

Próximas Citas

Febrero 2011

- 6-10, Venecia, ITALIA – Escuela de Invierno de la Acción COST ES0604 (WaVaCS): Vapor de agua en el Clima – Web: <http://www.isac.cnr.it/wavacs/school-2011>

Marzo 2011

- 21-25, Santa Fé, EE.UU. – Conferencia de la Unión Geofísica Americana (AGU) sobre “*Climates, past landscapes and civilization*” – <http://www.agu.org/meetings/chapman/2010/ecall/>
- 28-30, Setúbal, PORTUGAL 7º Simposio de Meteorología y Geofísica de la Asociación Portuguesa (APMG) “*Previsão e Modelação em Ciências Geofísicas*” – 12 Encuentro Luso-Español de Meteorología – XIV Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología. <http://www.apmg.pt/>

Abril 2011

- 3-8, Viena, AUSTRIA – Asamblea General de la Unión Europea de Geociencias (EGU 2010) Web: <http://meetings.copernicus.org/egu2011/>
- 18-21, Exeter, Reino Unido – Simposio internacional sobre radar meteorológico e hidrología – Web: <http://www.wrah2011.org/>

Junio 2011

- 7-10, Marina di Pisticci – Matera, ITALIA – III Jornadas sobre Meteorología y Climatología del Mediterráneo – Web: www.imcm2011.org
- 22-24, Oklahoma city, EE.UU. – *39th Conference on Broadcast Meteorology and Conference on Weather Warnings and Communication* American Meteorological Society – Web:

Septiembre 2011

(Posible) – 13ª Conferencia PLINIUS sobre tormentas mediterráneas.

- 5-9, Oslo, NORUEGA – Conferencia de Satélites Meteorológicos de EUMETSAT – Web: http://www.eumetsat.int/Home/Main/News/Conferences_and_Events/801292?l=en
- 12-16, Berlín, ALEMANIA – 11ª reunión de la Sociedad Meteorológica Europea (EMS) y 10ª Conferencia sobre Aplicaciones de la Meteorología (ECAM) – Web: <http://meetings.copernicus.org/ems2011/>

Octubre 2011

- 3-7, Palma de Mallorca, ESPAÑA – 6ª Conferencia Europea sobre Tormentas Severas (organizada por el *European Severe Storms Laboratory* y la Universidad de las Islas Baleares con colaboración de AEMET) – Web: http://www.essl.org/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=59

Libros



Trente-trois questions sur l'histoire du climat. Du Moyen Âge à nos jours

Emmanuel Le Roy Ladurie. Entretiens avec Anouchka Vasak . Ed. Fayard, noviembre 2010. 185 páginas. 9,98 €

EN Treinta y tres preguntas acerca de la historia del clima se recoge una serie de entrevistas entre Emmanuel Le Roy Ladurie y Anouchka Vasak. La presente edición es una edición corregida y aumentada de la primera que apareció con el título de *Abrégé d'histoire du climat* (Breve historia del clima).

El autor es E. Le Roy Ladurie, profesor retirado del prestigioso Colegio de Francia, antiguo director de la Biblioteca Nacional de Francia y uno de los representantes más eminentes de la Escuela de los Anales. Ha publicado una veintena de obras históricas, varias de las cuales están dedicadas a la historia del clima (*Histoire du climat, depuis*

L'an mil; Histoire humaine et comparée du climat). Anouchka Vasak, profesora de literatura francesa en la universidad de Poitiers, es autora de una tesis doctoral presentada en la universidad Paris VII en diciembre de 2000 bajo el título de *Météorologies: discours sur le ciel et le climat, des Lumières au romantisme*, que fue publicada en ediciones Champion en 2007. Por otra parte, esta historiadora ha participado en la obra colectiva dirigida por J. Berchtold, E. Le Roy Ladurie y J.P. Sermain, *L'Événement climatique et ses représentations (XVIIe-XIXe siècle)*, aparecido en ediciones Desjonquères en 2007 y que retoma los trabajos y las comunicaciones pronunciadas con ocasión de un coloquio celebrado en la Soborna y en la Fundación Singer-Polignac en enero de 2006. Precisamente, este libro que reseñamos surgió como consecuencia de la reflexión en común de ambos autores.

El diseño de la cubierta se debe a Rémi Papin. La ilustración, de gran belleza y plasticidad, cuya pertinencia comprenderemos al leer el libro, pertenece a la colección Dagli Orti (Galería Nacional de Budapest).

Como se lee en la contraportada, ahora que atravesamos un momento en el que la controversia sobre el calentamiento climático causa furor, este ensayo que condensa y resume años de estudios, permite trazar la historia del clima en el largo periodo de la historia humana. El interés del libro radica en que es el historiador, atento a las consecuencias de sus variaciones en las sociedades humanas, quien aborda la historia del clima.

El libro se estructura en treinta y tres capítulos breves (~2-4 páginas) que pretenden ser las respuestas a preguntas formuladas, en líneas generales, de manera muy concreta y precisa. La lectura no tiene porque seguir el orden secuencial, aunque sería conveniente abordar en primer lugar los dos primeros capítulos. En esencia, se presenta la historia del clima en Europa desde la Edad Media hasta nuestros días. Se trata con gran minuciosidad la Pequeña Edad de Hielo, periodo que abarcó desde 1303 hasta 1860, los denominados 'hyper-PAG', según las siglas en francés, el Pequeño Óptimo Medieval (POM), el Mínimo de Maunder, el contexto meteorológico de la Revolución francesa, de las revoluciones de 1830 y 1848; así como el

impacto de las variaciones climáticas (¿Cuál es la relación entre los periodos de escasez y las hambrunas con las condiciones meteorológicas?, Erupción del volcán Laki (Islandia) en 1783; 1816, el año sin verano ...) o también problemas metodológicos de la historia del clima (La fecha de las vendimias, ¿es un indicador climático?) etc. Antes de finalizar con unas breves indicaciones bibliográficas, hay un anexo relativo a las series termométricas, anual y mensual, de la región de París desde 1676 a 2008.

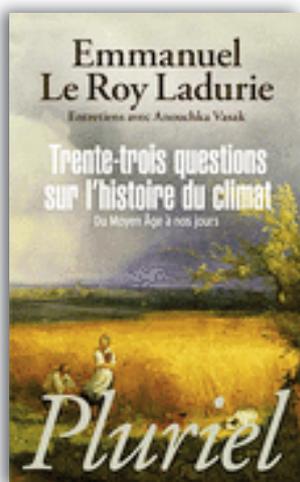
El primero de los capítulos se titula '¿Cómo nació la historia del clima?' Me

voy a detener aunque sea de un modo breve en él, porque resulta revelador para entender la génesis del libro. En el momento en que vivimos, se conecta la historia del clima a las preocupaciones suscitadas por el efecto invernadero y el calentamiento global. Pero como apunta el autor, la historia del clima remite a un periodo de tiempo que iría desde los siglos X y XI hasta nuestros días. Ya estuvo tentado de describir ese pasado en el libro *La Historia del clima* después del Primer Milenio y más recientemente en su *Historia humana y comparada del clima*. Para abordar una empresa de tal calibre, hubiera tenido que tratar el clima planetario en su conjunto, pero estaba más interesado en el ambiente templado de Europa occidental: el norte de Francia, la parte sur y central de Inglaterra, el Benelux, Alemania, Escandinavia, Finlandia, excluida Rusia; mal conocida desde el punto de vista documental por razones lingüísticas.

Hacia 1955, comienza a desarrollar esta clase de investigaciones a pesar de la ironía de muchos de sus amigos y colegas que tachaban al clima de 'ciencia falsa'. En aquella época, el autor confiesa que estaba influido por el marxismo y los historiadores marxistas, en general, con las excepciones de G. Bois, G. Lemarchand, y algunos más; no estaban interesados en el pasado del clima. No contemplaban más que las relaciones sociales y la producción material a pesar de que el clima constituye una de las bases efectivas de estas 'fuerzas de producción'.

Continúa el autor con su declaración de intenciones. Le interesaba igualmente el periodo de la Pequeña Edad de Hielo comprendido entre finales del siglo XVI y comienzos del siglo XVII y la crisis generalizada del XVII, caracterizada por una larga depresión económica. ¿Había habido una relación causal entre la Pequeña Edad de Hielo, caracterizada por un enfriamiento moderado con aumento de las nieves, que se dejaron sentir en los glaciares de los Alpes y la grave y larga depresión económica, que afectó especialmente a Francia, en el siglo XVII? Confiesa el autor no haber encontrado una respuesta completamente satisfactoria a esta cuestión.

El capítulo 2 '¿Cuáles son los métodos de la historia del clima?' incide en los métodos: a) el estudio del crecimiento de los anillos de los árboles; b) el estudio de las fechas de las vendimias, método inaugurado por Alfred Angot y sus predecesores en el siglo XIX y retomado por Marcel Garnier, excelente meteorólogo francés. Las fechas de las vendimias gozan en el momento actual de un reconocimiento internacional; siendo estudiadas en el sur de Alemania, Austria, Suiza, Italia ...; c) estudio de las rogativas, mención especial al trabajo de M. Barriendos en España. Por lo que nos afecta, estas rogativas, ceremonias religiosas clasificadas en cinco categorías en función de la gravedad de la situación, llevadas a cabo tanto en periodos de sequía como de pluviosidad excesiva, son consideradas actualmente por los historiadores de la Península Ibérica como un instrumento de medida casi tan preciso como las



fechas de las vendimias, con la ventaja añadida de que se dispone de un registro en épocas anteriores a la disposición de series de temperaturas; d) el estudio de los glaciares continua siendo una fuente de información primordial para el historiador del clima y e) el estudio de los pólenes, particularmente importante para la prehistoria. Así, se ha visto que entre 5000 y 3000 a. C hubo una época de un óptimo climático, habiéndose detectado la presencia de plantas termófilas como la encina verde (*ilex*) en las regiones más septentrionales.

El capítulo 33, último capítulo, es uno de los que cuentan con el título más largo, 'Para concluir, en su condición de historiador del clima, defiendes las posiciones del IPCC, pesimistas e hiper-calóricas o bien, perteneces al grupo de los escépticos del cambio climático?'

El autor es claro, comparte las posiciones del IPCC, aunque se defina sencillamente como un historiador deseoso de ayudar, en virtud de su especialidad, a los climatólogos profesionales, a los que considera científicos auténticos.

El año 2009 se sitúa en el marco de un calentamiento que continua. Más precisamente, por lo que respecta a Europa y más particularmente a Francia la fase de calentamiento iniciada en 1987, no ha terminado. Pascal Yiou (Laboratorio de ciencias del clima y del ambiente, Gif-sur-Yvette), en un coloquio celebrado recientemente en la Fundación Singer-Polignac, ha precisado que son las capas bajas de la atmósfera terrestre las que se están calentando actualmente. Si el origen de este fenómeno fuera solar, las capas atmosféricas más altas se verían también afectadas por el calor. Y no es el caso.

El calentamiento actual tampoco puede explicarse por una tendencia puramente natural, como la que conoció Europa en el POM del siglo X al XIII de nuestra era. En efecto, aunque el POM fue europeo, en las regiones del Pacífico Sur en la misma época la tendencia climática era inversa y se orientaba hacia un enfriamiento neto, paradójicamente sincrónico del POM: esto es lo que mostró Michael Mann en el coloquio de la Ciudad de las Ciencias (noviembre de 2009). Sin embargo, el calentamiento global actual no es solamente macro-regional como lo fue el POM sino mundial.

Como colofón, tras el capítulo 33, 'El cielo y la tierra, los dioses y los hombres'. Se hace alusión al Gorgias, diálogo de Platón, donde se menciona el equilibrio armonioso que debe establecerse a nuestro alrededor: 'El cielo, la tierra, los dioses y los hombres forman en su conjunto una comunidad; los unos y los otros están ligados por amistad, amor, respeto de la templanza y sentido de la justicia'; equilibrio roto en nuestros días'.

En estas condiciones, el autor se interroga acerca de si la tarea de los historiadores profesionales, inquietos por el futuro, no consistiría en prestar su apoyo a los Científicos -en el original francés aparece con mayúscula inicial- que demandan historia, principalmente cuantitativa. Y ya que

en las páginas precedentes, se trató suficientemente el tema de los glaciares, concluye diciendo que a partir de ahora la criosfera - guiño claro a Clio, musa de la Historia- debería preocuparse más de la criosfera.

En resumen, es un libro muy atractivo, ameno, riguroso, actual, con numerosas notas a pie de página, dirigido a un público curioso. La lectura se ve facilitada por un estilo impecable al que contribuye, en gran medida, la belleza de la sintaxis de la lengua francesa. Contribuye a completar nuestra percepción o conocimiento de episodios históricos o literarios con aspectos ligados al clima.

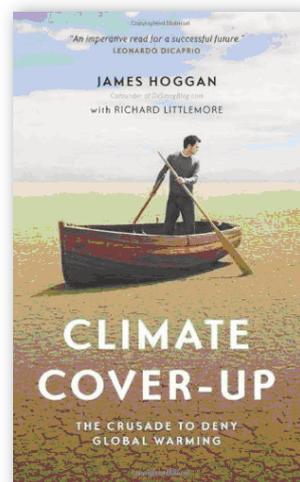
María Asunción Pastor Saavedra

Climate Cover-up: The Crusade to Deny Global Warming.

James Hoggan y Richard Littlemore. Greystone Books, Vancouver, Canadá, 2009. ISBN-13: 978-1553654858, 240 páginas. Precio: 15 USA \$.

EL libro que comentamos tiene su origen en un blog (www.desmogblog.com) fundado en 2006 con el fin de proporcionar una fuente de información rigurosa frente a las campañas de desinformación relacionadas con el cambio climático. En su prefacio los autores del libro hacen una determinante declaración sobre el contenido del libro, sus objetivos y su posición frente a lo que ellos mismos califican como campañas orquestadas de desinformación sobre el cambio climático. En sus propias palabras, "ésta es una historia de traición, de egoísmo, de codicia y de irresponsabilidad a escala épica". En diferentes partes del libro se compara la campaña lanzada desde diferentes sectores interesados en ocultar la verdadera dimensión del cambio climático antropogénico en el que estamos inmersos con la que en su momento hubo para negar o minimizar los efectos del tabaco en la salud por parte de los sectores económicos afectados por un menor consumo del tabaco.

Mientras que en términos generales los científicos, con las lógicas matizaciones, hablan con una única voz, y en esta voz única se incluyen los informes de las diferentes academias nacionales de ciencia, de instituciones nacionales e internacionales cuya actividad está relacionada con el cambio climático y de los informes de Grupo de Expertos de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (IPCC, de sus siglas en inglés). Todos ellos, con pequeñísi-



mas diferencias, se posicionan claramente enunciando que estamos asistiendo a un calentamiento global causado principalmente por las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la quema de combustibles fósiles y en menor medida por los cambios de uso de suelo, y singularmente por deforestación. En cambio, desde ciertos medios se presenta el problema todavía como fuente de debate entre la comunidad científica. En el libro se analiza sistemáticamente de donde provienen estas voces –los denominados escépticos o negacionistas– que ponen en cuestión resultados que cuentan con un alto grado de consenso entre la comunidad científica. Con demasiada frecuencia nos encontramos, según los autores del libro, entre estas voces críticas a personajes que o bien no están trabajando o apenas han trabajado en este campo o que tienen intereses muy íntimamente ligados con sectores industriales claramente perjudicados si se tomasen medidas contra el cambio climático.

Si como parece razonable, existe acuerdo en que los temas relacionados con la detección del cambio climático, con la atribución de sus causas, con los efectos en diferentes ecosistemas y sistemas socio-económicos, con las estimaciones de evolución futura son eminentemente científicos, ¿por qué se cuestionan desde otros ámbitos? Esta es la pregunta que flota a largo de toda la obra. Para responderla, los autores, entre otros enfoques, pasan revista a algunos de los más señalados escépticos del cambio climático analizando y discutiendo sus credenciales y experiencia en el tema. Concluyen que en la mayoría de los casos, se trata de francotiradores con poca o nula experiencia en las ciencias del clima y en algunos casos incluso con escasa formación científica. Analizan también los autores los intereses de grandes corporaciones en sembrar dudas sobre la realidad del problema. Este fue el caso de *Global Climate Coalition* que durante más de una década, finalizando en 2002, gastó millones de dólares en campañas dirigidas a responsables públicos y al público en general defendiendo la falta de pruebas convincentes sobre la realidad del cambio climático y la consiguiente ausencia de necesidad de medidas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Las certidumbres absolutas son raras en ciencia, y sin embargo la ciencia progresa gracias a que los científicos adoptan un cierto escepticismo que les conduce a poner en duda sistemática las certezas en las que se apoya la ciencia establecida. Ningún científico, que por tal se tenga, denunciará una teoría ampliamente aceptada entre la comunidad científica sin proponer una argumentación verificable que apoye su tesis. La ciencia avanza mediante una estricta disciplina en la que se plantean teorías que se contrastan experimentalmente, siendo sometido todo el proceso a un cuidadoso escrutinio entre pares expertos en el campo del que se trate. Los resultados de este proceso aparecen en las publicaciones como paso necesario para su difusión y contraste posterior frente a nuevos hechos

experimentales que corroboren las teorías existentes o bien propongan marcos teóricos más avanzados. Este proceso de duda sistemática, sin embargo no tiene nada que ver con el escepticismo que se denuncia en este libro. Este escepticismo es más bien una posición ideológica que intenta rebatir las certidumbres que existen en torno al cambio climático sin aportar nuevos datos o teorías que lo apoyen.

No deja de ser llamativo el amplio consenso que existe entre la comunidad científica sobre las observaciones, causas y efectos del cambio climático y que no se corresponde con la falta de consenso que existe en la sociedad sobre el tema. Cuando se plantea esta diferencia, es lógico cuestionar el proceso mediante el cual se forma la opinión pública. Parece natural que el público general para formarse una idea de un determinado problema acuda a los expertos. Escuchando opiniones de diferentes expertos –que pueden ser no coincidentes– una persona leiga en un campo puede finalmente formarse una opinión incluso sobre los temas más abstractos y difíciles. Lo que no parece lógico es que la opinión pública se desvíe excesivamente del rango de opiniones que sostienen los expertos en un cierto campo, salvo que existan procesos perturbadores de dicha opinión pública. Por poner un ejemplo algo provocador, podemos considerar que ante una grave enfermedad consultemos con un médico experto en este campo y que deseemos contrastar con las opiniones de otro u otros expertos, pero en ningún caso pondremos al mismo nivel la opinión de un médico experto con la del vendedor al que acudo todas las mañanas para comprar mi periódico. En el caso del clima, se suele contraponer la opinión de un experto con la opinión de los denominados escépticos o negacionistas que con frecuencia son *outsiders* en el campo de las ciencias del clima. Esto tiene mucho que ver con la forma en la que muchos medios plantean los temas ofreciendo lo que normalmente se llama las dos caras de la noticia. Mientras que este enfoque es muy legítimo en materias relacionadas con la política o la moral, es más que discutible su aplicación en temas con base científica donde las opiniones de los expertos deben ser necesariamente ponderadas frente a las de los legos.

A medida que las evidencias sobre el cambio climático han sido más numerosas y difíciles de cuestionar, desde muchos sectores negacionistas se ha evolucionado hacia una estrategia sistemática que apunta a retrasar la toma de medidas y sobre todo a concentrar las medidas en la adaptación al cambio climático. Mientras que la lucha contra el cambio climático debe proceder en los dos frentes, el de las causas y el de los efectos, reduciendo las emisiones para atajar las causas y adaptándose a los efectos inevitables del cambio climático consecuencia de los gases de efecto invernadero acumulados en la atmósfera durante decenios, desde estos sectores negacionistas se aboga por concentrar toda la acción exclusivamente en la adaptación argumentando que de esta forma no se afecta negativamente a la

economía. En esta campaña a favor de las estrategias de adaptación, en detrimento de las de mitigación, hay detrás muchos *think tanks*. Aunque los *think tanks* fueron originalmente creados para proponer y desarrollar ideas y enfoques sobre cuestiones eminentemente de índole política, sin embargo con el tiempo han ido derivando hasta defender casi exclusivamente los intereses de sus fundadores y financiadores. Este fue el caso de organizaciones como el *Heartland Institute* que utilizó la financiación de Philip Morris no para convencer al público que fumar era algo bueno sino para defender entre los legisladores nacionales lo negativo de las regulaciones contra los fumadores. En el caso del cambio climático, muchos *think tank* aparte de proponer argumentos en favor de las estrategias de adaptación, también se han volcado en campañas para promover el peso de las incertidumbres, más allá de lo que razonablemente está establecido por la ciencia, en las discusiones sobre el cambio climático.

Este libro describe con gran cantidad de datos muchas de las iniciativas promovidas por los sectores interesados en negar o al menos en retrasar la necesaria toma de medidas para atajar sobre todo las causas del cambio climático. Es un libro muy iluminador que permite entender y contextualizar muchas de las posiciones que vemos con frecuencia reflejadas en los medios de comunicación.

Ernesto Rodríguez Camino

Necrológica de José Luis Jiménez

El pasado 19 de diciembre, a las puertas de la Navidad y tras más de un año de lucha contra la enfermedad, falleció nuestro compañero José Luis Jiménez Bernadó a la edad de cuarenta y nueve años.

José Luis había ingresado en el entonces denominado Instituto Nacional de Meteorología (INM) en octubre de 1986. Al igual que muchos compañeros de entonces, se hizo socio de la AME en el curso de formación del Cuerpo de Observadores, habiendo continuado hasta la actualidad.

En febrero de 1987 se incorporó en prácticas al Centro Meteorológico Zonal de Zaragoza, donde yo también estaba recién llegado como Ayudante de Meteorología. En aquellos momentos coincidimos en Zaragoza personas jóvenes y con ilusión, tanto en lo profesional como en otros aspectos de la vida. Recuerdo con nostalgia la alegría de aquellos días, su sentido del humor y cómo nos hacía reír en muchos momentos con sus divertidas imitaciones.



Como Observador trabajó inicialmente en el flamante Grupo de Predicción y Vigilancia de Zaragoza y en la Oficina Meteorológica del Aeropuerto de Zaragoza. En noviembre de 1988 pasa por oposición al Cuerpo de Ayudantes de Meteorología (hoy Diplomados) y como primer destino ocupa la Jefatura de la Oficina Meteorológica del Helipuerto FAMET de Agoncillo, siendo durante dos años y medio el máximo responsable del INM en la Comunidad Autónoma. En julio de 1991 retorna a Zaragoza, con destino en la Sección de Sistemas Básicos de la cual pasa a ser Jefe en 1996 hasta su muerte (estuvo trabajando hasta una semana antes del fatal desenlace).

En esta etapa profesional destacó por su dedicación a temas tan variados como la informática, la instrumentación, el mantenimiento, la prevención de riesgos laborales o la implementación de nuevos procedimientos de seguridad y calidad.

A lo largo de estos años, en la demarcación de nuestro Centro y ahora Delegación, no hubo congreso, curso, exposición o acto de relevancia, en el que de una forma u otra, sin darle mayor importancia, no haya estado participando y las más de las veces llevando una parte importante de la responsabilidad. Juntos pusimos en marcha la red de observaciones especiales en Zaragoza (radiómetros, espectrofotómetro,...) y con su trabajo y dedicación se pudo construir el nuevo edificio de la sede de la Delegación Territorial de la AEMET en Aragón.

José Luis siempre fue una persona sensata y responsable,

aunque quizá cada vez más reservada, de las están allí donde se les necesita, trabajando discretamente en un segundo plano y manteniéndose al margen del lucimiento personal tan omnipresente en otro tipo de personas. También era de esos tipos que lo mismo son capaces de dar clase de matemáticas en un Centro de Estudios Superiores que te arreglan el grifo que gotea.

Muchas veces compartimos momentos difíciles y me apliqué otras tantas una frase suya, que siempre me ha venido a la memoria en situaciones complicadas “un problema es aquello que se puede resolver, lo que no tiene solución es un imposible y nada se puede hacer”. Era su forma de entender la vida, todo aquello que era resoluble se podía acometer, a ser posible con optimismo, y lo demás no debía enturbiar el estado de ánimo.

José Luis deja desolados a su viuda y a dos niños de once y nueve años, así como al resto de los que tuvimos la suerte de haber podido trabajar con él, pero también nos queda su recuerdo y su ejemplo. De una forma u otra siempre estará entre nosotros.

Amadeo Uriel González

Delegado Territorial de AEMET en Aragón