

DEUTSCHES TECHNIKMUSEUM

Alles Zucker!

Nahrung – Werkstoff – Energie

Ab 26. November 2015

Am 8. Mai 1904 wurde in dem damals neu errichteten Gebäude des Instituts für Zuckerindustrie in der Amrumer Straße 32 in Berlin-Wedding auch das Zucker-Museum eröffnet. Es diente vor allem als Lehr- und Studiensammlung, hatte aber von Beginn an auch das Ziel, historisch bedeutsame Objekte der Zuckerindustrie zu sammeln und auszustellen. Gemäß seiner Herkunft als Kind der deutschen Zuckerindustrie wurde anfangs fast ausschließlich die Rübenzuckertechnologie thematisiert, erst allmählich kamen Zuckerrohr und weitere Bereiche hinzu. Seit den 1980er-Jahren war das Museum auch für die Allgemeinheit zugänglich, wurde 1995 dem Technikmuseum angegliedert und musste Ende 2012 die Ausstellung am historischen Standort endgültig schließen. Ende November 2015 wird diese nun als neue Dauerausstellung im Deutschen Technikmuseum wieder zu sehen sein.

Wenn ein Spezialmuseum in die Ausstellungslandschaft eines Museums mit übergreifender Thematik überführt wird, muss es sein inhaltliches Spektrum erweitern. In den vergangenen Jahren beschränkte das Zucker-Museum, trotz aller Modernisierungen, den Blick auf ganz bestimmte Schwerpunkte. Schon allein wegen der Ursprünge des Museums kam dem Haushaltszucker immer eine tragende Rolle in der Ausstellung zu. Das mag seine Berechtigung gehabt haben. Die neue Präsentation zeigt, dass Zucker sehr viel mehr ist als nur ein Süßungsmittel.



Zuckerhut aus der Zuckerfabrik von Rositz, um 1888. SDTB.

Schon ein Gang in den nächsten Supermarkt genügt, um zu erfahren, dass der normale Zucker, chemisch auch Saccharose genannt, viele Geschwister besitzt: Fruchtzucker, Traubenzucker, Milchzucker und Malzzucker sind dabei nur die bekanntesten. Der Chemiker verwendet den Begriff Zucker häufig im Plural und die unzähligen Zucker, die in der Natur vorkommen, spielen im täglichen Leben oft eine tragende Rolle. Ohne diese Moleküle gäbe es kein Brot, keine Baumwollkleidung, keine Marmelade, kein Bier oder Wein und vieles andere, mit dem wir täg-

lich umgehen. Überhaupt könnte Leben, wie wir es kennen, ohne Zucker nicht existieren. Diese grundlegende Tatsache soll den Besuchern in der neuen Ausstellung vermittelt werden.

Im Eingangsbereich lernen die Besucher eben diese Vielfalt der Zucker kennen. Sie erfahren, dass auch Zellulose, der Hauptbestandteil des Holzes, aus vielen einzelnen Zuckermolekülen aufgebaut ist und dass somit der größte Teil der Biomasse aus Zuckern besteht. Zucker ist gespeicherte Sonnenenergie und damit die Grundlage für den Energieumsatz in dieser Welt sowie für viele strukturgebende Materialien. Selbst die Panzer von Insekten, Spinnen oder Krebstieren bestehen aus polymeren Zuckern. An Medien- und Mitmachstationen können die Besucher spielerisch mehr über Zucker erfahren und dabei ihre Abneigung gegen chemische Formeln oder Krabbeltiere ablegen.

Auch weiterhin ist ein großer Bereich der Ausstellung dem Haushaltszucker gewidmet. Der exotische Ursprung und die damit einhergehende Sklavenwirtschaft des zunächst ausschließlich aus Zuckerrohr hergestellten früheren Luxusguts wird hier ebenso thematisiert wie die Einführung des Rübenzuckers in Europa. Die Entwicklung des Rübenanbaus von einer sehr arbeitsintensiven Tätigkeit zu der industrialisierten Landwirtschaft unserer Tage wird anhand der sich wandelnden Arbeitsgeräte dargestellt. Ebenso erhalten die Besucher einen Einblick in

die Weiterverarbeitung des Rohstoffs Zuckerrübe zum kristallisierten Haushaltszucker in der Zuckerfabrik.

Im zweiten großen Ausstellungsbereich erfahren die Besucher, dass Zucker nicht nur ein Nahrungsmittel ist. Neben altbekannten Werkstoffen wie Holz oder zellulosebasierten Textilien wie Baumwolle oder Leinen werden neueste Entwicklungen aus dem Bereich der Biokunststoffe vorgestellt, die aus Mais oder Zuckerrohr hergestellt werden. Aus Zuckern lassen sich Grundbausteine für die Chemische Industrie erzeugen, aus denen – in Konkurrenz zum oder als Ersatz für Erdöl – eine große Palette von Produkten gewonnen werden kann. Schon heute haben in vielen Bereichen neue, aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugte Kunststoffe die klassischen verdrängt.

Die Nutzung der in den Zuckern gespeicherten Sonnenenergie wird ebenfalls thematisiert. Die Palette der Themen reicht von der Umwandlung von Zucker in Ethanol zur Kraftstoffgewinnung bis zur Biogasproduktion aus Biomasse. Es werden aber auch Ansätze der Energieerzeugung dargestellt, die nicht in Konflikt mit der Nahrungsmittelproduktion kommen. Ein Beispiel ist die direkte Produktion von Alkohol durch Algen, die nichts weiter nutzen als Meerwasser, Sonnenlicht und das Kohlendioxid der Luft.

In der Natur vermitteln Zucker an vielen Stellen Informationen. So werden die Blutgruppen von unterschiedlichen Zuckersequenzen auf den Zelloberflächen kodiert, viele Krankheitserreger besitzen solche spezifischen Zuckerketten. Das eröffnet die Möglichkeit der Entwicklung neuartiger Behandlungsmethoden in der Medizin. Diesem Thema aktuellster Forschung ist ebenfalls ein Ausstellungsbereich gewidmet. Natürlich kommt in diesem Zusammenhang der Energiehaushalt des Menschen zur Sprache. Zucker in der Nahrung, und hier ist wieder mehr als nur Saccharose gemeint, ist ein in der Gesellschaft kontrovers diskutiertes Thema. Die Besucher erfahren, dass ihr Körper, insbesondere das Gehirn, Zucker braucht. Der Körper kann den benötigten Zucker aber auch aus Stärke gewinnen.

Schließlich finden einige Themen in der Ausstellung gesonderte Darstellung: So gibt es eine Schatzkammer, in der eine Zusammenstellung

silberner Zuckergefäße und -geräte präsentiert wird, die als materieller und künstlerischer Ausdruck der Wertschätzung angesehen werden können, die dem einstigen Luxusgut Zucker über viele Jahrhunderte entgegengebracht wurde.

Die ursprüngliche Funktion des Zucker-Museums als Schausammlung für die Lehre manifestiert sich in einem anderen Kabinett. Hier werden einige historische Schaukästen mit Schädlingen der Zuckerrübe und die umfangreiche Sammlung der Nasspräparate gezeigt.

Als roter Faden finden sich in allen Ausstellungsbereichen Hörstationen, in denen Zeitgenossen, aber auch historisch bekannte Persön-



lichkeiten über ihren je ganz eigenen Bezug zum Zucker berichten. Die Ausstellung möchte mit ihrem neuen Konzept den Besuchern einen erweiterten Blick auf ein Thema ermöglichen, zu dem eigentlich schon alles gesagt zu sein scheint.

VOLKER KOESLING

Dr. Volker Koesling ist Leiter der Abteilungen Pharmazie und Lebensmitteltechnik sowie des Zucker-Museums in der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin.

Die Ausstellung wird realisiert mit freundlicher Unterstützung der LOTTO-Stiftung Berlin.

Auch das polymere Zuckerderivat Chitin – aus dem u. a. der Panzer der Langusten besteht – ist ein polymerer Zucker. SDTB. Foto: Clemens Kirchner