

# Wenn Musik süß, sauer, salzig oder bitter schmeckt

Gehirnforscher sind fasziniert von einer Berufsmusikerin, die Tonintervalle schmecken kann.

Von **Anke Fossgreen**

Schon als Kind war es E. S. bewusst, dass sie Töne nicht nur hören, sondern auch schmecken kann. Diese ungewöhnliche Fähigkeit nutzte die Frau aus Basel, als sie Flöte spielen lernte. Heute ist sie Musikerin von Beruf. «Frau S. kam durch Zufall zu uns», sagt Lutz Jäncke, Neuropsychologe an der Universität Zürich.

Jäncke hatte so genannte Synästhetiker für eine Studie gesucht, also Personen, die eine ungewöhnliche verkoppelte Wahrnehmung von verschiedenen Sinnen haben. Etwa einer von 2000 Menschen hat diese Wahrnehmungen. Am häufigsten

sind Personen, die Buchstaben mit einer Farbe assoziieren. Töne als Farben wahrnehmen können zwar 15 bis 20 Prozent der Synästhetiker, schätzt Jäncke. Aber Töne zu schmecken, ist sehr selten. Diese Koppelung kommt nur bei etwa 1 Prozent der Synästhetiker vor.

Doch die Baslerin passt in keine der bisher beschriebenen Kategorien: «Die Musikerin hat eine aussergewöhnliche Variante der Synästhesie», sagt Jäncke, der seine Forschungsergebnisse heute in der Fachzeitschrift «Nature» veröffentlicht hat (Bd. 434, S. 38). Das Besondere: Die Musikerin schmeckt nicht einzelne Töne, sondern Tonintervalle. Also zwei Töne, die in einem bestimmten Abstand zueinander stehen wie etwa eine Terz. Hinzu kommt: Wo andere Synästhetiker finden, der Ton A schmecke nach einer Suppe, spürt Frau S. die Geschmacksrichtungen süß, sauer, bitter und salzig auf der Zunge.

Eigens für die 27-jährige Musikerin hat Jäncke zusammen mit seinem Team einen Test entwickelt: «Wir wollten wissen, wie Frau S. Tonintervalle erkennt und welchen Einfluss ihr Geschmack dabei hat.»

## **Schneller als andere Berufsmusiker**

Bei dem Test spielten die Forscher vier Tonintervalle vor, die Frau S. mit süß, sauer, salzig und bitter verbindet. Zusätzlich verabreichten sie der Frau mit einer Pipette die vier Geschmacksrichtungen in Wasser gelöst in den Mund. Die Aufgabe der Musikerin war es, sobald sie einen Tonintervall identifiziert hatte, auf einen von vier Knöpfen zu drücken. Die Forscher massen so Reaktionszeit und Fehler.

Das Ergebnis: Hatte Frau S. den passenden Geschmack auf der Zunge, den sie mit dem Tonintervall verbindet, so löste sie die Aufgabe deutlich schneller als die fünf

Berufsmusiker, die als Kontrollpersonen mitwirkten. Anders, wenn die Forscher ihr einen falschen Geschmack in den Mund spritzten. Schmeckte die Musikerin zum Beispiel bitter, «hörte» aber süß, so erkannte sie die Tonintervalle sogar schlechter als ihre Berufskollegen.

Doch warum interessieren sich Gehirnforscher für derartige Sonderfälle? «Wir können daraus etwas für die normale Gehirnfunktion lernen», sagt Jäncke. Bei Synästhetikern ist die Assoziation zwischen zwei Sinnen anatomisch verknüpft. In ihren Gehirnen sind feste Leitungen verschaltet, welche die weit auseinander liegenden Gehirnregionen etwa für das akustische Wahrnehmen und den Geschmack verbinden. «Was bei den Synästhetikern automatisch passiert, nutzen auch wir etwa, wenn wir etwas Neues lernen. Wir versuchen, es mit etwas schon Bekanntem zu koppeln», sagt Jäncke.

(Tages-Anzeiger, 3. März 2005, S. 36)