

Pflanzen der Weltwirtschaft

Autor(en): **Kessler, Michael**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **27 (1940)**

Heft 10

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-533447>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Pflanzen der Weltwirtschaft

Der Zucker.

1. „Süß“ und „bitter“! Süß nennen wir oft das, was uns angenehm ist. Süß ist nicht bloss der Honig, sondern auch die Freude. Bitter ist nicht nur die Galle, wir sprechen auch von bitterem Leid. Das Süße ist ein Bedürfnis für den Menschen, und die Natur bietet es als Zucker in reichlicher Menge.

2. Vom Zuckerrohr. Der Zucker, wie man ihn heute gebraucht, ist erst seit der Entdeckung Amerikas im Jahre 1492 ein allgemeiner Verbrauchsartikel geworden. In früheren Zeiten wurde er ersetzt durch den Honig der Bienen und den süßen Saft mancher Früchte. Der meiste Zucker stammt vom Zuckerrohr. Es hat seine Heimat in heißen Ländern der alten Welt, so in Indien. Das Zuckerrohr ist ein Riesengras wie der Mais oder Türken. Auch in Westindien fand man für diese nützliche Pflanze einen günstigen Boden und ein günstiges Klima. Und heute erhalten wir weitaus den meisten Zucker von den Inseln der Antillen.

Das Zuckerrohr erreicht unter günstigen Umständen eine Höhe von 6 Metern und sein Halm wird 5 Centimeter dick. Der zuckerreiche Saft befindet sich im mittleren und unteren Teil des Rohres. Die Blätter und der oberste Teil des Halmes werden daher bei der Ernte entfernt; aus letztern macht man Stecklinge, mit denen sich die Pflanze sehr rasch vermehren lässt.

In dem heißen Klima Westindiens ist der Anbau des Zuckerrohres eine mühsame und ungesunde Arbeit; sie war bis in die neuere Zeit den Negerklaven überbunden. Seitdem aber auf allen jenen Inseln die Sklaverei aufgehoben worden ist, verwendet man oft die Kulis, Arbeiter aus dem südöstlichen Asien, auf den Zuckerplantagen.

3. Ein Feind. Ein böser Feind dieser Pflanze ist die Zuckerameise. Es hat daher die englische Regierung einen Preis von

500,000 Fr. auf die Erfindung eines sicher wirkenden Mittels zur Vertilgung dieses Ungeziefers ausgesetzt. Das Mittel wurde aber nicht gefunden. Die Ameise greift das Zuckerrohr selber nicht an, baut dagegen ihre Wohnung zwischen die Wurzeln desselben und richtet es dadurch zugrunde.

4. Von der Gewinnung des Zuckersaftes. Wenn das Zuckerrohr ausgewachsen ist, wird es nahe am Boden abgeschnitten und nach Entfernung der nicht zuckerhaltigen Teile in die Mühle gebracht. Hier wird es durch senkrecht stehende, eiserne Walzen ausgepresst, der Saft läuft in grosse Behälter; das Stroh kann zum Feuern verwendet werden. In der warmen Luft der Zuckerländer geht der Saft rasch, schon nach einer halben Stunde, in Gärung über. Durch diese wird Zucker zerstört und der unveränderte verunreinigt; man muss daher ihren Eintritt verhindern. Es geschieht dies dadurch, dass man gebrannten Kalk zusetzt und die Masse erhitzt. Das im Zuckersaft enthaltene Eiweiss wird hierbei fest und scheidet sich als dicker Schaum an der Oberfläche der Flüssigkeit ab. Nach Entfernung desselben wird die klare Flüssigkeit weiter erhitzt und dadurch soviel Wasser abgedunstet, dass beim Erkalten der grösste Teil des Zuckers sich in fester Gestalt, in Kristallen ausscheidet. Ein bedeutender Teil der Masse bleibt in flüssiger Form zurück. Durch Gärenlassen erhält man eine starke, alkoholische Flüssigkeit, den Rum (eine Art Schnaps).

Würde man das Verdampfen der Zuckerlösung auf offenem Feuer vornehmen, so entstünde eine braune Färbung; man bewirkt daher diese Erhitzung durch heißen Wasserdampf. Die Abdampfpfannen haben nämlich doppelte Böden, und in den Zwischenraum zwischen beiden lässt man den Dampf einströmen. Ausserdem stellt man über der Flüssigkeit durch Luftpumpen einen luftleeren Raum her, wodurch bewirkt

wird, dass die Verdampfung weit unter der Siedehitze stattfindet. Durch verschiedene Bearbeitung erhält man die verschiedenen Zuckerarten und Zuckerformen.

5. Die Zuckerrübe. Seit dem Jahre 1900 stellt man in Europa und in der Schweiz aus der Zuckerrübe bedeutende Mengen Zucker her. Die Rübe wird fein zerrieben und der so entstandene Saft ausgepresst. Die gewonnene zuckerhaltige Flüssigkeit wird ähnlich verarbeitet wie der Saft des Zuckerrohrs. Aus dem Zuckerrohr gewinnt man jährlich etwa 30 Millionen Doppelzentner, aus den Runkel- oder Zuckerrüben in Europa etwa 10 Millionen q Zucker.

Die Schweiz hat eine grosse Zuckerfabrik in Aarberg.

6. Reis. Ein Zeitgenosse Alexanders des Grossen weiss zuerst von einem Getreide zu erzählen, das er als indisches Nahrungsmittel erwähnt. Auch einen Saft wusste man damals schon aus dem Reis zu gewinnen, den Arrak. Damit wurden die Kriegselefanten getränkt, um ihnen Mut zum Kampfe einzufliessen. Leider ist man in unserer Zeit nicht bei der Tränkung von Kriegselefanten geblieben, denn Arrak, eine Schnapssorte, wird nun auch von den Menschen sehr gerne getrunken.

Der Reis hat die Aufgabe, den meisten Menschen ein Nahrungsmittel zu sein. Chinesen, Japaner, Indier und die meisten Völker Afrikas ernährt er. Er kann das auch, denn er liefert einen 80- bis 120-fachen, ja in manchen geeigneten Gegenden einen 400fachen Ertrag.

Der Reis ist eine Sumpfpflanze. Er gedeiht in warmen Ländern und dort besonders in Gegenden, die regelmässig überschwemmt werden. Wo das nicht der Fall ist, hilft man künstlich nach. Das Land wird unter Wasser gesetzt und umgepflügt, solange es noch mit Wasser reichlich versehen ist. In den Morast sät man den Reis. Die Säleute waten bis über die Knie im Wasser. Die junge Saat bedarf sehr der

Pflege. Zieht ein Gewitter herauf, wird das Reisfeld unter Wasser gesetzt, damit der jungen Saat ein Hagel nicht schade. In kurzer Zeit wächst der Reis heran zu einer Höhe



Reisispe mit reifen Körnern.

von 1,5 m und bildet seine Blüten wie der Hafer. — Die Reisernte geht folgendermassen vor sich: Die Rispen werden mit Sicheln abgeschnitten und bald darauf ausgedroschen durch Maschinen, Ochsen oder Pferde, und in einer Mühle von den Schalen befreit, enthülst und durch eine besondere Vorrichtung poliert. Dann kommen die glänzenden Körner bei uns in den Handel.

Die Reiserfelder verpestend die Luft, erzeugen durch ihre Ausdünstungen Fieber. Die Arbeit in den Reisfeldern ist sehr ungesund. Sehr strenge Gesetze verbieten deshalb auch den Anbau des Reises in der Nähe von Städten und grossen Ortschaften.

Der Reis stammt aus Indien und hat sich von dort aus über alle wärmeren Länder der Erde verbreitet. In Europa wird er in Italien, Spanien, Süd-

frankreich und Griechenland angebaut.

In der Schweiz haben wir für den Reisbau ein zu kaltes Klima. Deshalb müssen wir den Reis ankaufen. — Verwendung: Die Körner sind reich an Stärkemehl und werden mit Wasser und etwas Gewürz genossen. Auch aus dem Reismehl werden verschiedene Gerichte hergestellt. Denke an Reis in Suppen als Zuspese und Gemüse, Pudding. Reisstärke zum Seifen der Wäsche und feinem Gewebe. — Pro Jahr gelangt aus Italien, Spanien, Britisch Indien, Niederländisch-Indien für ca. 5 Millionen Franken Reis in die Schweiz. — Verwandte Pflanzen: Unsere Getreidearten, Mais, Futtergräser, Zuckerrohr.

Orangen und Zitronen.

Orangen und Zitronen sind die Früchte immergrüner Bäume des Mittelmeergebietes. (Sie stammen aber aus China. Die Orange heisst in Deutschland z. B. Apfelsine, sina, China-, Chinaapfel!) — Ihr saftiges Fruchtfleisch enthält Zucker und Zitronensäure. Die Schalen beider Fruchtarten sind reich an wohlriechenden Ölen. Man verwendet daher die Schalen als Gewürz oder zieht die Öle aus zum Gebrauch in Konditoreien, Parfümerien und Likörfabriken. Die Orangen sind als Tafelobst sehr geschätzt, während die Zitronen zur Herstellung durststillender Getränke dienen. Die Erntezeit dauert vom Oktober bis zum Dezember. Dann werden Tausende von Wagenladungen von Italien, Spanien und Südfrankreich aus versandt. Die Schweiz führt jährlich ungefähr für 11 Millionen Franken Orangen und Zitronen ein.

Der Oelbaum — Das Olivenöl.

Der Oelbaum ist ein Gewächs des heiligen Landes und der übrigen Mittelmeerländer. Er wird in der Bibel oft erwähnt. (Auch Olive genannt). Denke an Oelberg bei Jerusalem; die Taube Noahs

mit einem Oelzweig im Schnabel; Oel zur Salbung, zur Weihe; Oel zur Schmerzlinderung (Samariter), Oel zum Brennen (die klugen und törichten Jungfrauen; „Du salbtest mein Haupt mit Oel“, Psalm 23. Sprichwort: Oel und Wahrheit schwimmen allzeit oben. Die katholische Kirche verwendet heute noch Oel zu bestimmten Zeremonien. Wann?

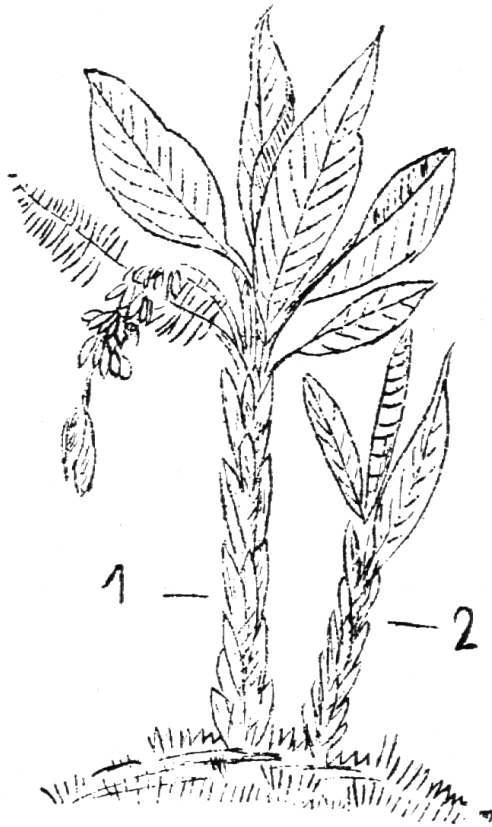
Verwendung bei uns: a) zum Fetten, Salat. b) Heilmittel. c) Schlechtere Sorten zu technischen Zwecken, wie Seifenfabrikation, als Konservierungsmittel (z. B. Sardinien in Oel).

Der Oelbaum ist der charakteristische Baum der Mittelmeerländer. Sein knorriger, oft hohler Stamm trägt eine breite Krone mit schmalen Blättern. Der Baum gleicht einer grossen Weide. Aus den weissen Blüten entwickeln sich blauschwarze Steinfrüchte (Oliven), deren Fruchtfleisch und Kerne das wertvolle Olivenöl enthalten. Nachdem die Früchte ausgepresst worden sind, wird das Oel filtriert und in grossen Behältern geklärt, gereinigt. Die besseren Sorten finden als sehr geschätztes Speiseöl Verwendung, während die geringeren Qualitäten zur Herstellung von Seifen und Maschinenölen dienen. Die Schweiz führt alljährlich Olivenöl für ca. vier Millionen Franken ein. Dieses wird aus Spanien, Frankreich und Italien bezogen. Verwandte Pflanzen: Flieder, Esche.

Der Bananenbaum.

Um das tägliche Brot bittet die Menschheit der ganzen Erde. Ueberall erhält sie es auch, wenn das Beten nicht ohne das Arbeiten bleibt. So ist die Banane für den grössten Teil der Bewohner heisser Landstriche die einzige oder wenigstens beste Nahrung. — Der Bananenbaum ist eine krautartige Pflanze. Ein unter der Erde fort kriechender Wurzelstock treibt einen Schaft von 6—7 m Höhe. Das ist kein richtiger Stamm, denn er besteht nur aus den über-

einander gerollten Blattstielen, welche die Blätter tragen. Diese Blätter sind gegen 4 m lang und bis 45 cm breit, glänzen sammetartig, sind bogenförmig gewölbt und lichtgrün. Die Mittelrippe des Blattes ist derb und dick, die Blattfläche zu beiden Seiten aber so zart, dass sie vom Winde leicht zerrissen wird, wodurch das Blatt ein eigen-



Fruchttragende Bananenpflanze (1)
mit Wurzelsprosse (2).

tümlich gefiedertes Aussehen erhält. Zwischen den Blättern hervor drängt sich der grosse Blütenkolben. In einem Zeitraum von zwei Monaten entwickeln sich die Früchte, oft 150—180 an der Zahl mit einem Gesamtgewicht von 70—80 Pfund. Jede einzelne Frucht erreicht etwa die Form einer länglichen Gurke.

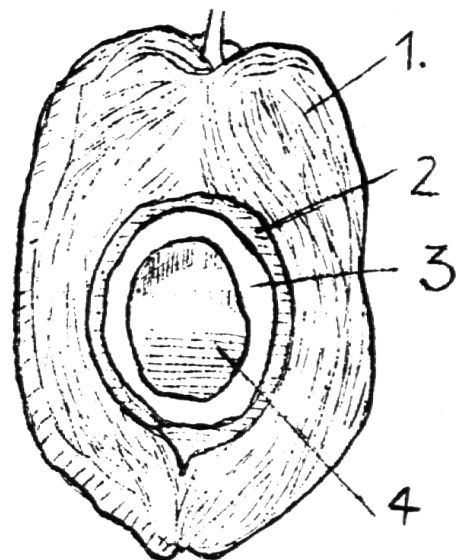
Vom Baume gepflückt schmeckt die Banane unangenehm. Sie wird deshalb unreif gepflückt, im Lagerhause aufgehängt, reift dort nach, die Schale wird gelb, später schwarz. Das Fruchtfleisch wird weich und die Stärke, die es enthält, verwandelt sich

zum grössten Teil in Zucker. In jeder Art von Zubereitung ist das Fleisch wohl-schmeckend, gesund und nährend. (Nahrhafter als z. B. die Kartoffel und viele Gemüse). Ausser der Frucht werden auch die Spitzen der Blütenkolben, die jungen Schößlinge, die saftigen Blattscheiden und weiche Wurzelstöcke als Gemüse gegessen. — Geröstete Bananenblätter (sie sind ja gross!) werden als Packmaterial, Packpapier verwendet. (Auch als Sonnenschirm). So ist also die Banane eine Segensquelle ohne Mass und Zahl. In den Tropen gibt es fast kein Ansiedlungsplätzchen, wo sich nicht in der Nähe ein Bananenwäldchen befände. Die Bananenkultur ist nicht nur ergiebig, sondern auch leicht und einfach.

Derselbe Raum, welcher imstande ist, tausend Pfund Kartoffeln zu tragen, bringt in kürzerer Zeit 4400 Pfund Bananen hervor.

Kokospalme und Kokosnuss.

Die Kokospalme ist an den Küsten tropischer Meere heimisch. Ihr schlanker, 20—25 m hoher Stamm mit der gewaltigen Blätterkrone schmückt die Inseln des Indischen und Stillen Ozeans und verrät dem Seemann oft aus grosser Entfernung ein einsames Inselchen.



Kokosnuss im Längsschnitt ($\frac{1}{5}$ n. Gr.)
1. Fasermantel, 2. Fruchtschale, 3. Fruchtfleisch,
4. Kokosmilch.

Die weite Verbreitung verdanken die Kokospalmen ihren Früchten, den Kokosnüssen, die von einem dichten Fasermantel umhüllt sind, im Wasser schwimmen und deshalb leicht von Wind und Wellen verschleppt und irgendwo an den Strand geworfen werden. Die Fasern der Hülle liefern das Material für Teppiche, Matten, Seile, Bürsten.

Innerhalb der Faserschicht befindet sich eine steinharte Fruchtschale, die zu Trinkgefäßen und Knöpfen verarbeitet wird. Das süsse und fettreiche Fleisch junger Samen birgt in einem Hohlraum die erfrischende

Kokosmilch. Durch Pressen gewinnt man aus dem weichen, reifen Fleisch (Kopra) das Kokosnussöl oder Kokosfett, das bei gewöhnlicher Temperatur zu einer weissen Masse erstarrt. Es fand zuerst nur in Seifenfabriken Verwendung, heute ist es aber auch als Kochfett (Kokos, Palmin, Pflanzenbutter, Kopraöl etc.) sehr gesucht. Im Jahre 1928 bezog die Schweiz aus Frankreich, Italien, Afrika für 5 Millionen Franken Kokosfett. Verwandte Pflanzen: Dattelpalme, Oel- und Sagopalme.

Michael Kessler.

Mittelschule

Neue Bücher zum Englischunterricht

Texte für englische Lektüre.

In der Sammlung „Collection of English Texts for Use in Schools“, die im Verlag A. Francke A.-G., Bern, herausgegeben wird, sind zu den schon vorliegenden 15 Heften 9 neue erschienen:

Nr. 16: „American Short Stories II“ (Hawthorne, Irving) selected by W. P. Friedrich.

Nr. 17: „Jeremy at Crave by Hugh Walpole“, selected by Erik Harrweg.

Nr. 18: „Modern English Poetry I“, selected by H. W. Häusermann.

Nr. 19: „The Right Place“, Travel Essays by C. E. Montagu, selected by L. Forster.

Nr. 20: „English Humour“, selected by E. Reichel.

Nr. 21: „English Short Stories II“, selected by Otto Funke.

Nr. 22: Scenes of Sea-faring Life, selected by H. Lüdeke.

Nr. 23: Edwardian Novelists, Selections from A. Bennet, H. G. Wells, and J. Galsworthy, — arranged by Otto Funke.

Nr. 24: American Short Stories, II, (Edgar Allan Poe), selected by Werner P. Friederich.

Man merkt dieser Sammlung in erfreulicher Weise an, dass an der Zusammenstellung der Hefte Männer beteiligt sind, die nicht nur Kenner der englischen Literatur sind, sondern auch über praktische Erfahrungen im englischen Unterricht an Schweizer Schulen verfügen. Es war sicher eine glückliche Idee des Verlages, den schweizerischen Anglistenverband zur Mitarbeit heranzuziehen.

Wenn auch, wie es nicht anders sein kann, in einer solchen Sammlung nicht alle Stücke gleich glücklich ausgewählt sind, so kann man aufs Ganze gesehen, doch sagen, dass die Auswahl dem Verständnis und Interesse der Schüler der höheren Mittelschulklassen erfreulich angepasst ist. Es erscheint mir als ein besonderes Verdienst der Sammlung, dass man den Mut gehabt hat, von den „klassischen“ Texten für englische Schullektüre abzugehen und wirklich ein wenig von dem Schatz der englischen moderneren Literatur für den Schulgebrauch zu heben. Ein zweiter Vorzug besteht in der sprachlichen Reichhaltigkeit, die von gepflegtestem Literaturstil bis zur volkstümlichen Gesprächsform geht. Kurze Anmerkungen über die Autoren und Worterklärungen, die den Heften beigelegt sind, erhöhen ihren Wert. Die Sammlung kann für den Gebrauch in den höheren Klassen der schweizerischen Mittelschulen nur empfohlen werden.

Living English, von F. L. Sack, Dr. phil., M. A., Prof. am städtischen Gymnasium in Bern. — Verlag A. Francke, A.-G., Bern.

Das Buch verdient seinen Titel „Lebendiges Englisch“ in doppelter Weise: einmal weil es in ganz besonderer Weise auf das lebendige, heute wirklich gesprochene und geschriebene Englisch abstellt und zweitens, weil es in seinen Texten das bringt, was dem Schüler lebensnah ist. Es unterscheidet sich in dieser Hinsicht vorteilhaft von den Lehrbüchern alten Stils, die so oft vor allem auf die Einübung abstrakter und manchmal spitzfindiger Regeln aus