

50è ANIVERSARI DE LA DEFINICIÓ DE LES PARTÍCULES DE L'AMOR



# El grial de les feromones

Els científics encara no han aconseguit identificar en humans les misterioses substàncies vinculades a l'atracció sexual ≡ En molts animals sí que tenen un paper essencial

ANTONIO MADRIDEJOS  
BARCELONA

Cinquanta anys després de l'entrada triomfal de les feromones en el món de la ciència i de la cultura popular, els científics encara no han pogut identificar i aïllar en humans les misterioses substàncies que presumptament ens fan desitjar el proïsme de manera irracional. Se suposa que existeixen perquè així ho avalen infinitat d'experiments, però se'n desconeix la identitat química i és impossible demostrar si tenen una funció rellevant en les relacions humanes. Per alguns, fins i tot, no són més que residus animals que han sucumbit davant el gran desenvolupament de la intel·ligència.

El 1870, Jean-Henri Fabre va descobrir que els mascles de les arnes recorrien grans distàncies per aprellar-se i va proposar que es desplaçaven atrets per alguna substància expel·lida per les femelles. Tot i això, no va ser fins al 1959 quan Peter Karlson i Martin Luscher van definir per primera vegada i van proposar un nom per referir-se a «les substàncies secretades per individus que, captades per altres individus de la mateixa espècie, provoquen una reacció biològica». El bombycol, expel·lit pels cucs de seda, va ser la primera feromona identificada.

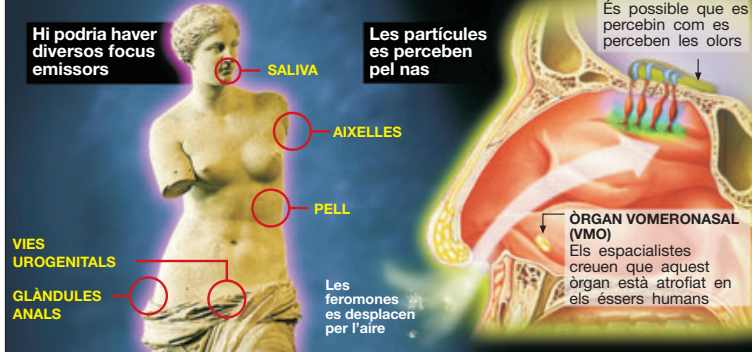
«Les feromones serveixen per transmetre informació, però a diferència de les hormones, que funcionen dins d'un mateix cos, actuen com a missatgers entre cossos diferents», resumeix Ignacio Morgado, catedràtic de Psicobiologia a la Universitat Autònoma de Barcelona. Això sí: els animals no només utilitzen les feromones per a l'atracció sexual, sinó per comunicar-se en sentit ampli. En les formigues, per exemple, semblen ser les responsables de la cohesió social i que els individus reconguin un camí. Una cosa semblant passa en les abelles.

## Petites i esquives

L'anunci del 1959 va animar les investigacions i aviat es va determinar el pes de les feromones en la conducta de diversos animals. En el cas dels humans, se sap (o se suposa) que es produeixen en diverses parts del cos i que després volen portades pel vent. El problema és que són esquives. «Costa identificar-les perquè funcionen en quantitats molt baixes», explica David Bueno, professor de la facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona (UB).

Els rosegadors i altres animals tenen molt desenvolupat un òrgan dedicat a detectar-les, anomenat vomeronasal (VNO, en sigles angleses), però en els humans «només

## LA FEROMONA EN HUMANS



►► **Sedució** ► Un mascle de papallona ronda una femella.

## LA FUNCIÓ

El desenvolupament de la visió i del cervell al llarg de l'evolució han anat arraconant els impulsos irracionals

## L'EXPERIMENT

Les feromones són les responsables que dones que viuen juntes tendeixin a sincronitzar els cicles menstruals

és un rudiment de terminacions nervioses amb una funcionalitat que no ha estat mai demostrada», subratlla Morgado. Es creu que el VNO va perdre la seva funcionalitat fa 25 milions d'anys quan els nostres ancestres primats van començar a desenvolupar la visió en color. En qualsevol cas, precisa Morgado, és possible que siguem capaços de detectar feromones mitjançant l'ús de l'olfacte. Com si fossin una olor més.

Un exemple conegut que demostra l'existència de feromones humanes –recorda Gabriel Pons, professor de la facultat de Medicina al campus de Bellvitge (UB)– és el de les dones que viuen a prop una temporada, com les noies d'un col·legi major o les recluses, i acaben sincronitzant el cicle menstrual. Martha McClintock ho va suggerir per primer cop als anys 70: en el seu experiment, unes voluntàries es mullaven els llavis amb trossos de cotó fluïx que s'havien posat a l'aixel·la d'una altra

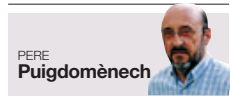
dona. «Amb el pas del temps, les primeres acabaven sincronitzant la regla amb la segona», diu Pons.

Un altre estudi afecta les feromones de la por. A uns voluntaris se'ls van donar dos coixinets per olorar: el primer contenia la suor de persones que s'anaven a llançar en paraigües per primera vegada, i el segon, la d'individus utilitzats com a placebo. El sorprenent experiment va demostrar que la suor dels paraigüistes principiants va produir senyals a la zona del cervell dels voluntaris associats amb la por. Altres investigacions han comprovat que la suor dels homes pot funcionar com a calmant en determinades dones. Finalment, la facilitat dels lactants per trobar el pit de la seva mare també s'ha vinculat a la feromona.

No hi ha dubte que les feromones van tenir un impacte científic, social i fins i tot agrari, ja que van contribuir a millorar les tècniques de pol·linització i a controlar les plagues, però al mateix temps també van servir per enriquir la pseudo-ciència. Per exemple, centenars de productes es promocionen com a estimuladors de la vida sexual gràcies a l'«efecte feromona». No obstant, com recorda Bueno, no s'ha de confondre l'aroma agradable d'una persona, que pot ser acceptada per influència de la cultura i un perfum industrial, amb el reflex irracional.

Bueno assumeix que les feromones han perdut el pes que havien tingut en el passat, però no descarta una certa influència. En els amors a primera vista pot ser molt més important l'anàlisi visual, posa com a exemple, però la compatibilitat de feromones pot contribuir a la consolidació de la relació. «Encara que en tinguem –acaba dient Morgado–, potser no necessitem els mateixos automatismes que els animals. Els mecanismes han canviat evolutivament i han donat pas a altres sistemes més moderns.»

## L'ADN de la setmana



## Sordesa

La setmana passada es va celebrar a Brussel·les una reunió de grups interessats en el soroll. De fet es tractava de recollir opinions sobre si la UE ha de prendre mesures per evitar que l'ús sistemàtic d'aparells per escoltar música, sobretot per part de la gent jove, acabi produint una epidèmia de sordesa d'aquí a uns anys.

La contaminació acústica és un problema a les nostres ciutats. N'hi ha de diferents màquines a casa nostra i a la feina. Només cal anar a un lloc apartat per adonar-nos de la diferència de viure en ciutats sorolloses com les nostres. A tot això hi afegim els reproductors de música que s'han estès per tot arreu: es calcula que a Europa s'han venut més de 200 milions de reproductors portàtils, dels quals uns 150 són MP3, i que entre 50 i 100 milions d'europers escolten aquests aparells de forma diària.

## Milions de joves utilitzen els MP3 amb un volum massa alt

Un informe publicat l'any passat calculava que els usuaris d'aparells portàtils de reproducció musical acostumen a posar els seus instruments a nivell superior al límit de 80 decibels, que és el màxim aconsellat pels llocs de treball. L'ús que es fa d'aquests aparells crea un risc que entre un 5% i un 10% dels usuaris desenvolupin sordesa total o parcial. Això voldria dir que fins a 10 milions de persones a Europa poden estar en risc de sordesa. I les autoritats europees es pregunten què han de fer.

En aquestes qüestions el dubte està entre la llibertat personal i el problema sanitari que es pot crear i que pagarem entre tots. Cal limitar el volum màxim dels aparells? Cal imposar normes d'ús? N'hi ha prou d'informar del risc? El fet és que la visió d'un gran nombre de joves i no tan joves amb les orelles tapades per auriculars que a cops deixen anar sons mitjanament articulats a gran distància és xocant. A cops, entre MP3 i telèfons mòbils semblen viure en una societat de zombis connectats a implants electrònics que aïllen més del món que no pas comuniquen. El que ens arriba de Brussel·les ens hauria de fer pensar que potser el que hauríem de proposar són reproductors de silenci. D'aquesta manera almenys no hi hauria problemes de sordesa. ≡