

ZEHENTER ABSCHNITT.

Der Zucker im Zeitalter der Entdeckungen.

In der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts traten rasch hinter einander die weltbewegenden Ereignisse ein, die, indem sie durch Umwälzung der wichtigsten politischen und ökonomischen Beziehungen, durch Erschliessung bisher unbekannter Wege und Gebiete, durch Eröffnung ungeahnter Quellen des Wissens und des Wohlstandes, die mittelalterlichen Zustände in die der Neuzeit hinüberleiteten, eine völlige Wandlung der seit Jahrhunderten gefestigten Verhältnisse anbahnten, und der Entwicklung Europas neue und weitere Ziele steckten.

Der erste grosse Schlag, der die alte Gestaltung des Handels auf das tiefste erschütterte, war der Fall Konstantinopels (1453), welches der, seit fast zwei Jahrhunderten anwachsenden, und in immer bedrohlicherer Weise eingreifenden osmanischen Macht, nach langem, von keiner Seite rechtzeitig unterstütztem Widerstande, endlich erlag; wurde auch die Stadt nicht zerstört, sondern nur geplündert, und schlossen auch die Sultane sofort Handelsverträge und Kapitulationen mit Venedig, Genua, Florenz, und anderen Städten, so war doch die Blüte dieses einst weltbeherrschenden Marktes gebrochen, und die, für die damalige Zeit unerhörte Grösse der Verluste, die sich z. B. allein für Venedig auf über 300 000 Dukaten beliefen, ragt als letztes trauriges Wahrzeichen derselben empor. Dem Falle Konstantinopels folgte der Trapezunts (1461), und der kleinasiatischen Handelsstädte, zuletzt Candelores (1471), sowie die Eroberung der, meist genuesischen Kolonien im schwarzen Meere, darunter Tana (Asow), so dass binnen etwa zwanzig Jahren die sämtlichen Hauptstrassen nach Innerasien, Indien und China zerstört, und als Bahnen des Handels, dem sie seit mehr als einem halben Jahrtausend gedient hatten, vernichtet waren (Heyd a. a. O.).

Während diese Ereignisse speziell den Zuckerhandel nur indirekt, durch Sperrung einer Anzahl der wichtigsten asiatischen Sammelhäfen, und Entgang des reichen Absatzgebietes im griechischen Kaisertume schädigten, begann derselbe zunächst, unter dem Einflusse der unerwartet raschen Entwicklung einer zuerst

unterschätzten Konkurrenz von Westen her, den Anfängen einer völligen Umgestaltung entgegenzugehen.

Die kanarischen Inseln waren unter dem Namen „Insulae fortunatae“ bereits den Römern bekannt, und Plinius sagt bei seiner Beschreibung derselben („Hist. nat.“ VI, 37), dass noch weiter im Ozean auch andere Inseln liegen sollen, darunter die von Juba als „Purpurinseln“ bezeichneten, — so benannt, weil die, auf ihnen gedeihende Orseille-Flechte den schönen roten Farbstoff lieferte, dessen schon Horaz, („Episteln“ II, 2, 181) gedenkt. Die älteren arabischen Geographen schrieben über diese Inseln nur auf Grund der antiken Berichte, und erst Edrisi („Geogr.“ I, 104) scheinen neuere Beobachtungen vorgelegen zu haben; im 13. Jahrhunderte wurden durch den lebhaften Verkehr südeuropäischer Hafenstädte, besonders Barcelonas, mit Tunis, Marokko, und Fez, nähere Kenntnisse über die westafrikanische Küste verbreitet (Beer I, 214), und gaben Anlass, Entdeckungsfahrten in dieser Richtung zu unternehmen. Nach Petrarca's 1346 verfasstem Werke „De vita solitaria“ (lib. 2, cap. 3), wurden hierbei um 1300, die kanarischen Inseln durch eine genuesische Flotte neu entdeckt; Alfonso IV. von Portugal sandte 1335 gleichfalls Schiffe nach den „wiedergefundenen Inseln“, 1341 folgte eine neue Expedition dahin, von der auch Ibn-Chaldun meldet (Abulfeda II, 265), und seither wurden häufige Fahrten unternommen, um Sklaven, Drachenblut und Orseille zu holen, denen aber erst 1402 eine dauernde Besitzergreifung folgte (Peschel, „Entd.“ 47ff.; „Erdk.“ 175). Gegen 1350 fanden auch italienische, vermutlich genuesische Seefahrer, die Azoren und die Gruppe von Madeira (Ilha da Madeira = Isola do legname, Wald- oder Holzinsel) auf, welche die medizeische Karte von 1351 (s. deren Abbildung bei Peschel, „Erdk.“ 177), sowie die katalanische von 1375, bereits enthält. Nach 1400 besiedelten die Portugiesen diese Inseln, brannten die Wälder nieder, und fanden das Klima so geeignet, den Boden so fruchtbar, dass Heinrich der Seefahrer (1394—1460) auf den Gedanken geriet, denselben durch Anbau edlerer Kulturpflanzen, besser als bisher auszunutzen. Er liess deshalb, wie Barros berichtet, „Reben aus Cypern und zugleich Zuckerrohr, und in der Verarbeitung desselben erfahrene Meister, aus Sizilien nach Ilha da Madeira bringen“; dies geschah im Jahre 1420, und das Zuckerrohr gedieh in Madeira so ausgezeichnet, dass das, vom Prinzen Heinrich dem Christus-Orden zugewiesene Fünftel des Ertrages, schon nach wenigen Jahrzehnten mehr als 60000 Arroben*) be-

*) Arroba, vom arabischen Roba', heisst „ein Viertel“, und speziell als

trug (Peschel, „Abh.“ 133; Volz 220). Zur Zeit Alfons V. von Portugal (1448—1481) waren die Ernten schon sehr bedeutend, und die Voraussagung des Venetianers Cadomosto, welcher 1455 in Madeira nur 800 Einwohner fand, und 400 Ztr. Zucker darstellen sah, „man werde daselbst bald viel mehr Zucker, ja so viel als man nur haben wolle, gewinnen“ (Ramusio I, 97), traf so rasch zu, dass zu Ende des Mittelalters plötzlich Zucker in nie gesehener Menge auf den europäischen Märkten erschien, portugiesische Barken denselben bis Pera, Venedig und Genua brachten, — wo z. B. 1490, Ludwig Rottengatter aus Ulm von Spinola 450 Madeira-Brote im Gewichte von 3183 Pfunden kaufte, — und der Preis des Zuckers mit unerwarteter Schnelligkeit zu sinken begann (Heyd a. a. O.). Auch auf den kanarischen Inseln wurde, vermutlich schon vor 1490, der Zuckerrohrbau eingeführt, und der englische Faktor Thomas Nicols sah 1526 auf der grossen Canaria 12, auf Teneriffa 11, auf Gomera 1, und auf Madeira 16 Zuckermühlen (Peschel, „Abh.“ 133). Im Jahre 1444 nahmen die Portugiesen die Azoren, 1456 und 1462 die beiden Gruppen der Capverdischen Inseln, und 1472 die Inseln St. Thomas, Principe und Annobon, im Meerbusen von Guinea in Besitz; auch auf diesen Letzteren gedieh das Zuckerrohr vortrefflich, es wurden Zuckermeister aus Madeira dahin gebracht „um bessern und härtern Zucker zu machen“ (Ramusio I, 116), und als der portugiesische König Johann II. 1492 eine grosse Anzahl Juden aus Portugal auswies, liessen sich diese auf St. Thomas nieder, begannen die Plantagenwirtschaft im Grossen zu betreiben, so dass sie mehr als 3000 Negersklaven beschäftigten, und errichteten zahlreiche Zuckerfabriken (Knapp, „Der Ursprung der Sklaverei in den Kolonien“, Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik, 1889, 129 ff.). Um 1550 fuhren schon ganze Zuckerflotten dahin, und sechzig Plantagen, mit Zuckermühlen und Siedepfannen wohl versehen, produzierten, wie der an den König entrichtete Zehnten ausweist, jährlich über 150 000 Arroben Zucker, meist in Broten von 15—20 Pfund Gewicht (Ritter 397).

Über die Art der Fabrikation, welche natürlich der sizilischen nachgebildet war, berichtet Manardus von Ferrara (1462—1536), auf Grund mündlicher Mitteilungen aus portugiesischer Quelle, Folgendes („Epist. Medicinal.“, lib. 2): Das Rohr wird zerkleinert, zerstoßen oder ausgekocht, in grösseren Betrieben aber ausgepresst, der Saft geläutert, abgeschäumt und eingedickt, und die rohe Füllviertel des Kintars (span. Quintals), ein Gewicht von 25 Pfund (Makkari I, 344 und 500).

masse vom Syrupe, den man ablaufen lässt, getrennt; der Zucker wird in der Regel dreimal umgekocht, wobei er jedesmal reiner und besser wird, und nach dem dritten Kochen hart, sehr weiss und glänzend erscheint; um Kandis „hell und durchsichtig wie Alaun“ zu machen, kocht man ihn jedoch vier bis fünfmal um. Je nach der Anzahl der Kochungen erhält man Zwischenstufen von verschiedener Qualität; so gut und preiswürdig wie die „schneeweiss glänzenden, beim Klopfen klingenden, 1 $\frac{1}{2}$ Pfund schweren Valencia-Brote“, ist keine derselben, doch kommen die Madeira-Brote von 6 bis 10 Pfund Gewicht gleich nach diesen; die 10 bis 12 Pfund schweren Canarien-Brote sind weit geringer, nicht ganz weiss, und wenn man schlechtere Sorten kauft, auch innen rötlich, und syrughaltig. Solche Waare ist zerfliesslich, zur Anfertigung trockener Konserven unbrauchbar, und lässt oft schon während des Transportes einen dicken Syrup abfliessen, der manchmal, mit Zucker-Klär Schaum und dergl. zusammen, nochmals umgekocht wird.

Die schlechtesten Brote, „obwohl sie auch mittelst Holz asche raffiniert wurden,“ waren die von St. Thomas; selten waren sie längere Zeit haltbar, und spätestens im dritten Jahre pflegten sie zu zerfliessen (Ritter 397; Pancirollus II, 187 ff.; Gorräus 408).

Der grosse Nutzen, den die ganze Kette der westafrikanischen Inseln den Portugiesen gewährte, und die Häufigkeit der, infolgedessen oft wiederholten Fahrten dahin, trug nicht wenig zur besseren Kenntnis der Westküste Afrikas, und zur Lösung des Problems von der Umschiffung dieses Welttheiles bei. Die grossen Geographen des Altertums hatten nie an dieser Möglichkeit gezweifelt, und ganz abgesehen von der Umschiffung auf Befehl des Königs Necho (610—594 v. Chr.), die Herodot als wirklich ausgeführt berichtet (II, 158; IV, 42), während sie in neuerer Zeit wieder als unsicher betrachtet wird (Götz 236), wurde es stets als bestimmte Thatsache angesehen, dass der indische mit dem atlantischen Ozean zusammenhänge*); selbst ein, rein praktischen Zwecken dienendes Werk, wie der „Periplus“, bemerkt im 18. Absatze: „Das Weltmeer erstreckt sich, im Westen und Süden umbiegend, rings um Afrika, und vereinigt sich mit dem abendländischen Ozean.“ Den Lehren des Aristoteles, Strabo (I, 2, 26; XVII, 3, 1) und Eratosthenes entsprechend, halten auch die arabischen Geographen, Massudi, Albettâni, Albiruni, Istachri und

*) Schon Alexander der Grosse wollte z. B. aus Indien den Seeweg rings um Afrika zur Heimkehr wählen (Arrian, „Anabasis“ V, 26; VII, 1; Strabo XVII, 3, 1).

Ibn-Haukal, Afrika für umschiffbar, jedoch für viel kürzer als es in Wirklichkeit ist. Abulfeda, welcher die, schon nach Strabo (I, 1, 21; II, 5, 10) „jedem Gebildeten geläufige“ Kugelgestalt der Erde lehrt, sie in der noch heutigen üblichen Weise begründet, und aus ihr sogar theoretisch den Datum-Gewinn oder -Verlust bei Reisen rings um die Erde ableitet, — eine Erscheinung, die den ersten Weltumseglern (1522) völlig unerklärlich war —, sagt gleichfalls ausdrücklich, der indische Ozean hänge mit dem atlantischen Meere zusammen („Geogr.“ I, 279 und 290; II, 3 und 15), und schildert die Sternbilder, die man bei der Fahrt nach dem Süden aufgehen sehe. Solche Sternbilder, die allgemein erst im Zeitalter der Entdeckungen bekannt wurden, finden sich in der That auf den, mehrfach erhaltenen arabischen Himmelsgloben, die in grösserer Nähe des Äquators entworfen waren, abgebildet, und es erklärt sich hieraus z. B. deren Erwähnung bei Dante; kann auch die berühmte Stelle betreff des „südlichen Kreuzes“ („Fegefeuer“ 1, 21) möglicherweise nur symbolisch gemeint sein (s. ebd. 31, 102), so ist doch diese Annahme angesichts der ausserordentlichen kosmographischen Kenntnisse Dante's, keinesfalls notwendig, wie schon seine Voraussetzung der Kugelgestalt der Erde beweist, aus welcher allein ganze Stellen seines Werkes (z. B. „Hölle“, Ges. 34, 100ff.) verständlich sind (Peschel, „Erdk.“ 181; „Abh.“ 57).

An Versuchen, die von den alten und arabischen Geographen gebotenen Aussichten zu verwirklichen, hat es seit dem frühen Mittelalter nicht gefehlt; Edrisi berichtet von den, aus Lissabon 1147 ausgefahrenen, und bei der Erforschung des Ozeans verunglückten Almagrurim (= die in ihren Hoffnungen Betrogenen), die Genueser Vivaldi und Theodosio Doria verschollen bei ihren, 1281 und 1292 unternommenen Westschiffahrten*) nach Indien, und ebenso erging es den Gebrüdern Zeni, welche 1380 zu gleichem Zwecke Venedig verlassen haben sollen (Edrisi I, 104, 201; II, 27. Humboldt, „Krit. Unt.“ I, 46 und 393); auch von Seefahrern der reichen Handelsstadt Dieppe wird berichtet, sie seien 1364 bis an den Senegal und die Sierra Leone vorgedrungen (Leber 30). Die Karten des Edrisi (1154) und Marino Sanuto (1320) zeigen Afrika mit einer Südspitze ver-

*) Aristoteles sagt bereits, dass nur die Grösse und Unwegsamkeit des Ozeans, die Erreichung Indiens durch eine Fahrt von Spanien aus nach Westen, erschwere; die zurückzulegende Entfernung unterschätzt er weitaus, und führt, als Beweis für die Nähe und die Ähnlichkeit der afrikanischen West- und der indischen Ost-Küste, die Thatsache an, dass sowohl in Indien als in Westafrika Elefanten vorkommen (oder damals noch vorkamen).

sehen (s. die Abbildung in Peschel's „Erdk.“ 191), die jedoch, arabischer Vorstellung gemäss, stark nach Osten verzogen ist; die Karte indes, welche Dom Pedro 1488 für Heinrich den Seefahrer aus Venedig mitbrachte, das Planisphär des Fra Mauro, von dem Alfons V. 1459 eine Kopie aus Venedig erhielt, sowie die mediceische Karte von 1351, verzeichnen die Südspitze Afrikas in richtiger, der Wahrheit nahekommender Weise, obwohl die Umrisse Südafrikas zum grössten Teile willkürlich entworfen, d. h. mit mehr oder weniger Glück erraten sind (Peschel, „Entd.“ 73ff.; „Abh.“ 198). So blieb es denn den Portugiesen vorbehalten, durch anhaltende Arbeit und unablässige Forschungen als ausführbar nachzuweisen, was Andere nur als möglich vermutet und geahnt hatten; 1486 umschiffte Bartholomäus Diaz das Kap der guten Hoffnung, und am 20. Mai 1498 landete Vasco de Gama auf der Rhede von Calicut.

Nirgends in der Welt erregte die Kunde von diesen erstaunlichen Thaten grösseres Aufsehen als in Venedig: angeblich um den Handel ungestört zu erhalten, in Wahrheit aber aus politischer Apathie und aus Abneigung gegen jede energische Kraftanspannung, hatte man dort unthätig dem Falle Konstantinopels zugesehen, und mit kleinlichen Mitteln nur dessen nächste Folgen auszugleichen getrachtet; ebenso maass man den Fortschritten der Portugiesen so wenig Bedeutung bei, dass die Signorie nicht anstand, dem Prinzen Heinrich und König Alfons V. die oben erwähnten Seekarten zu überlassen (Romanin IV, 260 und 451). Desto grösser war daher der Schrecken, der sich der ganzen Stadt bemächtigte, als man die Thatsache der Umschiffung Afrikas erfuhr; Pietro Pasqualigo wurde nach Lissabon gesandt, um über die Wahrheit derselben sowie über alle näheren Umstände Erkundigungen einzuziehen, und seinen, die schlimmsten Befürchtungen bestätigenden Bericht, nennt Priuli „die entsetzlichste aller für Venedig denkbaren Nachrichten“ (ebd. IV, 457 und 461). Die Grundfesten, auf denen Wohl und Gedeihen des ganzen Staates beruhte, waren erschüttert; niemand konnte sich darüber täuschen, dass die venetianische Marine gänzlich unfähig sei, mit den Portugiesen in überseeischen Fahrten zu konkurrieren, und dass der Mitbewerb eines Zwischenhändlers mit dem an Ort und Stelle direkt Einkaufenden, keinerlei Aussicht biete, besonders da ein relativ billiger und steuerfreier Transport der Waaren, den unmässigen Abgaben und Durchfuhrzöllen des alten, und seit dem Fortschritte der türkischen Eroberungen einzigen Weges, über Ägypten, gegenüberstand. Nach den Berichten Alvaro Velho's,

eines Teilnehmers an Vasco de Gama's Entdeckungsfahrt, und Odoardo Barbosa's, eines Genossen des ersten Weltumseglers Fernão de Magalhaës, kamen um diese Zeit die indischen Produkte schon in Alexandria mindestens 5—6mal teurer zu stehen als in Calicut (Flückiger, „Dokumente“), in Venedig aber kostete nach Priuli häufig 60—100 Dukaten, was man in Calicut um einen Dukaten kaufen konnte (Simonsfeld II, 117). Begann der Markt von Alexandria vorübergehend schon 1502 derartig zu veröden, dass die venetianische Flotte, aus Mangel an Waare, nur zur Hälfte beladen werden konnte, so war dies doch nur das Vorspiel zu den Zuständen, die, infolge des zielbewussten Vorgehens der Portugiesen, schon nach wenigen Jahren dauernd Platz greifen sollten. Indem Almeida und Albuquerque 1506 Sokotara, und, nach anfänglichem Misserfolge der Portugiesen, 1513 Aden und 1515 Ormus eroberten, ausserdem 1510 Goa und 1511 Malakka dauernd in Besitz nahmen, erzwangen sie die völlige Sperrung der letzten freigebliebenen Handelsstrasse nach dem Orient, verschlossen den Arabern, deren Fahrzeuge wegen ihres flachen Baues nur die Küstenlinien einzuhalten vermochten, den Eingang in das persische und das rote Meer, und leiteten den, bisher von deren Häfen ausgehenden Karawanen-Verkehr, auf die portugiesischen Schiffe über (Falke II, 12; Peschel, „Erdk.“ 310).

Dieser raschen Reihenfolge von Thaten gegenüber herrschte in Venedig, das sich schon 1515 entschliessen musste, in Lissabon einzukaufen, um nur den dringendsten Mangel seiner alten Abnehmer zu stillen, völlige Ratlosigkeit und Unentschlossenheit (Romanin IV, 461 ff.). Die Einladung der Portugiesen zur Teilnahme an ihren Fahrten, wurde abgelehnt, teils weil sie als Erniedrigung galt, teils weil man fürchtete, sich durch Annahme derselben mit dem Sultan von Ägypten zu verfeinden, auf dessen Eingreifen im indischen Ozean und im roten Meere man alle Hoffnungen setzte. Aber obwohl dieser, durch den Entgang aller Steuern und Zölle, selbst in schwere Mitleidenschaft gezogen war, so vermochte er sich doch zu keiner That mehr aufzuraffen; Miswirtschaft, drückende Geldnot seit vielen Jahrzehnten, und vergebliche Versuche, dieser durch Handelsmonopole abzuhelfen, hatten Kraft und Wohlstand des Reiches völlig erschöpft, und bedingten, als Hauptursachen, dessen raschen wirtschaftlichen Ruin durch die Portugiesen (Müller, „Der Islam“ II, 336).

Noch tauchte 1504 in Venedig, als rettender Gedanke, der Plan auf, den Kanal durch die Landenge von Suez wieder schiffbar zu machen, um so auch der eigenen Flotte einen nahen See-

weg nach Indien zu erschliessen*); aber Mangel an Thatkraft, und Ängstlichkeit gegenüber dem Sultan, verhinderte abermals die rechtzeitige Rettung der Interessen Venedigs (Heyd a. a. O.). Man verbrachte die kostbare Zeit mit Verhandlungen und Anerbietungen (Romanin V, 367), und stand wehrlos und unvorbereitet, als jede Aussicht auf Besserung durch einen neuen unerwarteten Schlag vereitelt wurde: 1517 erstürmten die Türken unter Selim I. Kairo, stürzten die Dynastie der Mameluken, und machten Ägypten zur türkischen Provinz. Ihre Eroberung war, wie überall, so auch hier, gleichbedeutend mit der sinnlosen Zerstörung alles Bestehenden, mit der Vernichtung von Handel, Industrie und Kultur, und mit dem Versinken des Landes in Armut und Barbarei.

Eine Gesandtschaft der Venetianer an Selim I. brachte keinen

*) Einen Kanal vom Nildelta zum roten Meere, mindestens aber bis nahe an die Bitterseen, soll zuerst Amenemhat III., um 2300 v. Chr., hergestellt haben (Götze 48). Im 15. und im 8. vorchristlichen Jahrhunderte nahmen Sethi I. und Ramses II. seine Bemühungen wieder auf (Peschel, „Erdk.“ 87 ff.; „Abh.“ 84 ff.), und Necho (610—594) betrieb den Kanalbau mit grösstem Eifer, vielleicht in Verbindung mit seiner Umschiffung Afrikas (Mommsen V, 597); er hinterliess jedoch den Kanal unvollendet, so dass Darius, als er 517 v. Chr. nach Ägypten kam, die Arbeit fortzusetzen befahl (Diodor I, 33; Strabo I, 7, 31 und XVII, 1, 25; Aristoteles, „Meteorolog.“ I, 14). Herodot beschreibt den Kanal als fertig und befahrbar, doch scheint er sich nicht lange gehalten zu haben, denn Ptolemäus Philadelphus (285—247 v. Chr.) erneuerte ihn, führte ihn in die Bitterseen ein, und regulierte ihn durch ein Schleussensystem (Diodor I, 33; Plinius VI, 33); Trajan verbesserte ihn wieder (Mommsen V, 615), und er blieb dann, wie es scheint, dauernd schiffbar, denn Gregor von Tours sah ihn 590 n. Chr. noch offen. Nach dieser Zeit verfiel der Kanal, denn es wird gemeldet, dass Omar ihn 639 wieder eröffnen liess, um, bei einer grossen Hungersnot in Mekka, die Getreidepreise ermässigen zu können (Kremer I, 99); 762 befuhr ihn der Mönch Fidelis (Peschel a. a. O.), 767 sollen ihn jedoch die Araber absichtlich verschüttet haben. Harun-al-Raschid liess von neuem mit den Erdarbeiten beginnen, gab diese jedoch auf, weil man ihm berichtete, der Spiegel des Mittelmeeres liege höher als der des Roten, — Eratosthenes wusste schon, dass dies nicht der Fall sei (Strabo I, 3, 13) —, sowie weil er befürchtete, feindlichen Flotten einen Weg nach Arabien und dessen heiligen Wallfahrtsorten zu bahnen (Massudi IV, 97 ff.). Der Mönch Dicuil schildert aber 823 den Kanal wieder als befahrbar (Peschel a. a. O.), so dass doch vielleicht wenigstens ein Teil desselben vollendet worden ist; Massudi fand ihn 956 völlig mit Sand erfüllt. — Die Seekarte von Weimar aus dem Jahre 1424 enthält den Kanal abgebildet, jedenfalls aus der Erinnerung an frühere Zeiten (Humboldt, „Krit. Unt.“ I, 417); auf die Wichtigkeit seiner Wiederherstellung für den Handel Venedigs, wies schon Nicolo da Conti hin, welcher 1444, nach fünfundzwanzigjährigen Reisen in Syrien, Mittelasien, China, Indien, und Ägypten, nach Italien zurückkehrte (ebd. I, 194; Beer V, 229).

Erfolg, und konnte dies um so weniger, als die, inmitten dieser schweren Handelskrisen doppelt verderbliche Teilnahme Venedigs an den Kriegen der europäischen Mächte, diese veranlasste, nicht nur den Verkehr ihrer Unterthanen mit Venedig einzuschränken oder zu verbieten, sondern auch die Türken gegen die Republik zu Hilfe zu rufen (Romanin V, 6 und 373). Bald wurden die venetianischen Kolonien durch Raubzüge und Plünderungen verheert, 1522 fiel Rhodus den Türken anheim (ebd. V, 375), und 1571 eroberten sie, nach heroischer Verteidigung seitens der schwachen Besatzung, Famagusta, und den grössten Teil von Cypern (ebd. VI, 309). Verderben und Zerstörung folgte auch hier ihren Spuren, und schon Ullrich Kraft aus Ulm, der um 1575 die Insel besuchte, fand die „Felder verwüstet, die Fabriken verlassen, und die herrliche Frucht der Zitrone unter den Bäumen am Boden faulend“ (Otto, a. a. O. I, 57ff.).

Binnen eines halben Jahrhunderts etwa, waren auf diese Weise die drei wichtigsten mittelalterlichen Produktionsstätten des Zuckers, Syrien, Ägypten und Cypern, teils gänzlich vernichtet, teils so schwer geschädigt worden, dass sie aufhörten eine führende Rolle zu spielen, und überhaupt nicht mehr im stande waren, den Wettbewerb mit der, unter den günstigsten Verhältnissen arbeitenden portugiesischen Konkurrenz, ernstlich aufzunehmen.

Besser stand es in dieser Periode noch um die Zuckererzeugung Siziliens. Unter Ferdinand dem Katholischen wurden 1515, „da die Fabrikation von Zucker ebenso wichtig wie der Bau von Getreide ist, die Steuern aber zu hoch bemessen sind“, die Abgaben für den Anbau, sowie die für die Verarbeitung des Zuckerrohres, auf zehn Jahre um die Hälfte vermindert; hierdurch gewann die Industrie noch erheblich an Ausdehnung, und ausser bei Palermo, wo noch jetzt eine Gegend „i trappeti“ heisst, und bei Syrakus, dessen eines Stadtthor den Namen „porta degli zuccheri“ führte, begann man noch an vielen anderen Orten Siziliens, Zuckerrohr zu bauen (Gregorio, „Opere scelte“ 753ff.). Aretius, der Hof-Historiograph Kaiser Karl V., berichtet in seinem 1537 verfassten Werke „De situ Siciliae“ hierüber (s. Carusius, „Bibliotheca Sicula“, Palermo 1723, 8): „In der Gegend von Palermo erntet man auch grosse Mengen des süssen Rohres, aus dessen eingekochtem Saft der Zucker gemacht wird. Die Felder, welche, weil ihnen Feuchtigkeit nützlich ist, unweit des Meeres liegen, werden gut gedüngt, und mit flachen Erdkämmen durchzogen; im Monat März setzt man die Sprösslinge, nämlich die entblätterten oberen Teile von Zuckerrohren, aus, und zwar in Gruppen von 3

oder 4 zusammen, bis alle Kämme bepflanzt sind. Sodann wird das Land bewässert, und das Unkraut fleissig ausgehackt; zur Zeit der Sonnenwende wird geerntet, und das Rohr, bis auf die Setzreiser, sogleich zerkleinert. Aus den reifen, in Stücke zerschnittenen Rohren wird dann, in ähnlicher Weise wie bei der Olbereitung, Saft ausgepresst, den man, in je einem von drei grossen Metallkesseln, die auf Feuerungen stehen, einkocht, und durch grobe Tücher filtriert; man schöpft ihn dann in einen zweiten und dritten Kessel über, und kocht ihn unter starkem Umrühren weiter, wobei er zuletzt zu ganz dunklem Zucker wird. Indem man diesen auf ähnliche Weise noch zwei bis dreimal umkocht, macht man ihn weiss und schön.“ Der Schilderung eines Ungenannten um 1550 entnimmt Gregorio (a. a. O.) folgendes: „Sechs Miglien von Palermo entfernt, dehnt sich eine weite, schöne und herrliche Ebene aus, erfüllt von Weingärten und wohlgepflegten fruchtbaren Feldern, und überreich an dem, von den Einwohnern Cannamele genannten Rohr, aus dem man den Zucker gewinnt. Es erheben sich dort Gebäude, die „trappeti“ heissen, und in diesen wird der feste Zucker dargestellt. Tritt man in ein solches ein, so glaubt man in die Schmiede des Vulkan zu kommen, denn ringsum flammen gewaltige grosse Feuer, an denen man den Zucker kocht und reinigt, und die Leute, die sich dabei unaufhörlich zu schaffen machen, sind so rauchgeschwärzt, beschmutzt, und berusst, dass sie eher Dämonen als Menschen gleichen. Eine grosse Anzahl Arbeiter zerschneidet das Rohr, welches etwa drei Fuss lang und einen Zoll dick ist, viele, 2—3 Zoll voneinander entfernte Knoten aufweist, und eine dunkle Rinde, sowie ein schwammiges, von der süssen Flüssigkeit erfülltes Mark besitzt. Die Spitzen der Rohre werden bei Seite gethan, unter Dünger aufbewahrt, wo sie Wurzeln treiben, und im Frühjahr wieder ausgepflanzt; sie wachsen dann, und erzeugen neues Zuckerrohr, jedoch nicht länger als drei Jahre, nach welcher Zeit man sie durch frische ersetzen muss. Das in Stücke zerschnittene Zuckerrohr wird in Säcke gefüllt und mit einer Kelter ausgepresst, wobei ein trüber, dem Weinmoste ähnlicher Saft abläuft; diesen bringt man in die Kochkessel, unter welchen stets ein grosses Feuer brennt, und kocht ihn so lange, bis er fertig gekocht ist; dann giesst man die Masse in Formen und lässt sie erstarren.)* Will man aber den Zucker verfeinern, so

*) Eine dieser Beschreibung völlig entsprechende Abbildung findet sich bei Peters (II, 15); sie ist der um 1570 erschienenen Bildersammlung des Joann. Stradanus entlehnt, eines niederländischen Künstlers, der in Florenz lebte (s. das Titelbild des vorliegenden Werkes).

kocht man ihn dreimal um, nachdem man erst jedesmal durch ein Loch der Form den schlechten Syrup hat ablaufen lassen. Dies ist aber ein grosses Kunststück und kostet sehr viel Geld; die Leute sagten mir, dass der Besitzer für diese Fabrik jährlich 5000 Dukaten ausgabe.“

Während des letzten Drittels des 16. Jahrhunderts geriet aber auch die Zuckerindustrie Siziliens, sowie die Kalabriens, wo noch zur Zeit Pius V. (1566—1572) Zuckerrohr angebaut wurde (Volz 219), in raschen Verfall, nicht infolge von Verwüstungen des Landes durch äussere Feinde, oder durch gewaltsame Handelsstörungen, sondern weil es sich unmöglich erwies, auch nur in Sizilien selbst, gegen die Konkurrenz des überseeischen Zuckers mit Erfolg anzukämpfen; um 1580 stellte die Grossindustrie der Insel ihre Produktion allmählich ein (Gregorio a. a. O.), denn billiger als der sizilische Zucker an Ort und Stelle, war derjenige, den die kanarischen Inseln und Madeira dahin lieferten, sowie der, den jenes Land sandte, dessen Wettbewerb die ökonomischen Verhältnisse der alten Welt um diese Zeit gänzlich umzugestalten begann: Amerika.

Schon auf seiner zweiten Reise (1493) hatte Kolumbus unter anderem auch Zuckerrohr von den kanarischen Inseln nach Hispaniola (Domingo) mitgenommen, und seine 1494 an die spanischen Monarchen gerichtete Denkschrift, meldet das ungewöhnliche Gedeihen desselben, sowie die herrliche Entwicklung aller übrigen neu eingeführten Feldfrüchte (Peschel, „Entd.“ 245; „Letters of Christ. Columbus“, Hakluyt-Society 1870, 81). Infolge der unruhigen Verhältnisse, die anfangs auf der Insel herrschten, sowie wegen Mangels an Arbeitskräften unter den ersten, bloss nach Gold und Schätzen gierigen Bewohnern, kam es jedoch zu keinem regelmässigen Anbau des Rohres, und dasselbe scheint wieder abgestorben zu sein, da in späterer Zeit die Einführung des Zuckerrohres abermals als etwas Neues erwähnt wird. Der Zeitpunkt derselben steht jedoch nicht zweifellos fest. Das Geschichtswerk des Antonio Herrera (Dek. II, lib. 2) berichtet, ein gewisser Aguilon habe 1506 einige Zuckerrohrpflanzen aus Kanaria nach Domingo gebracht, wo dieselben so gut gediehen seien, dass die Mönche Vorschüsse zur Errichtung von Zuckermühlen gaben; von diesen seien bald an vierzig, teils mit Pferde-, teils mit Wasserräder-Betrieb entstanden, und als Arbeiter habe man (wie das auf den Kanarien und Madeira längst üblich war), Neger aus Guinea geholt, denen das Klima so wohl anschlug, dass das Sprichwort sagte: „auf Hispaniola stirbt kein Neger, wenn er nicht gehängt

wird“ (Moseley, a. a. O.; Volz 317). Der viel zuverlässigere Oviedo führt jedoch in seiner „Historia natural de las Indias“ (Sevilla 1535; IV, 8) ausdrücklich an, er habe auf Domingo das erste Zuckerrohr pflanzen gesehen, und da er als Inspektor der Goldbergwerke 1513—1515 auf der Insel verweilte, so wäre jenes Ereignis erst in diese Periode zu setzen. Als den Einführer des kanarischen Zuckerrohres nennt er den Pedro d'Atienza, als den der Walzen (d. i. der ursprünglich sizilischen „Trappeti“) zum Auspressen des Saftes (guarapo), den Gonzalo de Veloso; dieser erbaute die ersten Zuckermühlen, darunter eine durch Wasserräder getriebene am Flusse Nigua, und liess von der kanarischen Insel Palma geübte Arbeiter kommen. Der Zuckermeister Michael Ballestro begann den Betrieb, und der Ansiedler Aguilon soll in der neuen Welt den ersten Zucker, von welchem Landesprodukte Oviedo (lib. 29, cap. 11) 1515*) die ersten Proben nach Spanien überbrachte (Humboldt, „Krit. Unt.“ II, 228; Reed 6; Peschel, „Entd.“ 561 ff.). Der neue Erwerbszweig gewann bald weitere Ausdehnung, teils durch Unterstützung seitens des Hieronymiter-Ordens, der namentlich viele Sklaven einfuhrte, teils durch Gewährung von Darlehen aus öffentlichen Mitteln, an Ansiedler, die Mühlen mit mechanischem Betriebe erbauten (Humboldt, „Reise“ II, 306; Peschel, a. a. O.). Pietro d'Anghiera, auch Petrus Martyr genannt, sah 1518 schon 28 Presswerke in Betrieb, und schildert „die herrliche Fülle des Zuckerrohres, dessen Schösslinge binnen zwanzig Tagen ellenlange Stengel emportreiben“ (Moseley a. a. O.; Volz 222); 1535 waren mehr als 30 grosse Siedereien im Gang, deren einige 10—12 000 Dukaten gekostet hatten, und über 100 Neger beschäftigten, und durch den grossen Verbrauch an Brennmaterial war schon 1548 die Landschaft um Santo-Domingo so waldentblösst, dass man das Holz zwölf Meilen weit zufahren musste (Oviedo lib. 7, cap. 2; Peschel, „Entd.“ 559; Humboldt, „Nouv. Esp.“ III, 171). Der Zucker wurde nach Spanien exportiert, und bildete dort eine so ergiebige Einnahmequelle, dass Kaiser Karl V. den Bau seiner prächtigen Paläste in Madrid und Toledo, allein aus dem Zucker-Eingangszolle bestreiten konnte (Handelmann, „Geschichte der Insel Hayti“; Kiel 1860, 12). Zur Zeit Benzoni's, dessen Werk „Il mondo nuovo“ auf Grund seiner Reisen in den Jahren 1541—1556 verfasst ist, gab es in

*) Die widersprechende Angabe Humboldt's im „Essai politique sur l'île de Cuba“, sowie „Nouv. Esp.“ III, 171, Atienza habe das Rohr erst 1520 nach Domingo eingeführt, kann daher nicht richtig sein.

Domingo bereits 40 Zuckermühlen grösster Gattung, mit mehr als 30 000 Neger (Peschel, „Entd.“ 561 ff.); die wachsende Einfuhr der letzteren, ihre unheilvolle Bedrückung, und die Ausartung der Sklaverei in Unmenschlichkeit, hing wesentlich mit der Ausbreitung des Zuckerrohranbaues zusammen, und in diesem Sinne hat auf die Geschichte der Insel, wie überhaupt auf die historische Entwicklung und auf die ethnographische Physiognomie Amerikas, nichts einen schädlicheren und verderblicheren Einfluss ausgeübt, als die Verpflanzung des Zuckerrohres, welche den Negerhandel, die Sklavenhaltung, und durch diese die Afrikanisierung Haytis, sowie anderer Teile der neuen Welt mit sich brachte (Knapp, a. a. O.; Peschel, „Entd.“ 560).

Aus Domingo kam das Zuckerrohr nach Cuba, Neuspanien, und Mexiko (Humboldt, „Nouv. Esp.“ III, 171); obwohl die Eroberung dieses Reiches erst 1521 gänzlich vollendet wurde, sagt schon 1522 Oviedo, „dass man dort Schiffsladungen Zucker mache, und leicht soviel machen könne, dass die ganze Christenheit daran genug habe.“ Im Jahre 1553 exportierte Mexiko bereits Zucker nach Spanien, wie Lopez de Gomara („La conquista de Mexico“ 1553, 139) bezeugt, und auch Cortez ordnete in seinem Testamente (1547) die Errichtung einer Zuckerfabrik auf seinen Gütern, in den Hochthälern Mexikos an, in welchen jetzt, infolge des, durch Ausrottung der schützenden Wälder rauher gewordenen Klimas, das Zuckerrohr nicht mehr gedeiht (Humboldt, „Nouv. Esp.“ III, 172 und 175; II, 42). Auch in das 1532 unterworfenene Peru, führte Mexiko Zucker aus, aber schon 1533 sah daselbst Pedro Cieza wohlbewässerte Zuckerrohrfelder, es wurden Mühlen errichtet, die erste in Huanka (Garcilasso de la Vega, „Commentarios reales“ IX, 28), und 1573 betrug die Produktion bereits 30 000 Pesos Zucker. Um 1580 schätzte Acosta („Historia natural y moral des las Indias“, Barcelona 1591; IV, 8) den jährlichen Reingewinn Neuspaniens an der Zuckerfabrikation, auf wenigstens 100 000 Piaster (Moseley, a. a. O.), und sagt, man finde Zuckerrohr in allen Provinzen, und sein Anbau sei die lohnendste aller Beschäftigungen. Das Mutterland verstand es leider nicht, den Kolonien diese reiche Erwerbsquelle dauernd zu erhalten; zahlreiche engherzige Beschränkungen, Handelsverbote, und Monopole, bewirkten schon gegen 1600 den Rückgang, und in späterer Zeit, welche die Konkurrenz mit den, an Betriebsamkeit und Intelligenz weit überlegenen Holländern, Engländern, und Franzosen brachte, den völligen Verfall des kolonialen Wohlstandes, mit dem zugleich auch die Bedeutung der Zuckerfabrikation dahinschwand.

Nach Brasilien, welches Cabral 1500 entdeckt hatte, als er, auf der zweiten Fahrt der Portugiesen nach Ostindien, durch Einhaltung eines unrichtigen Kurses in den Bereich der südwestlichen Meeresströmung geraten war, wurde das Zuckerrohr 1532, von Madeira aus, gebracht, und zwar zuerst nach St. Vincent in Südbrasilien (Handelmann, „Geschichte von Brasilien“; Berl. 1860, 58), woselbst der Statthalter Alfonso de Souza seinen Anbau zu versuchen beabsichtigte. Von dort aus führte Pero de Goës das Zuckerrohr in die, 1536 von ihm in der fruchtbaren Niederung des Paraibo-Flusses (Provinz Rio de Janeiro) gegründete Niederlassung „Villa da Rainha“ (Dorf der Königin), ein. Da es ihm aber an Kapital gebrach um seine Pflanzungen gehörig nutzbar zu machen, so unternahm er eine Reise nach Lissabon, und es gelang ihm, dort mehrere reiche Kaufleute in sein Interesse zu ziehen; nach seiner Rückkehr wurden neue Plantagen angelegt, zwei Mühlen an der Küste errichtet, eine dritte am Flusse in Angriff genommen, und bald meldete Pero zuversichtlich seinen Kompagnons, „binnen Jahresfrist hoffe er ihnen 2000 Arroben Zucker zu übermachen, doch möchten sie ihm ihrerseits mehr Kolonisten, und vor allem 60 schwarze Guineasklaven schicken.“ Bevor indessen dieser Zeitpunkt herankam, führten Streitigkeiten mit den, durch Betrug und Gewaltthätigkeiten erbitterten Eingeborenen, die völlige Zerstörung der Ansiedlung herbei (Handelmann 55ff.). Es ist bemerkenswert, dass auch in Brasilien den Bedürfnissen der entstehenden Zucker-Grossindustrie die Einführung der gewerblichen Neger-Sklaverei zuzuschreiben ist; anfangs suchte man dieselbe noch einzuschränken, so z. B. gab Karl V. seinem Majordomus Ritter de la Bresa ein Privilegium, 4000 Neger nach Amerika zu schaffen, — welches dieser indessen sogleich für 25000 Dukaten an einige Genuesen verkaufte; da aber der Kaiser trotz des Privilegiums auch Anderen, gegen Erlag grosser Summen, den Negerhandel gestattete, so war derselbe auf die Dauer nicht mehr zu unterdrücken, und die Portugiesen, welche sich im Besitze der afrikanischen Negerküste befanden, übernahmen den Sklaventransport bald geschäftsmässig, und versteigerten sogar Erlaubnisscheine dazu öffentlich an den Meistbietenden (Knapp, a. a. O.).

Gegen 1550 wurde auch in der Provinz Bahia, durch Figueiredo Correa, von dem erzählt wird, er sei ursprünglich als Schiffbrüchiger an die Küste geworfen worden, und habe die Tochter eines einheimischen Kaziken geheiratet (Volz 318), die Zuckerproduktion, welche schon seit 1538 im Gange war, mit Hilfe bedeutender, von portugiesischen Kapitalisten aufgebracht

Mittel, in grossem Massstabe eingeführt; aus ähnlichen Gründen wie in Villa da Reinha ging dieselbe aber auch hier wieder ein (Handelmann 65 ff.). In Pernambuco beförderte der Erbstatthalter Coelho seit 1538 die Zuckerrohrkultur, und vermochte einige Lissaboner Bankhäuser, grosse Summen zur Herstellung von Pflanzungen und Mühlen vorzuschliessen, so dass dieser Landstrich bald die grösste und regelmässigste Zuckerproduktion aufwies, und sich um 1590 bereits zur reichsten und wichtigsten Provinz aufgeschwungen hatte; zu dieser Zeit gab es in St. Vincent, wo das Rohr weniger gut gedieh, sechs, in Bahia 36, in Pernambuco aber 66 Zuckermühlen (engenhos), jährlich wurden daselbst 40 Schiffe mit Zucker beladen, und der Zucker-Zehnte, der seit 1532 an die Stelle der bis dahin üblichen Verpachtung des gesammten Küstenhandels getreten war, belief sich auf 19000 Cruzados*) (ebd. 125 ff., 130, 662). Um 1600 besass Brasilien schon 120 Engenhos, welche zur Ausfuhr jährlich 60000 Kisten à 10 Zentner Zucker lieferten (ebd. 131), so dass die portugiesische Regierung, welche um diese Zeit den Zuckerrohrbau Siziliens durch die Konkurrenz des brasilianischen Zuckers erdrückt sah (Gregorio, a. a. O.), auch für die Produktionskraft Madeiras ängstlich zu werden begann, und einen Ausfuhrzoll von 20% auf den Zucker Brasiliens legte (Volz 318; Beer II, 98).

Überblicken wir die Entwicklung der Zuckerrohrkultur in Amerika, so zeigt sich, dass kein volles Jahrhundert seit der Versetzung derselben in den neuen Erdteil zu vergehen brauchte, um ihr Erzeugnis zu einem Weltprodukt zu machen, — so wie es später in gleicher Weise mit dem Kaffee, der Baumwolle und dem Reis geschah (Hehn 443 und 450); konnte also der, durch die Araber vermittelte Anbau des Zuckerrohres und jener übrigen Kulturpflanzen in Europa, zwar nie einen, im heutigen Sinne nennenswerten Umfang gewinnen, so wurde er doch der Anlass zu der ungeheuren Produktion dieser, dem Oriente entstammenden Gewächse, in der neuen Welt, zu der entsprechenden Konsumtion der neugewonnenen Waaren bei allen Völkern der Erde, und zu dem, diese vermittelnden, Häfen und Ozeane belebenden Welt-handel.

„Mit dem Beginne der Neuzeit,“ sagt Gervinus („Einleitung in die Geschichte des 19. Jahrhunderts“), „werden die atlantischen Gestade, an Stelle des Mittelmeeres, der Schauplatz des Weltverkehrs; die durchgreifende Veränderung der geistigen Interessen

*) 1 Cruzado hatte 3—4 Mark Goldwert.

durch die Reformation, der materiellen Lebensverhältnisse durch die Auffindung der neuen Seewege, gestalten Wesen und Charakter der nächsten Jahrhunderte.“ Herrscherin der ozeanischen Küsten und Hauptmarkt des Weltverkehrs, wurde durch die Verbindung mit Indien und Ostasien, und durch die Aneignung des gesammten Levantehandels, zunächst Lissabon; dort strömten die Schätze des Orients, die Erzeugnisse der Küsten und Inseln Afrikas, und später auch die Produkte Südamerikas zusammen, um sich über ganz Europa hin wieder auszubreiten, dort fanden Handel und Verkehr ihren Mittelpunkt, und verzweigten sich von da aus durch tausend Kanäle in alle Länder. Von ganz besonderer Bedeutung waren die Beziehungen zu den Städten Deutschlands, da die reichen und rührigen süddeutschen Kaufleute, zuerst von allen, das Herannahen einer neuen Zeit erkannten, direkte Verbindungen anzuknüpfen suchten, und hierbei von der portugiesischen Regierung, welche diese geldkräftigen Unternehmer dauernd zu gewinnen, und von Venedig fernzubalten trachtete, in jeder Weise begünstigt wurden (Falke II, 19); viel trug hierzu der Umstand bei, dass Nürnberger Familien schon seit 1429 in Lissabon ansässig waren, und dem Staate grosse Dienste geleistet hatten: denn Martin Behaim aus Nürnberg, der 1472 und 1484 als „Kosmograph“ die Entdeckungsfahrten an der afrikanischen Westküste mitgemacht, und nach seiner Heimkehr den berühmten Globus gefertigt hatte, war es, der, durch Einführung des von Regiomontanus verbesserten Astrolabiums, die Portugiesen zur Fahrt auf dem freien und offenen Weltmeere befähigte (ebd. I, 16). Schon im Jahre 1503 schloss eine Augsburger Handelsgesellschaft, unter Führung der Welser einen Vertrag mit König Manuel, über direkten Verkehr und Waarenbezug, und beteiligte sich 1505 mit drei Schiffen, welche 66000 Dukaten gekostet hatten, an der Indienfahrt des Vizekönigs Almeida; obwohl die Flotte erst nach vier Jahren zurückkehrte, und während dieser Zeit, sowie durch einen Sturm, den sie auf der Heimfahrt zu bestehen hatte, viele Schiffe verlor, betrug der Reingewinn doch noch 175% (Simonsfeld II, 118; Falke I, 18; Roth I, 271). Streitigkeiten und Handlungsschwierigkeiten verhinderten die Fortsetzung dieser Unternehmungen; doch unterstützten die Portugiesen die Welser, als diese in Gemeinschaft mit den Fuggern, deren Vermögen damals auf 63 Millionen Reichsgulden geschätzt wurde, eine Expedition nach Venezuela unternahmen, welche Provinz Karl V. an Bartholomäus Welser verpfändet oder verkauft hatte, und zwar einschliesslich des Rechtes freier Sklaveneinfuhr (Falke II, 19); sie wurde übrigens 1555 von

Spanien wieder besetzt, und da keine deutsche Kriegsflotte vorhanden war, um die Rechte der Inhaber zu verteidigen, mussten sich diese dem Gewaltakte fügen.

Durch die industriereichen Handelsstädte Oberitaliens in steter Verbindung mit den Ländern jenseits der Alpen stehend, und mittelst der Hansa die nördlichen Meere beherrschend, nahm Deutschland auch noch während des 16. Jahrhunderts, in gewerblicher Hinsicht die Stellung einer Vormacht Europas ein, und spielte im portugiesischen Verkehre eine Hauptrolle; ein grosser Teil desselben ging über Lyon, wo schon 1492 ein Behaim als Faktor nachweisbar ist (Falke II, 39), ein anderer über Barcelona nach Marseille oder Genua, und von da aus über die älteren Alpenstrassen, der Hauptstrom jedoch bewegte sich von Lissabon nach Antwerpen, und von dort aus rheinaufwärts nach Köln und Frankfurt, wodurch der Rhein zur bedeutendsten mitteleuropäischen Verkehrsader, Frankfurt zum Handelszentrum Deutschlands, Antwerpen aber zum Hauptmarkte und wichtigsten Wechselplatze Nordeuropas emporgehoben wurde (Falke II, 43, 44, 66, 81).

Nachdem diese Stadt schon gegen Ende des 15. Jahrhunderts den Hauptverkehr Brügges an sich gezogen hatte, wählten sie die Portugiesen 1503 zum Stapelplatz ihrer überseeischen Waaren, wodurch ein so rascher und grossartiger Aufschwung ihrer Handelsthätigkeit eintrat, dass der jährliche Geldumsatz bis zu einer Summe von etwa 2250 Millionen Mark anstieg. Hand in Hand hiermit ging die staunenswerte Entfaltung des Gewerbefleisses; bald nach 1500 wurden auch die ersten Zuckerraffinerien angelegt (Beer II, 178; Moseley a. a. O.), und zunächst mit Rohzucker aus Madeira, St. Thomas, und den Kanarien, später auch mit brasilischem aus Lissabon versehen. Ausserdem wurden, nach Guicciardini's Beschreibung, aus Spanien und Portugal Zuckersyrup und Melassen eingeführt (Tooke und Newmarch, „Geschichte und Bestimmung der Preise“, übers. von Asher, Dresden 1858; II, 501), aus Spanien westindische Rohzucker, und aus Marokko, wo die Zuckerfabrikation unter der Dynastie der Scherife seit 1519 grosse Fortschritte gemacht hatte (Ritter 399), weisse Zucker von sehr guter Qualität (Reed 6). Lorenz Meder aus Nürnberg, bemerkt in seinem „Handel-Buch“ (Nürnberg 1558), einer kurz gefassten Belehrung über Waaren und Verhältnisse der wichtigsten europäischen Märkte, dass Antwerpen hauptsächlich Madeira-, Kanari-, und Capverde-Zucker in Lissabon einkaufe, woselbst man 10% Ausfuhrzoll zu bezahlen habe (S. 30, 34, 27); in Antwerpen gebe man für die Kiste 4 Pfennige Maklergebühr, und ebensoviel

„Wassersoll“ für die Kiste oder den Sack; zum Weitertransport, der zunächst meist nach Köln oder Frankfurt gehe, benutze man Fässer von 10 Zentner Inhalt, die mit je zehn Stück grober Leinwand („Canefaz“) eingenäht, und mit Stricken von 6—7 Pfund Gewicht zugeschnürt würden (ebd. 35, 36, 40), und so „gehe der feingesottene Zucker weithin durch die deutschen Lande, die dafür kein kleines Stück Geld alljährlich nach Antorff (Antwerpen) vergeben“.

Diese Blütezeit Antwerpens nahm jedoch ein rasches Ende, als der niederländische Freiheitskrieg, und mit ihm die spanische Gewaltherrschaft begann; schon während der Statthalterschaft des Herzogs Alba, wanderten, um dessen willkürlichen Handelsbeschränkungen und enormen Steuerauflagen (der 10. Pfennig von jeder gekauften Waare, der 100. vom Vermögen) zu entgehen, über 100 000 Kaufleute und Handwerker aus, die sich namentlich nach England wandten. Die Belagerungen und Plünderungen Antwerpens (1576 und 1585) vernichteten den Reichtum und die Gewerthätigkeit der ohnehin schon schwer geschädigten Stadt gänzlich, und ihre Bedeutung ging von da ab auf Amsterdam, den neu aufstrebenden Vorort der Staaten der Utrechter Union von 1579, über; unter den Industriezweigen, die ihre Thätigkeit dahin verlegten, werden auch die Zucker-Raffinerien genannt.

Als, nach dem Aussterben des portugiesischen Königshauses, Philipp II. 1580 Portugal und dessen Kolonien für sich in Beschlag nahm, wurde den Niederländern sofort jeder Verkehr mit Lissabon untersagt, und als dieses Verbot nicht befolgt wurde, liess der König 1594 mehr als fünfzig holländische Schiffe sammt Ladung mit Beschlag belegen. Statt der geplanten Vernichtung des holländischen Handels erreichte aber Philipp II. hierdurch das Gegenteil, und fügte zugleich seinem eigenen Lande unermesslichen Schaden zu: mit Umgehung Lissabons nahmen nämlich die Holländer noch im selben Jahre, unter dem kühnen Cornelius Houtman, der bis dahin auf portugiesischen Schiffen gedient hatte, den direkten Verkehr mit Indien auf (Beer II, 180; Falke II, 115 ff.), und erzielten dort, und in Java, wohin sie 1596 gelangten, so glänzende Erfolge, dass sie 1601 bereits 84 Schiffe auf hoher See besaßen, und 1602 zur Stiftung der holländisch-ostindischen Kompagnie schreiten konnten, durch welche die ehemaligen asiatischen Besitzungen Portugals binnen kurzer Zeit fast sämmtlich für Holland erobert wurden. Erst nun trat Amsterdam in Wahrheit als Weltmarkt an die Stelle Antwerpens, besonders als es kurz vor 1600 auch gelungen war, in direkte Verbindung mit

den Molukken zu treten; um diese Zeit wurde auch probeweise ostindischer Rohzucker nach Holland gebracht, — ein Versuch, der nicht wiederholt wurde, sowohl weil dieser Zucker, infolge der schlechten Fabrikations-Methode, allen anderen Sorten weit in der Qualität nachstand, als auch, weil Zucker überhaupt nicht mehr hoch genug im Preise stand, um einen so weiten gefährlichen Seeweg und die hohen Transportkosten bezahlt zu machen, die man lieber an die viel kostbareren Gewürze und Arome des Orients wandte. Im Gegensatze zu einer weitverbreiteten Meinung, steht es daher fest, dass der Zucker Ostindiens weder zu dieser Zeit, noch überhaupt vor Ende des 18. Jahrhunderts, irgendwelche Bedeutung auf den europäischen Märkten besass.

Indem, auf die geschilderte Weise, der Handel Nationalsache, und die Ausbildung eines nationalen Handelssystems eine der wichtigsten staatlichen Aufgaben wurde, begannen die geographischen Verhältnisse in bisher unbekannter Weise auf Völkerleben und Volkswirtschaft einzuwirken. Die mittelalterliche Naturalgeht in die moderne Geld-Wirtschaft über, das bewegliche Eigentum mehrt sich, ermöglicht grössere Arbeitsteilung und Kapitalsansammlung, und stärkt hierdurch das Bürgertum und den Kaufmannsstand; die eingeführten Edelmetallmassen werden die hauptsächliche Ursache der grossen Preissteigerung und Geldentwertung, durch welche sich im Laufe des 16. Jahrhunderts die frühere Kaufkraft des Goldes und Silbers um $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$, nach manchen Schätzungen sogar um $\frac{4}{5}$ ihres bisherigen Betrages vermindert, das Grundeigentum den grössten Teil seines Wertes verliert, und der kleine Bauer sowie der, die alte Feudalherrschaft fortsetzende Kleinadel, der Verarmung entgegengeführt wird. Zugleich bedingt der ungeheure Umschwung im Verkehre, und die Vermehrung der Handelsartikel, in Verbindung mit obigen Verhältnissen, eine rasche Zunahme des Luxus, eine gesteigerte Nachfrage nach überseeischen Produkten, und das schnelle Anwachsen von Erzeugung und Konsumtion der wichtigsten kulturhistorischen Waaren, unter denen der Zucker von Anfang an eine der vornehmsten Stellen einnimmt (Roscher, „System der Volkswirtschaft“ I, § 117 ff.; Falke II, 72, 74 ff. 93).

In erster Reihe stand, was Wohlstand und Luxus betrifft, Italien, „damals noch immer für Deutschland das Land des Geschmacks und der Mode, die Quelle aller Bildung“, „dessen eigentlicher Geld- und Wechselplatz, Venedig, „der paradisi deliciarum“ und „sede principalissima del piacere“, in dieser Zeit noch mit grossartiger und glänzender Weltstellung vor Augen trat“ (Ranke, „Zur venetianischen Geschichte“ 30; Simonsfeld II, 124 und 269).

Als die verhängnisvollen Versäumnisse der venetianischen Politik, durch das Versiegen des Levantehandels, und die portugiesische Konkurrenz, sowie durch das Sinken der Gewürzpreise, die z. B. für Pfeffer, die wichtigste aller Waaren, bis 1501 schon von 130 auf 102 Dukaten gefallen waren, immer fühlbarer wurden, suchte sich die Republik nochmals mit allen Mitteln zu neuer Thätigkeit aufzuraffen, und vor allem die Deutschen, die seit Beginn der Handelskrise in direkten Verkehr mit Lissabon getreten waren, in Venedig festzuhalten (Simonsfeld II, 117); zu den diesbezüglichen Massregeln gehörte die Stärkung der Staatsfinanzen durch Einführung einer Staatslotterie (1522), die Errichtung einer Girobank*) (1524), die Einsetzung einer Senatskommission zur Beförderung des Handels 1516 (Romanin VIII, 374; V, 557), die Herausgabe gedruckter Zeitungen, die zunächst allerdings nur Handelsnachrichten enthielten (Roth I, 108 und 281), sowie vor allem der Neubau des 1505 abgebrannten Fondaco' dei Tedeschi; an der Stelle desselben erhob sich bereits 1508 ein grossartiges, dreistöckiges quadratisches Gebäude von 512 Fuss Seitenlänge, dessen Inneres mit Fresken von Tizian und Giorgione geschmückt war, und der Stadt nicht weniger als 30000 Dukaten kostete (Simonsfeld II, 107). Infolge der Kriege mit Kaiser Max I. und den Teilnehmern der Liga von Cambray (1508), konnte sich indes der Handel nicht sogleich in der erwarteten Weise entwickeln; andererseits trugen gerade die, für beide Teile höchst empfindlichen Störungen desselben dazu bei, dass der Krieg nur lässig geführt wurde, und so beschreibt der jüngere Sanuto 1511 den Verkehr wieder als in voller Blüte stehend, indem die Deutschen, allein im Januar dieses Jahres, für 140000 Dukaten Zucker und Spezeereien kauften (ebd. II, 121). Eine neue Stockung trat in den folgenden Jahren ein, da die Venetianer nicht mehr im Stande waren, sich auf den bisher gewohnten Wegen ein genügendes Waarenquantum zu beschaffen, so dass ihre Abnehmer Mangel zu leiden begannen; so z. B. petitionierten 1513 die Wiener Krämer bei Max I. um Aufhebung der Sperre der Donauländer gegen Antwerpen, Augsburg und Nürnberg „wegen der herrschenden grossen Pfeffernot“ (Heyd a. a. O.), und der Innsbrucker Landtag der österreichischen Erblände führte 1518 beim Kaiser Beschwer

*) Der ersten Bank begegnen wir in Venedig 1156 (Beer I, 191), der ersten städtischen Anleihe 1171 (Hüllmann IV, 107); die Errichtung der Staatsbank und die erste Staatsanleihe fällt in das Jahr 1291 (Romanin II, 85). Später errichteten Staatsbanken: Genua 1346 (ebd.), Amsterdam 1609, Hamburg 1619, Nürnberg 1621, und London 1694 (Beer II, 85 ff.).

über die Verfälschung der so selten gewordenen Gewürze, wie Pfeffer und Ingwer, mit Ziegelmehl, sowie über die, angeblich von den süddeutschen Handelsgesellschaften verschuldete Verteuerung „solcher dem Menschen unentbehrlichen Waaren“, und namentlich des Zuckers. Dieser, den der oberdeutsche Zolltarif Max I. von 1515, als aus Italien kommend anführt, war nämlich durch den plötzlichen Ausfall der ägyptischen Produktion seit der Besetzung dieses Landes durch die Türken, und angesichts der Unmöglichkeit, eine entsprechende Menge rasch genug von anderer Seite her zu beschaffen, im Jahre 1518 bereits auf das Doppelte des bisherigen Preises gestiegen (Falke II, 338 ff.).

Diese Schwierigkeiten wurden erst beseitigt, als sich die Venetianer gegen 1520 zu dem schweren Schritte entschlossen, in Lissabon einzukaufen, und hierbei dauernd verblieben, nachdem ein letzter Versuch, Sebastian Cabot, den grossen Seefahrer, für Venedig zu gewinnen, und mit seiner Hilfe Fahrten nach Indien ins Werk zu setzen, gescheitert war (Romanin V, 378). Da nun, um dieselbe Zeit, die von den deutschen Städten mit Lissabon angeknüpften Verbindungen sich wieder lösten, so gelang es unschwer, den Handel mit Deutschland von neuem in besseren Gang zu bringen; um 1520 wird er schon wieder als der wichtigste Venedigs bezeichnet, und der Verkehr der Deutschen in dieser Stadt hatte derart zugenommen, dass z. B. bereits 1521 gegen die Anhänger Luther's eingeschritten, und die Konfiskation ihrer Bücher verfügt wurde (Romanin V, 329; VI, 434). Auch Paruta sagt in seiner „Geschichte Venedigs“: „im Jahre 1546 stand Venedig mit der Provinz (!) Deutschland in grossartiger und ungestörter Verbindung“ (Ranke a. a. O. 28 und 29); die fortgesetzte Lebhaftigkeit derselben beweist der 1555 erneuerte wöchentliche Briefbotenverkehr zwischen Augsburg und Venedig, die Aufzeichnung der venetianischen Zölle und Abgaben in „Tarif-“ und „Handels-Büchern“, z. B. dem des Meder (Simonsfeld II, 176 und 124), sowie die Herausgabe regelmässig fortlaufender Zeitungen zu Augsburg 1585, an Stelle der seit 1505 daselbst erscheinenden periodischen Handelsberichte (Scherer, „Litg.“ 288). Es ist demnach völlig irrig, anzunehmen, die Entdeckung des Seeweges nach Ostindien und Amerika habe sogleich den ganzen Handel Venedigs, insbesondere den mit den oberdeutschen Städten, aufgehoben und vernichtet; die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts ist im Gegenteil geradezu die Blütezeit desselben, und nach Überstehung der grossen Handelskrise, und Aufsuchung neuer, den geänderten Verhältnissen des Weltverkehrs entsprechender Bezugsquellen, nahm

Venedigs Bedeutung nochmals einen andauernden und mächtigen Aufschwung (Simonsfeld II, 123; Falke, „Zeitschrift für Kulturgeschichte“ IV, 601).

Was den Handel mit der „so kostbaren und göttlichen Sache“, wie noch Ramusio (I, 375) den Zucker nennt, anbelangt, so führte Venedig um 1540 noch einen kleinen Teil desselben aus den alten Produktionsländern ein, und zwar aus Cypern, Tripolis, Beyrut, Damaskus und Sizilien (Pasi 134, 149, 41, 113), die grosse Hauptmenge jedoch aus Lissabon als „zucchero di Medera“ (ebd. 180); Damaskus und Sizilien lieferten auch „Confetti“ aller Art, und in Syrup eingemachte Früchte, Valencia herrlichen Brotzucker (ebd. 174), und Majolika prachtvollen Kandis (ebd. 54). Als Sorten, welche die venetianischen Raffinerien erzeugten, werden genannt: ein, zwei, und dreimal umgekochter Zucker, feine Raffinade, mittelfeine Raffinade (zuccheri fini assai), schön gekochte Brote (zuccheri fini di buono maestro), Syrup, der zum Einmachen von Früchten diente, und Kandis (Pasi 70 ff.); letzteren pflegte man an Stücken Zuckerrohr krystallisieren zu lassen, und in Baumwolle einzuwickeln, um die Käufer glauben zu machen, er sei aus dem Orient gekommen (Pancirollus II, 291). Als der Zucker gegen Ende des Mittelalters stark im Preise zu sinken begann, nahm sein Konsum auch in Venedig selbst erheblich zu, die Kunst, ihn zu Luxuswaaren zu verarbeiten, wurde aufs höchste vervollkommnet, und solche Erzeugnisse bildeten einen ebenso wichtigen Ausfuhrartikel wie Zucker in Broten (Marin VIII, 272); unter der Bürgerschaft aber nahm die Sucht nach Zucker, prächtigem Zuckerwerk, und Tafelgenüssen aller Art, dermassen überhand, dass der hohe Rat 1514 abermals ein Luxusgesetz erliess, das Vergolden von Zucker und Zuckerwaaren, von feinem Marzipan und feinem Konfekt (confetti senza corpo) untersagte, den Genuss aller dieser Süssigkeiten verbot, und bloss den von gewöhnlichem Zuckerwerk und Marzipan, und auch diesen nur zum Nachtisch, für gestattet erklärte (Romanin V, 496 ff.). Wie nicht anders zu erwarten, blieben diese Verordnungen ohne jeden Erfolg: „Heutzutage“, sagt Pancirollus (II, 286, 294, 297), „giebt es kein festliches Gastmahl, bei dem nicht eine Fülle von Zucker in vielerlei Art verwendet wird; Figuren und Gruppen, Vögel und Vierfüssler, Blumen, und die wunderschönsten Früchte in den natürlichen Farben werden daraus nachgebildet, Rhabarber, Pignolien, Cinnamomen und andere Gewürze darin eingemacht oder damit kandiert, zum Entzücken der Menschheit; ohne Zucker wird fast nichts mehr verzehrt, Zucker kommt an die Kuchen, Zucker in den Wein, statt Wasser trinkt man Zucker-

wasser, Fleisch, Fische und Eier bereitet man mit Zucker, kurz man gebraucht Salz nicht mehr häufiger als Zucker.“

Die wichtigsten Ausfuhrplätze für den Zucker und die Zuckerwaaren Venedigs waren um 1540: Avignon (Pasi 178), Lyon (ebd.), Brügge (ebd. 186), Antwerpen (ebd. 187), London (ebd.), Arta (ebd. 126), Dalmatien (ebd. 117), und vor allem die Städte Süddeutschlands (ebd. 190); aber auch ganz Italien, bis nach Neapel hinab, war ein Absatzgebiet für venetianische Raffinade (ebd. 79 ff.; 110), und Genua, welches viel Zucker aus Barcelona, Granada, und Valencia bezog (Meder 24, 52, 53), vermochte daselbst nicht in erfolgreicher Weise mit Venedig zu konkurrieren. Für Zucker und Zuckerwerk herrschte allenthalben eine wahre Leidenschaft; in Rom wurden ganze Schiffsladungen sizilisches und kalabrisches Zuckerrohr verzehrt, verzuckerte Früchte, Figuren und Triumphbogen aus Zucker, schmückten jede Festtafel, und Zucker oder Zuckerwerk verschenkten die Grossen als Gunstbezeugung und Gnadenbeweis. So z. B. dankt Michel Angelo 1554 dem reichen Luigi del Riccio aus dem Hause der Strozzi zu Rom, mit den Worten („Sonette“, deutsch von Harrys, Hannover 1868, No. 8):

„Mit schmuckem Maultier, mir zum Angebinde,
 „Mit Zucker, Lichtern, und Malvasiër Tranke,
 „Verband mich Eure Gunst zu solchem Danke,
 „Dass ich kein Wort, ihn auszusprechen, finde.“

Angesichts dieser hohen Wertschätzung des Zuckers, ist es auffällig, bei den grossen Dichtern dieser Zeit, Ariost (1474—1533) und Tasso (1544—1594), keiner Erwähnung des Zuckers oder des Zuckerrohres zu begegnen, obwohl doch in deren Epen der bunte Strom der Abenteuer häufig ganze Gesänge lang durch die Gefilde des Orients dahinzieht; es ist dies allein aus dem völligen Fehlen aller Lokalfarben erklärlich, — ein Mangel, der sich in noch höherem Grade in der „Araukana“ des Ercilla (1533—1595), einem der berühmtesten Gedichte der spanischen Litteratur, und in den „Lusiaden“ des Camoëns (1524—1579) bemerkbar macht, da doch diese Werke von ihren Verfassern, die selbst schauten was sie beschrieben, inmitten der tropischen Natur erdacht und vollendet wurden. Sogar im Zaubergarten der Armida sieht Tasso nur Myrten, Palmen, Cypressen, Rosen und Lilien, und bemerkt höchstens (18. Gesang, Str. 24, Übers. von Gries, Berl. 1865):

„Ein flüss'ger Honig träufelt aus der Rinde,
 „Mit Manna ist das grüne Laub betaut.“

Ebenso schildert Camoëns, im 7. Gesange, Indien nur in ganz allgemeinen Ausdrücken, und selbst die Beschreibung der Wunder-

insel der Aphrodite schwingt sich nicht höher als zu Myrten, Granaten, Zitronen und Limonen auf; „das ganze Gedicht enthält keine Spur von etwas Anschaulichem über die tropische Vegetation und ihre physiognomische Gestaltung“ (Humboldt, „Kosmos“ II, 61).

In Frankreich nahm im 16. Jahrhunderte der Tafelluxus noch weit über die früheren Grenzen hinaus zu, besonders seit der italienische Einfluss am Hofe herrschend wurde, wo Katharina von Medici, die Gemahlin Heinrichs II., den prunkliebenden Haushalt der mediceischen Fürstenfamilie noch zu überbieten trachtete; unter anderem soll durch das italienische Gefolge, das ihren Einzug in Paris begleitete, zuerst der Gebrauch der Liköre dort bekannt geworden sein, namentlich des beliebten „Popolo“, der aus Alkohol, Zucker, Muskat, Ambra, Zimmt und Macis bestand (Le Grand d'Aussy III, 89). Die Franzosen verstanden es bald, nicht nur diese Würztränke nachzuahmen, — die berühmteste Erzeugungsstätte wurde Montpellier, und blieb es, bis im 17. Jahrhunderte die Kolonien Rum zu fabrizieren begannen, — sondern sie auch durch eigene Erfindungen zu vermehren: als auseresener Genuss galt z. B. Sigogne's „Huile de Venus“, ein Likör aus Alkohol, Zucker und Safran, „dessen schwere aber nicht ölige Kochung, lange Zeit hindurch als wichtiges Geheimnis bewahrt wurde“ (ebd. 93, 97, 98). Charles Estienne, der 1535 sein Hauptwerk „L'Agriculture et la maison rustique“ schrieb, sagt darin: „Zu Getränken und Speisen ist der Zucker heutzutage unentbehrlich, und die Sucht danach ist eine wütende; . . . der beste Zucker kommt aus Spanien, Cypern, Rhodus, Kandia und Malta*), und zwar ist der von Valencia in kleine Brote geformt, der übrige in grosse. Der Zucker von Malta ist sehr hart, glänzend und durchscheinend, aber nicht besonders weiss; der Rohrsaft, den man in Mühlen auspresst, wird dort durch drei- bis viermaliges Umkochen gereinigt, und dann in die Formen gebracht, in denen er erhärtet“ (ebd. II, 201). „Mit Zucker bereitet man eingemachte Früchte, Konserven und Pastillen von Rosen, Veilchen, Orangen, Jasmin, Lattich, Fenchel, Glockenblume, Iris, und dergleichen, ferner Zuckerobst, weil das Obst, roh genossen, ungesund und schädlich ist; endlich verzuckert man auch Gewürze, mit denen aber allerorten grosse Fälschung getrieben wird, besonders wenn man sie gepulvert kauft“ (ebd. II, 184, 207, 330; III, 333). Franz I.

*) Der Johanniterorden, der 1526 seinen Sitz aus Rhodus nach Malta verlegte, scheint der Entfaltung der Zuckerindustrie auch dort grosse Aufmerksamkeit zugewandt zu haben.

suchte diesem Übelstande durch ein strenges Edikt abzuhelpfen (1542), welches genaue Vorschriften über Eigenschaften und Prüfung der Gewürze enthält, für Zucker, Spezereien und Konfitüren bestimmte Preise festsetzt, und die Bereitung der „so äusserst wichtigen und notwendigen Konfekte, Syrupe, Konserven, Honige und Zucker“ nur Jenen gestattet, „die sich durch Zurücklegung von vier Lehrjahren, und Anfertigung eines Meisterstückes, die Fähigkeit hierzu nachweislich erworben haben“ (Leber 94 und 307; Phillippe 168).

La-Bruyère Champier, der Leibarzt König Franz I. (1515—1547) erwähnt in seinem Werke „De re cibaria“ (Lyon 1560), dass schon seit langer Zeit der meiste Zucker Frankreichs aus Madeira und Kanaria käme, und dass man auch verzuckerte und in Zucker eingemachte Früchte fast ausschliesslich von dorthier beziehe, weil Früchte wie Zucker auf diesen Inseln im Überflusse, und unglaublich billig zu haben seien (Le Grand d'Aussy II, 200). „Unsere Sitten,“ sagt er, „sind derartige geworden, dass Zucker unentbehrlich ist, weil z. B. Leute von feiner Lebensart nichts verzehren, was nicht mit Zuckerpulver bestreut ist“ (ebd. II, 244). Er beschreibt süsse Speisen aller Art, verzuckerte Torten mit farbigen Früchten verziert, die von einem Kardinal erfundenen mit Hippokras begossenen Mispeltorten, verzuckerte Früchte, in Rum, Wein und Rosenwasser eingemacht, Liköre aus Erdbeer-, Kirsch-, Himbeer- und Stachelbeersaft, Erdbeeren mit Rosen und Zucker, süsse Kuchen, darunter den berühmten „Fanaid“, sowie Crème, Gelées, Blancmangers, Zuckerpasteten, und den beliebten „neige en romarin“; auch gebackene Rosmarinzweige mit Zucker, sowie kandierter Rosmarin wurden verzehrt, und spielten bei der Meisteraufnahme gewisser Innungen eine wichtige Rolle, deren Ursprung nicht aufgeklärt ist (ebd. II, 178 und 324; III, 105; I, 289; II, 332 ff., 238).

Das herrliche Gedeihen des Zuckerrohres in Madeira und auf den Kanarien veranlasste auch 1549 den Versuch, von dort geholte Sprösslinge in der Provence anzubauen. Olivier de Serres berichtet darüber in seinem, 1600 verfassten „Théâtre d'agriculture“ (Paris 1804; II, 410): „Das Zuckerrohr gedieh dort gut, die reifen Rohre hielten sich einige Tage, und konnten, wohlverpackt, nach Paris gesendet werden; . . . um den Zucker zu gewinnen, schneidet man sie im September dicht über der Erde ab, hackt sie in 4—6 Finger lange Stücke, kocht sie in grossen Kesseln mit Wasser aus, und verdampft dieses dann durch anhaltendes Kochen, wobei der Zucker schliesslich fest wird.“ Nach Quiqueran (ebd. I, Vorr.

142; II, 515), und Beaujeu (Volz 218) wurden diese Anbauversuche 1551 und auch noch später, mehrfach wiederholt, ergaben aber niemals dauernd das gewünschte Resultat, da das Rohr nur selten reif wurde, und dann nicht zur Fabrikation, häufig selbst kaum zum Genusse taugte.*)

Auch Jakob Sylvius beschreibt im „*Medicamentorum simplicium delectus*“ (1562), das Einsieden, Verzuckern und Glacieren der Früchte, das Verzuckern und Kandieren der Gewürze, und die Kunst, den Zucker einzukochen, die verschiedenen Kochgrade stets richtig zu erreichen, und sie durch Fadenprobe, Pustprobe und Tropfenprobe zu erkennen (Le Grand d'Aussy II, 316 und 330). Liébaut (um 1570) giebt Anweisung zur Herstellung von Schaumwein mittelst Zuckerzusatzes, und zur Darstellung moussierender, mit Zucker und verschiedenen Spezereien gewürzter Weine (ebd. III, 364). Vom „*Massepain*“ (Marzipan) sagt er, dass man diese kostbare Speise, deren Bereitung Mandeln, Pistazien, Pignolen, Haselnüsse und Rosenzucker erfordere, nur auf den Tischen der Grossen vorfinde (ebd. II, 292); beim Einzuge Heinrich IV. in Paris (1594) überreichte ihm der Stadtrat Marzipan, Konfekt und Hippokras (ebd. II, 313), bei den Hoffesten dieses prachtliebenden Fürsten herrschte, nach Estoile (1596) ein solcher Überfluss an Marzipan, dass den Damen Lakaien und Pagen zur Verfügung gestellt wurden, um ihnen die Süssigkeiten nach Hause zu tragen, und als Maria von Medici 1599 Avignon passierte, liess ihr der König drei Tische überreichen, welche Fische, Wild und Vögel aller Art aus Zucker, 50 Zucker-Statuen von je zwei Palmen Höhe, und 300 Körbe mit Früchten aus Zucker und Marzipan trugen (ebd. II, 318). Bei der Ankunft der Elisabeth von Oesterreich, Gemahlin Karl IX. (1571), wurden „neben unzähligem Zuckerwerk, Marzipan, Konfekt und Bisquit, auch alle möglichen Braten, Fische und Früchte aufgetischt, die sammt den Schüsseln aufs täuschendste, und ganz in den natürlichen Farben, aus Zucker gemacht waren“, und beim Festessen trug man „grosse pyramidenförmige Aufbauten von Zuckerwerk, Marzipan und Früchten, Gebäude, Gärten und Landschaften aus Zucker, sowie das Leben der Minerva, in sechs grossen komplizierten Gruppen, alles ganz aus Zucker gebildet, auf“ (ebd. II, 318; III, 290 ff.). Thomas d'Endry geisselte in einer Spottschrift auf den Hofhalt Heinrich III. (1574—1589) diesen unsinnigen Luxus, den Wunderglauben an die Kraft gewisser zuckerhaltiger

*) Trotzdem empfahl noch 1802 Cassigny von neuem den Zuckerrohrbau in der Provence (Beckmann, „*Techn.-ökonom. Bibl.*“ XXII, 531).

Heilmittel, z. B. der berühmten Rochus-Pillen, die aus verzuckertem Wachholder bestanden, sowie den übermässigen Gebrauch der kandierte Gewürze: man fütterte sogar Geflügel mit überzuckertem Anis und Muskat, und Gontier erzählt in seinen „Exercitationes Hygiasticae“, dass die Königin auf solche Weise 1500 Pfund derselben verbrauchte, um die Lebern von drei Gänsen wohlschmeckend zu machen (ebd. I, 349). Die Anfertigung derartiger Konfekte lag, ebenso wie der ganze Zuckerhandel, ausschliesslich in den Händen der Apotheker, über deren ungemessene Preise oft geklagt wird; Heinrich III. setzte 1585 für Zucker und Zuckerwerk eine neue, niedrigere Taxe fest, doch lesen wir trotzdem, dass Heinrich IV. durch Sully „seinem Apotheker 17138 Livres für die während eines Jahres gelieferten Arzneien, Gewürze und Zucker“ bezahlen liess (Francisque-Michel a. a. O.). „Heutzutage,“ sagt Salmasius (II, 717), „gebrauchen die Apotheker den Zucker zu ihren Syrupen und Latwergen nicht mehr seiner eigenen medizinischen Kräfte halber, sondern weil er den bitteren Geschmack anderer Stoffe verdeckt, das Einnehmen derselben erleichtert, und Dinge haltbar und dauerhaft macht, die sonst leicht verderben; überhaupt dient er aber jetzt weniger medizinischen Zwecken, als den Genüssen eines luxuriösen Lebens.“

Olivier de Serres schildert, „um den Hausfrauen bei Festen und Banketten das Schicken in die nächste Stadt zu ersparen“ (II, 658), ausführlich, wie man Zucker auflöst, abschäumt, mit Eiweiss klärt, und zu allen Kochgraden eindickt, wie man Früchte einsiedet oder kandierte (II, 633 ff., 653 ff.), wie man Konfitüren anfertigt, „was eine schwere und lang geheim gehaltene Kunst ist, die aus Spanien und Portugal zu uns kam“ (II, 627 ff.), wie man Hippokras mit Zucker, Ingwer, Nelken, Iris, Paradieskörnern, Mandeln, Ambra und Muskat ansetzt (II, 613 ff.), und wie man Pignolat und Marzipane aus Eiweiss, Honig, Zucker, Pignolen und Mandeln, „in Figuren aller Art, zu Wappen und Geschenken“ bereitet (II, 658). Er bespricht auch die Einrichtung von Trockentuben für das Trocknen der zu verzuckernden feinen Früchte, z. B. Zitronen und Orangen, und das Einkochen von Marmeladen und Pasten aus Aprikosen, Pfirsichen, Pflaumen, Nüssen und Quitten, wie solche besonders Heinrich III. liebte (II, 627; Le Grand d'Aussy II, 327). Zu allen diesen Arbeiten soll man stets nur den feinsten weissen Zucker nehmen, „denn Kassonade ist nicht so oft gekocht wie dieser, und nur deshalb billiger, weil beim wiederholten Einkochen zwar die Güte des feinen Zuckers zunimmt, aber sehr auf Kosten der Menge“ (II, 635); neben feinem

Zucker soll man aber stets auch Kandis und Diapenidion im Hause haben, „denn diese sind die kräftigsten Mittel bei vielen bösen Krankheiten“ (II, 689).

Unter den Schriftstellern dieser Periode erwähnt den Zucker besonders häufig Rabelais (1483—1553). In „Gargantua“ (deutsch von Gelbke, Lpzg. 1880) heisst es im cap. 18 vom Meister Janotus: „er hatte sich den Magen vorsichtigerweise mit Zuckerbrot und gut abgelagertem Weihwasser geschützt“; cap. 30 wird „Wein mit gebranntem Zucker“ als Stärkungsmittel erwähnt, und cap. 59 bringt einen mächtigen Speisezettel, der unter Anderem Zuckerplätzchen, sauren Rahm mit Zucker, Rosencreme, Marzipan, Dragées von hunderterlei Farbe, 78 trockene und feuchte Konfitüren, in Zucker eingemachte Früchte, Marmeladen, zwanzig verschiedene Torten, und dergl. mehr enthält (I, 75 und 291; II, 181). — Aus anderen Schriftstellern dieses Zeitalters führt Littré (a. a. O.) noch die Stellen an: „Le mal passé, en comparaison du présent, n'estoit encore que sucre“ (H. Est.); „Politien n'eust sceu goûter un vocable, s'il n'eust esté en sucre confit“ (Bonivard); „une once de sucre rouge et lénitif, des tablettes de sucre rosat, sucre candi, sucre de réglisse, sucre blanc.“

England empfing während des 16. Jahrhunderts den weitaus grössten Teil seines Zuckers aus Venedig und Lissabon, teils direkt, teils durch Vermittlung Antwerpens, des grossen Sammelplatzes aller für das nördliche Europa bestimmten Güter (Tooke und Newmarch II, 501; Rogers IV, 144); die Zuckerpreise, welche gegen Ende des 15. Jahrhunderts erheblich gefallen waren, stiegen infolge der Zerstörung des ägyptischen Handels und des Aufhörens der dortigen Produktion, von 1515 bis 1540 fast auf das Doppelte, und da die Zufuhren aus Madeira, Mexiko, Domingo und Brasilien erst nach einer längeren Zeit den Ausfall der ägyptischen Erzeugung ausgleichen konnten, so war Zucker fortgesetzt teuer, und sein, immerhin schon beträchtlicher Konsum, machte nur geringe Fortschritte (Rogers IV, 656 und 674 ff.). Er blieb indessen bedeutend genug, um zur Errichtung von Raffinerieen in England Anstoss zu geben; nach Stow's, „Survey of London“ wurden die beiden ersten im Jahre 1544 durch Cornelius Bussin, Ferd Points, Joh. Gardiner, Will. Chester, und Joh. Mounsie in London erbaut, machten aber, „da sie gegen die Konkurrenz der vielen, besser und billiger arbeitenden Antwerpener Siedereien nicht aufkommen konnten“, schlechte Geschäfte. Erst nach dem Falle Antwerpens, und der Zerstörung der Handelsblüte dieser Stadt, nahmen sie raschen Aufschwung, und verdienten in den

nächsten zwanzig Jahren so viel Geld, dass gegen 1590 mehrere neue Raffinerieen gegründet wurden; 1596 erbat Sir Thomas Mildway ein Zuckermonopol „um den vielen vorkommenden Fälschungen und Betrügereien vorzubeugen“, wurde aber von der Königin Elisabeth abschlägig beschieden (Reed 9 und 10). Verarbeitet wurde hauptsächlich portugiesischer Rohzucker, 1563 aber kam auch schon amerikanischer nach London, dessen Zuckermarkt jedoch zu dieser Zeit noch keine grössere Bedeutung hatte (Reed 8); diese gewann er erst infolge der ausserordentlichen Entwicklung des englischen Handels gegen Ende des 16. Jahrhunderts. Während noch gegen 1500 die Londoner Kaufmannschaft bloss vier Schiffe von mehr als 120 Tonnen Tragkraft besass (Götz 541), und sich so ausschliesslich auf den kleinen Zwischenhandel beschränkte, dass z. B. die Navigationsakte Heinrich VIII. (1509—1547) noch keine Andeutung über irgend ein Produkt der neuen Welt enthalten (Rogers IV, 145), waren 1582 schon 153, 1600 über 400 Kauffahrer vorhanden, und mit der ersten Fahrt Stephen's von England nach Ostindien (1583), begann der überseeische Handel des Königreiches greifbare Gestalt anzunehmen (Mac-Culloch a. a. O. II, 391; Rogers IV, 153).

Der Zuckerverbrauch Englands im 16. Jahrhunderte wird schon als ein relativ beträchtlicher bezeichnet, obwohl irgend verlässliche Zahlen zur Beurteilung desselben natürlich nicht vorliegen (Moseley a. a. O.). Zuckerwerk, Gelées, Marmeladen, kandierte Zitronen, Orangen und Ingwer, sowie Schlösser, Schiffe und Figuren aus Zucker, galten bei jeder feineren Mahlzeit als unentbehrlich (Volz 473 ff.), ebenso gezuckerte Würzweine, und Bier mit Zucker, Spezereien und Zimmt versetzt (Le Grand d'Aussy II, 357). Ein Kirchenfest in London, 1516, erforderte 1 Pfund, der Leichenschmaus beim Begräbnisse des Lord-Mayor (1531) zwei Pfund Zucker, und die Bücher der „Stationers-Company“ sowie das „Chronikon pretiosum“, weisen zu ähnlichen Zwecken 1554, 1558, und 1588, je 18, 16 und 10 Pfund Zucker aus (Reed 143 ff.). Gegen Ende des Jahrhunderts mehren sich die Klagen über den unmässigen Bedarf an fremden Weinen, kostbaren Gewürzen, Spezereien und Zucker, so dass Macpherson eine aufklärende Schrift verfasste, in welcher er den steigenden Konsum dieser Waaren als natürliche Folge des durch den blühenden auswärtigen Handel wachsenden Wohlstandes hinzustellen suchte (Tooke und Newmarch II, 502). Camden tadelt in seiner „Geschichte der Königin Elisabeth“ den übergrossen Luxus des königlichen Haushaltes, und die Verschwendung bei Festen und Gastmählern

(ebd. II, 502). Insbesondere war die Königin selbst eine grosse Freundin von Konfekt und Süßigkeiten; „ihre Vorliebe für die klassische Bildung zeigte sie selbst darin, dass sie die Kuchen- und Pastetenbäcker die Gestalten Ovids und Virgils darstellen liess: auf der Tafel paradierten plastische Zuckerarbeiten mit Reliefs aus Ovid's Metamorphosen, und den beliebten Plumcake schmückte eine in Zucker gegossene Darstellung der Zerstörung Trojas“ (Ulrici, „Shakespeare's Werke“, Berl. 1876; I. Vorr. 26). Paul Henfzner, der 1598 einer Audienz bei der Königin in Greenwich beiwohnte, schreibt: „ihre Zähne sind schwarz, ein Fehler, an dem viele Engländer zu leiden scheinen, weil sie zu viel Zucker essen“ (Wolff, „Shakespeare“, Lpzg. 1849, Vorr. 8).

Für die schon allgemeine Anwendung des Zuckers, liefert auch dessen häufige Erwähnung bei Shakespeare Beweis, um so mehr als derselbe vielfach, und zwar auch in historischen Stücken, unbedenklich die Sitten seiner eigenen Zeit schildert. Wenn also z. B. im „Wintermärchen“ (IV, 2) der junge Schäfer „7 Pfund Korinthen, 3 Pfund Zucker, Reis, Safran zum Färben der Apfelforten, Muskatblüte, Datteln, Muskatnüsse, 7 Stangen Ingwer, 4 Pfund Pflaumen, und 4 Pfund Traubenrosinen“ zum Schafschurfeste holen soll, so werden wir annehmen dürfen, dass solche Genüsse auch bei den ländlichen Festen dieser Zeit keine Seltenheit mehr waren. Der „Sugarsop“ in der „Zähmung der Widerspenstigen“ (IV, 1), — nach Ulrici VII, 127 der Name einer Fastenspeise, — „der Wein und Zucker von den besten allerschönsten Sorten“ in den „Lustigen Weibern von Windsor“ (II, 2), das „Pfennigsdütchen voll Zucker“ und der „Zuckerkandi für einen armseligen Pfennig, dir die Kehle geschmeidig zu machen“ in „Heinrich IV.“ (1. Teil II, 4; III, 3), sind sicherlich ebenso aus dem Leben gegriffen, wie Falstaff's berühmter Ausspruch: „Wenn Sekt und Zucker ein Fehler ist, so helfe Gott den Lasterhaften“ (ebd. II, 4).

Aber auch in übertragener Bedeutung begegnen wir dem Zucker bei Shakespeare sehr häufig: der junge Heinrich wird „mein bester Zuckerprinz“, Falstaff „Sir John Zuckersekt“ und „zuckergebackenes Weihnachtsschweinchen“ angeredet („Heinrich IV., 1. Teil I, 2; 2. Teil II, 4), von Paris heisst es „ein wahrer Zuckermann!“ („Romeo und Julie“ I, 3), von Claudio „ein schöner Graf, ein Zuckergraf“ („Viel Lärm um Nichts“ IV, 2). In „Heinrich VI.“ (2. Teil III, 2) sagt der König: „Birg nicht dein Gift in solchen Zuckerworten“; in „Heinrich IV.“ (1. Teil I, 3) Percy: „Ei, welch ein Haufen Zuckerartigkeit!“; in „Richard II.“ (II, 4) Northumberland: „Doch Euer schön Gespräch, es macht' wie Zucker,

Den schweren Weg süß und vergnüglich mir“, und in „Richard III.“ (I, 3) Margaretha: „Gemalte Königin, Scheinbild meines Glückes, Was streust du Zucker auf die bauch'ge Spinne, Die dich mit tödtlichem Geweb' umstrickt?“ In „Othello“ (I, 3) heisst es: „Derlei Sentenzen, Zucker oder Galle, Zu beidem tauglich, sind zweideutig alle“, in „Wie es Euch gefällt“ (III, 3): „Ehrbarkeit mit Schönheit gepaart, ist wie eine Honigbrühe über Zucker“, und in „Liebes Leid und Lust“ (V, 1) antwortet die Prinzessin auf Byrons Anrede „Weisshändig Kind, ein süßes Wort mit dir!“: „Milch, Honig, Zucker, — eins dazu macht vier“. Auch in den Sonetten Shakespeare's, — Meres preist sie (1598) als die „zuckersüssen“ —, sagt der Dichter: „Ich seh' Verdienst zum Bettelstab geboren, Und lumpig Nichts gepappt mit Zuckerbrot“ (Übers. von Gelbcke, Hildb. 1867, No. 86).

Ähnliche Stellen finden wir auch bei Shakespeare's Zeitgenossen und nächsten Nachfolgern: in Webster's „Vittoria Corombona“ ruft Brachiano aus: „O eure Worte! Von aussen Zuckerwerk und Arzenei, Doch innen Pest und Gift“ („Altenglisches Theater“, deutsch von Prölss I, 328); in Massinger's „Grossherzog von Florenz“ (ebd. II, 167) schildert Calandrino: „Dass hier bei Hofe selbst der Ehrlichste, Der Monde einen oder zweie nur Mit Zuckerwerk und höf'schen Leckereien Gefüttert, unverzüglich wird zum Schelmen“, und in John Ford's „Perkin Warbek“ (ebd. II, 93) schildert Skelton England als das Land, „wo man sich in einer einzigen Woche ganz voll essen kann an heissen Broten mit Butter, nebst einem frischen Trank Muskateller, und Zucker zum Frühstück, — selbst wenn man den ganzen Monat nichts weiter zu schmausen bekäme“.

Wie in England, so wurden auch in Deutschland im 16. Jahrhunderte Zucker-Raffinerieen errichtet, eine der Ersten, wenn nicht die Erste, in Augsburg: „Mit einer Zuckersiederei ist im Jahre 1573 ein Versuch gemacht worden; Leonhard Roth, ein reicher Geschlechter, liess den rohen Mascovadezucker über Lissabon hierher kommen, und läuterte ihn in seinem Garten an der Stadtmauer, bei der sog. Sackpfeife; anfangs soll es mit Nutzen geschehen sein, jedoch ging die Fabrik bald wieder ein, vermutlich wegen der hier so grossen Kostspieligkeit des Holzes, davon ein grosser Vorrat zu einem solchen Wesen unentbehrlich ist“ (v. Stetten 248). Falke führt an (Otto a. a. O. I, 119ff.), dass Konrad Roth, derselbe, der vom König Sebastian von Portugal die ganze indische Pfefferernte um jährlich 1300000 Scudi kaufte, um ein Monopol darin zu haben, 1580 vor dem Frauenthor in

Augsburg eine Zuckerfabrik anlegte, „um hier das aus Indien herbeigeholte Zuckerrohr zu verarbeiten“; ob es sich hierbei (abgesehen von dem sichtlich auf einem Missverständnisse beruhenden Schlusssatze), um eine andere Version des von Stetten erzählten Vorfalles, oder wirklich um ein anderes Unternehmen handelt, lässt sich, da Falke seine Quelle nicht angiebt, nicht beurteilen.

Im Jahre 1597 wurde auch in Dresden eine Raffinerie errichtet (Poppe, „Geschichte der Technologie“, Göttingen 1811, 148ff.), und aus einer Stelle in Conrad Khunrath's „Medulla destillatoria et medica“ (Hamburg 1605; 287) geht hervor, dass gegen Ende des 16. Jahrhunderts auch in Hamburg, Nürnberg, und mehreren anderen Städten Deutschlands Zuckersiedereien bestanden, welche vermutlich nach dem Falle Antwerpens, von vertriebenen oder ausgewanderten Niederländern eingerichtet wurden. In Nürnberg, dessen Reichtum und Wohlstand so gross war, dass z. B. 1592, zum Schiessfeste, 5500 gewaffnete Handwerker in zehn Fähnlein ausrücken konnten (Roth III, 163), trieb man mit Zucker und Honig ganz besonderen Luxus; bei den Vornehmen gehörte es z. B. zur guten Sitte, Dosen mit Zuckerwerk und kandierten Gewürzen bei sich zu führen, und sich dieses gegenseitig anzubieten, und die Polizeiverordnungen von 1531 und 1548 regeln den Verkauf solcher Waaren auf das genaueste, und verbieten es strenge, Zucker und Gewürze „mit frembder Materie gemischt“, d. h. verfälscht, an die Käufer anzubieten (Volz 311). Die Lebküchner waren zu Nürnberg eine der ältesten Zünfte, und ihre Lebzelten und Pfefferkuchen schon frühzeitig so berühmt, dass sie selbst zur Leistung städtischer Abgaben dienten, wie denn z. B. noch 1790 unter den althergebrachten Geschenken, welche die Nürnberger jährlich in Brüssel für Gewährung der Zollfreiheit überreichen mussten, auch die üblichen Lebkuchen genannt werden (Roth II, 333; IV, 13); um den Ruf derselben dauernd zu erhalten, war eine städtische „Honig- und Syrup-Schau“ eingerichtet, welche gegen eine Vergütung von 4—10 Kreuzern pro Fass, den Honig- und Zucker-Syrup auf seine Frische und Unverfälschtheit prüfte, und ihn den Lebküchnern zumass (ebd. IV, 216).*) Auch Zuckerwaaren aller Art wurden in Nürnberg erzeugt, und weithin verschickt; schon im 14. Jahrhunderte sind „Zuckerbäcker“ nach-

*) Schon nach Ruprecht von Freysing's „Stadt- und Landrechtsbuch“ büsste der Honigfälscher mit 65 Pfund Pfennigen, oder verlor eine Hand (Bessler 98). — Die Verfälschung des „Konfektzuckers“ mit Reis-, Weizen-Mehl, u. dgl., wurde in späterer Zeit mit einer Strafe von 20 Gulden belegt (Peters II, 118).

weisbar, welche jedoch nur Zuckerwerk zum Genusse, nicht zu Arzneizwecken bereiten durften. Dass sie dies trotzdem thaten, und „allerlei Konfekta, Säfte, Eingemachtes und Latwergen“ verkauften, war ein Gegenstand häufiger Beschwerden seitens der Apotheker, und der Rat sah sich wiederholt veranlasst, den „Zuckermachern und alten Weibern“, „den Materialisten, Krämern, Zuckerbäckern, Witfrauen, Säft'-Siederinnen und Wasser-Brennerinnen“ diesen Erwerbszweig zu verbieten „als nur denen Apothekern zukommend“ (Peters I, 36; II, 13, 226, 233). „Honig und Zucker“, sagt Ryff in seinem „Konfektbuch und Hausapothek“ (Strassburg 1548), „ist der Apotheker fürnehmste Waar“, dann er zu allen Latwergen, Konfekten, Konserven, Einbeitzung, Einmachung, Syrop, Julep, und anderen köstlichen Getränken, und was sonst solcher köstlicher apothekischer Bereitung, fürnehmlich gebraucht wird. Zucker ist in solchen Ruf und gemeinen Gebrauch kommen, dass er nicht allein in der Apotheken zu der Arznei geblieben, sondern auch den Köchen in die Küchen geraten ist, und gar nahe zu aller Kost und fremden Getränk, weil dem Geschmack zu hofieren schleckerhaftig bereit, vermischt und gebraucht wird, also dass auch ein besonder Sprichwort daraus erwachsen: Zucker verderbt keine Speis“ (Peters I, 30; II, 12). Der Verkauf von Zucker und Zucker-Präparaten, sowie überhaupt von Kolonialwaaren, war daher in der That für die Apotheker eine grosse Einnahmequelle, besonders seit im 15. und 16. Jahrhundert der Preis aller dieser Waaren billiger geworden, und der Handel Nürnbergs zu so hoher Blüte gediehen war (ebd. I, 36; II, 13). Dass es sich um 1558 auch schon lohnend erwies, weissen Zucker, der aus Madeira über Lissabon nach Antwerpen gekommen war, von dort über Nürnberg nach Venedig zu transportieren, zeigen die Angaben im „Handelsbuche“ des Meder (S. 10), und diese merkwürdige Thatsache ist um so interessanter, als zu dieser Zeit auch der Zuckerversandt von Venedig nach Deutschland noch ein sehr lebhafter war (Pasi 190).

Zucker war zu Anfang des 16. Jahrhunderts immer noch ein sehr teurer Artikel. Bei der Hochzeit Ulrichs von Württemberg 1511, entschieden sich z. B. die Stände, nach längerer Beratung, statt Zucker 35 Pfund Süssholz anzuschaffen; 1540 waren aber Konfekte, Latwergen und süsse gewürzte Weine in Württemberg schon allgemein üblich, im Kloster Blaubeuren werden gezuckerte Speisen und Zuckerfladen erwähnt, und bei der Vermählung des Herzogs Ludwig (1575) wurden Zuckerwerk, Marzipan, gebrannter Zucker und verzuckerte Früchte aufgetischt (Volz 475, 315), worüber Nicolaus Frischlin berichtet:

„In silbernen, vergüldt'en Schalen,
 „Darin brachte man dazumalen
 „Die edle Zimmtrinden wert,
 „Enis und Fenchel überzuckert,
 „Cardamom und Zuckermandel
 „Benedikt von Zuckerkandel.“

Der Leichenschmaus beim Tode Herzog Albrecht IV. von Bayern (1509) bestand immer abwechselnd aus zwei Gerichten für den Gaumen, und einem „religiösen Schaugerichte“, wobei den Letzteren, „um sie für die Gäste anziehender zu machen, Gebäcke von Zucker und Mandeln beigegeben wurden.“

Bei einem Gastmahle des Kurfürsten Johann von Sachsen am Reichstage in Speier (1526), verzehrte man „eingemachte Birnen in Zucker, ein Martzegan von Zucker, Mandeln und Rosenwasser, und ein Zaun von Zucker rings darumb gemacht, mit des gnädigsten Herrn Wappen aus Martzegan und fürguldet“ (Volz 311). In Lübeck verrechnet die aus Lüneburg zum Hansatage gesandte Deputation 1540 auch zwei Pfund Zucker (Sartorius III, 573); in Mergentheim verbrauchte man 1546, als Kaiser Ferdinand dort übernachtete, 27 Pfund Zucker (Volz 217); von der Prinzessin Anna von Sachsen, die sich 1561 mit Wilhelm von Oranien vermählte, wird berichtet, „dass zwei Mass Wein sammbt einem Pfund Zugkers bei sich zu nehmen, ihr niemals nit zu viel war“ (Scherr, „Geschichte der deutschen Frauenwelt“, Lpzg. 1879; II, 50), und bei dem grossen Ritterfeste in Stuttgart 1600, war nach Oetinger's Beschreibung zu sehen (Volz 315):

„Überzogen Fenchel und Mandel,
 „Anis, Cardamom und Zuckerkandel,
 „Rosinlein, Feigen und Zibeben,
 „Koriander auch daneben,
 „Gut eingemachte Zitronen,
 „Pomeranzen und Limonen;
 „Desgleichen war zu finden
 „Wohlriechende Zimmtrinden
 „Und sonst manche kräftige Pracht,
 „Aus Spezerei und Zucker gemacht.“

Bei der Hochzeit des Herzogs Johann Wilhelm III. von Jülich mit Jakobäa von Baden, 1585, gab es in Düsseldorf ein grosses Festessen*), dessen Schluss „eine Kollation von Zuckerwerk bildete,

*) Von diesem Festessen, welches der berühmte Zuckerbäcker Hans Schneider aus Nürnberg zubereitet haben soll, ist ein schöner Kupferstich erhalten, welcher die Festgäste in stark verkleinertem Maasstabe darstellt, vermutlich um die Kostbarkeiten der Tafel zu desto besserer Geltung zu bringen.

in Gestalt eines Gartens mit Felsen, Bäumen, Flüssen, Wasserfällen, Burgen, und allerlei Tieren, als wovon zu gutem Ende jeglicher Gast ein Stück durfte abbrechen“ (Schreckenstein, „Zeitschrift für Kulturgeschichte“ 1859, 314). Ausführliche Anleitung zur Anfertigung solcher Schaustücke und „aller Künste mit grossem Aufwand von Zucker, Konfekt und Gewürz vor Hoffestlichkeiten“ giebt das Kochbuch des kurfürstlich mainzischen Mundkoches Marx Rumpolt (Frankfurt 1581); süsse Speisen zählt er 46 auf, darunter Kuchen und Hohlhippen für die bürgerliche Küche, und Marzipan, Mandelkäse, Spieskuchen, Apfeltorte und dergl. mehr, für die Tafel der Vornehmen (Klemm IX, 88). Auch das 1570 verfasste Kochbuch der Philippine Welser enthält zahlreiche Süssigkeiten, und ein um 1580 in Nürnberg erschienenenes Kochbuch umfasst sogar über hundert Rezepte „von guten Marzipanen, Zuckerhohliglein, Zuckerzelten und Zuckerbrot zur Herzkraftigung, allerlei süssen Zuckertorten, überzuckerten Gewürzen, und gutem Backwerk“.

Hans von Schweinichen's „Eigene Lebensbeschreibung“ (ed. Wolzogen, Lpzg. 1885), eines der für die deutsche Kulturgeschichte des 16. Jahrhunderts wichtigsten und merkwürdigsten Werke, spricht sehr oft von Zucker. In Liegnitz 1574, heisst es: „Die Jungfrau war mir auch nicht gram, und ass gerne Zucker, weshalb ich ihr zu unterschiedlichen malen dessen zu ein oder zwei Thaler kaufte“ (S. 41); Konfekt und süsser Wein wird häufig aufgetragen (ebd. 133), und um Gespenster zu verjagen, „setzt man ihnen Milch oder Bier, mit Honig und Zucker auf, — das trinken sie, und gehen“ (ebd. 138). In Wolgast traf Schweinichen 1578 ein Schiff aus Lissabon, das für 80000 Thaler Weine, Gewürze, Zucker und Kostbarkeiten an Bord hatte (ebd. 182), in Augsburg schildert er die verschwenderische Pracht der Fugger (ebd. 73), und zu Krumau in Böhmen macht er 1579 bei den Rosenbergen, einem der vornehmsten Adelsgeschlechter, eine Hochzeit mit, die 100000 Thaler kostete, darunter allein 12745 Thaler für Gewürz, Marzipan und Konfekt (ebd. 157). Bei solchen Hochzeiten spielte der sogenannte „Brautzucker“ eine grosse Rolle; er wurde den Besuchern und Gästen vorgesetzt, und bildete bei der Feier selbst den Beschluss: „darauf ist bald die Überantwortung der Braut geschehen, und hernach der Zucker vorgetragen gefolget“ berichtet Schweinichen. Bei armen Leuten vertrat die Stelle des Brautzuckers eine Honigsuppe (Sanders, „Deutsches Wörterbuch“ III, 1786; Grimm, „Wörterbuch“ IV, 1792).

Die Apotheker führten im 16. Jahrhunderte eine ganze Reihe

von Zuckersorten, denen die verschiedensten medizinischen Wirkungen zugeschrieben wurden. Die Braunschweiger Ratsapotheke hatte z. B., schon bald nach 1500, Hut-, Mehl-, Kandis-, und Penid-Zucker, ferner „Sal indum“ (einen grobkrySTALLINISCHEN Zucker*), und zahlreiche Syrupe vorrätig (Flückiger, „Pharmazeutische Chemie“ 1888; II, 258). In Meissen gab 1518 Herzog Georg von Sachsen der Apotheke ein Privilegium, „für alles was man in Apotheken führt und macht, als Zuckerkand, Hut-zucker, Gewürzzucker und Syrupe“, weshalb man 1569, als zehn Gewürzkrämer konzessioniert wurden, diesen ausdrücklich verbot: „Konfekte, überzogene Mandeln, zuckerkandierte Sachen, Marzipan, Morsellen, oder weisse und rote Kuchlein zu machen, als was alleinig denen Apothekern zusteht“ („Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Meissen“ 1888, 189). Die, von Adolf Occo 1564 verfasste, erste Augsburger Pharmakopöe, enthält ebenfalls zahlreiche Konserven und Syrupe mit Zucker, verzuckerte Früchte, und an kandierte Samen: Mohn, Kümmel, Anis, Koriander, Fenchel, Eruca, Majoran und Wurmsamen (Phillippe 430); des Valerius Cordus Nürnberger Pharmakopöe von 1546 behandelt in fünf Kapiteln Konfekte, Konserven, Syrupe, Lecksäfte und Küchelchen (Peters I, 139); auch der „Catalogus oder Register aller apothekischer Simplicien und Kompositen“ von Frankfurt, 1582, führt eine grosse Reihe gebräuchlicher Zuckersorten an, z. B. Saccharum Canariense, Madeirense, Melitense, Thomasinum, Saccharum candis album, Saccharum candum sive crystallinum, Tabarzeth, Penidium, Saccharum farinaceum, und Saccharum miscellaneum, d. i. Mehl- und Abfall-Zucker (Flückiger, „Dokumente“). Dem Penidzucker, der häufig auch „gedrehter Zucker“ oder „Saccharum turbinatum“ genannt wird, pflegte man Stärkemehl und Mandelöl, wohl auch, um ihn dauernd amorph zu bewahren, etwas Weinstein zuzusetzen; er diente als Spezifikum gegen Halskrankheiten, und wurde bis ins 18. Jahrhundert hinein, von allen Apothekern bereitet und geführt. Auf ihn bezieht sich auch jedenfalls eine Stelle im 40. Briefe der „Epistolae virorum obscurorum“, — jenes 1515 unter Ulrich v. Hutten's, und namentlich unter des Crotus Rubianus Mitwirkung verfassten satirischen Werkes, welches durch die Verspottung der scholastisch-theologischen Sipp-schaft, mit ihrer Unwissenheit, ihrem gelehrten Unsinn, und ihrer Sittenlosigkeit, „europäischen Erfolg und welthistorische Bedeutung

*) Dieser Name findet sich auch 1536 in Brunfels, „Reformatio der Apotheken“, und noch 1700 in der Wolfenbüttler Arzneitaxe (Flückiger, „Dokumente“).

erlangte“ (Scherer, „Litg.“ 273) —: „Gegen Husten esset Zucker und zerstoßene Erbsen, mit zerriebenen Quendel und Knoblauch gemischt.“

Die Schriftsteller dieses Zeitalters führen den Zucker sehr häufig an: bei Luther (1483—1546) heisst es: „also wird der Tag nicht schrecklich, sondern eitel Zucker werden“ (Sanders „Wörterbuch“ III, 1786). Murner (1475—1536) sagt im „Grossen lutherischen Narren“ (ed. Scheible, Stuttg. 1847; II, 133 und 136):

„Kein Honig ist so süß auf Erden,
„Er mag kein Zucker nimmer werden.“

„Er macht den Bundschuh so voll Schmeer
„Als ob er lauter Zucker wär.“

Bei Hans Sachs (1495—1576) finden wir in der Beschreibung des Lustgartens im „Lobspruch der Stadt Nürnberg“ von 1530 („Ausgewählte poetische Werke“, ed. Pannier; Lpzg. 1879, 95) die Stelle:

„Granat, Muskat und Pomeranzen
„Und was Menschenhand mag pflanzen,
„Zuckerrohr und Cyperreben
„Waren im Ring im Garten daneben,“

und in der „Eigentlichen Beschreibung aller Ständ' auf Erden“ (1568, mit Holzschnitten von Jost Amman) heisst es vom Apotheker:

„Ich hab in meiner Apotecken
„Viel Matery, die lieblich schmecken;
„Zucker mit Würzen ich konfizier',
„Mach auch Purgatzen und Klystier,
„Und zu stärken den Kranken und Schwachen
„Kann ich mancherlei Labung machen.“*)

Fischart (gest. 1589), der kühne und originelle Sprachbildner, sagt in seiner „Geschichtklitterung“ und „Aller Praktik Grossmutter“ (ed. Scheible, Stuttg. 1847): „Ein Arzt muss mit Salben und Kräutern, Tränken und Gewürz wohl ausgerüstet sein“ (I, 13); „Ihr feine verzuckerte Gallen und Pillulen, Ihr Zucker-Papagoj“ (I, 17); „das ist überzuckerter spanischer Pfeffer anstatt Zuckererbsen“ (I, 22); „alle Zucker-Erbsenhagel!“ (I, 168); „mein verzuckerter Wurmsamen, mein Zuckerfeiglein!“ (I, 237 und 239); „Jungfrau'n von falschen Sinnen, Gleichen Zuckerlad' voll Spinnen“ (I, 161); „stosset doch aus Steinen Zucker!“ (I, 234); „Ihr Pulve-

*) Eine Kopie der Amman'schen Zeichnung eines Apothekerladens, mit vielen Standgefässen und verschiedenen Hüten Zucker, s. bei Peters (I, 30).

risten, ihr Zuckeristen, ihr verzuckerten Honigmäuler!“ (I, 350); „Ihr Syrupmännlein! mit Arzeney, Zuckerey und Zauberey, Tötet ihr die Leut' ohne Scheu“ (I, 659); „Dies ist die Königin Zenobia mit weiss orientalisch Perlenzähnelein, — denn viel Zucker hat sie nicht gessen“ (I, 130); „Der hat ein englisch Zuckermaul!“ (I, 421); „Für Englisch-Mann gehört sich kein Rebensaft, dieweil die Schleckmäuler ihn mit Zuckersalz verkünsteln“ (I, 651); „Zucker wie in Palermo, wie auf der Zuckerinsel Kanarien“ (I, 400 und 653); „Zuckerandel durch einen Trichter eingeben“ (I, 638); „Gummi unter Zuckerandel thun“ (= fälschen); „Einen mit Stecken-zucker (= Schlägen) traktieren“ (I, 638). Im „Podagrammatisch Trostbüchlein“ findet sich noch: „Arabia, da vollauf Zucker ist“ (ebd. II, 665), und „Zuckermüslein, köstlich Geschleck, und fremd Konfekt“ (II, 720); in „Flöhhatz, Weibertratz“: „Dein Speis' mit Zucker ist besprengt, Doch mit Gefahr auch sehr vermengt“ (II, 830); im „Lob der Landlust“: „Man mischt kein Zucker in sein' Käs', Macht sich sein Brot mit Salz g'nug räs“ (II, 1042).

In wissenschaftlicher Hinsicht ist die Abkehr von der Alleinherrschaft der arabischen und arabistischen Lehren, und die Bekämpfung der scholastischen Methode der Araber die Signatur des 16. Jahrhunderts, und Streiter aus aller Herren Länder, und von verschiedenster Geistesrichtung, nehmen an diesen Kampfe teil. Unter denjenigen Forschern, welche zunächst bemüht waren, die Irrtümer aufzudecken, in welche die Araber betreff der Schriften zahlreicher antiker Autoren verfallen waren, und die sich, auf blinden Autoritätsglauben gestützt, von Jahrhundert zu Jahrhundert fortgepflanzt hatten, sind vor allem zu nennen: Hermolaos Barbaros (1454—1493), der Übersetzer des Dioskorides (Meyer, „Bot.“ IV, 221), Manardus von Ferrara (1462—1536), der Kommentator des Dioskorides und grosse Feind der arabischen Ärzte, welche er, „sammt Avicenna, dem argen Zusammenstoppler, der die Wissenschaft um nichts bereichert hat“, „medici ex commentario“, d. h. „aus Büchern, aber nicht durch die Praxis belehrte Ärzte“ schilt (ebd. IV, 236; Sprengel III, 41), und Johannes Ruellius aus Soissons (1474—1537), Übersetzer und Erklärer des Dioskorides, und Verfasser des Werkes „De natura stirpium“, der ersten vollständigen Naturgeschichte der Pflanzen seit der Zeit des Theophrast (Meyer, „Bot.“ IV, 250). Als erbitterte Bekämpfer der arabistischen Medizin, ihrer Mittel, besonders der Syrupe, und ihrer Grundtheorie, der Lehre von den „Kochungen“, treten auf: Pierre Brissot aus Paris (1478—1522), Miguel Serveto aus Aragon (1509—1553), der ein ausführliches Werk gegen

die Syrupe schrieb, sich als Freidenker die Feindschaft der Kirche zuzog, und zuletzt als Ketzer verbrannt wurde (Haeser II, 63 und 66; Sprengel III, 167), Amatus Lusitanus von Ferrara, welcher die unbedingte Rückkehr zu den antiken Originalwerken empfahl, Johannes Argentier aus Neapel, der scharfe Kritiker des galenistischen Systems, und Lorenz Joubert von Montpellier, welcher den Gebrauch der Syrupe zwar ebenfalls verwirft, Zucker und Süßigkeiten jedoch für unschädlich erklärt. Von grösstem Einflusse war die Thätigkeit des Theophrastus Paracelsus aus Einsiedeln (1493—1540), der in Basel zuerst medicinische Vorlesungen in deutscher Sprache hielt und sie mit der Verbrennung von Avicenna's Werken eröffnete, den Arzneischatz durch zahlreiche wichtige Präparate bereicherte, und dadurch Ärzte und Apotheker zwang, sich die zu deren Bereitung nötigen chemischen Kenntnisse zu erwerben, der es zuerst versuchte, die eigentlich wirksamen Bestandteile der Pflanzen (deren „Quintessenz“) auszuziehen, und der durch seine völlige Verwerfung der arabischen Grundlehren, auch in theoretischer Beziehung nachhaltige Reformen anbahnte (Meyer, „Bot.“ IV, 426; Haeser II, 72); nach seiner eigenen Lehre enthalten alle Körper drei Grundstoffe: Sulphur (Schwefel), den brennbaren, durch das Feuer veränderlichen Bestandteil, Mercurius (Quecksilber), das Prinzip des Flüchtigkeit ohne Veränderung beim Erhitzen, und Sal (Salz), das Prinzip des Stetig- und Feuerbeständigseins (Kopp, „Alchemie“ I; 35); unter Hinzunahme der beiden Stoffe Wasser und Erde, die sich zuerst bei Willis (1621—1675) vorfinden, hat sich dieses System des Paracelsus bis ins 18. Jahrhundert in fast allgemeiner Anerkennung erhalten (Kopp, „Beitr.“ III, 182ff.).

Leonhard Fuchs aus Zweibrücken (1501—1556), der Verfasser eines mit über 500 guten Holzschnitten verzierten „New Kräuterbuch“, bekämpfte gleichfalls die arabischen Irrtümer betreff des Dioskorides, verlangt die Rückkehr zu den griechischen Ärzten, die Avicenna ohne Verständnis ausgeschrieben habe, und nennt die Araber unzurechnungsfähige Nachbeter, ihre Lehre von den „Kochungen“ Thorheit und Unsinn, und ihre Syrupe und Konfekte unnütz und verwerflich (Meyer, „Bot.“ IV, 309; Sprengel III, 45 und 151). Hieronymus Cardanus aus Pavia (1501—1576), dessen Werk „De plantis“, trotz seines gesunden Grundsatzes: „man soll die Pflanzen in der Natur beobachten und nicht im Dioskorides“, ein buntes Gemisch von richtig erkannten Wahrheiten und wunderbaren abergläubischen Vorstellungen ist, verwarf zwar auch das arabische System; empfahl aber den Ge-

brauch der Syrupe und des Rosenzuckers, die er an sich selbst bewährt gefunden hatte (Meyer IV, 414; Sprengel III, 374), und geriet dadurch in hartnäckige Streitigkeiten mit seinem gelehrten Gegner J. C. Scaliger in Paris („Exercitationes adversus Cardanum“ 1557). Der aufgeklärte Baptista Porta in Neapel (1540—1615), der grosse Physiker und Begründer der neueren Optik, der abgesagte Feind der alchemistischen Goldmacher, „die insgesamt Betrüger sind“, nahm sich indessen des Zuckers gleichfalls an, und erklärte ihn für unschädlich, ja für heilsam; in „Phytognomica“ (lib. 5 cap. 1) sagt er: „Zucker, aus Zuckerrohr dargestellt, ist nicht nur selbst unveränderlich, sondern erhält auch andere Dinge so; er bewahrt Wunden vor Fäulnis, so dass selbst die schlimmsten durch ihn allein geheilt werden können, und schützt Speisen und Getränke vor der Gährung im Magen, wodurch er wohlthätig wirkt und das Leben verlängert“ (Moseley, a. a. O.). Van Helmont (1578—1644), der grosse Iatrochemiker, der erste Untersucher der verschiedenen Luftarten, und Erfinder des Namens „Gase“ für dieselben, ein sonst besonnener und ruhiger Forscher, ist, als Feind der arabischen Heilmittel und Syrupe, auch ein solcher des Zuckers (Haeser II, 356 und 361); im „Pharmacopolium ac dispensatorium modernum“ erklärt er ihn für verwerflich und schädlich, da er ein alkalisches Salz enthalte, welches die saure Reaktion des Magens zerstöre, grosse Gährungen veranlasse, dabei leicht in Galle übergehe, und das Blut verderbe (Hoffmann-Maederjan, „Dissertatio de saccharo“, Halle 1701).

Libavius aus Halle (1560—1616) beschreibt in seiner „Alchemie“ den Zucker ausführlich, empfiehlt zu seiner Reindarstellung Madeirazucker mit Eiweiss zu klären, und giebt eine Anweisung zur Erzeugung von Kandiszucker: „Löse zwanzig Pfund Zucker in heissem Wasser, koche ein, giesse in ein viereckiges, in Abteilungen geteiltes Gefäss, und stecke, je drei Finger voneinander, Stäbchen aus Fichten- oder Tannenholz hinein, dann schießt der Zucker an diese an, nach Art der Krystalle“ (Hoefler II, 29). Genaue Versuche über die Krystallisation des Zuckers stellte Bernard Palissy an (1499—1589), der grosse Chemiker und Technologe, Mitschöpfer und Verteidiger der experimentellen Methode (ebd. II, 67 und 80); veranlasst wurde er zu denselben durch seine Theorie, dass die Salze (zu denen er auch den Zucker zählt), Hauptbestandteile der Pflanzen seien, ihnen deshalb im Dünger wiedergegeben, und behufs besserer Erkenntnis dieser Verhältnisse, einzeln näher erforscht werden müssten (ebd. II, 85). Auch Perez de Varga, ein spanischer Technologe, beschäftigte sich mit den Eigenschaften

des Zuckers, und empfiehlt ihn in „De re metallica“ (Madrid 1569) als Bestandteil eines Rezeptes zur Metallvergoldung (ebd. II, 57).

Eine Zusammenfassung alles dessen, was sein Zeitalter über Zucker wusste und dachte, findet sich in dem, 1588 verfassten, über 5800 Pflanzenarten an der Hand von etwa 2500 Figuren beschreibenden „Kräuterbuch“ des Tabernämontanus aus Bergzabern, der, getreu dem „New Kreuterbuch“ seines Lehrers Hieronymus Bock (1498—1554) die Pflanzen nach ihrer Verwandtschaft zu ordnen versucht, und dem genannten Werke seines Vorgängers auch einen grossen Teil der, sein Buch zierenden Holzschnitte entnahm. Über Zucker und Zuckerrohr spricht sich Tabernämontanus wie folgt aus („Kräuterbuch“, Ausgabe von Basel 1731; I, 577 ff.): „Diese Art von Rohr habe ich vor achtzehn Jahren erstmals wachsen gesehen bei dem Herren Adamen Kecken, Apothekern zu Frankfurt am Mayn, in seinem schönen Lustgarten; ein Jahr lang hat er etliche wachsend gehabt, sind ihm aber durch die Winterkälte erfroren und verdorben. Aus Wurzeln und Mark dieses Rohres pflegt man den Zucker danach zu sieden, in lange Hüte zu giessen, und solche danach in grosser Menge mit Schiffen in alle Gewerbstädt' zu führen, wie geschieht in India, Arabia, Ägypten, den Canarien-Insulen, in der Insul Madera, Malta, Cypren, Sizilien und St. Thomae. Jetzunder ist ein gemeiner Gebrauch in allen Ländern Europä, die Speisen damit lieblich zu machen, wie auch die Syrupe, Säfft' und Arzeneyen damit zu bereiten.“

„Des Zuckers hat man sieben Sorten: 1. Saccharum Maderiense, Madeirazucker, der beste aller Zucker, besonders zum Arzneygebrauch, von Natur temperiert, warm und feucht, nicht aber scharf und hitzig. 2. Saccharum Canariense, Canarizucker, das ist der nächstbeste. 3. Saccharum finum oder refinatum, d. i. Feinzucker, auch Saccharum Valentinum, d. i. Valentzucker (weil zu Valentina in Hispanien refinirt und gemacht), wird durch die Kunst so zugerichtet, heisst bei den Apothekern auch Saccharum Tabarzeth; er wird aus Madeira- und Canari-Zucker durch die Kunst gemacht, dass er eine schöne weisse Gestalt eines Marmel oder Alabastersteines bekommt, und an Schöne und Weisse übertrifft er obgemeldete zwei beste Zuckersorten, aber die weil er, durch die Kunst, mit Kalklaugen also umgericht und versotten wird, überkommt er eine Schärfe, verliert etlicher Maassen an Süssigkeit, wird feurig, hitzig und scharf, macht Durst und trocknet aus, soll deshalb billig zu Arzneygebrauch verworfen werden, und die Apotheker sich hüten, dass sie solchen Zucker zu Täflein gebrauchen und in Arzneyen mischen. Man macht aus

diesem Zucker kleine Hüte in blau Papier, und weil die gemeine Kundschaft diesen für den besten hält, giebt es grossen Betrug; man refinirt den schlechten Thomaszucker mit viel Lauge, mischt den weissen Zucker, damit er recht weiss sei, mit viel Stärkemehl, und giesst oder auch stampft in kleine Formen; es wird aber nie recht trocken und gehörig von Härte. 4. Saccharum Maltanum, Melisium oder Melitense, d. i. Malta- oder Melis-Zucker*), ist dem Canarizucker ähnlich, aber grauer, fest und hart, und dient als gemeiner Speis Zucker. 5. Saccharum Thomäum oder Thomasinum, bei den Apothekern auch Saccharum rubrum sive Solimennum, ist ein liederlicher Zucker, weich, braun, aber sehr süss. 6. Saccharum miscellaneum, d. i. Farinzucker, Cassaunzucker, das sind Brocken aller Zuckersorten, in Kisten oder Fässer gepackt, dient als Speis-zucker und für Syrupe. 7. Mel saccharinum, Zuckerhonig, Syrup, oder Melass, wird bereitet aus dem beim Zuckersieden gesammelten Schaum, ist weich und dünn, wird in Tonnen gebracht und wohlfeil verkauft, wohlfeiler als Honig.“

„Es ist aber heutigen Tages kein Ding gemeiner und bräuchlicher in grossen Herrenküchen, denn der Zucker, und das nicht allein bei uns Deutschen, sondern auch in allen anderen Nationen; fast alle Speisen und Trachten müssen damit abbereitet werden, denn er macht die scharfen Speisen milder, die sauren lieblich, die versalzenen anmütig, die rauhen groben und herben, gut fein und wohlschmeckend, und ist in Summa ein Dämmer und Meister aller Geschmäcke. In den Apotheken kann man den Zucker noch viel weniger entbehren denn in der Küchen, denn man macht daraus Latwergen, Syrup, Julep, süss Getränk, Claret, Hippokras, Konservenzucker, Kanditen, eingemachte Frücht' und Wurzeln, Säft', Konfekt, Täflein, Marzipan, Zeltlein, Biscoct, Zuckerbrodt und dergl. Ja, und was für ein grosser Zucker gehet auf, daraus allerhand Bilder der Tiere, Vögel, Frücht', Fisch' gemacht werden, ja auch Hämmels-Büg' und -Schlägel, Tauben, Gäns', Äntvögel, Hühner, allerlei Fleischwerk, Kalbsfüss' und Kalbsköpf' formieret sind, die

*) Dies ist die Quelle der noch heute üblichen Bezeichnung „Melis“ für weissen Zucker geringerer Qualität; die vielfach vorkommende Behauptung, dieser Name rühre von der ostindischen Insel Meli her (z. B. Rohr-Pré, „Dissertatio de arundine saccharina“, Erfurt 1719), ist unbedingt falsch. Eine solche Insel findet sich übrigens in vielen vorzüglichen Kartenwerken gar nicht vor, und steht auch nicht im Namenregister des Andree'schen Atlanten. — Zu erwähnen ist, dass eine sehr geschätzte, auf Malta vorkommende Erde gleichfalls Terra melitensis hiess (Peters II, 140). Auch heisst der „Fungus melitensis“ der alten Pharmacie noch jetzt in Süditalien allgemein „Fungo di Malta“ (Flückiger).

man künstlich mit ihren Farben zieret und malet, als wenn es dieselbigen natürlich wären. Ja, wie vielerlei Samen und Frücht' werden mit Zucker überzogen, für Bankette, Schlaftrunk' und Gastereien, so dass der abscheuliche Überfluss zu Krankheit, Verderben und Verkürzung unsres Lebens gereicht, und, wohl zu glauben und gewisslich wahr, seit die Welt gestanden, kein grösserer Überfluss und Luxus gewesen, als eben jetzund.“

„Schöner weisser Madera- und Canari-Zucker, mässig gebraucht, reinigt das Geblüt, stärkt Geist und Leib, besonders Brust, Lunge und Kehle, ist aber schädlich für hitzige und gallsüchtige Leute, denn er verwandelt sich leicht in Galle, auch macht er die Zähne schwarz und fäulig. Als Pulver ist er gut für die Augen, sein Rauch vertreibt den Schnupfen, als Mehl aufgestreut heilt er die Wunden. Mit Milch und Alaun dient er zum Weinklären. Zuckerwasser allein, und nebst Zimmt, Granaten- oder Quittensaft, ist gut für Husten und Fieber. Zuckerwein mit Zimmt stärkt alte Leute, und besonders ein Zuckersyrup mit Rosenwasser, den Arnaldus Villanovanus empfiehlt. Alle diese Kräfte hat in erhöhtem Grade der Zuckerkandit. Davon hat man zwei Sorten, eine schön hell und klar wie Krystall, aus Madera- und Canari-Zucker, und eine dunkel und braunfarb aus Thomasinzucker. Will man Zuckerkandit machen, so zerschlägt man den Zucker in kleine Stücke, löst in einem kleinen Kessel oder Gefäss über schwachem Kohlenfeuer in recht wenig Wasser, lässt nur kurz aufsieden, und füllt den dicken Syrup in einen langen viereckigen Kasten von gebrannter, innen glasierter Hafnererde; solcher wird von unten nach oben, in Absätzen von zwei Finger breit, immer weiter, und ist auf den Absätzen, in je drei Finger Abstand, mit dünnen viereckigen Hölzchen belegt. Man füllt diesen Kasten voll, deckt ihn gut zu, und lässt ihn an einem Ofen warm stehen, 16—20 Tage; nach dieser Zeit deckt man ab, nimmt die Hölzer mit dem Zucker heraus, und den Syrup kann man abermals einkochen und zu Zuckerkandit machen. Statt Wasser nimmt man auch Zimmtwasser, und kann blau färben mit Veilchensaft und etlichen Tropfen Zitronensaft, oder rot färben mit Rosensyrup. Die Venetianer machen auch Kandiszucker, aber aus Zucker, der mit Kalklaugen refinirt ist, und solcher ist zwar weiss, leuchtend*), und schön, aber ungesund und weniger süss als der aus Madera- oder Canari-Zucker.“

*) Daher heisst Kandiszucker bei Hieron. Montuus auch „Saccharum lucidum“; Hermolaos Barbaros nennt ihn Candum, Cantium, Candium, Conditum und Crystallinum; der Name Candium hat die falsche Vermutung veranlasst, dieser Zucker sei nach der Insel Candia (Kreta) benannt worden.

„Zuckerpenid ist ein gemachter Zucker, aus Hutzucker, Thomasinzucker oder Cassaunzucker. Man löst solchen, klärt mit Eiweiss, schäumt ab, bis kein Schaum mehr steigt, sieht durch ein Wollentuch, und kocht am Feuer, bis grosse Blasen aufsteigen. Mit einem Holzstückchen zieht man Proben, und wie solche in kaltem Wasser erhärten, giesst man den gekochten Zucker auf einen Marmelstein, der ist wohl mit Mandelöl bestrichen, und knetet um und durch, bis es nicht mehr fliesst; so hängt man die Masse auf einen grossen krummen Haken, zieht um und schlägt um, am besten zu zwei Mann, und je mehr gearbeitet und gezogen wird, desto schöner und weisser wird der Zucker; wie er hart wird und erkaltet, zieht man ihn in fingerlange Stücke, dreht solche, lässt sie gut auskühlen, und erhält so einen Zucker, steinhart und springend wie Glas, der aber mit der Zeit mürbe wird und zerreiblich, und heisst Saccharum Penidium oder turbinatum. Solchen kannten die Alten nicht, Andreas Bellunensis und Matthäus Sylvaticus beschreiben ihn zuerst, aus den arabischen Quellen; er ist mässig erwärmend, mildernd und erweichend, unübertrefflich gegen Krankheit von Brust und Hals, und als Diapenidion, d. i. Penidzuckertäflein, ist er für sich, und in Wasser gelöst, ein in allen Apotheken bereitetes Konfekt von stark lösender und mildernder Kraft.“

Tabernämontanus erwähnt auch Zucker als Zusatz bei der Bierbereitung (I, 637), ferner die Gewinnung von Weingeist und Essig aus Zucker (II, 1284), die Darstellung von Zuckermeth und Zuckeressig (II, 1526), und die Anfertigung von Marzipan „aus Zucker, Mandeln, Zimmt, Rosenwasser, nebst gestossenen Perlen und Edelgestein, zur Herzstärkung“ *) (II, 1412). Als abgesagter Feind der Apotheker, bekämpft er an vielen Stellen seines Werkes deren zahlreiche Mischungen und abergläubische Mittel, „als welche das gemeine Volk alltag, und der Reiche, wo Not an Mann, und ihm kein Arzt kann helfen, sich lässt aufbetrügen, und giebt dafür vielen Geld's genug.“ Als wirklich heilsam und unentbehrlich bezeichnet Tabernämontanus jedoch folgende Pflanzen, von denen Syrupe und Konfekte, Konservenzucker und Kanditen, Tränke und Methe, jeder Apotheker bereiten und führen sollte: Ackeley, Alant, Angelika, Anis, Beifuss, Betonien, Borretsch**), Coriander, Dill, Erdbeeren, Erdrauch, Fenchel, Garbenkraut,

*) Dieser Ausdruck ist wörtlich zu nehmen.

**) „Saft von Borrage mit Gold, oder Hirschhornpulver, und Zucker vermischt, ist gut für die so fast ohnmächtig sind“ sagt auch Lonicerus im „Kräuterbuch“ (Frankfurt 1582).

Gänserich, Geisblatt, Gerste, Hollunder, Ingwer, Kalmus, Kamillen, Kubeben, Küchenschelle, Kümmel, Lavendel, Levkoyen, Löwenzahn, Maiblumen, Majoran, Mandeln, Meisterwurz, Melissen, Minzen, Myrte, Nelke, Osterluzei, Päonie, Petersilie, Pflirsichblüte, Pimpinell, Pomeranze, Primel, Quitte, Rapunzel, Rainfarn, Raute, Rettig, Rittersporn, Rosen, Rosmarin, Salbey, Sauerampfer, Scabiose, Seerose, Taubenkropf, Tausendgüldenkraut, Thymian, Traubenkraut, Tormentill, Veilchen, Wegerich, Wermut, Ysop, Zichorie und Zimmt.

Neben dem „Kräuterbuch“ des Tabernämontanus nimmt die, gegen Ende des 16. Jahrhunderts verfasste „Medulla destillatoria et medica“ des Konrad Khunrath, eine der hervorragendsten Stellen unter den technisch-wissenschaftlichen Werken dieses Zeitalters ein. Über Zucker heisst es darin (Ausgabe von Hamburg 1605, 287 ff.): „Der Zucker ist ein fremdes Gewächse, ein gar lieblicher, grosse Süssigkeit habender, anmutiger Saft, eine reichliche Gabe Gottes, die er uns als ein hochnützbare Ding mildiglich mitgeteilt hat, dass wir ihn sollen zur Arznei und anderen Notdürftigkeit gebrauchen, und auch seiner göttlichen Allmacht für solchen Segen billigst aufs höchste zu danken haben. In Deutschland sind genugsam Leute, die der Örter, da der Zucker wächst, gewesen sein, die, wie er aus dem Rohre gepresst, in hölzerne Kisten eingemacht, und zu uns gebracht wird, genugsam wissen; die ihn also, roh und unbereit, stracks nur von dem Gewächse kommend, zu uns bringen. So siehet man auch in Hamburg, Nürnberg, und anderen vielen Örtern deutscher Nation mehr, wie solcher Zucker finieret und zurecht gesotten, auch in Hüte formieret, dessgleichen in Zuckerkandi, braun und weiss, gemacht werde. Der schöne, rein weisse Zucker, ist warmer und feuchter Natur, temperiert und mittelmässigen Wesens, je älter er aber wird, desto mehr hitzt und trucknet er. Er heilt Wunden und schützt sie vor dem Brand, auch giebt er köstliche Arzeney in vielerlei Gestalt; wie man den Zucker, gemeiner Weise nach, zu deren Bereitung, und für Syrupe und Konfekte gebrauchen soll, ist den Apothekern und Zuckermachern genugsam wissend. Die Quintessenz des Zuckers heilet aber und stärket mit besonderer wundersamer Kraft, auch erhöht man solche durch Beigabe von Goldblättchen, und macht damit Wein, Rosen, Veilchen, Borrätsch, Endivien und Skabiosen, sowie auch Hühner- und Fleischbrühe für Kranke und Schwache zurecht, die davon eine grosse Kräftigung haben. Solche Quintessenz verbleibt, so man Zucker mit Weingeist kocht und abbrennen lässt, oder destilliert; da krystallisieren rote durchscheinende Stücke, die gleichen einem Rubin oder sonst

einem philosophischen Stein, ohne eine jede Unreinigkeit darinnen. Dasselbst sind aber die vier Elemente ganz lauter und sauber beieinander, nicht mehr, gleichwie in anderen Dingen, voneinander zu scheiden, sondern ganz fix und beständig beisammen. Derowegen ist dies eine höchst herrliche Medizin, denn in ihr ist die sanguinische Röthe hervorgebracht und das rechte „Sacchari cöleste arcanum“ vorhanden.*) Weil vor dem Fall Adä und Evä alle Dinge rein und unbefleckt gewesen sein, nach dem Fall aber zu solcher Unreinigkeit und Korruption verkommen gemusst, als worin sie leider jetzt sind: darum müssen sie jetzt, der Menschheit zu lieb, mit solcher vieler Mühe und Arbeit, subtilen Künsten und Schliffen, wieder in ihre erste Purität gebracht werden. Solches gelingt aber nicht jedermännig, sondern erfordert zur Vollendung einen wohl erfahrenen Chymikus; also muss, wer es erreichen will, sich vordem befeissen und die rechte Kenntnis erwerben, ansonst, wo das Fundamentum fehlt, er nichts vor sich bringen, und mit Schande bestehen wird.“

*) Daher suchten auch manche Alchemisten im Zucker, dem Honig, oder der Manna, den Stein der Weisen (Peters I, 213).