

RESEÑA DE LAS IV JORNADAS OLFATIVAS 2012

La Red Olfativa Española celebró el pasado mes de mayo de 2012 la cuarta edición de sus Jornadas, una magnífica oportunidad para que especialistas en olfato procedentes de distintas disciplinas y diversas universidades pudieran reunirse y poner en común los resultados de sus trabajos. La organización corrió a cargo de Laura López Mascaraque, presidenta de la ROE y científica titular en el Instituto Cajal-CSIC; Esther Alcorta, profesora titular del área de genética de la Universidad de Oviedo; y Ángel Acebes, investigador en el Instituto Cajal-CSIC. A los tres hay que agradecerles el esfuerzo organizativo, y especialmente la acogida tan cordial que dispensaron a los participantes, y que desde el primer momento hizo posible el ambiente distendido en que se desarrolló el encuentro. Las Jornadas se celebraron, como en ocasiones anteriores, en La Franca, un precioso paraje en la costa de Asturias.

En las Jornadas participaron unos 50 científicos. La mayoría están desarrollando su investigación en centros españoles, pero otros trabajan en laboratorios de Francia, Gran Bretaña, Suiza o Chile. La organización había invitado además a tres figuras internacionales de gran prestigio. Uno de ellos era el profesor Diego Restrepo, del Rocky Mountain Smell Center, quien impartió una interesante conferencia plenaria titulada “Multiplexing of stimulus value and identity by neurons in piriform cortex”. La siguiente conferencia plenaria, asimismo muy sugerente, estuvo a cargo del profesor Raúl Paredes, y se tituló “Neural control of sexual behavior: contribution of olfaction”. Raúl Paredes asistió a las Jornadas acompañado por varios miembros de su equipo, procedentes de la UNAM, en Querétaro, México. Finalmente, el tercer invitado internacional era el profesor Kurt H. Albertine, editor de *The Anatomical Record*, de la University of Utah, quien impartió un taller enormemente útil acerca de cómo publicar en revistas científicas internacionales.

Tengo que agradecer a la organización de las Jornadas que me invitaran a participar, a pesar de que el encuentro reúne básicamente a científicos de las áreas de biología y medicina, y yo me dedico a la filosofía. Mi interés por el olfato es doble: en primer lugar es personal, puesto que sufro anosmia congénita, y siempre he lamentado el escaso conocimiento del olfato y de las alteraciones del olfato en nuestro sistema sanitario, y en la sociedad en general. Y en segundo lugar, mi interés es también profesional, pues estoy comenzando a estudiar de qué manera la falta de olfato afecta a distintos ámbitos de la vida cotidiana, como por ejemplo la percepción de la comida o la

apreciación estética de la belleza de un paisaje. Tuve la oportunidad de impartir una conferencia plenaria, titulada “A World without Olfactory Dimension”, en la que intenté explicar cómo se percibe la realidad cuando se carece de olfato. La discusión que se entabló después con tantos especialistas fue para mí enormemente enriquecedora. Pero aún más interesante fue asistir a las diferentes sesiones del congreso. Para las personas que carecemos de una formación científica, y que no poseemos una idea muy clara de cómo se desarrolla la investigación de laboratorio, poder escuchar a los investigadores resulta siempre muy estimulante.

Dado que el sentido del olfato ha estado tradicionalmente tan poco estudiado, y en términos generales ha sido un tanto minusvalorado por la sociedad, resulta fabuloso constatar que hoy en día sí se está investigando para profundizar en su conocimiento. Muchos de los científicos eran además personas jóvenes, doctorandos o postdoctorandos, que demostraban una excelente preparación, una gran capacidad comunicativa, y un entusiasmo que se hacía patente en las intensas discusiones que seguían a cada presentación. Su trabajo me permite esperar que en el futuro conoceremos mejor el funcionamiento del sistema olfativo y su influencia en el comportamiento, y confío incluso en que la medicina logrará curar a las personas con alteraciones de olfato.

Las presentaciones podrían ordenarse en cuatro ámbitos. En primer lugar, la mayoría eran investigaciones biológicas acerca del funcionamiento del sistema olfativo. Además de que estos estudios permiten comprender mejor el papel de las diferentes partes del cerebro implicadas en la percepción de los olores, y por tanto en un futuro podrían quizás permitir curar algunas alteraciones del olfato, me sorprendió descubrir que estos trabajos pueden tener también otros usos importantes. Por ejemplo, un equipo del Instituto Cajal dirigido por Carlos Vicario-Abejón estudia si las células madre del bulbo olfativo, que tienen la habilidad de regenerarse en neuronas, podrían ser útiles en un tratamiento contra la enfermedad de Parkinson. Asimismo, un equipo dirigido por Ángel Acebes, también del Instituto Cajal, analiza los efectos de la enfermedad de Alzheimer en la capacidad olfativa de la mosca *Drosophila*, y propone una vía de trabajo hacia un posible tratamiento de las enfermedades degenerativas, que en algunos casos comienzan a manifestarse con una reducción de la capacidad olfativa del paciente. Y diferentes estudios realizados por el equipo de Eduardo Weruaga Prieto, de la Universidad de Salamanca, analizan también enfermedades degenerativas y posibles vías de tratamiento. Por otra parte, un proyecto llevado a cabo por investigadores de la

Liverpool School of Tropical Medicine, dirigido por Charles Wondji, intenta determinar las causas de que algunos ejemplares del mosquito de la malaria sean resistentes a algunos repelentes olfativos, lo que permite ver hasta qué punto investigaciones sobre el sistema olfativo pueden tener implicaciones en la salud de millones de personas.

En segundo lugar, se presentaron una serie de investigaciones etológicas acerca de la influencia del olfato en el comportamiento de algunos animales, especialmente en la conducta sexual, la agresión o el miedo. Estos estudios estaban realizados básicamente por dos grupos de investigación: el equipo de Raúl Paredes en la UNAM, Querétaro, y el equipo de Fernando Martínez-García de la Universitat de València. Se trata de estudios realizados con ratones, pero despiertan la inquietud de en qué grado el olfato o su ausencia afectan también a la conducta humana. Creo que sería muy interesante que biólogos, médicos y psicólogos pudieran diseñar investigaciones en esta dirección.

En tercer lugar, se relataron estudios médicos acerca de cómo las alteraciones del olfato afectan a la calidad de vida de las personas. Se trataba de tres proyectos dirigidos por Josep de Haro, jefe del servicio de otorrinolaringología del Hospital Municipal de Badalona. Uno de ellos analizaba cómo la pérdida de olfato debida a algunos tratamientos médicos puede influir en la nutrición de los pacientes, mientras que otro examinaba la disminución de calidad de vida en las personas con pérdida de olfato.

Finalmente, se presentó una investigación acerca de olfacción artificial: un equipo dirigido por M. C. Horrillo del Instituto de Física Aplicada del CSIC, en colaboración con investigadores del Instituto de Microelectrónica de Barcelona, analizaba la posibilidad de que una nariz electrónica detectase gases de efectos letales en muy baja concentración.

Las Jornadas incluyeron también algunos ejercicios interesantes y amenos propuestos a los participantes. El equipo de Eduardo Weruaga repartió muestras de algunas sustancias empleadas para testar el olfato de ratones, con el fin de comprobar si los asistentes podían distinguirlos; pero los resultados no parecieron indicar que los humanos tuvieran un olfato más fino que los roedores. En otra ocasión, se ofreció un cóctel que cambiaba de sabor con el paso del tiempo, y los participantes tenían el reto de averiguar su composición. Y en una de las cenas, Josep de Haro y Adela González organizaron una experiencia para que los asistentes pudieran comprobar cómo cambia la

percepción del vino o la comida cuando no se los puede oler, todo lo cual dio lugar a conversaciones muy animadas.

Si tuviera que resumir mi impresión general del encuentro, diría que me maravilla la complejidad del sistema olfativo. Por supuesto lamento que todavía sepamos tan poco de cómo funciona, pero celebro el talento con que tantos investigadores intentan descifrar sus mecanismos, y comparto el entusiasmo con que buscan desentrañar sus enigmas. Para finalizar, quiero volver a expresar mi admiración por el trabajo de los científicos presentes en las IV Jornadas Olfativas, y agradecer a la organización la oportunidad de escucharlos. Su trabajo me permite esperar que, algún día, las alteraciones del olfato serán un problema del pasado.

Marta Tafalla

Departamento de Filosofía

Universidad Autónoma de Barcelona