



Presentación

Podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que el sentido del olfato es el gran olvidado.

La cultura occidental crea y produce, en gran medida, por y para los sentidos de la vista y el oído. La pintura, la escultura, la música y los medios audiovisuales están por entero al servicio de estos sentidos y, a no ser por la loable excepción de los perfumes, el olfato permanecería en el más absoluto ostracismo. Sin embargo, difícilmente pasamos algún momento de nuestra vida consciente sin que nuestro olfato esté percibiendo algún olor.

Por otro lado, poseemos un extenso vocabulario que nos permite identificar y matizar cualquier percepción visual, auditiva, táctil o de sabor, pero no sucede lo mismo con el olor.

Contrariamente, necesitamos tomar prestados los adjetivos de estos ámbitos de percepción para poder verbalizar, aún con dificultad, los matices y las cualidades de un olor.

Con esta exposición, la Obra Social Fundación "la Caixa" pretende romper una lanza a favor de este sentido olvidado, que, por otro lado, es el sentido con más capacidad de evocación de recursos

lejanos, ya que su interrelación con los circuitos cerebrales de la memoria es realmente íntima.

¿Por qué existen los olores?

Para que se pueda dar una sensación olfativa es necesario, en primer lugar, que el elemento desprenda partículas, es decir, que libere moléculas.

No podemos oler si no se da este fenómeno, ya que la olfacción se produce por contacto. Como en el caso de los minerales en general, los objetos metálicos, el cristal y el agua (ésta, si huele, es porque contiene algo más, por ejemplo cloro) no huelen.

En segundo lugar, es necesario que dichas partículas sean transportadas por un medio físico como el aire o el agua, hasta llegar a nuestro órgano olfativo. Por último, es preciso que las células del mismo sean sensibles a la sustancia olorosa y que el número de partículas sea suficiente, es decir, que supere el umbral mínimo de la percepción. Si no se cumplen todas estas premisas no hay olfacción ni olor. Además, las partículas olorosas no pueden ser de cualquier tipo, tienen que estar formadas por carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre.

Estas partículas suelen ser moléculas ligeramente solubles en agua para poder atravesar la mucosidad y deben ser solubles en lípidos para conectar con los receptores olfativos.

Al extraer las esencias de determinadas plantas, el olor que desprenden no es exactamente igual al que nosotros conocemos e incluso en ocasiones es muy distinto. El equipo técnico de la exposición ha tenido que llevar a cabo un trabajo de investigación con el fin de conseguir una solución ni demasiado concentrada ni demasiado diluida que se correspondiese con el olor real de las sustancias que se recogen en la muestra.



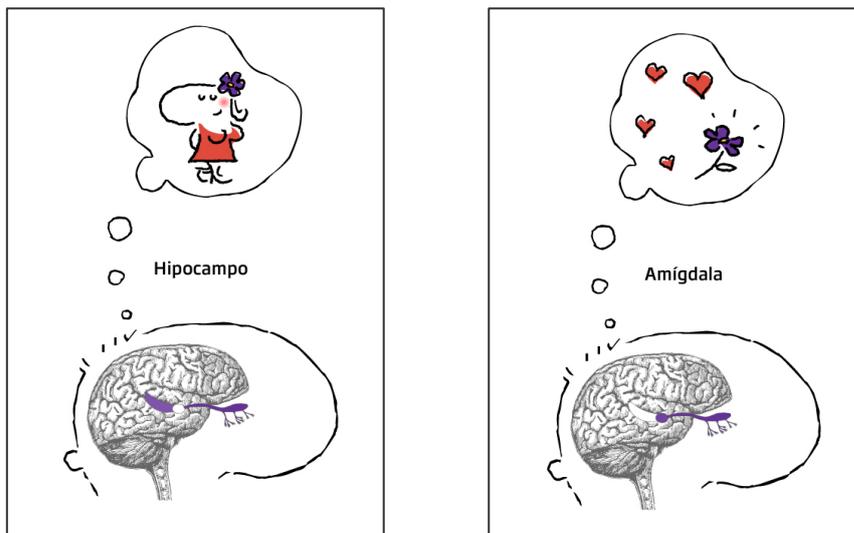
*La lengua de las serpientes
capta moléculas en el aire*

La vía olfatoria

Con este nombre se conoce el conjunto de estructuras internas cuya función es hacer llegar al cerebro el estímulo producido por la partícula olorosa.

Evidentemente, esta vía se inicia en la nariz, que tiene una función doble. La pituitaria roja calienta y humedece el aire que respiramos y la pituitaria amarilla contiene los receptores olfativos. Las partículas llegan entonces a los cilios olfativos, que transforman los componentes químicos en sensaciones nerviosas. Estas sensaciones viajan a través del bulbo olfativo hasta el sistema límbico de nuestro cerebro. Aquí intervienen dos centros neuronales fundamentales: la amígdala, básica en la generación de nuestras emociones, y el hipocampo, que juega un papel fundamental en nuestros recuerdos y memoria. Esta conexión tan directa e íntima de nuestra nariz con los centros cerebrales es precisamente el factor que aporta tantos aspectos emocionales y subjetivos al sentido del olfato.

Un divertido video que se proyecta continuamente en la exposición, nos permite una primera aproximación al funcionamiento fisiológico del que probablemente sea el más enigmático de nuestros sentidos.



La exposición "Por Narices"

Una muestra sobre el mundo del olfato y las esencias naturales.

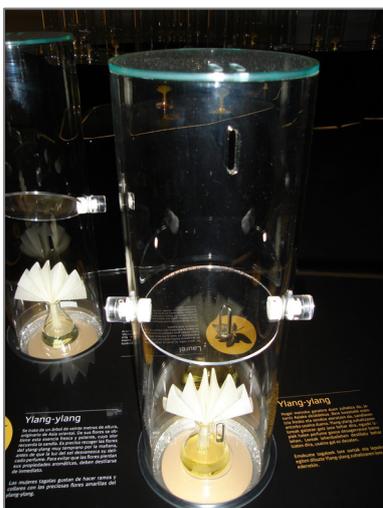
Esta exposición es una versión renovada de otra producción itinerante del mismo nombre realizada por Obra Social Fundación "la Caixa". Aquella exposición original visitó más de ciento cincuenta localidades de toda España desde 1994, cosechando un gran éxito de público.

Precisamente debido a esa gran aceptación, nace en 2009 esta nueva versión, que conserva tanto la denominación como prácticamente los mismos contenidos, aunque aporta una profunda renovación en la museografía, el diseño y las técnicas de producción.

Los cincuenta y seis aromas que podremos catar en esta exposición están confinados en unos frascos de vidrio especialmente desarrollados para esta muestra.

Estos frascos disponen de un recipiente en su interior que contiene la sustancia aromática. Accionando un sencillo mecanismo, el aroma sale al exterior a través de un total de cinco aberturas que se adecuan ergonómicamente a cualquier altura del visitante; desde niños pequeños a personas en silla de ruedas. Acercando nuestra nariz a esas aberturas y olfateando ligeramente, podemos efectuar la cata de cada aroma.

Al oler cada esencia, se observa simultáneamente el nombre y una imagen de lo que se está oliendo. Así, se aprende a identificar las distintas sustancias. Además, se describe brevemente el tipo de olor, con lo que el visitante aprende a usar correctamente adjetivos aplicables a este sentido. El texto también informa de aspectos históricos y culturales de cada sustancia.



Primer plano de uno de los frascos de olfacción. Observar el "abanico" de papel secante que difunde el olor en el interior, así como el disco central, mediante el que podremos extraer el aroma para catarlo.

Ámbitos de la exposición

La exposición incluye diversos ámbitos, aunque deliberadamente no se encuentran estrictamente diferenciados:

Colección de aromas:

Este es el ámbito nuclear de esta muestra. Disponemos de una serie de cuarenta frascos de olfacción que ofrecen otros tantos aromas con el fin de posibilitar su cata por parte del visitante. Estos aromas han

sido seleccionados entre los más importantes del mundo, según un criterio mixto entre representatividad aromática, origen geográfico y adaptación a las condiciones técnicas de la exposición.

Podremos disfrutar de variadas notas aromáticas. Por citar algunas concretas:

SÁNDALO

El árbol del sándalo es bello y frondoso y ofrece una madera de gran calidad, que por su dureza y finura se compara con el marfil. De las virtutas de esta madera se extrae una esencia potente y tenaz pero suave, de notas cálidas y maderosas.

En los cultos orientales, en particular en la India, ha sido ensalzado desde la antigüedad. El humo blanco que libera al ser quemado asciende lentamente como símbolo de la unidad del hombre con el universo.

CLAVO

Esta especia es la yema de la flor del clavero, árbol originario de las Islas Molucas. Su aceite esencial es ampliamente usado como remedio contra el dolor, particularmente en aplicaciones dentales. Su aroma es cálido y potente y muy característico de la cocina de la India.

En la China antigua, cuando los cortesanos del estado se dirigían al emperador, era preciso que llevaran clavos de especia en la boca para conservar un buen aliento.



ANÍS

Esta esencia se obtiene del anís matalahúga, planta originaria de Oriente Medio que posee unos frutos diminutos y muy aromáticos. Pertenece a la misma familia que la zanahoria o el hinojo. No debe

confundirse con el anís estrellado, usado en la cocina china y de aroma similar.

Sus frutos son utilizados para fabricar licores y aromatizar repostería por lo que también se le conoce como *especia del pan*. Su infusión se emplea en el tratamiento de trastornos digestivos.

ROSA

El rosal es un arbusto espinoso del que existen decenas de variedades silvestres. Su valor comercial ha multiplicado las hibridaciones, por lo que en la actualidad existen miles de variedades de rosales. Su flor, considerada como un canon de belleza, es una de las más vendidas. Su aroma es inconfundible aunque, según su procedencia, unas son más frescas, otras dulces y otras polvorosas y cálidas, manteniendo como cualidad común la tenacidad.

Usada desde la más remota antigüedad, es preciso tratar cinco mil kilos de pétalos de rosa para conseguir un solo kilo de aceite esencial.

HABA TONKA

El haba tonka es la semilla de un árbol alto de América del Sur (*Dipteryx odorata*) que crece en plena selva. Su olor es muy tenaz, balsámico y con una nota que recuerda a la vainilla y el heno.

Los nativos usan su aceite como tónico capilar, aunque habitualmente es más empleado como aromatizador de tabaco.



RUDA

Arbusto que desprende un olor muy fuerte, grave y difícil de confundir. Es una de las primeras plantas medicinales de que se tiene noticia, aunque es tóxica ingerida en grandes cantidades. Observando sus pequeñas hojas se ven a simple vista numerosos puntos claros y traslúcidos: las glándulas oleíferas en que radica el aceite esencial responsable de su fuerte olor.

En la antigüedad se usaba como ambientador en espacios proclives a acumular malos olores.



Clasificación de los olores:

Se muestra una serie de aromas representativos de otros tantos orígenes aromáticos:

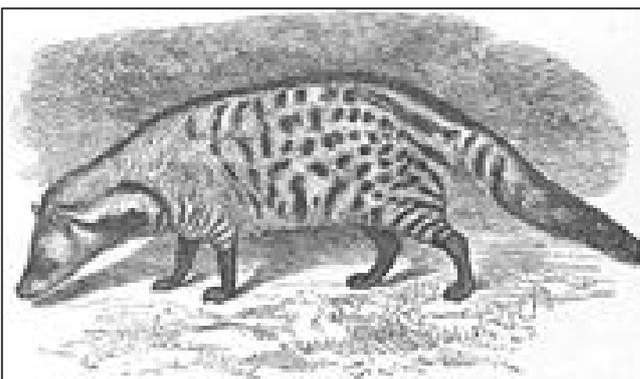
Civeta (olor animal). Secreción sexual de un pequeño carnívoro del mismo nombre.

Hierba recién cortada (olor vegetal). Suave aroma de un jardín recién arreglado.

Volcán (olor mineral). Aroma persistente de diferentes sustancias de nuestro subsuelo.

Pintura (olor artificial). Los modernos olores sintéticos son valorados positivamente por algunas personas y rechazados de pleno por otras.

Primavera (olor ambiental). La mayoría de los aromas que percibimos se relacionan con un contexto o paisaje muy concreto, como este olor típico del ambiente que se respira en un bosque primaveral.



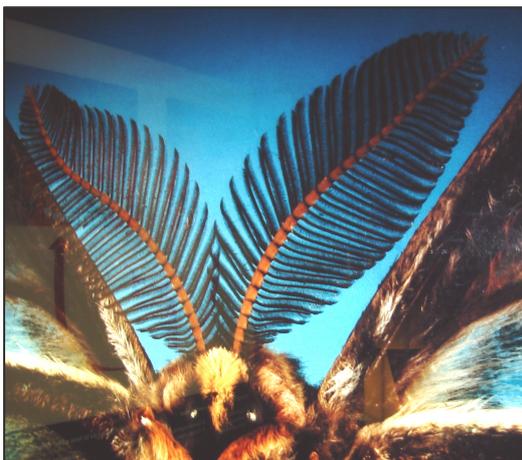
Civeta

Capacidad olfativa de los animales:

En el mundo animal son muchos los casos de "narices excepcionales". Entre los invertebrados hemos de hablar de la extraordinaria sensibilidad de los insectos. Ciertas mariposas disponen de antenas con las que pueden detectar el olor de sus parejas a kilómetros de distancia. Entre los roedores, felinos y cánidos existen algunas de las especies con mejor olfato.

Precisamente, la capacidad olfativa de algunos de estos animales ha sido aprovechada en nuestra sociedad con mucha frecuencia. Así, por ejemplo, empleamos perros en el rescate de personas o en las labores de detección de droga oculta, o también cerdos para la búsqueda de trufas.

La capacidad olfativa de un animal depende de una compleja interacción de muchos factores, tanto propios de cada especie como relativos al entorno. No obstante, en esta representación gráfica se han relacionado las capacidades olfativas aproximadas de algunos de los animales más representativos. En ella, disfrutaremos de una gráfica comparativa entre el "alcance" olfativo del ser humano, la serpiente, el perro, el oso la mariposa del gusano de seda y una mariposa nocturna.



Una mariposa nocturna. Sus sensibles antenas en forma de peines son capaces de captar ciertos compuestos; y por lo

Obtención de aromas:

Un breve video nos permitirá familiarizarnos con cuatro de los más habituales métodos de obtención de esencias:

DESTILACIÓN

Los aceites esenciales se extraen de la planta arrastrándolos mediante el vapor producido en una ebullición en agua o bien sometiéndola directamente a una corriente de vapor. Un serpentín posterior enfría el vapor y se condensa, recogiendo el agua junto a

los aceites esenciales, que generalmente flotan en la superficie. Sirve este procedimiento para flores, hojas, maderas y raíces.

EXPRESIÓN

Los aceites presentes en las cáscaras de algunos frutos, como el limón, la naranja o la bergamota, se pueden separar exprimiéndolas por métodos mecánicos. También se pueden raspar las cáscaras y comprimir después las raspaduras. Algunas recetas de postres hablan de añadir como ingrediente raspaduras de la cáscara de un limón. En realidad, este es un modo de usar en la cocina aceite esencial de limón recién obtenido.

EXUDACIÓN:

Al practicar una incisión en el tronco de algunos árboles, se desprende una resina olorosa de la que posteriormente puede extraerse la esencia. Se utiliza con el incienso, la mirra, el bálsamo de benjuí, etc.

ENFLORADO:

Algunas flores, como el nardo o el jazmín, siguen emitiendo olor después de ser separadas de la planta. Estas flores, recién cortadas, se encierran en un pequeño espacio impregnado de una grasa inodora que absorbe los vapores olorosos emitidos por la flor. Mediante sucesivos lavados con alcohol, se separa la esencia de la grasa. Si esta operación se realiza con la grasa entre 60 y 70 °C, el método se llama infusión.



Pétalos procesados por el método del enflorado.

Rutas comerciales de la antigüedad:

Este ámbito nos ofrece una serie de aromas relacionados con una representación de parte del globo terráqueo. El comercio de ciertos aromas muy valorados en la antigüedad, creó auténticas rutas que ahora podremos ver resaltadas en el globo terráqueo mientras descubrimos su aroma:

Ruta del ámbar gris: a partir del siglo IX, los navegantes que atravesaban el Océano Indico llevaban a los mercados de Bagdad y El

Cairo, ámbar gris comprado en las costas de Zanzíbar (en la actual Tanzania). Los árabes lo dieron a conocer a Occidente y China, convirtiéndose en un ingrediente fundamental de la industria del perfume.

Ruta del incienso y la mirra los árboles que producen el incienso y la mirra crecen en la península arábiga, donde floreció un comercio de estos productos entre los siglos V a.C. y II d.C. Las caravanas de dromedarios partían de Dufar (en el actual Oman), Madramaut (en el actual Yemen del Sur) y Somalia. Bordeaban el desierto arábigo por el oeste, pasaban por Petra y llegaban al puerto de Gaza, desde donde se distribuían a todo el área mediterránea.

Ruta del almizcle: La Ruta de la Seda fue una de las más importantes vías de transporte de la antigüedad. Las caravanas de camellos llevaban también otros productos, entre ellos el almizcle. Procedente del Tíbet y otras zonas de China e India, ocupaba un lugar preponderante en la industria perfumística de los países ribereños del Mediterráneo. En la edad media, el agua de rosas almizclada era el *eau de toilette* preferida por los árabes.

El efecto Proust:

Marcel Proust escribió su obra cumbre "En busca del tiempo perdido", inspirado por los intensos recuerdos que le evocó el aroma de una magdalena mojada en té.

Es por este motivo que se ha dado en llamar *Efecto Proust* a la enorme capacidad que posee nuestro sentido del olfato para despertar en nosotros intensos recuerdos personales.

En este ámbito podremos experimentar el efecto Proust. Para ello se dispone de dos olores: regaliz y ambiente de hospital. Tras oler ambos, seguramente comprobaremos que uno de los aromas despierta en nosotros sensaciones y recuerdos más positivos que el otro.

Subjetividad del sentido del olfato:

El sentido del olfato nos ofrecerá sensaciones muy diferentes en función de otros estímulos sensoriales que simultáneamente participen en la experiencia.

En este ámbito proponemos un interesante experimento: se trata de oler un aroma "misterioso" mientras vemos dos breves firmaciones.

Una de ellas representa un prado verde con vacas, y en el otro video se ven vacas en un establo. En el caso de la filmación del prado, seguramente el olor parecerá más agradable que en el caso del establo, aunque en realidad (y tal y como se descubre al apretar un botón)... ambos olores son iguales.

Los aromas de la antigüedad:

En este ámbito se ofrecen cuatro experiencias olfativas pertenecientes paisajes olfativos del pasado. Estos olores son de recreación, pero han sido sintetizados a partir de un estudio detallado de los datos históricos que poseemos en la actualidad.

Aldea maya: en la aldea se está preparando el *xocolatl*. Notamos el aroma de la hoguera usada en las labores de el tueste y posterior cocimiento en agua de la semilla de cacao, que daba como resultado una bebida de chocolate fuerte y muy intensa.

Baños romanos: los nobles romanos eran muy aficionados a frecuentar instalaciones terapéuticas muy avanzadas para la época. La esencia de lavanda, era usada en aquellos baños y seguramente conformaba la nota principal del ambiente olfativo reinante.

Jaima árabe: El aroma ambiental en una antigua jaima o tienda árabe, seguramente estaba impregnado de notas frutales, esencias de flores y especias. Esta pasión por los aromas y fragancias, es una característica muy generalizada en el mundo musulmán.

Cueva de una familia Neanderthal: el ambiente olfativo en estos primeros entornos de la vida humana debía ser bastante diferente al actual. Los olores del fuego se combinarían con el propio de los cuerpos de los animales descuartizados, y con los resultantes de una higiene personal aún primaria.

Aspecto real de algunos productos aromáticos:

Se ofrecen aquí varias plantas, especias y otros productos naturales aromáticos en una bella vitrina con de frascos de vidrio. Podremos conocer detalladamente su aspecto, e incluso su nombre en varias lenguas.



