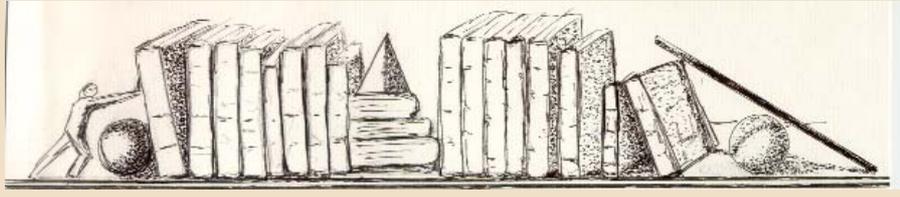


Libros



Las nubes, las maravillosas nubes. Concurso Nacional de Fotografías de Nubes "Cazadores de Nubes". Pub. 163, serie A (Memorias) del Instituto Nacional de Meteorología. Págs: 229. Precio: 20 euros.

DESDE siempre las nubes han atraído la curiosidad del hombre; su aspecto general, su color, su brillo y textura, sus caprichosas formas mudan constantemente dando lugar a una infinita gama de tonos y variedades. Las nubes están en permanente movimiento y evolución, no hay dos que sean exactamente iguales, liberando la imaginación del que las observa con detenimiento. Por todo ello es lógico, que como sucede con otros fenómenos atmosféricos las nubes hayan atraído, a lo largo de todas las épocas de la historia del arte, la atención de los pintores que han reflejado en sus cuadros su enorme variedad de formas y matices; me viene en este punto el recuerdo del pintor del romanticismo alemán Caspar David Friedrich y su cuadro "Nubes de paso" en el que estas nubes reflejan lo transitorio y fugaz o su conocido "viejo frente al mar de nubes" de la que el gran pintor del XIX decía "Cierra tu ojo corporal, de modo que primero puedas ver tu cuadro con tu ojo espiritual".

En tiempos más recientes las nubes han captado así mismo el interés de los fotógrafos, especialmente de aquellos que comparten esa afición por salir al campo con una cámara y captar las imágenes que nos ofrece la naturaleza con la afición por la meteorología. En el actual contexto, marcado por una imparable marea de interés por la observación de los fenómenos naturales, y en el marco de la IV edición de la semana de la ciencia celebrada en el año 2004 por iniciativa de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT), tuvo lugar el concurso de fotografías "Cazadores de Nubes" en cuya organización y resolución colaboraron activamente la Asociación Meteorológica Española y el Instituto Nacional de Meteorología. Fruto de este importante esfuerzo, que se tradujo en que al citado concurso se presentaran alrededor de 700 fotografías, agrupadas en 137 dossiers distintos, se publica ahora por el Instituto Nacional de Meteorología, en colaboración con la AME y a través del centro de publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente este libro, en cuyo equipo de redacción figuran Jose Antonio Quirantes, Francisco Martín León, Ernesto Rodríguez Camino y Miguel Ángel García Couto, y en el que se expone como material de base una cuidadosa selección de más de 100 de estas fotografías agrupadas en: dossiers ganadores, nubes altas, nubes medias, nubes bajas, nubes de desarrollo vertical, nubes particulares y la nube mas fotografiada.

Como acertadamente indica Ernesto Rodríguez Camino en la introducción del libro, no se trata de un atlas de nubes al uso, pero también es cierto que es bastante más que una recopilación

de fotos de gran belleza, que se incluyen en el capítulo cuarto del libro, dado que se han desarrollado 3 capítulos adicionales, dedicados al análisis de diversas cuestiones relacionadas con la formación de las nubes y su clasificación así como una amplia reseña histórica. En el primer capítulo se presenta una descripción, concisa y bien fundamentada, de lo que son las nubes y cómo se forman, que será sin duda de gran utilidad para todos aquellos que se acercan por vez primera a la meteorología. Particular interés desde mi punto de vista tiene el capítulo segundo, sobre todo la amplia referencia a la figura de Luke Howard con un análisis detallado del contexto el que surge la idea innovadora de clasificar las nubes, definido tanto por las extraordinarias circunstancias climáticas del año 1783 en Europa que atraen la atención y despiertan el temor de la población europea, como por el momento histórico que se vive a finales del siglo XVIII, en una época en la que el ambiente ilustrado al que tanto deben las ciencias naturales va agotando su trayecto y va dando paso a la explosión revolucionaria. Sólo ya reseñar que en el capítulo tercero se presenta de forma minuciosa y con un enfoque muy pedagógico un conjunto de fichas para cada uno de los diez géneros de nubes junto con una lograda secuencia de fotos que ejemplifican la génesis y el desarrollo de una espectacular nube tormentosa y que concluye con una amplia serie de fotos que reflejan desde nubes muy particulares hasta una serie de fenómenos ópticos de muy variada índole; a destacar en este punto el acierto de incluir una foto de ese singular fenómeno óptico tan esquivo y fugaz, el rayo verde, cuya rareza y dificultad de observación es bien conocida por el que escribe estas líneas, que sólo una vez ha conseguido visualizar este fenómeno durante una fracción de segundo tras una larga persecución a través de múltiples atardeceres.

Antonio Mestre

Viaje alrededor del tiempo de un meteorólogo octogenario. Autor: Manuel Ledesma Jimeno. Ed. Cockpitstudio, págs: 423. Precio 35 euros.

SE ha publicado recientemente el libro "Viaje alrededor del tiempo de un meteorólogo octogenario". La obra, que constituye una singular especie de lo que podríamos denominar "biografía" de la Meteorología, comienza con la teoría del Big Bang de aparición del Universo para, tras describir los movimientos y estructura del planeta Tierra, analizar los fenómenos propiamente atmosféricos, y efectuar un recorrido amplísimo por las áreas y tecnologías más próximamente implicadas en el desarrollo de esta disciplina. Todo ello sin eludir el llevar a cabo un acercamiento, tan actual, a los graves problemas que afectan al planeta como desertización, deforestación y cambio climático.



Con un desarrollo tan extenso, la obra no podía pretender, ni ha pretendido, representar un tratado en el sentido científico, y así su objetivo se ha centrado en plasmar, como hemos dicho, una historia de la Meteorología en un sentido universal, desde sus orígenes hasta la más rabiosa actualidad. Muy sinceramente creemos que la introducción de disciplinas concebidas de este modo en los planes de estudio de nuestras universidades serviría para ofrecer una perspectiva del desarrollo de la Ciencia

que sería sumamente ilustrativa y didáctica para los alumnos de los primeros cursos, como de hecho me consta que se imparten en las más prestigiosas universidades norteamericanas.

La obra se lee con extraordinario placer, no solo por la amenidad de verdadero erudito con la que Ledesma elabora su escritura, sino también por la acertada descripción de las labores que efectuaban los meteorólogos, concretamente, en las oficinas de aeropuerto y que, a algunos veteranos como es el caso de quien escribe, traerán recuerdos de días pasados, en los que era importantísimo "el ojo clínico" para realizar predicciones. En este último apartado se hace un recorrido

por la forma, que Manuel Ledesma califica de "artesanal", en que se llevaban a cabo los trabajos tanto de análisis de la situación sinóptica, como los radiosondeos aerológicos o las predicciones de formación y disipación de nieblas.

Pero, aparte de reflejar con toda minuciosidad las funciones que los meteorólogos realizábamos en aquellos lejanos tiempos, el libro describe asimismo el cambio radical experimentado por la Meteorología y la Climatología, gracias fundamentalmente a la existencia de potentes ordenadores que permiten procesar la ingente cantidad de datos que implica la resolución de las ecuaciones matemáticas que constituyen los modelos numéricos, tanto de predicción como climáticos. Todo ello ha entrañado un cambio sustancial de mentalidad, aunque, como muy acertadamente señala Ledesma, al final siempre tendrá que existir un meteorólogo experto que interprete los resultados

Únicamente nos resta decir que la obra ha sido primorosamente editada por Cockpitstudio (www.cockpitstudio.com) y recomendar muy encarecidamente su lectura, no solo a los profesionales de la Meteorología y estudiantes de las especialidades de Ciencias de la Atmósfera, sino también a los pilotos de líneas aéreas y alumnos de las academias de aviación, entre los que Ledesma es un autor clásico y sumamente conocido por su texto **Meteorología aplicada a la aviación** y, dada la amenidad y acertado enfoque del libro, a todas las personas que tengan interés por esta apasionante disciplina, la Meteorología.

Carlos García-Legaz Martínez

Challenged earth: an overview of humanity's stewardship of earth. Autor: Stephen P. Lincoln. Ed. Imperial College Press 2006, págs. 533, inglés, cartóné. Precio: 71,15 euros (IVA incluido)

A Tierra desafiada pretende presentar una visión general de las interacciones de la humanidad con la Tierra en los albores del siglo XXI, como puede leerse en el prefacio.

Uno de los sucesos más llamativos del siglo XX fue el crecimiento tan espectacular de la población que pasó de ser 1500 millones en 1900 a superar los 6000 millones en el año 2000. Sin embargo, este logro se ve empañado por las presiones producidas en el medio-ambiente, la disminución y extinción de especies, la disminución de los recursos de agua, degradación y contaminación de los suelos, cambio climático y la disminución de la capa de ozono. En el comienzo del siglo XXI, los mares y los continentes están siendo cada vez más afectados por la actividad humana, con una población que continua creciendo hasta superar con alta probabilidad los 11000 millones en el año 2100. En este contexto, los hombres se han convertido en los responsables, en los "garantes" de la Tierra y el libro recalcará este papel. El libro se estructura en 9 capítulos:

- 1) el planeta vivo;
- 2) la población humana;
- 3) el agua: recurso vital;
- 4) la comida: hambrunas y saciedad;
- 5) una nueva biología;
- 6) salud y enfermedad: lucha evolutiva;
- 7) la energía: la base de la civilización moderna;
- 8) el efecto invernadero y el cambio climático y
- 9) la capa de ozono: el papel de estratosfera en la la defensa de la Tierra.

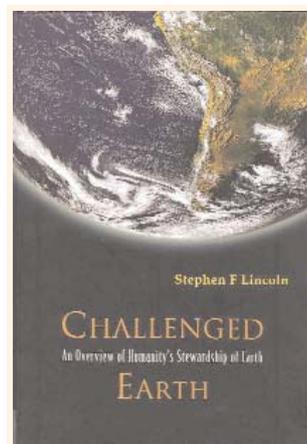
Cada capítulo contiene numerosos epígrafes y una extensa lista de referencias bibliográficas: como botón de muestra en el capítulo 6 dedicado a la salud y enfermedad son 202.

El autor es Stephen F. Lincoln, profesor de la Universidad de Adelaida (Australia) con 300 artículos publicados en revistas de índice. Es miembro de la Royal Society of Chemistry y del Royal Australian Chemical Institute. El campo de sus intereses se ha centrado en la química de la ciclodextrina (macromolécula compuesta de varias unidades de glucosa en forma de anillo que se forma en algunos procesos de degradación del almidón, utilizada en la industria farmacéutica para aumentar la solubilidad de algunos fármacos en agua), la nanoquímica y los sensores moleculares. En el transcurso del tiempo, ha desarrollado un interés creciente por el futuro de la humanidad y la habitabilidad de la Tierra.

La cubierta del libro es una imagen de la Tierra vista desde el espacio, y como se mencionará en el capítulo 1, al recordar el paseo espacial de Neil Armstrong (20.7.69) por vez primera en la historia, 'la humanidad podía contemplar la Tierra como un magnífico planeta azul traslúcido, en el que se apreciaban trazas de continentes, océanos, ríos y montañas, parcialmente

cubiertas por nubes'. Esta imagen que contrasta con la negrura y la inmensidad del espacio -quizás por eso, la elección del fondo negro de la cubierta no sea fruto de la casualidad- ilustra la conciencia de la pequeñez del planeta y de la fragilidad de su habitabilidad.

Pese al interés de su índice temático, no nos engañemos, es un libro de lectura costosa porque a la riqueza y complejidad de



léxico hay que añadir innumerables gráficas en blanco y negro, con un estilo bastante monótono y, a mi parecer, poco didáctico que fomentan la tentación de pasarlos por alto. Me ha gustado de manera especial su actitud en la búsqueda de respuestas concretas (por ej., cap.3) y la constante preocupación por el legado a las generaciones futuras, preocupación puesta de manifiesto en la forma de plantearse las preguntas, por ejemplo, será la humanidad lo suficientemente inteligente y capaz de mantener a la Tierra en un estado suficientemente sano para sustentar a las generaciones venideras. Muy interesantes y atractivas resultan las metáforas elegidas, de una gran plasticidad.

En el capítulo 1, nos cuenta como la Tierra se formó hace unos 4600 millones de años. Las primeras formas sencillas de vida aparecieron mil millones de años más tarde y, a pesar de haber sufrido 5 grandes extinciones desde esa fecha, los océanos y las masas de tierra cuentan con una gran diversidad de animales y plantas. La naturaleza y las posibles consecuencias del cambio en la resiliencia de su ambiente biológico y habitabilidad son objeto del capítulo y por ende del libro.

El gusto por el detalle y la precisión queda patente en párrafos como en el que se recuerda que de los 100 millones de especies vivas que existen en la actualidad, la humana es la dominante y que con el nacimiento de Adnan Nevic en Sarajevo el 12 de octubre de 1999, la ONU reconoció formalmente que la

población humana había alcanzado los 6.000 millones. Los capítulos siguientes contienen consideraciones más detalladas sobre las presiones del crecimiento de la población, las necesidades básicas de agua y comida, una nueva comprensión de la biología, la posibilidad de la enfermedad, la demanda 'insaciable de la energía' y los cambios atmosféricos globales inducidos por el hombre y el consiguiente advenimiento del cambio climático.

Especialmente curiosos son los capítulos 5 y 6, en este último, la enfermedad se contempla en el contexto de la evolución de los patógenos viejos, de la aparición de nuevos, de la adaptación continua del sistema inmune para destruir los patógenos y la evolución de la respuesta de la humanidad a la enfermedad en la forma de intervenciones increíblemente sofisticadas que, en ocasiones, causa que los patógenos evolucionen a nuevas formas.

La mejor manera de acabar sería con los versos de T.S.Elliot que encabezan el capítulo 5 'Una biología nueva':

"We shall not cease from exploration
And the end of all our exploring
Will be to arrive where we started
And know the place for the first time"

M^a Asunción Pastor Saavedra

Una verdad incómoda. Autor: Albert Gore. Editorial Círculo de Lectores, págs: 249. Precio 19 euros.
La venganza de la tierra. Autor: James Lovelock. Editorial Planeta, págs: 250. Precio 21,50 euros.

ESTAMOS ante dos grandes contribuciones en el panorama divulgativo sobre la crisis climática que está atravesando La Tierra. Los autores son dos luchadores perseverantes. James Lovelock, el más veterano con sus cerca de noventa años, es una columna intelectual y científica del movimiento ecologista.

En "La venganza de la Tierra" nos entrega Lovelock la quintaesencia de una vida dedicada por completo a la ciencia en la que siempre ha mantenido un papel de vanguardia en la denuncia sin cuartel de los peligros que supone la contaminación desenfrenada de la atmósfera.

Por el otro lado, Al Gore, el político progresista norteamericano cabalga a lomos del éxito mediático propiciado por "Una verdad incómoda". Gracias a su tesón está despertando la conciencia de millones de personas e instituciones (hasta la academia de los oscars ha premiado la versión cinematográfica de esta obra excelentemente documentada gráficamente) sobre los peligros que nos acechan de persistir el calentamiento del planeta. Sus mensajes comprometidos, el del político y el del científico nos revelan de modo cristalino las terribles sombras que se extienden sobre nuestra civilización y las demás especies pobladoras del planeta una vez que hemos vencido la amenaza termonuclear de la guerra fría.



Denuncia James Lovelock que en este momento la civilización se encuentra ante la mayor encrucijada de la historia. Si el contenido de CO² alcanzase las 500 p.p.m. se produciría una reacción en cadena que podría traer como consecuencia la aniquilación de especies en el planeta de modo semejante a lo sucedido en las catástrofes climáticas ocurridas en la vida geológica de Gaia: "hace cincuenta y cinco millones de años tras una subida de las temperaturas de 8° C en las regiones del norte y unos 5° C en los trópicos se produjo un calentamiento global que duró unos doscientos mil años".

Lovelock aborda la complejidad de las concatenaciones de efectos y fenómenos involucrados en el denominado "cambio climático" con sabiduría y sencillez propia de su visión integradora de las disciplinas que constituyen las ciencias de la Tierra (geoquímica, biología, geofísica, oceanografía, meteorología,...etc.). Es un libro para especialistas que han perdido el sentido de la globalidad y la generalidad. Está dirigido al gran público pero le sacará el mejor partido el técnico en disciplinas medioambientales desorientado con tanta superchería e impostores ecologistas que salen por doquier.

Lo que hace recomendable la lectura de "La venganza de La Tierra" es la claridad y contundencia de las explicaciones con la que se describen los fenómenos y sus interacciones analizando

su contribución a la intensificación o no del efecto invernadero. La sencillez con la que presenta los hechos y resultados de las decenas de investigaciones en las que apoya su metáfora sobre la tierra viva: la teoría de Gaia como sistema integrado de la geoesfera y la biosfera con "una sorprendente capacidad de mantener la temperatura óptima y la composición química adecuada para el sostenimiento de la vida".

"La venganza de la tierra" no es un ensayo para fanáticos creyentes que soportan sus ideales sobre el catastrofismo. Es una llamada de socorro a la humanidad para que despierte el espíritu de supervivencia y se imponga la cautela, el respeto y la solidaridad con las generaciones venideras. Supone también una contribución valiente al pensamiento ecologista no dudando en ningún momento en desmitificar y deshacer mentiras simples que nos engañan cada día con el bombardeo incesante desde los mediocres medios de comunicación (la "necesaria sustitución de los combustibles fósiles" por los biocombustibles, la "económica y fiable" solución eólica,..etc.). Hace también un llamamiento a la comunidad científica y técnica para que utilice su influencia social en pro del aprovechamiento de los beneficios de la energía nuclear para frenar la crisis climática.

James Lovelock plantea descarnadamente al lector su sospecha de que quizás se haya sobrepasado el umbral de adaptación del sistema Gaia y el calentamiento se dispare incontroladamente por el escape en masa del metano almacenado en el fondo oceánico o en los suelos helados hacia la atmósfera (un gas que provoca el efecto invernadero veinticuatro veces más potente que el propio CO²).

La obra multimedia de consultor Albert Gore tiene un tinte mucho más personalista que la de Lovelock y su vocación es de divulgación en masa. Casi podríamos decir que de creación de mentalidades. Está diseñada meticulosamente con la sabiduría de esos nuevos profesionales de la información conocidos como creativos. Es de factura impecable y su fundamento desde un trabajo de ilustración profuso, es la denuncia de las tropelías del *homo sapiens* que nos van acercando poco a poco a la debacle (el retroceso de los glaciares, el deshielo del Ártico y Groenlandia, la subida del nivel del mar, la intensificación de los huracanes y tormentas,...y un largo etcétera).

Las esperanzas de Gore para la solución al calentamiento global descansan sobre todo en el cambio de actitud y de mentalidad de los ciudadanos. Destaca en la obra la sección destinada a la enumeración de ideas equivocadas y a la proposición de consejos complementados con enlaces Web donde conseguir ampliación en las sugerencias desde organizaciones como la Federación de Consumidores de EE.UU., la interesante Coalición de Tele trabajo,..etc. que pueden contribuir a la edición definitiva del manual de la buena ciudadanía del primer mundo.

Nadie escapa sin embargo al error. Hasta el mismísimo Gore cuando trata del enfoque comprometido para la resolución a la crisis de la capa de ozono lo hace asegurando que la firma en el año 1987 del protocolo de Montreal para la regular los cloro-fluorocarbonos ha tenido un impacto positivo puesto que los niveles de los CFC y de los compuesto relacionados se han estabilizado o han declinado". Sin embargo, la OMM afirma que el pasado otoño de 2006 se alcanzó la máxima extensión del agujero de ozono en la Antártida y el déficit de masa de ozono sobrepasó los valores máximos jamás medidos desde 1.997. Seguramente Gore pretenda animar a la ciudadanía con enaltecimientos absurdos de la autoestima medioambiental. La verdad

resulta obstinada y los pronósticos son más prudentes: seguramente tome unas cuantas décadas más la recuperación de los niveles de ozono precedentes.

Honra a Gore su denuncia de las presiones de los emporios energéticos con datos sobre la manipulación de informes científicos desde el mismo gobierno de su sucesor para confundir y engañar a la opinión pública sobre la importancia e interés social de la lucha contra el calentamiento global. La excelente y selecta fotografía sitúa a la obra de Gore como una buena elección para la divulgación entre el gran público con menos bagaje científico y técnico.

Francisco Pérez Puebla

Necrológicas



D. José Alía Pous
Meteorólogo

El día 16 de abril de 2007 falleció, a los 87 años, D. José Alía Pous (Pepe Alía entre los compañeros y amigos). Primer Presidente de la Asociación Meteorológica Española (1964-65), era Licenciado en Ciencias Físicas y Exactas y fue pionero en la investigación de

aplicaciones electrónicas a las telecomunicaciones, ganando en 1951 el Premio del Patronato Juan de la Cierva del Consejo Superior de Investigaciones Científicas por el trabajo "Introducción en España de la técnica de los sistemas de telecomunicaciones con corrientes portadoras", desarrollado por el Grupo de investigadores de Baja Frecuencia del Instituto Nacional de Electrónica, dirigido por él, e integrado por D. Antonio García de Gúdal y otros. Trabajo de extraordinaria utilidad para la transmisión de la información aprovechando los cableados existentes, y dada la gran carencia en España, en aquellos años, de materias primas, como el cobre.

Ingresó en 1941 en el Servicio Meteorológico Nacional (S.M.N.) y, como Meteorólogo, en 1943, junto a D. Fernando Huerta, D. Manuel Palomares, D. Pedro Mateo, D. José M^a Rubiato, D. Braulio Robles y D. José Luis Briones, generación que participó destacadamente en el avance y desarrollo de la Meteorología española en aquellos difíciles años. Desempeñó, con extraordinaria eficacia y brillantez, entre otros, los siguientes puestos de trabajo en el S.M.N: Jefe del Observatorio de Barajas, Jefe de Radiosondas, Jefe Meteorología Aeronáutica, Jefe de Meteorología Marítima y, por último, Jefe del Grupo de Operaciones (por aquel entonces, máximo responsable de las infraestructuras, observaciones, telecomunicaciones e informática) del S.M.N. Participó activamente como Delegado de España en numerosas reuniones internacionales, especialmente de OACI y Eurocontrol.