

Zucker – vom Heilmittel zum Gesundheitsrisiko

# Süsse Versuchung mit bitteren Folgen

Zucker hat die Weltgeschichte geprägt. Er wandelte sich von einem Heilmittel und Luxusgut zu einem im Überfluss verfügbaren Lebensmittel und damit zum Gesundheitsrisiko.

Text | Tanya Karrer

● Zuckerfrei, zahnschonend und noch dazu in der Schweiz hergestellt: 1969 erschien das neue Bonbon «Happy» auf dem Markt. Seine Einführung markierte einen Wendepunkt in der wechselhaften Geschichte des Zuckers. Das zuvor jahrhundertlang auch als Heilmittel hochgeschätzte Nahrungsmittel wurde zunehmend mit Gesundheitsrisiken in Verbindung gebracht und verhalf deshalb alternativen, zuckerfreien Süßwaren ab Mitte des 20. Jahrhunderts zum Durchbruch. Zucker hat heute viel von seinem kristallinen Glanz verloren. Doch was führte zu diesem Paradigmenwechsel?

## Arznei für den Magen

Bonbons lutschten die Menschen schon im antiken China, in Griechenland und Rom. Honig oder verschiedene Pflanzenprodukte verliehen den Lutschpastillen ihre Süsse. Die Azteken und Inkas gewannen Zucker aus dem Saft von Maisstengeln. Neuguinea gilt als Ursprungsort des Zuckerrohrs, von wo aus es sich über die indonesischen Inseln bis nach Indien verbreitet hatte. Das Abendland lernte Zuckerrohr erst später kennen. Nearchos, ein Admiral Alexander des Grossen, nannte es in einem Flottenbericht um 300 v. Chr. «ein Rohr, das Honig ohne Bienen gibt». Zucker blieb lange Zeit ein äusserst rares Gut. In seiner umfas-

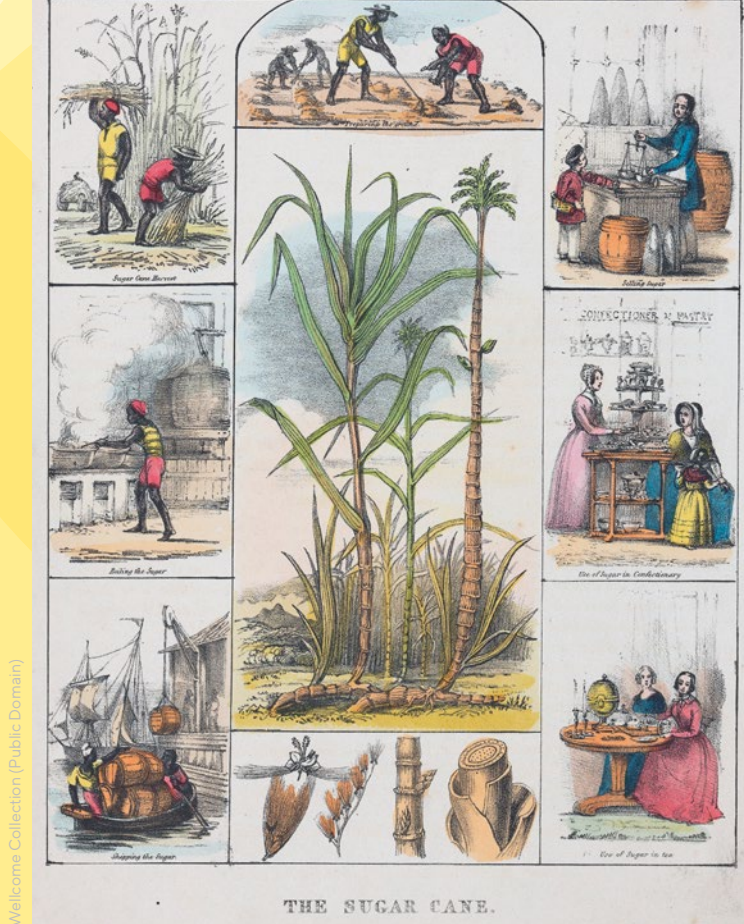
senden Naturgeschichte von 77 v. Chr. hielt Plinius der Ältere fest, dass Zucker «bloss zum Gebrauche in der Arzeney» diene. Er sei gut für den Magen, wie es der griechische Arzt Hicesius überlieferte. Ab dem Jahr 600 begannen Perser und Araber das Zucra genannte Honigschilfrohr in etwas grösserem Stil zu kultivieren. Sie zerstiessen das Zuckerrohr in Mörsern, filtrierten den Saft und liessen ihn fest werden. Das abgeschabte, schneeähnliche «Salz» streuten sie sich als Leckerbissen aufs Brot. Die Kreuzritter brachten den Zucker schliesslich um das Jahr 1200 aus dem Orient nach Europa.



Die Polio-Schluckimpfung wurde mit einem Stück Zucker verabreicht.

Wellcome Collection (cc-by)

Medizin mit Zucker versüssen. Werbung für Alcool de Menthe de Ricqlès, um 1910



Wellcome Collection (Public Domain)

Von der Zuckerrohrplantage zum Zuckergenuss, ca. 1840



Comme Monsieur Fred a été bien sage, sa maman le récompense en lui donnant un morceau de sucre imbibé de quelques gouttes du délicieux Alcool de Menthe de RICQLÈS.

National Library of Medicine (Public Domain)

### Sklaven auf Zuckerrohrplantagen

Zucker beeinflusst das Belohnungssystem des Gehirns, und kann, wie man heute weiss, zu suchtähnlichem Verhalten führen. Die Europäer dürften also schon im Mittelalter unweigerlich auf den Geschmack des Zuckers gekommen sein. Anders ist es kaum zu erklären, dass Kolumbus bereits auf seiner zweiten Reise nach Amerika in den 1490ern Zuckerrohr mit sich führte, um es auf Haiti anzupflanzen. Danach brachten die Spanier es nach Kuba, Puerto Rico, Mexico und ganz Westindien. Doch wer sollte die Plantagen und Zuckermühlen bewirtschaften? Die Ureinwohner waren durch Krieg und Krankheiten fast ausgerottet und die aus Europa importierten Sträflinge bald «aufgebraucht». Der Arbeitskräftemangel auf den amerikanischen Zuckerrohrplantagen läutete ein tragisches Kapitel der Geschichte ein: die Sklaverei. Der Seeweg von Europa nach Mittelamerika führte über Westafrika, wo die Kolonialherren kurzerhand gewaltsam zusammengetriebene Menschen als Fracht an Bord nahmen, um sie als Sklaven auf den Zuckerplantagen schufteln zu lassen. Die Zuckersucht der Europäer liess sich dennoch nicht stillen. Apotheken forderten Zucker, um den Absatz ihrer galligen Arzneimittel zu steigern. Die Reichen brauchten ihn, um die exklusiven, aber ebenso bitteren Kolonialwaren Kaffee, Tee und Kakao geniessbar zu machen

### Zucker aus heimischen Runkelrüben

Nach dreihundert Jahren Sklaverei zerstörten die Unterjochten 1791 bei einem Aufstand in Santo Domingo Plantagen und Zuckermühlen. In der Folge verdoppelte sich der Zuckerpreis in Europa. Bereits 1747 hatte der deutsche Chemiker Andreas Sigismund Marggraf Zucker in der in Europa heimischen Runkelrübe nachge-

wiesen. Sein Schüler Franz Carl Achard, ein vehementer Gegner der Sklaverei, tüftelte nun umso intensiver an der Zuckergewinnung aus diesen Pflanzen. Mit Erfolg: 1801 eröffnete er die erste Rübenzuckerfabrik der Welt. Doch der importierte Kolonialzucker blieb billiger. Um die heimische Produktion zu schützen, verbot Napoleon 1806 die Einfuhr von Zucker nach Kontinentaleuropa. Zucker war schon längst zum Macht- und Druckmittel geworden, und bis heute sind mit Zucker weltweit wirtschaftliche und politische Interessen verbunden. Das Dekret führte auch in der Schweiz zu einem Aufschwung der Zuckerproduktion. Doch mit dem Sturz Napoleons brach auch sie wieder ein. Erneut stillte billiger Rohrzucker aus Übersee den ungebrochenen Zuckerrückgang der Menschen im 19. Jahrhundert. Erst um 1900 etablierten sich in der Schweiz wieder Zuckerfabriken. Doch nun fehlte es ihnen an Rüben. Kantone und Bund sprangen helfend ein und subventionierten den Zuckerrübenanbau und die Zuckerproduktion. So sehr, dass es seit dem Zweiten Weltkrieg zu viel Zucker gibt, der konsumiert werden muss.

### Überall ist Zucker drin

Seither wird den Menschen – nicht nur in der Schweiz – Zucker sozusagen aufgedrängt, als überall verfügbare Süßigkeit oder als Bestandteil hochverarbeiteter



Lebensmittel. Im Jahr 2022 konsumierten die Einwohner:innen der Schweiz durchschnittlich 39,1 Kilogramm Zucker. Das entspricht einer Tasse voll Haushaltszucker pro Tag. Das ist mehr als doppelt so viel, wie die WHO empfiehlt. Der menschliche Organismus braucht zwar Glukose, er ist aber in der Lage, diese aus stärkehaltigen Lebensmitteln zu extrahieren. Zusätzlichen reinen Zucker benötigt er nicht. In früheren Mangelzeiten dürfte ein bisschen Zucker als Medizin tatsächlich eine heilsame, energetisierende Wirkung entfacht haben, und aufgrund der geringen Verfügbarkeit hielt sich das Suchtpotenzial in Grenzen. Doch mit dem anhaltenden Überkonsum zeigt die süsse Versuchung vermehrt ihre Kehrseite. Schon in den 1950er Jahren beobachteten Zahnärzte eine Zunahme der zuckerbedingten Karies bei Kindern. Die zahnmedizinische Prophylaxe der letzten Jahrzehnte zeigte hier aber Wirkung. Zuviel Glukose führt jedoch auch zu Übergewicht und begünstigt chronische Krankheiten wie Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Diese nehmen weltweit zu.

#### Apothekenpflichtiges Saccharin

Die Forschung versucht Schritt zu halten. Es wurden Spritzen gegen Diabetes und Übergewicht entwickelt und man ergründete die Wirkung von Zucker auf den Körper. Oder man produziert Zuckerersatzstoffe. Saccharin, der älteste künstliche Süsstoff, kam bereits 1885 auf den Markt. Er ist bis zu 700-mal süsser als Saccharose, also Zucker. Ausserdem ist die Herstellung billiger als diejenige von Rüben- oder Rohrzucker. Das wieder-

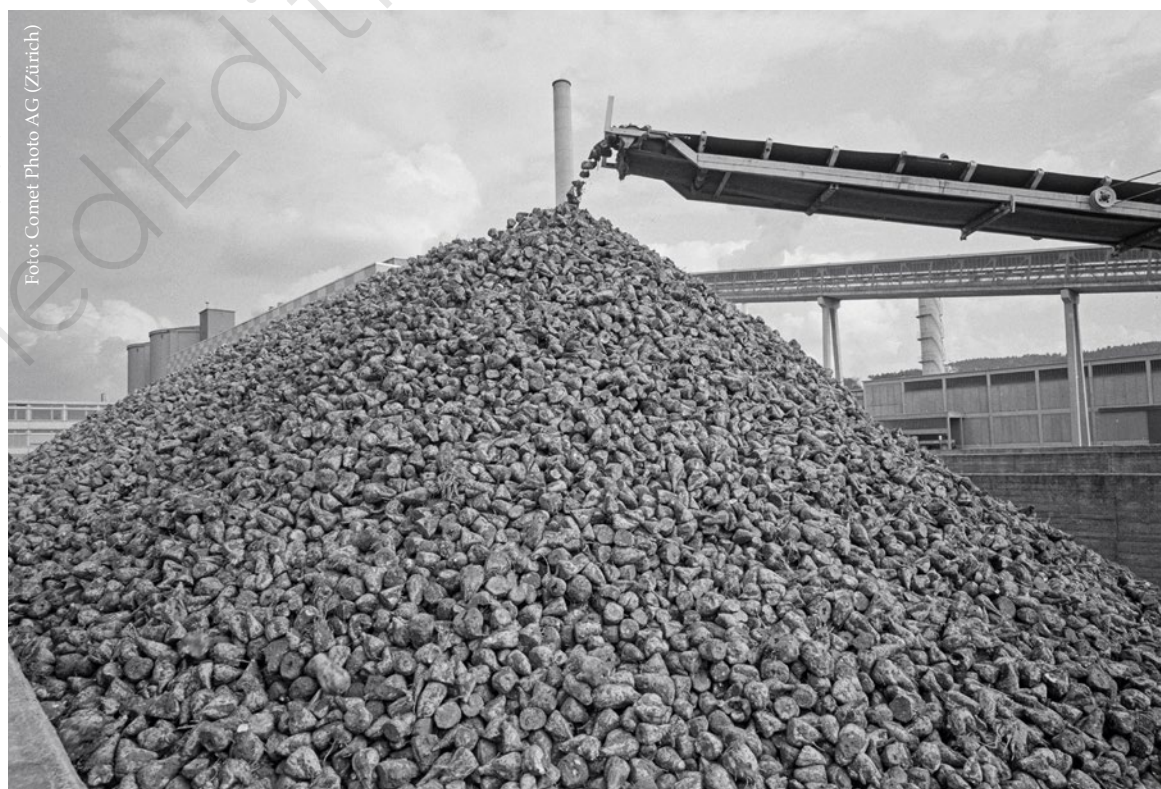
rum war den Zuckermagnaten ein Dorn im Auge. Auf ihre Initiative hin wurde Saccharin um 1900 in fast allen Ländern ausser der Schweiz verboten oder apothekenpflichtig. Während des Zweiten Weltkriegs, als Zucker knapp wurde, erlebte Saccharin ein Comeback. Doch auch Zuckerersatzstoffe sind nach heutigem Wissen nicht frei von gesundheitlichen Risiken. Oder sie schmecken den Konsument:innen einfach nicht so gut wie Zucker. Einzelne Studien deuten darauf hin, dass die glücklich machende Dopaminausschüttung bei gewissen Zuckeraustauschstoffen geringer ausfällt als bei Zucker. Das eingangs erwähnte zuckerfreie Bonbon namens «Happy» schien seinem Namen jedenfalls keine Ehre zu machen. Es verschwand wieder vom Markt. Geblieben ist der Zucker, nicht immer nur als Glückhormon. ☺

#### Quellen

Edwin Thanarajah S, et al.: Habitual daily intake of a sweet and fatty snack modulates reward processing in humans. *Cell Metab* 2023; 35(4): 571–584.e6.

Domingos AI, et al.: Hypothalamic melanin concentrating hormone neurons communicate the nutrient value of sugar. *Elife* 2013; 2: e01462.

Moser W: Zucker: Geschichte und Bedeutung für die Schweiz. Aarberg: Zuckerfabrik und Raffinerie; 1984.



Zuckerrüben in einer Zuckerfabrik in Frauenfeld, 1968