

Gestank als Waffe, Duft als Potenzmittel

Geruchsforschung.

Forscherinnen der Kunstuni Linz wollen Europas olfaktorisches Wissen rehabilitieren – und unser aller Nasen für die guten wie schlechten Gerüche, die uns umgeben, wieder schärfen.

VON CORNELIA GROBNER

Sie legt sich mit niemand Geringerem als Platon, Kant und Hegel an. „Wenn man sich an die großen Säulenheiligen der europäischen Philosophie hält, die dem Geruchssinn naserümpfend gegenübergestanden sind, erklärt sich vielleicht ein grundlegendes Missverständnis in den Kulturwissenschaften“, sagt Silke Felber. „Auch in den Sensory Studies wird bis heute behauptet, dass der Geruch in der westlichen Welt historisch nur eine Nebenrolle gespielt hat.“ Doch dem sei nicht so, betont die Kulturwissenschaftlerin – und tritt die Beweisführung im vom Europäischen Forschungsrat ERC geförderten Projekt „Olfac“ an.

Geruch war ein Schmuckstück

„Weitet man den Blick ein bisschen und schaut sich Alltagspraktiken an, erkennt man, dass Geruch in den letzten Jahrhunderten in westlichen Kontexten eine unglaubliche Rolle gespielt hat – und zwar sowohl in positiver als auch in negativer Hinsicht.“ So habe man Gerüchen einerseits vor allem in Pestzeiten nachgesagt, gesundheitsgefährdend zu sein (Miasma-Theorie). „Andererseits hat man ihnen in vielen Teilen Europas eine potenz- und fruchtbarkeitssteigende Wirkung zugesprochen.“ Letzteres manifestiere sich u. a. in speziellen Schmuckstücken, so Felber, die seit einem Jahr Professorin für Wissensgeschichte an der Kunstuni Linz ist. Besonders beliebt waren Po-



Israel setzte Skunk Water bei Regierungsprotesten ein. U.: Geruchskugel aus dem 16. Jhd. (MAK). Reuters/Ronen Zvulun; MAK/Nathan Murrell

mander oder Bisamäpfel, kleine Geruchskugeln, die mit unterschiedlichen Düften befüllt und über viele Jahrhunderte hinweg von Männern und Frauen am Körper getragen wurden. Davon zeugen viele niederländische Porträtmalereien. Auch das Wiener Museum für angewandte Kunst (MAK) ist im Besitz zweier Pomander aus dem 16. (Bild) bzw. 17. Jahrhundert – die originale Duftkugel des älteren ist bis heute erhalten.

Was sie an Gerüchen fasziniert? „Sie sind gleichermaßen subtil und mächtig. Mich interessiert die spezifische Wirkmacht, die sich zwischen diesen Polen bewegt.“ Einzelne Zutaten für die Pomander verweisen etwa auf ausbeuterische Kontexte: „Muskatnuss beispielsweise, die im Zuge der imperialistischen Feldzüge der Ostindien-Kompanie erbeutet und nach Europa importiert wurde.“ Diese Aspekte sind ebenso Teil der Geruchsgeschichte Europas, die



Felber und ihr Team rekonstruieren. Einer ihrer – aus Forscherinnenperspektive – eigenen Lieblingsgerüche ist übrigens Ambra, diese graue, wachsartige Substanz aus dem Darm von Walen, die einst für Parfums verwendet wurde: „Ambra war unglaublich wertvoll – und das ausschließlich aufgrund ihres Geruchs, der wiederum das Resultat eines Verdauungsproduktes ist.“

Gestank aus dem Wasserwerfer

Wissensgeschichte aus Perspektive der Nase zu betrachten, eröffne „den Blick auf viele Details, die bislang untergegangen sind, aber politischen und gesellschaftlichen Einfluss auf die Wirklichkeit haben“. Wenig kulturwissenschaftliches Wissen besteht etwa zum Einsatz von olfaktorischen Kampfstoffen. Diese werden als Maßnahmen von „Crowd and Riot Control“, also bei unerwünschten Demos, genutzt. „Über Wasserwerfer

wird Skunk Water verbreitet, das keine sichtbaren Verletzungen hinterlässt“, sagt Felber. Der immense fäulnis- oder abwasserähnliche Gestank setzt sich für Tage, wenn nicht Wochen auf der Haut fest. „Die besprühten Personen werden dadurch von sozialer Interaktion ausgeschlossen und stigmatisiert.“

Bislang wird Skunk Water offiziell lediglich von Israel – seit 2008 im Westjordanland und Gazastreifen oder jüngst bei Protesten der Antiregierungsbewegung – eingesetzt. Aber auch die USA sollen im Besitz der Rezeptur sein, die vom Wehrsekret der Stinktiere inspiriert ist.

Wie riechen Jahreszeiten?

In der Kunst passierte ab der Jahrtausendwende ein „Olfactory Turn“. „Immersive Kunsterfahrung wurde global gesehen attraktiv.“ Ein aktuelles Beispiel ist auf der Architekturbiennale in Venedig zu bewundern: Im Kosovo-Pavillon gestaltete die Geruchsforscherin Sissel Tolaas in Zusammenarbeit mit Bäuerinnen und Bauern einen olfaktorischen Jahreskalender. „Gerüche lassen uns die

Auswirkungen der Klimakrise auf eine emotionalere und direktere Weise wahrnehmen als visuelle Eindrücke“, ist Felber sicher. Unser dahingehendes Geruchswissen sei allerdings eingetrostet. „In Europa hatten wir bis ins 19. Jahrhundert ein starkes Sensorium für olfaktorische Reize in Bezug auf klimatische Veränderungen.“ Die Kulturwissenschaftlerin erinnert auch daran, dass man mit der Industrialisierung begonnen hat, sozial benachteiligte Gruppen in jene Stadtviertel zu verlagern, in denen Fabriken Geruchsbelastungen und gesundheitliche Belastungen verursachten.

Prousts Madeleine

Ob wir etwas als gut oder übel riechend wahrnehmen, ist ein komplexes Zusammenspiel aus Erfahrungen und Umweltbedingungen, zu denen auch die Produkte gehören, mit denen wir aufgewachsen sind. Als Proust-Effekt wird jenes Phänomen bezeichnet, wenn Gerüche uns in die Vergangenheit katapultieren (nach Marcel Prousts Roman „Auf der Suche nach der verlorenen Zeit“, in dem eine in Tee getunkte Madeleine einen Flashback auslöst).

Felber: „Unser olfaktorisches Urteil hat außerdem eine starke kulturelle Komponente und unterliegt historischen Konjunkturen – wie es bei Fermentiertem der Fall ist.“ Dessen Geruch war in Europa lang negativ konnotiert (Fäulnis!). „Unter den Vorzeichen eines gustatorischen neuen Trends hat sich das zuletzt geändert.“

FORSCHUNGSFRAGE

Woher bekommen Korallen ihre vielen Farben?

Warum Korallen so bunt sind, weiß der Forscher Martin Zuschin. Er erklärt, wie der Klimawandel beiträgt, dass die Korallen ihre Farben verlieren.

VON MICHAEL LOIBNER

Korallenriffe zählen zu den eindrucksvollsten Naturphänomenen – nicht zuletzt aufgrund der intensiven Farbpracht. Warum Korallen so bunt sind, weiß der Paläontologe Martin Zuschin von der Uni Wien, zu dessen Schwerpunkten die Beforschung der vor ca. 220 Millionen Jahren entstandenen Meerestiere und ihrer Lebensbedingungen zählt. „Das Skelett ist an sich weiß“, erklärt er. „Doch Korallen haben in ihrem Gewebe Pigmente, die Licht reflektieren, wodurch sie in den unterschiedlichsten Farben erscheinen können.“ Darüber hinaus besitzen viele der rund 800 riffbildenden Korallenarten weitere Pigmente, die fluoreszieren, also selbst Licht erzeugen. „Dieses Licht ist meist in Pastelltönen gehalten, oft rötlich und sehr intensiv“, sagt Zuschin. „Man nimmt an, dass diese Pigmente die

Korallen vor gefährlicher UV-Strahlung durch die Sonne schützen. Zum anderen binden sie freie Sauerstoffradikale, die – wie auch beim Menschen – Gift sind für den Organismus. Damit beugen sie Zellschädigungen vor.“

Viele Korallen – v. a. jene, die die imposanten Riffe des Indischen Ozeans oder der Karibik bilden – beziehen ihre Färbung auch aus einer dritten Quelle: von bestimmten Algen, mit denen sie in Symbiose leben. Sie führen den Algen Nährstoffe zu und bekommen im Gegenzug Kohlenstoff, den die Algen durch Photosynthese mit dem grünen Chlorophyll erzeugen. Diesen Kohlenstoff brauchen die Korallen, um zu wachsen. „Die Algen haben also ebenfalls eine Farbe, die im Wesentlichen durch den Anteil an Carotinoiden bestimmt wird und von grün bis golden reicht“, so Zuschin. „Carotinoide sind Pflanzenstoffe, wie sie auch in Karotten oder Tomaten enthalten sind. Die

Farbe der Algen scheint durch das Gewebe der Korallen, die dadurch häufig grünlich bis golden-braun erscheinen. Die konkrete Farbe einer Koralle ist also eine Kombination aus diesen drei Faktoren: Algenfarbe, reflektierende Pigmente und fluoreszierende Pigmente.“

Zuerst leuchtend, dann farblos

Was dem Forscher zu denken gibt: „Der Klimawandel setzt den Korallen stark zu. Wenn das Meerwasser über längere Zeit zu warm ist, dann liefern die Algen keinen Kohlenstoff, produzieren aber vermehrt die gefährlichen freien Sauerstoffradikale. Jene Pigmente der Korallen, die diese Radikale bekämpfen, werden dadurch sehr aktiv und leuchten noch intensiver. Das ist das Paradoxe: Diese Korallen sehen besonders schön aus, kämpfen aber in Wahrheit um ihr Überleben. Wenn sie dann die Algen abstoßen, um den



Bettina Bachmann

“
Die Korallen sehen schön aus, kämpfen aber in Wahrheit um ihr Überleben.

Martin Zuschin, Paläontologe, Uni Wien

Radikalen zu entgehen, verlieren sie ihre Farbe, man spricht von der Korallenbleiche. Letztlich sterben sie, weil sie ohne die Symbiose verhungern.“

Schon unter normalen Bedingungen, so Zuschin, leben riffbildende Korallen an ihrem oberen Temperaturlimit. „Wenn es noch wärmer wird, ziehen sie sich vermutlich in tieferes Wasser zurück und bilden keine Riffe mehr. Berechnungen zufolge könnte es schon in wenigen Jahrzehnten keine Korallenriffe mehr geben. Riffe sind aber komplexe Ökosysteme, Lebensraum für etwa ein Viertel aller Meerespflanzen und -tiere. Sie sind auch gewaltige CO₂-Speicher, deren Fehlen zu einer noch stärkeren Versauerung der Ozeane beitragen wird. Und sie sind Wellenbrecher und haben eine Schutzfunktion für nahe Küstengebiete.“

Was wollten Sie immer schon wissen? Senden Sie Fragen an wissen@diepresse.com