldes. In: *Zeitschrift für Physikalische Medizin* 1979; 3, 8: 166-174.
- Warnke, U. Infrared Radiation and Oxygen Partial Pressure of the Therapeutic Effects of Pulsating Magnetic Field. In: *Abstracts of the 1st National Conference on Biophysics and Biomechanics Sciences, Academy of Scientific Research and Technology, Arab Republic of Egypt, Cairo 1980, 22-23. Dec.*
- Warnke, U., Veigt, J.: Von Feldern und Frequenzen; *Dreiwöchliche Fachblätter in ZDF, Sendung 30 Min. am 31. Mai 1981.*
- Warnke U.: Avian Flight Formation with the Aid of Electromagnetic Forces: A New Theory for the Formation Alignment of Migrating Birds; *Journal of Bioelectricity* 1984; 3 (2): 493-500.
- Warnke, U. Effects of ELF Pulsating Fields (PMF) on Peripheral Blood Circulation. Abstracts: 1. International Meeting of Association for Biomedical Applications of Electromagnetics, Inula San Giorgio Maggiore, Venezia 1984, Feb. 23-25: 27.
- Warnke U. *Relevanz elektrischer Felder; Die Umschau* 1986; (6): 336-343.
- Warnke U, Altmann G. Thermographie der Honigbiene-Wintertrube unter Einfluß von Hochspannungswechselströmern; *Zeitschrift für angewandte Entomologie* 1987; 104 (1): 69-73.
- Warnke U. *Der deutsche Zivildienstvertrag I. Rechts-Wahlhandb. 1980, 4. Auflage 1990. Populär-Academie-Verlag, Saarbrücken.*
- Warnke U. *Der deutsche Zivildienstvertrag II: Der Mensch und 3. Kwf. Elektromagnetische Felder - zwischen Streit und Therapie; 1993 Populär-Academie-Verlag, Saarbrücken, 2. erweiterte Auflage*
- Warnke U. Deutsche Hinweise auf Gefahren und Schädigungen durch Kosmos und Familien-Strahlung sind seit Jahrzehnten Stand des Wissens. In: *Rehder, K, Wittbrock H, eds. Kosmos, Gesundheit und demokratische Kultur. Föhring Universitätsverlag, St. Ingbert 2005.*
- Warnke, U. *Alexandria nat. In: Blücher, RQ, Malik F. Facination - Biensk. SWR. S.274-291, 2006.*
- Wasserman EE, David C, Schlinger BA, Dymov D, Batista SP, Kura TB. The effects of microwave radiation on avian dominance behavior. *Bioelectromagnetics*. 1984; 5(3): 331-339.
- Wehner R, Lakshmi BL. Perception of geomagnetic field in the fly *Drosophila melanogaster*. *Experientia* 1970; 26: 967-968.
- Weiss H. *Umwelt und Magnetismus*. Deutscher Verlag Wissenschaften 1991.
- Westerbek, B.B. y Gary N.E.. Longevity and food consumption of microwave-treated (2.46 GHz CW) honeybees in the laboratory. *Bioelectromagnetics* 1981a; 2 (4):305-314.
- Westerbek, B.B. y Gary N.E.. Flight, Orientation, and Homing Abilities of Honeybees Following Exposure to 2.46-GHz CW Microwaves. *Bioelectromagnetics* 1981b; 2: 71-75.
- Wiltshko W, Wiltshko R. Magnetic orientation and magnetoreception in birds and other animals. *J Comp Physiol A Neuroethol Sens Neural Behav Physiol*. 2005 Aug; 191(8): 675-693.
- Wiltshko R, Wiltshko W. Magnetoreception. *Bioessays*. 2006 Feb; 28(2): 157-168. Wiltshko W, Munro U, Foad H, Wiltshko R. Bird navigation: what type of information does the magnetite-based receptor provide? *Proc Biol Sci*. 2006 Nov 22; 273(1603): 2015-2020.
- Winston, M. Cambridge, Massachusetts: Harvard Univ. Press; 1987. *The biology of the honeybee*.
- Yonkita M, Doner F, Özgüner F, Gökay G, Doğru H, DeTbas N. Nitric oxide levels in the nasal and sinus mucosa after exposure to electromagnetic field. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2004; 132,3.

7.-Glosario (GL)

Información: Este término comúnmente utilizado hoy en día es una de las claves a las modernas ciencias biológicas. La "sociedad bien informada" requiere la capacidad de aprender de todo, en cualquier momento y en cualquier parte del mundo. Del mismo modo, para el organismo vivo que es, es esencial no sólo para intercambiar con su medio ambiente a través **de material informativo**, pero también y sobre todo para controlar sus funciones vitales internos, y también a través de un intercambio de "información".

Los campos electromagnéticos (EM) de todo género y órdenes de tamaño (también forman parte de ellos la luz, la radiación UV y la radiación infrarroja, las microondas etc.) constituyen para los seres vivos ondas hertzianas de información que les permitieron evolucionar, porque pueden rellenar

espontáneamente y totalmente los espacios vitales de los organismos; así cada individuo tiene directamente acceso a las informaciones transportadas en vehículo.

Esta información está contenida en una estructura ordenada de los campos electromagnéticos que los físicos describen como un fenómeno oscilatorio, si se extendiera a la velocidad de la luz de este último, los componentes del campo eléctrico se alternan con el campo magnético, ya que, por ley la inducción de Faraday (1831), la modificación de un campo magnético estimula la creación o la mitigación de un campo eléctrico.

En un campo eléctrico como en un campo magnético, las líneas de campo o líneas de fuerza se orientan en un movimiento hacia el polo positivo desde el polo negativo estamos hablando de un flujo magnético o eléctrico y la densidad de flujo que pasa verticalmente a través de una unidad superficie, por ejemplo. 1 m^2 .

La información real de un campo electromagnético - como en las oscilaciones acústicas de frecuencia segundo (= frecuencia), a veces también en la medida de la elongación de la oscilación (amplitud =). Si se interrumpe un campo EM de frecuencia elevada a un cierto ritmo, resulta una radiación alta frecuencia de pulsaciones de baja frecuencia que es posible sólo gracias a la técnica numérica moderna; la frecuencia de impulso también puede ser utilizada como soporte de informaciones.

En técnica, la manera clásica de transmitir la "información" es la modulación. Esta última consiste en Modular una frecuencia de onda hertziana muy baja continúa, que se propaga en el espacio sin encontrar de perturbación mayor, por frecuencias elevadas de la música, de la lengua u otras frecuencias similares. Estas ondas hertzianas de informaciones son transportadas en vehículo así sobre distancias largas.

Algunas unidades físicas de uso general:

Amperios (A): la fuerza actual

Voltios (V): Tensión

V / m (E) La intensidad de un campo eléctrico

Vatios (W): Potencia (VA =)

Joule (J): Energía eléctrica (= Ws)

Tesla (T): La intensidad de un campo magnético

(Inducción) (= Vs / m²)

Unidades codificadas

*(K) Kilo ... * 1000 (M)*

*Mega ... * 1000 000*

*(G) Giga ... * 1000 000 000*

*(T) Tera ... * 1000 000 000 000*

...

(M) Milli ... * 0000
(□) Micro ... 0000 * 000
(N) Nano ... * 0000 000 000
(P) Pico ... * 0000 000 000 000
(F) Femto ... * 0000 000 000 000 000

kompetenzinitiative: www.kompetenzinitiative.net
E-Mail: bienenbroschuere@kompetenzinitiative.de

5. Post:
Competencia Initiative
Postfach 15 de abril 1948
70076 Stuttgart
Alemania
6. Raiffeisenbank Kempten (73369902)
Cuenta bancaria: 1020-102
IBAN: DE42733699020001020102
BIC: GENODEF1KM1

Para obtener más información acerca de la colección Effets de la téléphonie mobile et des techniques de communication sans fil (Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks) de la asociación Kompetenzinitiative pour la protection de l'homme, de l'environnement et de la démocratie (Asociación para la Protección de el medio ambiente y la democracia), , visitez notre site www.broschuerenreihe.de

7. En la colección Les effets de la téléphonie mobile et des techniques de communication sans fil de
8. l'association Kompetenzinitiative e.V. Han aparecido hasta el momento presente:



Folleto 1:
Las abejas, los pájaros y los hombres. La destrucción de la naturaleza por el "electro"
Ulrich Warnke
Kempten 2007, 2. A. 2008;
precio: 5 euros
Además de la traducción francesa publicada por una traducción en Inglés
(publicación en Internet de

2008) también existe; traducción al español e que stá en curso (publicación en Internet prevista para principios de 2010).

Este folleto describe y explica las consecuencias de las cuales comienzan hoy electro: "Las abejas y otros insectos desaparecen, los pájaros y algunos lugares están desiertos, confundido otros. El hombre que sufren de trastornos funcionales y enfermedades cuando se hereda, estos daños se transmiten a las generaciones siguientes "(p. 40).



Folleto 2:

Teléfonos móviles: una amenaza en términos de efectos medibles en los niños.

Médico observaciones -resultados científicos - en vivo en la sociedad

Con artículos por Heike Solweig-Bleuel, Markus Kern, Karl Richter, Sage Cindy, Cornelia Waldmann Selsam, Ulrich Warnke y Zimmer Guido

St. Ingbert 2008; precio: 6 euros

traducción al italiano publicado en el otoño de 2009.

Entre las advertencias a nivel

internacional y los mensajes tranquilizadores de difusión en Alemania, este libro demuestra por qué los niños son las principales víctimas de la telefonía móvil en varios capítulos y resume el estado actual de los conocimientos médicos y bio-científicos. Indica cómo todas las etapas de la vida son en última instancia, preocupados por los efectos de los campos electromagnéticos y de cómo muchos funcionarios no les importa las consecuencias.



Folleto 3:

Cómo los genes reaccionan a la radiación de los teléfonos móviles?

Estado de la Investigación -

Alertas de alerta e intriga -

Consejos para las personas

Con artículos del profesor. F.

Adlkofer Prof. I. Y. Belyaev, K. Richter und V. Shiroff

St. Ingbert 2008; precio: 6 euros

Traducción Inglés publicado en

Internet

En 2009, traducción al español en curso.

Los artículos de esta muestra folleto que ahora se conocen los efectos genotóxicos de los campos electromagnéticos magnética, en particular los de la telefonía móvil en el mundo. En ellas se explica cómo manifestar la nocividad de las radiaciones UMTS. Y todos concluyen que es esencialmente efectos a largo plazo y atóxicos. Estas no fueron sin embargo tenidas en cuenta al definir los límites.

Usted puede aprender más acerca de esta colección de folletos y traducciones disponibles en www.broschuerenreihe.net sitio.

Unas palabras sobre este folleto

El biólogo Ulrich Warnke conoce mejor que nadie las concentraciones electromagnéticas en la naturaleza. En este cuaderno, el primero de una serie científica donde colaboran científicos, médicos y técnicos independientes, nos muestra cómo la naturaleza utilizó prudentemente y hábilmente los campos eléctricos y magnéticos(as) para el desarrollo de la vida. Pero de la misma manera, critica de una manera muy convincente la injerencia actual estúpida e irresponsable en este equilibrio natural. Esta publicación muestra que estamos hoy destruyendo en unas décadas lo que la naturaleza tardó millones de años en construir.

El pronóstico es tanto más inquietante ya que no descansa en hipótesis y probabilidades, sino se apoya en las conclusiones de la observación de mecanismos comprobables de acción y reproducibles. Creemos que los responsables políticos tienen la obligación de previsión de ley fundamental de tirar las consecuencias necesarias. Adoptar la más frecuente y más confortable de todas las estrategias de desdramatización y obstinarse en ignorar riesgos graves equivale a reconocer que los intereses económicos a corto plazo son más importantes que el futuro de las próximas generaciones.

Ulrich Warnke resume las conclusiones de este folleto en estos plazos:

« Hoy, una densidad y una intensidad sin igual de campos artificiales magnéticos y eléctricos y electromagnéticos(as) atados a las numerosas tecnologías de telefonía móvil y otras comunicaciones sin hilo se sobrepone en el sistema funcional y de información natural de los hombres, animales y plantas. Parece que las numerosas advertencias de los detractores de este desarrollo no hayan sido oídas, porque las consecuencias son hoy innegables. Las abejas y otros insectos desaparecen, los pájaros desertan ciertos lugares y están en otros desorientados. El hombre sufre trastornos funcionales y miopías que, cuando son hereditarias, son transmitidas a las generaciones siguientes.»

Profe. Dr. K. Hecht, Dr. med. Sr. Kern, Profe. Dr. K. Richter, Dr. med. H.-Chr. Scheiner

El autor

El Dr. rer. nat. Ulrich Warnke, biólogo de fama internacional de la universidad del

Sarre, es más particularmente especializado en los dominios de la biomedicina, de la medicina del medio ambiente y de la biofísica. Desde varias decenas de años, él consagra sus búsquedas al estudio de los efectos del campos electromagnéticos.