

Periodismo Científico

Nº 20 Publicación bimestral de la Asociación Española de Periodismo Científico

Marzo - Abril 1998

LA AEPC HA TENIDO A SU CARGO EL MÓDULO *URGENCIAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN* EN UN MASTER DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

PERIODISMO EN UN CURSO DE MEDICINA DE URGENCIAS

La Asociación Española de Periodismo Científico ha tenido a su cargo el módulo de Comunicación del II Máster de Medicina de Urgencias organizado por el departamento

de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Laguna y dirigido por el profesor Antonio Alarcó Hernández, catedrático de Cirugía de esta Universidad.

El curso ha sido creado para cubrir un campo de formación específica hasta ahora no resuelto: la atención a las patologías urgentes. El profesional médico-sanitario y la organización para atender urgencias son un pilar fundamental en el ámbito de la atención sanitaria, ya que del buen resultado de la actuación en la urgencia depende la correcta evolución del paciente en las siguientes etapas. El conocimiento de la situación –crónicamente deficitaria– en cuanto a la formación continua del personal que atiende las urgencias, en relación con las exigencias, cada vez mayores, de la infraestructura sanitaria, animó al profesor Antonio Alarcó Hernández, del departamento de Cirugía, a organizar este máster, que ha sido muy bien recibido por los profesionales del sector en las dos provincias canarias y que se celebra por segunda vez.

Los objetivos básicos del máster son los siguientes: proporcionar titulación universitaria específica de Medicina de Urgencia a licenciados y diplomados; impartir conocimientos globales sobre la atención de urgencias en el ámbito prehospitalario; planificación de la cadena de socorro; preparación para actuación sanitaria inte-

grada en las grandes catástrofes; colaboración en la preparación profesional del Plan Regional de Urgencias en Canarias; otorgar titulación universitaria a profesionales en sistemas de salud (medicina de urgencias); actualización de las urgencias por especialidades e intercam-

Una de las novedades del máster, este año, ha sido la inclusión de un módulo sobre comunicación científica pública: Urgencias y Medios de Comunicación

bio con otras comunidades autónomas y otros países.

Una de las novedades del máster es la creación de un módulo de comunicación científica pública, bajo el título de "Urgencias y Medios de Comunicación". El coordinador del módulo ha sido el presidente de la Asociación, Manuel Calvo Hernando, y han participado como

profesores los miembros de la AEPC, el profesor González Torga, de la Universidad San Pablo-CEU, y los periodistas Ignacio Bravo (Mundo Científico) y Jose Luis Centurión, informador especializado en tecnología y autor de libros de divulgación científica. El director académico del máster ha actuado como co-coordinador del módulo.

Manuel Calvo Hernando abrió el módulo con una exposición sobre "Introducción al periodismo científico". Problemas que plantea la difusión de la ciencia y géneros periodísticos más adecuados para divulgar.

Jose L. Centurión, periodista científico y tecnológico y co-autor del libro *Informar de ecología*, habló sobre "La información sobre tecnología en nuestro tiempo"

Ignacio Bravo Alonso, corresponsal en Madrid de la revista *Mundo Científico* (versión española de *La Recherche*) ofreció una conferencia sobre "La información la ciencia y la tecnología en las revistas para el público como vínculo entre ciencia y sociedad."

Manuel Calvo Hernando, participó también con una exposición sobre: "Un lado oscuro de la humanidad": las

sigue en la pág. 2

• Nuevos aires en una antigua lucha, por Javier E. Armentia.

Pág. 3

• Los científicos ante la divulgación, por Juan Luis Arsuaga

Pág. 4

• Periodistas científicos participan en las Jornadas de la API del CSIC

Pág. 5

• Comunicadores-educadores para el siglo XXI

Pág. 6

• La entomología una pasión de Ernest Jünger, por Manuel Calvo

Pág. 8

Editorial

La hora de la divulgación

El Dr. Marcelino Cerejido, profesor titular en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados de México acaba de publicar un apasionante y sincero estudio, *Por qué no tenemos ciencia* (Siglo XXI Editores). Son reflexiones que merecen difusión no sólo porque Periodismo Científico tiene gran número de lectores en Iberoamérica (lo reciben todos los círculos y asociaciones nacionales de Periodismo Científico) sino porque en ciertos casos son aplicables también a la sociedad española.

Casi toda la comunicación de la ciencia es divulgación, afirma Cerejido. Sólo al final de la cascada divulgatoria se llega a la divulgación tal y como comúnmente se la conoce, es decir, la que no depende de novedades sino que describe objetos y fenómenos de la naturaleza con un propósito educativo.

Para el científico mexicano, Gutenberg fue el primer divulgador, porque la imprenta ayudó a combatir el analfabetismo. Nosotros debemos denunciar el analfabetismo científico de nuestras sociedades. Por suerte, México y otros países de América están generando una comunidad que no sólo divulga, sino que analiza y reflexiona sobre la divulgación.

Otro problema son las informaciones científicas que sólo versan sobre portentos, rarezas y hechos curiosos, es decir, una visión un tanto distorsionada de la ciencia. Son hechos que no dejan de ser ciertos, que dan una idea que no responde a la realidad. El trabajo de los científicos consiste en encontrar grandes regularidades, leyes que ponen orden en el caos de la ignorancia. Y los escritores y periodistas que divulgan deben crear una verdadera cultura científica, es decir, un ambiente de comprensión, de crítica informada, que incluye profundizar sobre qué es la ciencia, qué divulgan, cuál es su historia, su filosofía y su articulación con la sociedad.

Tendríamos que hablar de muchos aspectos de interés, pero nos referiremos solamente al capítulo final de este valiente y razonado libro. El capítulo lleva el expresivo título de "La hora de la divulgación" uno de los mensajes de esta obra es que para tratar de desarrollar la ciencia, junto con los hechos de la naturaleza debe divulgarse su historia, su sociología y su naturaleza. Pensando en las sociedades de América, pero aplicable también a la sociedad española, el Dr. Cerejido afirma algo sumamente importante para desarrollar una política de comunicación pública de la ciencia: "Debemos adaptar nuestra divulgación para que el filósofo, el historiador, el funcionario, el empresario y el legislador entiendan a los investigadores de su país, y comprendan que si bien la investigación depende de los investigadores, de modo preponderante, la ciencia depende crucialmente de ellos mismos. El día que a cada uno de los actores le quede claro cuál es su inserción en este sistema complejo, comenzaremos a desarrollar por fin nuestra ciencia"

Nuevos aires en una antigua lucha

El escepticismo científico en España, la defensa de la racionalidad al analizar el fenómeno de las pseudociencias, es un movimiento ciertamente minoritario, preocupación de algunos científicos, pensadores, divulgadores y periodistas científicos. La asociación Alternativa Racional a las Pseudociencias, ARP, que contaba ya con doce años de existencia, ha sido en muchos momentos la única mano que se agitaba planteando dudas, objeciones, e intentando hacer que la gente procurara razonar lo que decía en estos temas. Defendiendo una manera de aproximarnos a entender el mundo que nos rodea lo más objetiva y libre de prejuicios posible, sin aferrarse a la credulidad o a la irracionalidad, hemos ido viendo que las pseudociencias, lo paranormal, los platillos volantes o la astrología no son más que la punta del iceberg de un ataque mucho más organizado contra el pen-

samiento crítico, contra la racionalidad.

Por ello, a partir de marzo, el movimiento esceptico español se ha renovado, ampliando miras, intentando aunar esfuerzos con muchos otros profesionales de la ciencia, del periodismo, del pensamiento o de la enseñanza, la nueva ARP Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, va a poner un mayor énfasis en la defensa de la razón y de la ciencia, de la educación en el pensamiento crítico, de la comunicación social de la ciencia. Son elementos fundamentales para una sociedad que demanda, o debería demandar, ser partícipe del progreso científico. Frente a ello, vemos cómo se alza cada vez más indiscriminadamente, y no sólo en los medios de comunicación popular, el irracionalismo y la credulidad, afectando a temas de gran interés social, como la sanidad o la educación.

La Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico pretende ser un

foro de discusión y divulgación sobre estos temas, abierta a todos aquellos que puedan aportar algo, y abriendo puentes de contacto con otros colectivos que pueden necesitar de un aporte de informaciones sobre estos asuntos, como el del periodismo científico.

Para ello, va a mantener sus líneas de investigación racional sobre las afirmaciones de lo paranormal, se intensificará el contacto con los medios de comunicación y con la sociedad, con una nueva publicación que verá la luz a comienzos del verano, y promoverá cursos y conferencias sobre estos temas. Se trata, evidentemente, de una tarea muy ambiciosa, en la que agradeceremos todo el apoyo y la colaboración posibles.

Javier E. Armentia
Presidente

ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico tiene su sede en Barcelona, en el Apartado 440, 08190 Sant Cugat del Vallés, teléfono 93-592165, dirección electrónica: arp@mail.seric.es

Periodismo en un curso de medicina ...

viene de la pág. 2

pseudociencias como problema de la divulgación científica. Responsabilidad de los profesionales en general y de los informadores en especial.

José Manuel González Torga, doctor en Ciencias de la Información, profesor de la Facultad de Humanidades (Licenciatura en Periodismo) de la Universidad de San Pablo, Madrid, trata en tema: "Análisis del nuevo poder mediático". Del amarillismo a la TV basura. Libertad de expresión y libertad de información. El ciudadano an-

te la información y la desinformación.

El módulo concluyó con una Mesa Redonda moderada por el presidente de la AEPC, Manuel Calvo Hernando, y en la que participaron el director del máster y los profesores del módulo de Comunicación.

En el coloquio se abordaron, preferentemente, algunos problemas de las relaciones entre médicos y periodistas y la necesidad de un mayor intercambio entre ambos colectivos profesionales, en beneficio del individuo y la sociedad.

Los científicos ante la divulgación

JUAN LUIS ARSUAGA*

Es un error frecuente y grave, el de pensar que en relación con la ciencia existen sólo dos categorías de personas: los que la producen y la entienden, o sea, los científicos profesionales, y el público en general, que necesita ser ayudado para adentrarse en el laberinto del conocimiento.

La auténtica realidad es que la especialización en la ciencia ha ido tan de prisa en los últimos años que ni siquiera los científicos profesionales comprendemos gran cosa de lo que escriben nuestros colegas que trabajan en áreas próximas (tal vez en el laboratorio de al lado).

Algunos investigadores fueron conscientes de que esta situación se iba a producir cuando todavía los científicos nos entendíamos, mal que bien, entre nosotros. Así, Santiago Genovés anticipó hace años que se iba a producir una "explosión de ignorancia", y que, como en una moderna Torre de Babel, los científicos hablaríamos tantas lenguas diferentes que llegaríamos a no poder comunicarnos en absoluto.

El final del proceso, si no se pone remedio pronto, es que se hará realidad el viejo chiste que circula por los laboratorios: un especialista es una persona que a

fuerza de saber cada vez más sobre menos cosas, acaba por conocerlo todo sobre nada.

Siempre se pregona que el científico se debe a la sociedad que lo financia y por lo tanto ha de esforzarse en divulgar el fruto de su investigación. Así la gente se identificará con la empresa científica y la valorará y apoyará más. Por supuesto que sí. Pero yo voy más lejos. Lo que ha hecho avanzar históricamente a la ciencia es la unión de muchas mentes pensando juntas y acumulando conocimientos generación tras generación. Como

La ciencia ha avanzado por la unión de muchas mentes pensando juntas y acumulando conocimientos generación tras generación

bien decía Newton, si él pudo ver más lejos fue porque se aupó sobre los hombros de los gigantes que lo precedieron. La grandeza de la ciencia es que traspasa las fronteras, las creencias y las culturas, y une a todos los seres humanos en un empeño común y solidario.

Para que esta meta que a todos nos interesa por igual pueda conseguir-

se, es necesario que la inevitable especialización científica sea compatible con un caudaloso flujo de información entre todos los sectores de la ciencia. Es decir, lo que Genovés llamaba una "cultura de la intercomunicación". Y es aquí donde la divulgación científica cobra cada vez más importancia, no sólo para el gran público, sino también para los científicos profesionales.

Además de investigador, yo confieso que también soy un ávido consumidor de la divulgación científica. Es así como me informo de los descubrimientos ajenos, que directa o indirectamente a todos los investigadores nos interesa (no en vano se habla de la comunidad científica, dando a entender que formamos una red).

La divulgación me salva de los peligros de la superespecialización, y es el hilo de Ariadna que me orienta en campos de la investigación en los que yo solo me perdería sin remedio. En otras palabras, yo también estudié por última vez la física hace muchos años (casi tantos como el latín).

Por todo eso, nosotros los científicos profesionales también decimos: divulgación, sí gracias. □

*Profesor Titular:
Departamento de Ciencias Geológicas,
Universidad Complutense de Madrid

El rincón escéptico
Oficializar el fraude

El Colegio de Médicos de Francia quiere oficializar la práctica médica de la homeopatía, e incluso comenzar a impartir clases en las distintas facultades universitarias.

La decisión, obviamente tan acientífica como lo es la homeopatía, tiene mucho que ver con cuestiones económicas: por una parte, el paro entre muchos médicos, y por otra el dinero a espaldas otorgado liberalmente por el más importante laboratorio homeopático del mundo, que es, como por casualidad, francés (financiador de "experimentos" fraudulentos como la famosa memoria del agua).

Con todo, nada justifica que la patria de Descartes pretenda oficializar el fraude de unos teóricos medicamentos que, aun-

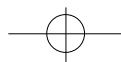
Francia quiere oficializar la práctica médica de la homeopatía e incluso comenzar a impartir clases en las distintas facultades universitarias del país

que llegan a no contener ni siquiera un solo átomo de sustancia supuestamente activa, curan porque en las sucesivas diluciones el "principio vital" ha pasado del soluto al disolvente, sea éste alcohol vulgar o, aun mejor, agua. Eso contradice todo lo que sabemos de química y biología; y desde luego todo lo que se enseña en las facultades de Medicina.

Será divertido ver las caras de los futuros catedráticos de bioquímica, por ejemplo, cuando sus alumnos les digan que su "profe" de homeopatía les dice lo contrario de lo que Dalton, Avogadro, Lavoisier y tantos otros supieron descubrir.

Enfin, una risa; homeopática, por supuesto. ¿A quién quieren tomar el pelo? ¿Con dinero se puede comprar todo, incluso la conciencia y, lo que quizá sea aun peor, la racionalidad? □

Manuel Toharia



LOS NUEVOS CONOCIMIENTOS SON LOS QUE GENERAN LA RIQUEZA TOTAL

Periodistas científicos participan en las jornadas de la API del CSIC

La Asociación de Personal Investigador del CSIC (API) ha celebrado unas Jornadas sobre *El Futuro de la Ciencia y el CSIC*. Durante los días 14 y 15 de abril, en el salón de actos del Consejo, se expusieron y discutieron temas relativos al panorama científico español y la situación del CSIC, el nuevo proyecto de Estatuto de la Función Pública, la LOFAGE y el CSIC, aspectos profesionales, relaciones CSIC-Universidad, ingeniería y alimentos, las humanidades en el CSIC, las matemáticas y el CSIC, la carrera de investigador y sus problemas, el V Programa marco, aspectos sociales y ética del desarrollo científico en la sociedad moderna.

Pronunció el discurso inaugural el presidente de la API, Alfonso J. Vázquez Vaamonde. Ofrecemos sus aspectos sustanciales. El país -afirmó- necesita muchos más investigadores porque tiene demasiado pocos, menos que la media de Europa y alejándonos de ella, porque en Europa crecen. En cuanto al porcentaje del PIB para investigación, la cifra es tercermundista: quizá este año se alcance el 0,7%. La media de los países de la Unión Europea es de 1,97% y los países de la OCDE (con Estados Unidos y Japón) sube al 2,27%.

Este gobierno y los anteriores ignoran que los nuevos conocimientos son los que crean la riqueza total, no las actividades especulativas ni las ingenierías financieras.

Los políticos deben entender que no se pueden negar los recursos necesarios para dotar una plaza de investigador, sacrificándola en aras de algún cociente de Maastrich. Hacerlo compromete el futuro del país al negar a la sociedad el trabajo de un trabajador y la aportación de materia prima, su cerebro, al proceso creativo en que consiste su trabajo.

El mundo en que vivimos está rodeado de materiales y equipos cuyos fundamentos apenas tienen medio siglo de existencia, cuya puesta en el mercado apenas tiene una década o dos. Gracias a ellos ha revolucionado nuestra sociedad, mejorando nuestro nivel de vida hasta extremos impensables hace pocos lustros. Es necesario actuar en consecuencia con estos hechos.

La sociedad debe conocer esta realidad, y esa es la razón de nuestras dos últimas mesas redondas, en las que participan nuestros compañeros de la Asociación Española de Periodismo Científico, con quienes firmamos un acuerdo de colaboración el año pasado. La sociedad debe conocer la calidad y rentabi-

lidad elevadas de nuestro trabajo; darse cuenta de que es una de las principales fuentes de riqueza social, y presionar a los gobernantes para que atiendan adecuadamente al desarrollo científico de España y en particular del CSIC, que es el OPI que, según todos los índices al uso, presenta una mayor rentabilidad social.

A los representantes de los partidos políticos que hoy nos acompañan les invito a que, para conseguir este objetivo, planteen al Parlamento un acuerdo no partidista de atención a la ciencia que rescate y mejore el Plan de las 150 plazas de personal investigador para el CSIC durante el próximo decenio. Es un plan de progreso imprescindible, que se debe llevar a cabo al margen de quien presida el gobierno de cuál sea la situación económica. Sólo así habrá garantías suficientes de que el CSIC progrese como desde hace años debía haberlo hecho.

Unir lo desunido

Las jornadas concluyeron con dos mesas redondas a cargo de la AEPC: *Valoración de la ciencia por la sociedad y Periodismo Científico y divulgación de la ciencia*.

En la primera, moderada por el presidente de la AEPC, intervinieron Malén Ruiz de Elvira (El País), Manuel Toharia vicepresidente de la AEPC, Santiago Graiño, miembro de la Junta Directiva, y Julio Muñoz García-Vaso, secretario general. Resumimos sus intervenciones.

• **Manuel Calvo Hernando:** La mala imagen de la ciencia tiene muchas causas, algunas de ellas no ajenas a la comunidad científica y otras debidas en parte a la escasa información de los medios y a la falta de atención de sus propietarios en relación con la rentabilidad de la ciencia.

La ciencia no existe hoy para millones de personas de nuestro propio país ni para cientos de millones de todo el mundo. No la entienden ni saben cómo funciona ni por qué ni para qué. En todo caso, una valoración de la ciencia por la sociedad arroja unas cifras superiores a las del déficit público.

• **Malén Ruiz de Elvira:** La ciencia es una actividad más de la sociedad, no es la más pura, ni la más importante ni la más desinteresada. Está imbricada en el entramado de la sociedad industrial. Situar la ciencia en el ámbito de lo misterioso, lo indescifrable, lo mítico, no ayuda a que la sociedad tome conciencia de su importancia real.

La ciencia debe tener una imagen y esta

imagen es la que en España apenas existe. La falta de científicos de referencia, la poca influencia social de los investigadores y la escasa tradición científica del país juegan contra una valoración social de la ciencia que se corresponda con lo que verdaderamente se hace y lo que esto significa para la sociedad.

• **Manuel Toharia:** Las sociedades modernas requieren el entendimiento entre dos mundos casi siempre comunicados: el de la investigación científica y el del resto de la sociedad civil, ajena a estos temas pero no a sus consecuencias. Es una sociedad civil formada por los no científicos y también por los científicos ajenos a otras materias que no sean las de su especialidad (un científico, hoy, no es *todo* la ciencia, sólo es la suya).

La divulgación, en general, y el periodismo científico, en particular, requieren, pues, la formación de especialistas en unir lo desunido, sea cual sea la procedencia y formación previas. Es un reto que las sociedades desarrolladas aun no han sabido afrontar.

• **Santiago Graiño:** Aunque la valoración de la ciencia por parte de la sociedad es, como casi todos los fenómenos de opinión pública, algo cambiante según la época y el lugar, hay algunos elementos razonablemente constantes. Uno de ellos es la diferente consideración que tiene la ciencia *pura* respecto de sus aplicaciones prácticas. En un momento en el que se insiste en englobar todo en un ámbito *científico-tecnológico* (cuyo paradigma es la famosa I+ D) conviene recordar que ciencia y técnica, por muy relacionadas que estén, son cosas diferentes. Y muy diferente es también la imagen que de ellas tiene la opinión pública.

El auténtico científico es para buena parte de la sociedad un Prometeo no deseado

que, como aprendiz de hechicero, puede acarrear grandes males a la colectividad. De ahí la ambigüedad social y, consecuentemente, las frecuentes contradicciones en la valoración de la ciencia.

• **Julio Muñoz García-Vaso:** El supuesto de que si el desarrollo científico y tecnológico se detuvieran, la sociedad volvería a una época peor que la de las cavernas, ya forma parte del sentir del ciudadano medio. Ello significa que la ciencia y la tecnología han alcanzado ese famoso punto de no retorno en lo referente al progreso de la humanidad.

Pero de igual manera que la sociedad ve en la ciencia y la técnica todo cuanto espera solución y progreso, también es cierto que ve también en ellas todo cuanto teme ante su presente y su futuro e incluso su supervivencia. Por ello, es necesario restablecer la confianza precisa para que el temor desaparezca. Para conseguirlo, la sociedad necesita una *alfabetización científica funcional* y la difusión de una información responsable a través de los medios de comunicación.

Próximo siglo

La segunda mesa redonda fue moderada por Manuel Toharia, vicepresidente de la AEPC. Intervinieron Alberto de Miguel Arruti, de la Universidad San Pablo-CEU, Ignacio Bravo, de la revista Mundo Científico, Ignacio F. Bayo, de la revista Manifiesto y José Luis Centurión, periodista científico-tecnológico.

• **Alberto Miguel Arruti:** El periodismo científico, como cualquier otra modalidad periodística, consiste, esencialmente, en informar. Pero en nuestro caso, dada la complejidad de las ciencias, cada una con su

lenguaje propio, el informar implica, necesariamente, explicar, es decir, divulgar. Información y divulgación se encuentran estrechamente unidas en el periodismo científico.

Esta divulgación implica, en primer lugar, un conocimiento profundo de lo que se quiere divulgar, y en segundo término, un conocimiento, un arte de acercar los conceptos y realidades al ciudadano medio, a ese hombre de la calle que si quiere vivir con plenitud hoy, necesita conocer la ciencia, al menos en sus sentidos, sus implicaciones y sus consecuencias.

• **Ignacio Bravo:** A las puertas del año 2000 la Facultad de Ciencias de la Información, con 25 años de existencia, no tiene una materia que desarrolle en exclusiva el periodismo científico. Lo más cercano que se imparte es la asignatura de periodismo especializado.

Institucionalizar la información científica como materia de estudio en la Facultad es el modo más eficaz de desmitificar esta especialización periodística y nutrir la con jóvenes periodistas. El otro punto esencial y complementario con el anterior para la óptima formación del periodista científico es, en mi opinión, la decidida implicación del CSIC y de su personal investigador en tareas de formación del periodista científico.

• **Ignacio F. Bayo:** El periodista científico se mueve entre dos entornos hostiles: sus fuentes, que son los propios científicos, y los responsables del medio para el cual trabaja. Desgraciadamente, a veces ambos se conjugan para impedir que la ciencia tenga el hueco que creo merece en los espacios de estos medios. En la batalla por conseguir una mayor difusión de la ciencia, los científicos deberían ser los primeros aliados de

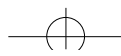
Primera de las dos mesas redondas de la AEPC en las Jornadas sobre *El futuro de la ciencia y el CSIC*. De izquierda a derecha: Julio Muñoz García-Vaso, Malén Ruiz de Elvira, Manuel Calvo Hernando, Manuel Toharia y Santiago Graiño. La segunda mesa fue moderada por Manuel Toharia y en ella participaron Alberto Miguel Arruti, Ignacio Bravo, Ignacio Fernández Bayo y José Luis Centurión.

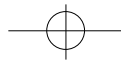
nuestro trabajo, aunque no siempre les guste o les satisfaga lo que los periodistas científicos escribimos o decimos.

Mi participación en esta mesa redonda intenta ayudar a crear esta complicidad exponiendo lo que, desde mi punto de vista, podrían y deberían hacer los científicos para mejorar la propagación de la ciencia en los medios de comunicación. En esencia se trata de conocer mejor los medios (sin confundirlos con las revistas especializadas), aceptar que la ciencia puede y debe ser un área informativa, en igualdad de condiciones con la política, la economía, la cultura o los deportes, y distinguir divulgación e información, clave para conseguir esa mayor presencia.

• **José Luis Centurión:** La revolución de las comunicaciones ha permitido el acceso de una cantidad de información que supera lo admisible por una sociedad ávida de conocer el entorno tecnológico del mundo en que va a vivir. Desgraciadamente, esta oportunidad se ha aprovechado con criterios puramente comerciales ofertando una información de bajísima calidad y relegando los programas culturales a horas matutinas o de madrugada. La prensa podría haber aprovechado esta oportunidad, pero no lo ha hecho.

Es de prever una rectificación cuando la actual generación juvenil llegue a los 25-30 años demandando una información tecnológica que ahora no se les ofrece. Las televisiones digitales han apostado por esta oferta y CSD tiene ya su canal C, mientras que Vía Digital prepara el suyo. El próximo siglo dará al periodismo científico-tecnológico su verdadera dimensión en un mundo cada vez más tecnificado.





ARGENTINA

Comunicadores-educadores para el siglo XXI

La hipótesis de un comunicador-educador para el siglo XXI no es ya un "delirio" de los investigadores de las funciones sociales de los medios, sino que se ha convertido en una demanda de creciente intensidad a través de los canales y de los usuarios de los medios. Será mejor tener en cuenta estas necesidades y demandas de información, porque sin lectores, oyentes y televidentes, ni los medios de comunicación ni los periodistas tendrán razones que justifiquen su existencia.

Estas frases pertenecen al trabajo "Periodismo de fines de siglo", de la profesora Amalia Beatriz Dellamea, presidenta de la Asociación Argentina de Divulgación Científica, publicado en *Noti-Era*, nº 6, junio 1997, y llegado ahora hasta nosotros, junto con otros materiales correspondientes a actividades del Centro de Divulgación Científica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la

Universidad de Buenos Aires y la citada asociación argentina

En una ponencia expuesta en la reunión de INTERCOM en Santos (Brasil) el pasado septiembre, Dellamea afirmó que en la última década los estudios sobre comunicación en América Latina se han centrado en el contenido e historia de la prensa y los análisis ideológicos de los discursos en los medios, entre ellos el discurso periodístico. Se ha iniciado también la revisión crítica de los modelos y métodos en la investigación de la comunicación.

En esta misma etapa surgen intentos fructíferos para la elaboración de una teoría y unas metodologías de comunicación latinoamericana. A partir del decenio de los años 90 se registra un renacimiento del interés por la investigación en comunicación. La profesora Dellamea señala algunas áreas que han suscitado el mayor interés, procedentes del análisis

de 1.072 textos producidos por los investigadores en los últimos veinte años. A ello hay que añadir 304 textos de ponencias, conferencias y estudios diversos.

Para constituir el corpus de este trabajo han sido revisadas colecciones y números sueltos de las publicaciones siguientes: *Diálogos de la Comunicación*, *INTERCOM*, *Revista Brasileira de Comunicação*, *Comunicación y Sociedad*, *Contratexto*, *Signo y Pensamiento*, *Oficios terrestres*, *Causas y Azares*, *Sociedad*, *Revista Mexicana de Comunicación*, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, *Renglones*. Se han incorporado también textos publicados en las revistas *Telos y Voces y Culturas*, y también la revista *Chasqui* y el *Boletín ALAIAC*.

Otras reuniones en las que han intervenido miembros de la Asociación Argentina de Divulgación Científica son las siguientes:

- I Jornadas de Investi-

gación. Pontificia Universidad Católica Argentina.

- Mesa Redonda de la Sociedad Argentina de Periodismo Médico.
- Papel de los comunicadores en la alfabetización científica.
- Evaluación de estrategias para la producción de materiales de divulgación científica.
- Entre la lógica de la academia y la lógica del mercado. Malabarismos para lograr el equilibrio.

En su ponencia "Ciencia, tecnología y medios de difusión: mitos y realidades", la profesora Dellamea analiza críticamente los mitos siguientes: La ciencia no vende; no se puede divulgar la ciencia argentina; dificultades de comprensión de los contenidos científicos de los medios; a la gente sólo hay que presentarles los resultados de la investigación. □

COLOMBIA

¿Cómo producir un video científico que mantenga al espectador ante la pantalla?

La Asociación Colombiana de Periodismo Científico (ACPC) ha informado sobre sus actividades recientes, centradas en la formación.

La Universidad de Valle, con sede en Cali, ha iniciado un programa de divulgación de la ciencia y la tecnología, bajo la iniciativa y dirección de Alvaro Nieto Hamman, del programa AUPEC (Agencia Universitaria de Periodismo Científico). Desde finales de 1997 se han celebrado reuniones preparatorias, en una de las cuales participó la ACPC, con un taller.

Como parte de este programa, el profesor Pierre Fayard, de la Universidad de Poitiers (Francia), pronunció una conferencia y participó en un curso-taller que la vicepresidenta de la ACAP, Lisbeth Fog da actualmente en el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Colciencias.

Del 19 al 23 de enero, Fayard dirigió un taller de la Universi-

dad del Valle. En el marco de Expotecnología, organizada por la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, ACAC, en octubre pasado esta asociación organizó el "Taller y Muestra de Vídeos de Ciencia y Tecnología". Además de presentar los vídeos participantes, se tuvieron dos foros sobre: "¿cómo producir un vídeo sobre ciencia y tecnología que mantenga al televidente frente a la pantalla?", y "Ventajas de la comunicación de la ciencia a través de la televisión, frente a los medios escritos".

Del 2 de enero al 2 de abril, la ACPC dió un curso-taller en Colciencias.

La Facultad de Comunicación Social-Periodismo, de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, organiza para el segundo semestre de 1998 un ciclo de Periodismo Científico dirigido a sus estudiantes de últimos semestres diurno y nocturno. □

CUBA

Concurso de divulgación científica

El Círculo de Periodismo de Ciencia y Tecnología ha celebrado el segundo concurso de divulgación científica. Se presentaron 167 trabajos de prensa, radio, televisión y vídeo, de los que eran autores 40 profesionales. Los temas más tratados fueron el medio ambiente y la salud pública, y dentro de ella los aspectos biotecnológicos.

El reportero Antonio Pradas, de la revista *Bohemia*, obtuvo el máximo galardón en prensa escrita; Karelía Vázquez, de radio Progreso, y la periodista Gladys Rubui, del *Noticiero Nacional* de televisión. El premio de vídeo quedó desierto.

Se entregaron también distinciones por parte de 17 instituciones científicas. El premio de la Fundación de la Naturaleza y el Hombre, que dirige el geógrafo Antonio Núñez Jiménez, volvió a recaer en la periodista Iramis

Alonso, del periódico *Juventud Rebelde*. Un reconocimiento especial, del Instituto Finlay, productor de la vacuna antimeningococcica tipo B, recibió el Círculo de Periodistas de Ciencia y Tecnología.

Se ha celebrado asimismo el II Taller de Periodismo Científico, donde se expusieron las experiencias del Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental y del Centro de Educación para la Salud, en relación con su trabajo con los medios de comunicación y los periodistas especializados.

En abril de este año se ha tenido el III Taller de Periodismo Científico, donde se abordó el tema del papel de la prensa cubana del Sistema de Información Especializada, y también las formas de relacionarse con Internet y cómo hacer un periodismo científico más creativo. □

Libros de ciencia

◆ Viaje a las hormigas. Una historia de exploración científica

Bert Hölldobler y Edward O. Wilson. Crítica. Este precioso libro publicado por la editorial Crítica y Grijaldo Mondadori obtuvo el Premio al Mejor Libro, en 1997, de la Casa de las Ciencias de La Coruña. *Viaje a las hormigas* condensa lo mejor de la mirmecología, con un lenguaje poco técnico. Quizá lo principal del libro, a efectos del público, sea la explicación de por qué ha tenido un éxito tan sorprendente: ha sido el poder abrumador y rápidamente aplicado que surge de la cooperación de los miembros de la colonia.

La acción combinada a este nivel de eficiencia es posible por el desarrollo avanzado de la comunicación química: la libe-

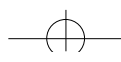
ración de una mezcla de sustancias desde diferentes partes del cuerpo que son probadas y olfateadas por las compañeras del hormiguero y que evocan en ellas, según sean las sustancias liberadas y las circunstancias del momento: alarma, atracción, cuidados, ofrecimiento de comida y otras muchas actividades. Las hormigas como los seres humanos, tienen éxito porque hablan muy bien. Las hormigas han vivido en la Tierra durante más de diez millones de sus generaciones; nosotros hemos existido sólo durante cien mil generaciones humanas. Existen en el mundo más de 9.500 especies de hormigas. Una edición espléndida y unas excelentes y curiosas fotografías explican, junto con los textos de los profesores Hölldobler, de la Universidad de Wurzburg, y de Wilson, de la Harvard, el galardón recibido por este libro.

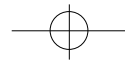
• **Las épocas de la naturaleza.** *Georges-Louis Leclerc Buffon. Edición de Antonio Beltrán Marí. Alianza Editorial.* Por primera vez se publica en castellano esta obra clásica de Buffon (1707-1788), donde se encuentran sus aportaciones fundamentales a la historia natural. Por su estilo claro y conciso, *Las épocas de la naturaleza* constituyen un excelente ejemplo de la literatura científica. En su introducción Beltrán Marí resume la biografía del científico francés y la enmarca en la época, difícil para la historia natural. "La física protagoniza la Revolución Científica, pero la historia natural la padece". La gran azaña de Buffon es haber pasado de la historia natural a la historia de la naturaleza.

• **Sociología.** *Director, Luis Saavedra. Universidad de La Coruña.* La Facultad de Sociología de la Universidad de La Coruña publica la revista *Sociológica*, dirigida por el profesor Luis Saavedra. Los dos números aparecidos hasta ahora -diciembre 1996 y diciembre 1997- se proponen "recoger el pulso de lo que hoy se medita sobre la vida en sociedad, de cuál es el papel que hombres y mujeres han de desentrañar para entender sus relaciones con los otros, de cómo analizar el conjunto de interpretaciones que se han hecho en el pasado para formular modelos teóricos que nos ayuden a comprender el porvenir, de en qué forma entender el protagonismo de la ciencia y de la técnica en la reflexión social que se alumbra ante el tránsito del milenio".

• **Biología, industria y sociedad: El caso español.** *Emilio Muñoz. Gabinete de Biotecnología, Fundación CEFI.* En este libro se trata de demostrar cómo la biotecnología, que es una tecnología única, de gran riqueza en sus contribuciones científicas y técnicas y que puede aportar inmensos beneficios a la mejora de la calidad de vida y de la salud, dado su gran potencial, debe ser analizada en el ámbito de las ciencias sociales, especialmente en relación con la economía. En la segunda parte se analiza el caso español y se incluyen algunas referencias en relación con EE.UU., Japón y la Unión Europea.

• **Del diluvio al megaterio. Los orígenes de la Paleontología en España.** *Francisco Pelayo. Departamento de Historia de la Ciencia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.* Las disciplinas que comprenden la geología forman dos bloques diferenciados, uno histórico y otro ahistórico. La paleontología junto con la estratigrafía, la geología histórica, la geología estructural, etc, se enmarca en el primero de tales bloques. Al estar más enraizado en el campo de las creencias religiosas, el rechazo científico del diluvio como fenómeno geológico hubo de esperar hasta la publicación de los *Principles of Geology*, de Charles Lyell (1797-1875). Luego el hallazgo del Megaterio supuso la iniciación de la paleontología de vertebrados. □





La entomología, una pasión de Ernest Jünger

MANUEL CALVO HERNANDO

Habría cumplido 103 años el 29 de marzo. Ernst Jünger escribió novelas, ensayos, poesía, elevó los diarios a la categoría de género literario y los ha dejado en la cima del mundo. Era una de las grandes personalidades de nuestro siglo. Nunca abandonó la escritura, hasta su último día. Fue soldado, viajero, y, sobre todo memorialista. Era uno de los intelectuales europeos más cuestionados, por su inclinación hacia el nazismo inicial. Hace algunos años fue rehabilitado. Como Nietzsche –traducido también al castellano por Sánchez Pascual– era pesimista sobre el futuro.

Al día siguiente de cumplir setenta años, el excelso escritor alemán iniciaba una etapa de sus memorias, la que comienza con *Pasados los setenta I* y llega hasta nuestros días. Sus diarios están publicados, como toda su obra de los últimos años, por Tusquets y traducidos de modo impecable, creativo y enriquecedor por Andrés Sánchez Pascual.

Las memorias de Jünger están compuestas por relatos de viajes y reflexiones sobre sus grandes aficiones, la filosofía y la historia natural, especialmente la botánica y zoología. Una de sus pasiones es la entomología y en el primer tomo ofrece buenas pruebas de su curiosidad, su competencia y el tratamiento literario de sus observaciones. Al hablar de la rareza de los insectos que viven en simbiosis con las hormigas y las termitas, recuerda que las primeras degradan a individuos de su misma especie para convertirlos en tarros de miel. Los atiborran hasta transformarlos en bolas del tamaño de una cereza, luego guardan las bolas en sus despensas y recurren a ellas a medida que las necesitan.

Mantuvo su pasión por los insectos du-

rante toda la vida y llegó a coleccionar unos 50.000 especímenes. Esta pasión le llevo a catalogar y estudiar estos seres.

El escritor iba anotando los detalles en su diario entomológico, que también le servía de herbario, y a veces se refiere en sus memorias a algunos de ellos. Comentando su encuentro, en Singapur, con un entomólogo de aquella universidad, anota: “En todo el mundo los entomólogos, cuando se juntan, se sienten en seguida como en su casa”. En varios capítulos del primer tomo de *Pasados los setenta I*, habla de mariposas del tamaño de la mano y de otra con alas de pájaro. Cita otros curiosos ejemplares y se lamenta de los que no ha podido ver, como la mariposa cingalesa *Papilio parinda*. Lo que mueve al entomólogo, dice, es algo inagotable. Y añade “Hay un Don Juan en todo coleccionista auténtico”.

Jünger habla con frecuencia en sus diarios de plantas y animales y generalmente acompaña los datos con glosa y observaciones. En uno de sus viajes tuvo ocasión de admirar muchas mariposas, en Japón, Taiwan y en Filipinas. “Una era siempre más hermosa que la otra”. Otra vez, en Alemania, cuenta que en el Alto Rin pasó dos jornadas “cazando insectos con frenesí”.

La botánica era otra de las grandes aficiones de Jünger. Cuando paseaba, observaba las retamas en flor, las jaras de la altura de un hombre, los laureles y los madroños, el árbol que está en el escudo de Madrid y casi en ningún otro lugar de la ciudad. En el volumen 3 de sus memorias (*Pasados los setenta I*, 1965-1970, Radiaciones, Tusquets 1995) habla de las flores como corona imperial y todas las liliáceas, la bistorta japonesa, el torvisco, la victoria regia, las primulas.

A veces no necesitaba salir de su jardín para encontrar preciosos ejemplares, como la dedalera purpúrea, que pertenece a una poderosa familia, las escrofuláceas. Su estudio, escribió, duraría más de una vida. La familia tiene grandes virtudes curativas: la *Digitalis* es buena para las afecciones cardíacas y la escrofularia propiamente dicha sirve contra la escrofulosis o paperas, la hinchazón de los ganglios linfáticos superficiales.

A una flor –decía Jünger– hay que descubrirla, es necesario sumergirse en su secreto, “como en otro tiempo me sumergí yo en la zinnia”.

Entonces, la flor se vuelve más bella, y no sólo en la imaginación. No es que se cree una belleza escondida, sino que se la desvela. También las abejas descubrieron un día las flores y las conformaron de acuerdo con su amor.

En otro lugar, cuando habla de su visita a Oporto, recuerda que no deja de ser un milagro la potente aparición de las plantas en flor. A este milagro se añade otro, el culto amoroso que los insectos rinden a esas plantas. Cosas muy alejadas entre sí iniciaron entonces una relación erótica, para la cual se formaron miles de millones de órganos. Es como sí, brotando de la materia primordial, una nueva ola de encuentros y reencuentros rompiese contra la playa.

Hubo de ser una fiesta aquella, los esponsales entre el sol, los animales y las plantas, y en alguna mañana se nota todavía su dulce eco.

Quienes hemos sido, y seguimos siendo, sus fieles lectores de toda la vida, no vamos a olvidarle. Sus libros nos seguirán acompañando mientras seamos capaces de leer.



Periodismo Científico

Director: Manuel Calvo Hernando. **Comité editorial:** Alberto Miguel Arruti, Ignacio Fernández Bayo, Julio Muñoz García-Vaso, Santiago Graiño y Manuel Toharia. **Redacción, Diseño y Maquetación:** Cuerpo 8 Servicios Periodísticos. T. 542 73 64, fax: 542 77 36. Costanilla de los Angeles, 5, 2º izq. 28013 Madrid. Email: cuerpo8@mail.ddnet.es. **Fotomecánica:** Tecnigraf. **Impresión:** Grupo Hicorsa.

Publicación bimestral de la Asociación Española de Periodismo Científico

Periodismo Científico puede editarse gracias al apoyo del Consejo de Seguridad Nuclear, CSIC, El Corte Inglés, Enresa y la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.

