

Zeitschrift: Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen

Herausgeber: Schweizerischer Fourierverband

Band: 48 (1975)

Heft: 4

Artikel: Zucker

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-518433>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ZUCKER

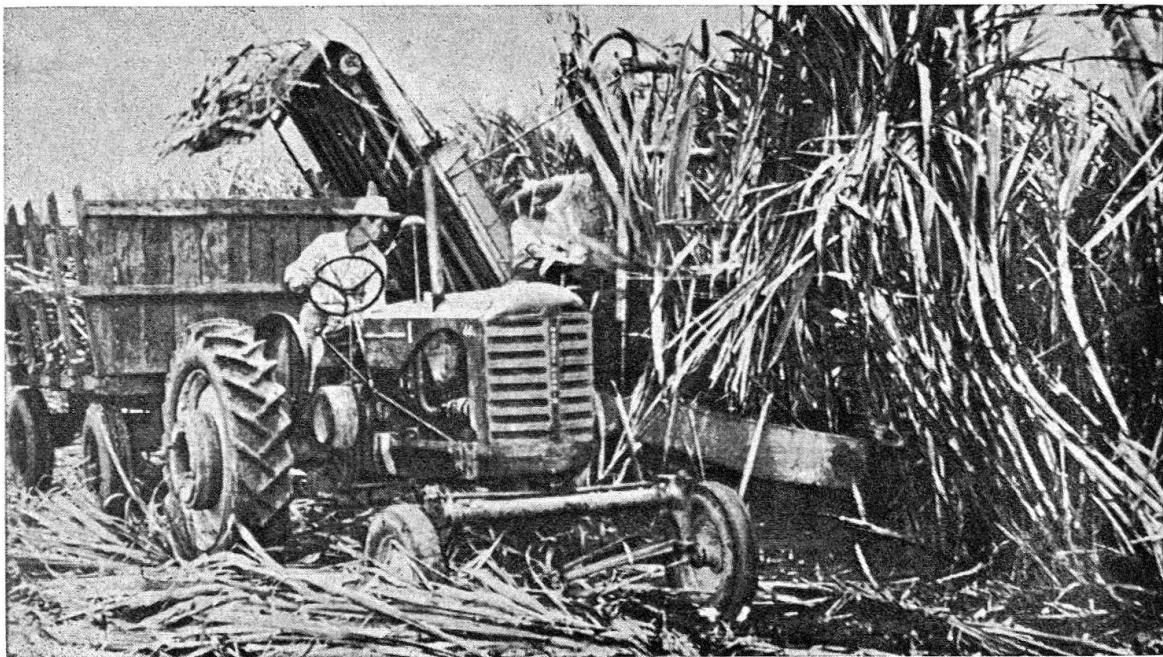
Geschichte des Zuckers

Zucker zählt, nach seiner Wortabstammung aus dem Sanskritnamen «Sarkura» zu schliessen, zu den uralten Kulturgütern der Menschheit. Allerdings dürfte er in seiner indischen Heimat erst nur als ein honigartiger Sirup bekannt gewesen sein, der aus der schwach zuckerhaltigen Kasiapflanze gepresst wurde und unter dem Namen «modhu» schon weite Verbreitung fand. Erst um 300 nach Christus scheint die Herstellung festen Zuckers im nördlichen Indien gelungen zu sein, und zwar aus der von den Eingeborenen bereits zum Zuckerrohr veredelten Kasiapflanze.

Durch arabische Händler, die dem Erzeugnis den Namen «sukhar» beilegen, gelangte die Kenntnis der Zuckergewinnung nach China und später auch nach dem Westen. Man pflanzte bald in fast allen damals bekannten tropischen und auch subtropischen Gebieten Zuckerrohr. Zu der Zeit der Kreuzzüge drang diese wertvolle Pflanze bis ins westliche Mittelmeerbecken vor, von wo sie dann im Zuge der Entdeckungsfahrten nach Westindien, Zentral- und Südamerika usw. gebracht wurde. Der Zucker blieb sehr lange Zeit ein teurer Artikel, der noch im 18. Jahrhundert zu Luxuspreisen verkauft wurde.

Bis zum Jahre 1747 beherrschte der Rohrzucker unbeschränkt den Markt, denn erst damals wurde durch den deutschen Chemiker Marggraf die Entdeckung gemacht, dass in der Runkelrübe der gleiche Zucker zu finden ist wie im tropischen Zuckerrohr. Sein Schüler, Franz Karl Achard, gründete, fussend auf dieser Entdeckung und einem von ihm ausgearbeiteten Herstellungsverfahren, im Jahre 1801 auf dem Gute Kunern in Niederschlesien die erste Rübenzuckerfabrik, die aber nur eine Zuckerausbeute von 2 bis 3 % aus den verarbeiteten Rüben erreichte. Dieser geringe Ertrag war weiter nicht verwunderlich, da die Rüben zur damaligen Zeit nur 6 % Zucker enthielten und dieser schwache Gehalt in den primitiven Prozeduren der Zuckergewinnung noch teilweise verloren ging. Der Zucker wurde daher nicht billiger, und das neue Verfahren hätte dem Rohrzucker nicht gefährlich werden können. Aber als im Jahre 1806 Napoleon die Kontinentalsperre über Europa verhängte und kein Zucker mehr eingeführt werden durfte, nahm die Rübenzuckergewinnung ihren enormen Aufschwung. Durch sorgfältige Zucht wurde der Zuckergehalt der Rüben gesteigert, und bis zum Jahre 1890 brachte man ihn auf 14 %. Heute steht er schon bedeutend höher. Die Verfahren der Verarbeitung verbesserten sich ebenfalls, so dass der Zucker billiger und billiger wurde und zum eigentlichen Volksnahrungsmittel aufstieg.

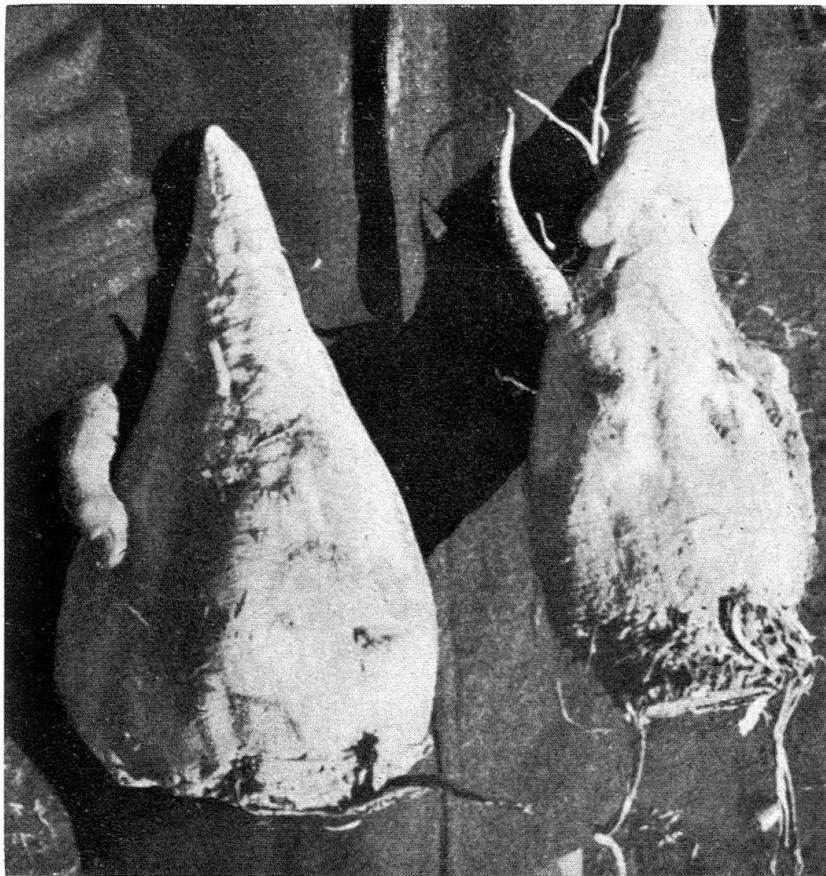
Die Anbaugelände des Zuckerrohres liegen mehrheitlich auf der südlichen Halbkugel.





Die Zuckerrübe

Die Zuckerrübe wurde aus
der Runkelrübe gezüchtet.



Eine Zuckerrübe enthält ca.
15 — 20 % Zucker.

Weltzuckermarkt

Weltproduktion

Fast in allen Ländern der Welt werden heute entweder Zuckerrüben oder Zuckerrohr zur Herstellung von Zucker angebaut. Die *Zuckerrübe*, die Zuckerpflanze der gemässigten Zone, ist eine durch Saatzucht veredelte Rübe von durchschnittlich 15–17 % Zuckergehalt. Das *Zuckerrohr*, die Zuckerpflanze der tropischen und subtropischen Gebiete, ist eine schilf-ähnliche Grasart von einer Höhe bis zu 6 m. Der Zuckergehalt im Mark des Stengels beträgt ca. 12–18 %.

Die Weltproduktion an Zucker beläuft sich auf rund 80 Mio Tonnen, Basis Rohrzucker, wovon 55–60 % aus Zuckerrohr und 40–45 % aus Zuckerrüben gewonnen werden. Die Anbaugebiete für Zuckerrüben sind West- und Osteuropa, Nordafrika, der Nahe Osten, Nordamerika und Chile. Zuckerrohr dagegen wird in Zentral- und Südamerika, Afrika, Ozeanien und im Fernen Osten angepflanzt. Interessanterweise werden in einigen Ländern sowohl Zuckerrüben als auch Zuckerrohr angebaut; es sind dies: die USA, Spanien, Uruguay, Afghanistan, Iran, Pakistan, China und Japan. In Europa wird praktisch in jedem Land, wenn es nicht — wie Norwegen — durch die klimatischen Verhältnisse ungeeignet ist, Zuckerrübenanbau betrieben.

Die 12 grössten Produktionsländer sind, in der Reihenfolge ihrer Bedeutung: Sowjetunion, Brasilien, USA, Kuba, Indien, Frankreich, Mexiko, Australien, Bundesrepublik Deutschland, Philippinen und Südafrika. Diese Länder, die alle zwischen 2–10 Mio Tonnen Zucker produzieren, haben zusammen einen Anteil an der Weltproduktion von rund 60 %.

Welthandel

Knapp $\frac{3}{4}$ der Weltproduktion an Zucker wird in den Erzeugerländern selbst konsumiert. Die restlichen gut 25 % werden auf dem Weltmarkt gehandelt, wobei mehr als die Hälfte durch spezielle Abkommen gebunden ist. Für den freien Weltzuckermarkt verbleiben damit nur noch rund 10 % der gesamten Weltproduktion.

Die wichtigsten Zuckerausfuhrländer sind: Kuba, Australien, Philippinen, Brasilien und Frankreich. Diese fünf Staaten bestreiten ca. 50 % des Zuckerweltexportes. Die fünf wichtigsten Importländer, mit einem Anteil von zusammen ca. 60 % der gesamten Importe, sind: USA, Sowjetunion, Japan, Grossbritannien und Kanada.

Zucker in der Schweiz

Der jährliche Verbrauch an Zucker beläuft sich in der Schweiz auf etwa 300 000 Tonnen, der zu ca. 25 % aus der Inlandproduktion und zu 75 % aus Importen stammt. Unser Bedarf, der sich somit pro Kopf und Jahr der Bevölkerung auf ca. 45–50 kg beläuft, ist einer der grössten auf der ganzen Welt.

Inlandproduktion

Gemäss dem geltenden Bundesbeschluss über die inländische Zuckerwirtschaft dürfen von den Zuckerrübenproduzenten jährlich höchstens 700 000 Tonnen Zuckerrüben an die beiden schweizerischen Zuckerfabriken in Aarberg und Frauenfeld zur Verarbeitung abgeliefert werden, wobei der gesamte Zuckerrübenanbau eine Fläche bis zu 14 000 ha erreichen darf. Die Verarbeitung einer Menge von 700 000 Tonnen Zuckerrüben ist jedoch erst nach einem teilweisen Ausbau der Zuckerfabriken möglich, weshalb die Höchstmenge für 1974 auf 550 000 Tonnen Zuckerrüben auf einer Anbaufläche von maximal 11 000 ha festgesetzt wurde.

Im erwähnten Bundesbeschluss wird den Produzenten ein im Durchschnitt gerechnet kosten-deckender Produktionspreis garantiert. Dieser Produzentenpreis betrug im Jahre 1974 Fr. 11.20 per 100 kg Zuckerrüben bei einem durchschnittlichen Zuckergehalt von 15 %. Die Zuckerfabriken, die die Zuckerrüben zu dem vom Bund garantierten Preis übernehmen müssen, sind auf der anderen Seite gehalten, den von ihnen produzierten Zucker zu Weltmarktpreisen, d. h. zu gleichen Preisen, wie sie für importierten Zucker bezahlt werden müssten, zu verkaufen. Das führt in Zeiten tiefer Weltmarktpreise dazu, dass die Gestehungskosten der Zuckerfabriken höher sind als die Verkaufserlöse.

Die industrielle Gewinnung des Zuckers aus Zuckerrüben in den Zuckerfabriken kann kurz wie folgt umschrieben werden: Die Rüben werden gewaschen und in 5 – 15 cm lange, bis 3 mm dicke Streifen geschnitten. Diesen Schnitzeln wird im sog. Extraktionsturm der Saft durch heisses Wasser entzogen (die entzuckerten Schnitzeln finden als Viehfutter Verwendung). Der Rohsaft ist von dunkler Farbe und enthält ausser Zucker die in der Pflanzenzelle wasserlöslichen Stoffe. Der Rohsaft wird durch Zusatz von Kalkmilch, welche die Nichtzuckerstoffe ausfällt, gereinigt. Diese Stoffe, zusammen mit dem Kalk, werden nach Einblasen von Kohlen-säuregas abfiltriert. Der so gereinigte Dünnsaft (13 – 15 % Zucker) wird durch Verdampfen des Wassers eingedickt. Man erhält auf diese Weise den Dicksaft mit 65 – 70 % Trockensubstanz, hauptsächlich Zucker. Durch weiteres Verdampfen (Kochen) übersättigt sich diese Zuckerlösung. Der Zucker fängt an, auszukristallisieren. Die Trennung des festen Zuckers (Kristalle) vom Sirup erfolgt durch Schleudern in Zentrifugen. Der Kristallzucker wird getrocknet und nach Korngrösse abgesiebt. Der abzentrifugierte Sirup kehrt in die Kochapparate zurück zum weiteren Auskristallisieren des Zuckers. Es bleibt schliesslich ein relativ kleiner Anteil von dunklem Sirup übrig, die Futtermelasse, die noch aus 50 % Zucker und zu 30 % löslichen Nichtzuckerstoffen sowie 20 % Wasser besteht. Diese Melasse dient hauptsächlich als Viehfutter oder als Rohprodukt zur Fabrikation von Pressehefe und ist nicht zu verwechseln mit der Melasse, die als Brotaufstrich (Kunsthonig) verkauft wird. Letztere wird von Konfitürenfabriken entweder aus reiner Saccharose (Kristallzucker) oder aus Stärke hergestellt. Durch Beigabe von Caramelfarbstoff, Bienenhonig usw. erzielt man das gewünschte Aussehen und Aroma.

Zucker aus Zuckerrohr lässt sich leichter gewinnen als solcher aus Zuckerrüben. Die geschnittenen Stengel werden zwischen Walzen vermalmt und der süsse Saft abgepresst. Die weitere Verarbeitung ist ähnlich wie beim Rübenzucker.

Importe

In der Zuckerkampagne 1973 / 74 (1. 10. 73 – 30. 9. 74) hat die Schweiz folgende Mengen an Kristallzucker aus dem Ausland bezogen:

<i>Provenienz</i>	<i>Tonnen</i>	<i>in ‰</i>
Frankreich	131 260	56,9
Grossbritannien	50 480	21,9
Niederlande	17 686	7,7
Tschechoslowakei	13 909	6,0
Bundesrepublik Deutschland	13 614	5,9
Kuba	2 307	1,0
Übrige Länder	1 441	0,6
T o t a l	230 697	100,0

Die Bezüge aus Kuba, einst einer unserer Hauptlieferanten, haben nur noch geringe Bedeutung. Dagegen hat sich auf dem Zuckersektor unsere Abhängigkeit von der EG verstärkt, kommen doch aus diesem Raume bereits mehr als 92 % unseres Importbedarfes.

Zuckerrohr und Zuckerrüben sind nicht nur in Anbau und Ernte saisongebunden; sie müssen auch sofort verarbeitet werden, ganz im Gegensatz zum Getreide und den Oelrohstoffen. Dieser ausgeprägte Saisoncharakter der Erzeugung führte zu verstärktem Angebotsdruck während der Zuckerkampagne.

Handelssorten

Die wichtigsten im Handel anzutreffenden Zuckerarten sind:

Kristallzucker: Er besteht aus feinen bis grobkörnigen, glänzenden Kristallen. Man unterscheidet beim Kristallzucker je nach Korngrösse die Sorten Griesszucker, Sandzucker, Kastorzucker (besonders feinkörnige Raffinade) und den gelblichen Melis.

Griesszucker ist nichts anderes als gemahlener Kristallzucker. Die Kristalle sind gebrochen, daher hat Griesszucker ein mattes Aussehen. Die Süsskraft von Griess- und Kristallzucker sind genau gleich. Da sich jedoch der fein gemahlene Zucker schneller auflöst, wird er irrtümlicherweise oft als süsser bezeichnet.

Puderzucker ist weisser Zucker (Staubzucker), der so fein gemahlen und gesiebt wurde, dass keinerlei Kristallteilchen mehr fühlbar sind. Um die Knollenbildung zu vermeiden, können von den Herstellern kleine Mengen Calciumphosphat, sog. Stabilitätsprodukt, beigemischt werden.

Gelierzucker enthält Kristallzucker, Apfelpektin und reine Zitronensäure, also ausschliesslich pflanzliche Stoffe. Er eignet sich ausserordentlich gut zum Zubereiten von Konfitüren und Gelees, da durch die kurze Kochzeit das Aroma und die Farbe der Früchte bewahrt bleibt.

Kandiszucker: Sehr grosse Zuckerkristalle heissen Kandis. Es ist das Ergebnis einer gelenkten, besonders langen Bildung des Kristalls, wobei zuweilen Fäden in die Lösung hineingehängt werden. Kandiszucker ist farblos oder braun bis schwarz, je nachdem ob Caramelfarbstoff zugefügt wird.

Würfelzucker entsteht durch Pressen und Trocknen von angefeuchtetem Kristallzucker. Teils werden die Würfel direkt gepresst, teils erfolgt die Pressung zuerst auch in Platten oder Stangen, die erst nach dem Trocknen zu Würfeln geschnitten werden.

Hagelzucker nennt sich ein weisser, sehr grobkörniger Zucker, dessen Körner aber nicht aus einzelnen, grossen, sondern aus einer Vielzahl von kleinen zusammengeballten Kristallen besteht.

Rohzucker (aus Zuckerrohr) ist nicht fertig raffinierter Zucker, der im Handel in Form von braunem Kristallzucker grob oder fein gemahlenem Zucker sowie als Würfelzucker erhältlich ist. Rohr-Rohzucker wird deshalb geschätzt, weil er einen deutlichen Eigengeschmack besitzt und im Gegensatz zu weissem Zucker noch Spuren von Mineralstoffen enthält. Es ist aber ein Irrtum zu glauben, Rohzucker sei gesünder als Raffinadezucker; Rohzucker enthält Unreinigkeiten, die dem Körper nicht unbedingt zuträglich sind.

Lagerhaltung

Unsere Vorratshaltung an Zucker vermag etwas mehr als einen normalen heutigen Jahresverbrauch zu decken. Die Vorräte werden sowohl von der Wirtschaft als auch vom Bund gelagert; sie werden regelmässig ausgewechselt, obwohl Zucker praktisch unbeschränkt haltbar ist.

Armeeproviant: Feinkristallzucker in Papiersäcken zu 10 kg
Zuckernotportionen in Cartons zu 80 Portionen zu ca. 50 g

TSL