

### ¿Qué es el efecto Mozart?

Según algunos estudios, escuchar música de Mozart tiene efectos psicológicos positivos sobre el desarrollo cerebral.

Algunas investigaciones han llegado a la conclusión de que escuchar composiciones del músico austriaco Wolfgang Amadus Mozart –al igual que otras piezas de música clásica– aceleraría el desarrollo temprano de ciertas cualidades cognitivas. Es una hipótesis sobre la que no hay acuerdo total, pues no pocos expertos argumentan que no hay nada probado en este sentido: como en muchas otras facetas del crecimiento intelectual de los niños, resulta difícil hacer experimentos rigurosos. En todo caso, un estudio llevado a cabo por neurólogos de la Universidad de Maryland (EE. UU) ofrece una pista sobre las posibles bases fisiológicas del presunto efecto Mozart. Los autores del trabajo recopilaron datos sobre un tipo de célula presente en el área de procesamiento primario del cerebro durante el desarrollo temprano. Hasta ahora se pensaba que las llamadas neuronas de la subplaca formaban parte de un andamiaje estructural sin función en la transmisión de información sensorial, pero el experimento descubrió que sí que conducen señales. Este hallazgo respaldaría investigaciones anteriores que documentaban actividad cerebral de los fetos, hasta ahora sin localizar, en respuesta al sonido. Las citadas células nerviosas están entre las primeras que integran la corteza cerebral, región que controla la percepción, el razonamiento abstracto, el lenguaje y la memoria.

La teoría se empezó a fraguar en 1991, cuando el otorrinolaringólogo e investigador francés Alfred A. Tomatis publicó el libro *Pourquoi Mozart*, basado en su Método Tomatis. Se trata de un procedimiento terapéutico que utiliza música durante las sesiones de terapia con los pacientes, basándose en la idea de que la obra de Mozart puede incluso curar casos de depresión. El método de Tomatis pretende estimular el oído y el sistema nervioso para integrar aspectos diversos del desarrollo y el comportamiento humano. En 1993, la psicóloga Francesa Rauscher, de la Universidad de California, describió en el artículo *Music and Spatial Task Performance*, publicado en la revista *Nature*, los efectos positivos en pruebas de razonamiento espaciotemporal que se observaron en 36 estudiantes que escucharon durante 10 minutos la sonata para dos pianos en re mayor KV 448/375a (incluida en el catálogo Köchel). El estudio se hizo con tres grupos de alumnos de instituto. Mientras unos de ellos escuchaba la citada obra de Mozart, un segundo grupo escuchaba instrucciones de relajación diseñadas para reducir la presión arterial y el tercero permaneció en silencio. Los investigadores encontraron que los alumnos que habían escuchado a Mozart obtuvieron puntuaciones más altas que los alumnos de los demás grupos. Sin embargo, la propia Francesca Rauscher ha dejado claro más tarde que no existe evidencia científica de que al escuchar algún tipo de música se incremente la inteligencia. Otra investigación posterior revela que las sonatas de Mozart son agradables para el oído, pero que de ahí no se puede deducir que potencien la inteligencia de los niños.

## Descubren que los cítricos tienen un origen asiático

Un único árbol de hace 8 millones de años del sudeste del Himalaya dio lugar a la compleja variedad de cítricos que existen en la actualidad.

De entre los muchos alimentos que se engloban dentro del paraguas de la dieta mediterránea, los cítricos han ocupado, tradicionalmente, un lugar privilegiado. No obstante, una investigación ha determinado que su verdadero origen no está en los cultivos de la Europa más occidental, sino que es asiático. Es más, todos ellos tienen un origen común.

A pesar de que se los cítricos son uno de los tipos de frutas más comercializados del mundo, había algo que despistaba a los científicos, y que dificultaba su clasificación: y se trata de su alto nivel de hibridación.

Las naranjas, las mandarinas, los limones, los pomelos... y así hasta 60 variedades de cítricos fueron analizados por un equipo de científicos, que concluyeron que su procedencia era única: un tipo de árbol hace 8 millones de años, en una región en las faldas de Himalaya. En concreto, el área de procedencia de este árbol, del que se originaron todos los cítricos, era un bosque lluvioso de clima tropical al sudeste del Himalaya, en una región que incluye la zona oriental de Assam, al norte de Myanmar y el oeste de Yunnan.

"Nuestros análisis sugieren que las especies cítricas ancestrales sufrieron un evento de especiación repentina durante el Mioceno tardío, hace unos 8 millones de años", detallan los investigadores en el estudio, publicado por la revista Nature.

Esta especiación coincidió con una transición pronunciada de las condiciones del monzón húmedo a un clima más seco.

Así, se produjo una separación que dio lugar a la compleja variedad de cítricos que existen en la actualidad, distinguiendo tipos puros e híbridos; lo que implica, además, un complejo proceso de "domesticación" por parte del ser humano.

"Los primeros intentos de domesticar estos frutos se basaron en la propagación asexual a través de semillas sin fecundación y la selección deliberada de rasgos específicos", revela el investigador Manuel Talón a la Agencia SINC, autor principal de la investigación y científico del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).

Una reformulación del género 'Citrus'

El nuevo trabajo desafía las propuestas anteriores para la taxonomía de los cítricos. De hecho, los científicos comparan el complejo historial de mezcla de los cítricos cultivados por el hombre con el que experimentaron otros cultivos bien reconocidos, como el arroz y el maíz, e incluso otros árboles frutales, como la manzana y la uva.

Otros grupos de cítricos cultivados, los híbridos, se originaron a partir de hibridaciones de dos especies parentales puras.

En general, el trabajo presenta ideas que dan la clave sobre el origen, la evolución y la domesticación de los cítricos, y la genealogía de las variedades silvestres y cultivadas más importantes.

Tomados en conjunto, estos hallazgos trazan un nuevo marco evolutivo para estos cultivos frutales: un escenario que desafía los actuales pensamientos taxonómicos y filogenéticos, y apunta hacia una reformulación del género Citrus.

## GIRALDA

Giralda en prisma puro de Sevilla,  
nivelada del plomo y de la estrella,  
molde en engaste azul, torre sin mella,  
palma de arquitectura sin semilla.

Si su espejo la brisa enfrente brilla,  
no te contemples – ay, Narcisa – , en ella,  
que no se mude esa tu piel doncella,  
toda naranja al sol que se te humilla.

Al contraluz de luna limonera,  
tu arista es el bisel, hoja barbera  
que su más bella vertical depura.

Resbala el tacto su caricia vana.  
Yo mudéjar te quiero y no cristiana.  
Volumen nada más: base y altura.  
Gerardo Diego  
(De Alondra de verdad)

NO VOLVERÉ A SER JOVEN

Que la vida iba en serio  
uno lo empieza a comprender más tarde  
-como todos los jóvenes, yo vine  
a llevarme la vida por delante.

Dejar huella quería  
y marcharme entre aplausos  
-envejecer, morir, era tan sólo  
las dimensiones del teatro.

Pero ha pasado el tiempo  
y la verdad desagradable asoma:  
envejecer, morir,  
es el único argumento de la obra.

Jaime Gil de Biedma