nigstens für Cuba das Verhältniss der Pflanzungen von Nahrungsmitteln und der Weiden zu dem Cannaveral zu gross angenommen sey. Für *Bahia* gründet sich die Berechnung auf die Aussage der Administratoren in mehreren Engenhos, dass auf sechzehn Quadratfussen wenigstens zwölf Rohre wachsen, also auf dem, als Einheit angenommenen Flächeninhalte von 1,333,333⅓ Quadratfussen 1,000,000 Rohre. Ein jedes Rohr wird im Durchnitte auf 1½ ℔. Gewicht, der rohausgepresste Saft *(Vesoul)* wird auf die Hälfte des ganzen Gewichtes, und der Zuckergehalt in demselben zu 24⅔ pCt. berechnet, wovon 13⅓ pCt. krystallisirbaren und 11⅓ pCt. unkrystallisirbaren Zucker ausmachen. Somit geben 1,000,000 Rohre, = 1,500,000 ℔. schwer, 750,000 ℔. Vesoul, = 183,173 ℔. Zuckerstoff = 88,632 ℔. Melasse plus 94,541 ℔. krystallisirten Zucker. Aus der Melasse, die bei der angegebenen Quantität Zucker erhalten wird, bereitet der brasilianische Fabrikant 6,600 engl. Gallons Branntwein, d. h. 14,7 ℔. Melasse liefern ihm 1 Gallon*). Für die Zuckerproduction aus Runkelrüben in unserem Vaterlande dürfen wir im schwächsten Ansatze die Verhältnisse annehmen, welche für Frankreich berechnet worden sind. Ein baier. Tagwerk Landes, = 40,000 baier. Quadr. Schuh (2,9 Morgen = 1 Hect.) wird nach jenem Verhältnisse 366,1 ℔. Zucker liefern, und wenn wir das Bedürfniss des Zuckers für Baiern zu 9,000,000 baier. ℔. = circa 11,128,300 engl. ℔. anschlagen**), würde ein Flächenraum von 24,583 Tagwerk (= 1,526 Quadratmeilen) nöthig seyn, um diese Quantität zu erzeugen. Nehmen wir nun***) den Flächeninhalt des Ackerlandes (= 9,793,266 Tagwerk) als Einheit an, so würden sich die verschiedenen Culturgründe in diesem Lande folgendermassen verhalten:

Ackerland:	1,0000.
Wiesenland:	0,2851.
Waldung:	0,6581.
Weiden:	0,2382.
Zuckerland:	0,0025.

Die Zuckerproduction von *Bahia* aber (= 38,850,000 ℔. engl.), welche dort auf einem Flächeninhalte von 1,025 deutsch. geogr. Meilen oder auf 16,506 Tagw. erzielt wird (da 22,803,29 paris. Fuss = der geogr. Meilenlänge), müsste in Baiern einen Landstrich von 6,584 deutschen Quadratmeilen oder 106,029 Tagw. nothwendig haben****).

460,000 Kilogr., als Mittel 413,500 Kilogr. (Die Annahme des producirenden Flächeninhaltes scheint mir hier noch zu gross.) — Bengalen: 4,044 Metres carrés liefern 2,300 Kilogr., also 1 Hect. = 5,685 Kilogr. — Frankreich liefert (in gutem Boden) pr. Hectare 500 Kilogr.

*) Die Qualität des brasilianischen Rums und des von Cuba als gleich angenommen, würden, wenn 32,000 span. Arrob. 33,750 Gallons liefern, in Cuba 26,5 ℔. Melasse 1 Gallon Rum liefern, und die Rumerzeugungsfähigkeit der brasilianischen Melasse zu der von Cuba sich verhalten wie 1,8 zu 1,0. Sollten vielleicht aus diesem Grunde die Nordamericaner soviel Melasse aus *Bahia* wegführen, obgleich ihnen Cuba viel näher liegt?

**) Nach officiellen Angaben ward in Baiern, exclus. den Rheinkreis, Zucker verzollt: i. J. 1823 = 67,558; 1824 = 70,305½; 1825 = 83,726; im Jahre 1826 = 68,750½ baier. Centner. Annahme im Durchschnitte: 9,000,000 ℔.

***) Nach Rudhardt, über den Zustand des Königreichs Baiern. I. p. 109.

****) Es stehet übrigens das Verhältniss von 2½ pCt. Zucker in den Runkelrüben, wie es in obigen Berechnungen angenommen worden ist, mit den in Deutschland gemachten Erfahrungen (von

Klaproth, in Scherers Journ. d. Chemie, II. S. 226., Juch, europ. Zuckerfabrikation, S. 13., Lohmann, Zuckerfabrikation in Deutschland, S. 29 u. s. f.) in Widerspruch, welchen gemäss in der Runkelrübe etwa 8 pCt., also der dritte Theil des Gehaltes im Zuckerrohre, Zucker angenommen werden, so dass es nur auf Verbesserungen in der Gewinnung des Saftes und in der chemischen Behandlung ankommen wird, um unsere Production bedeutend zu erhöhen. Auch der Ertrag der Runkelrüben auf einem gegebenen Stücke Landes darf grösser, als in der aufgestellten Berechnung geschehen ist, angenommen werden. Der Gefälligkeit des Hrn. Prof. Zierl, welcher sich auf Allerhöchsten Auftrag mit Untersuchungen über die Zuckerproduction im Vaterlande beschäftigt hat, verdanke ich folgende Angaben, welche, besonders dem Nationalökonomen, zur Vergleichung nicht ohne Interesse seyn werden. In Frankreich ist die Production der Runkelrüben auf dem Flächeninhalte eines baier. Tagwerkes im Durchschnitte = 151 Centner; in dem schlechten Grunde des baier. Staatsgutes von Schleissheim rechnet man auf gleichem Flächenraume 140 Centner, aber in dem fruchtbaren Boden von Weihenstephan 250 Centner, und im Allgemeinen, als Mittelzahl für Baiern 200 Centner. In der Zugutemachung dieser Rüben ist nun die zweckmässige Auspressung von grösster Bedeutung; während man früher 40 bis 50 pCt. Saft erhielt, liefert jetzt die hydraulische Presse 70 bis 75 pCt. Nach diesen Erfahrungen erhält man in Baiern von einem Tagwerke Landes 116 bis 125 Eimer = 13,920 bis 15,000 baier. ℔. Saft. Aus dem oben als Einheit angenommenen Flächenraume von 1,333,333⅓ paris. Quad. Schuh lassen sich daher (e ratione media 120 Eimer = 14,400 baier. ℔.) 48,006 baier. ℔. = 59,350,8 engl. ℔. = 26,899 Kilogr. Saft darstellen. Bei der vollkommensten Ausscheidungsmethode, wie sie nur im Kleinen möglich ist, giebt der in der Gegend von München gebaute Saft 5 pCt. krystallisirbaren Zuckers, und 4 pCt. Melasse, oder ein Tagwerk 10 Centner Rohzucker und 8 Centner Melasse. (Die 10 Centner Rohzucker = 5 Centner raff. Zucker erster Qualität, 3 Centner desselben zweiter Qualität und 2 Centner Melasse.) Wollen wir dieses Resultat, als das Maximum, nicht annehmen, so sind doch immer 4 pCt. krystallisirbaren Zuckers und 3 pCt. Melasse in dem Runkelrübensafte zu berechnen. Uebrigens hat sich Hr. Prof. Zierl durch vielfache Erfahrungen überzeugt, und Hr. Hofr. Fuchs theilt diese Ueberzeugung, „dass aller in den Runkelrüben befindliche Zucker krystallisirbar sey, dass die Melasse nur ein Product der Kunst, und theils ein zerstörter, theils ein solcher Zucker sey, welcher mit andern, die Krystallisation hemmenden Stoffen in Verbindung stehe.“ Es wird daher nur auf verbesserte Methoden in der Darstellung des Zuckers ankommen, um die Production desselben im Vaterlande bedeutend zu erhöhen, und die Abhängigkeit von der Zuckerzufuhr aus den Tropenländern wird bei uns eine gewisse Grenze finden.

Die Abgaben einer Zuckerfabrik an den Staat sind in *Bahia* bedeutend. Ein Engenho, welches die angenommene Quantität von 3,000 Arrob. Zucker und 55 Pipas Agoardente producirt, muss davon den Zuckerzehnten (*Dizimo*), also, im Durchschnittspreise des Zuckers von 2,000 Rëis, 600,000 R., ferner für einen Destillirapparat mit einem Tropfrohre 50,000 R., mit zwei Rohren 80,000 R. jährlicher Gewerbsteuer entrichten. Dazu kommt das *Subsidio literario*, zur Bezahlung der Schulmeister, mit 10 R. von jeder Canada (= 4 Quartilhos) Agoardente. — Ueberdies werden die Erträgnisse des, der Fabrik nothwendigen, Landbaues und der Viehzucht, sowie des Fischfangs, an Pächter mit 10 pCt. verzehnet. Für die Erlaubniss ein Stück Vieh zu schlachten werden 320 R. an die Municipalität (*Camara*), und, wenn von diesem Fleische verkauft wird, 5 R. p. ℔. an die Regierung bezahlt (*Arrates das Carnes verdes*). In der Provinz gelten übrigens die bereits (Th. I. S. 136.) erwähnten Steuern: *Dezima*, *Siza*, *Meia Siza* u. s. f.

Viertes Kapitel.

Reise nach der Comarca dos Ilheos, und zurück nach Bahia.

Die Umgegend von *Bahia* ist reich an freundlichen Landschaften; das ungleiche Terrain der Landspitze, mit fruchtbaren Pflanzungen besetzt, erhebt das Gemüth oft durch die Aussichten, welche es auf die unendliche Fläche des Oceans gestattet, und die Inseln der Bai erquicken durch den idyllischen Charakter ihrer, mit ewigem Grüne bekleideten und von häufiger Cultur gleichsam veredelten Fluren. Jedoch findet man hier weder den romantischen Wechsel der Ansichten, noch die Fülle und Kraft dichtbelaubter Urwälder, noch jene grossartigen Formen der Gebirge, welche vereint Rio de Janeiro zu einem der schönsten Orte der Erde machen. Vorzüglich sind in dem *Reconcavo* alte Hochwälder bereits eine Seltenheit geworden. Es musste uns daher von Wichtigkeit seyn, den Charakter der unentweihten Wälder in andern Gegenden der Provinz kennen zu lernen, und wir nahmen deshalb gerne die Einladung des Marschalls Felisberto Caldeira an, in seinem Schoner die *Villa de S. Jorge dos Ilheos* zu besuchen, in deren Nähe er eine grosse Zuckerfabrik besitzt. Die Erklärung eines liebenswürdigen Landsmannes, des Hrn. C. P. Schlüter aus Hamburg, uns auf dieser kleinen Reise zu begleiten, musste uns um so mehr bestimmen, und so verliessen wir am Abend des 11. Dec. *Bahia*, und steuerten mit einem frischen Landwinde bei Mondenschein aus dem Hafen. Die erleuchtete Stadt, die zerstreut schimmernden Lichter

auf Itaparica und die schwankenden Umrisse der vielgestaltigen Ufer vereinigten sich zu einem schönen Nachtgemälde, das durch das Tönen ferner Fischergesänge nicht nur Leben, sondern auch die magische Kraft erhielt, an ähnliche Erfahrungen in Europa zu erinnern. An dem Eingange der Bai (*Barra*) begegneten wir einem Convoi portugiesischer Schiffe, welche, wegen der zahlreichen Seeräuber von Buenos Ayres, unter dem Geleite eines Kriegsschiffes, ankamen. Als wir mit Anbruch des Tages auf das Verdeck stiegen, sahen wir in Westen den *Morro de S. Paulo*, einen kegelförmigen Granitberg, mit Vegetation bedeckt, der obgleich nur einige hundert Fuss hoch, an dieser niedrigen Küste ein wichtiger Erkennungsort für diejenigen Schiffe ist, welche den Eingang in die Bai von Bahia verfehlt haben. Er liegt auf einer kleinen Insel, und hat eine unbedeutende Befestigung. Das Land, längs dem wir nun, in einer Entfernung von einigen Seemeilen, hinsteuerten, ist niedrig, und die Küste des Continentes mit zahlreichen Inseln besetzt. Die immergrüne Vegetation, unmittelbar in der Nähe des Meeres, vorzugsweise die des Manguebaumes (*Rhizophora Mangle, L.*) gewährt von Ferne einen erfreulichen Anblick; wenn man sich ihr aber ganz nähert, wird man von dichten Schwärmen von Mosquiten überfallen, welche ihre Eier in den Schlamm des Ufers zu legen scheinen, und sich hier in unglaublicher Menge vermehren. Gegen Mittag gelangten wir in die Breite von *Camamú*, von wo an sich das Ufer und das dahinter liegende Land mehr und mehr erhöht, bis südlich von der Mündung des *Rio de Contas*, wo die letzten Ausstrahlungen der, von der Capitanie de Porto Seguro heraufstreichenden, *Serra do mar*, mit Wald bedeckt, in einer Höhe von zwei- bis dreihundert Fuss endigen. Wir hofften bis Sonnenuntergang in der Bai von *Ilheos* ankern zu können; allein, als wir eben die vier kleinen Inseln vor derselben erblickt hatten, erhob sich ein heftiger Südwestwind, welcher den Schoner zwang, die Nacht hindurch vor der Bai zu laviren. Die beiden grösseren von jenen Inseln erscheinen von Ferne gesehen, wie flache Hüte; die grössere in N. ist mit Waldung, die kleinere, so wie die übrigen, mit Graswuchs und Gesträuch bedeckt und felsig. Zwischen den beiden grössern läuft unter Wasser ein Felsenriff hin, an dem die See mit Heftigkeit brandet. Der Eingang in den Hafen ist