

# MITTHEILUNGEN

AUS DEM

# GEBIETE DER STATISTIK.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK

IM

**K. K. HANDELS-MINISTERIUM.**



DRITTER JAHRGANG. — IV. HEFT.

Mit 2 Karten.

(Preis 36 kr. Conv. Münze.)



WIEN, 1854.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.



**Darstellung**

der

**Rübenzucker - Fabrication**

der

**österreichischen Monarchie**

in den Jahren 1851 bis 1853.

---



## Einleitung.

Als Marggraf in seinem chemischen Laboratorium zu Berlin im Jahre 1747 seine Untersuchungen über den Zuckergehalt der Runkelrübe vornahm und den Satz aufstellte, dass diese dem Klima von Europa entsprechende Zuckerpflanze das Zuckerrohr der aussereuropäischen Colonien zu ersetzen im Stande sei, glaubte kaum Jemand ausser dem Erfinder an die Tragweite der gemachten Entdeckung. Selbst die von Achard im Jahre 1786 in grösserem Maassstabe vorgenommenen Versuche der Zuckererzeugung aus Runkelrüben zeigten bei dem damaligen Stande der mechanischen und chemischen Hilfsmittel zwar die Möglichkeit der Gewinnung eines kleinen Theiles des Zuckergehaltes in der Form von krystallisirbarem Zucker; die Productionskosten erreichten jedoch eine solche Höhe, dass die gehegten Hoffnungen auf eine Concurrenz des Rübenzuckers mit dem Colonialzucker für den Augenblick aufgegeben werden mussten.

Die Continentalsperre rief die Marggrafsche Entdeckung als zeitgemäss wieder ins Gedächtniss. Von jenem Zeitpunkte an wurden mehrfache Versuche damit im Grossen unternommen; die auf den gewonnenen Erfahrungen fussende Industrie machte sich allmählig den Erfindungsgeist der Mechaniker und Chemiker dienstbar, und so sehen wir heute, dass Frankreich, Belgien, Deutschland, Oesterreich, Russland und andere europäische Staaten in grösserem oder kleinerem Verhältnisse ihren Zuckerconsum zum Theile von dem ausländischen Bezuge unabhängig gemacht haben. Ist auch die Rübenzucker-Erzeugung in keinem Staate noch so weit fortgeschritten, dass der Gesamtverbrauch an Zucker durch sie gedeckt werden könnte, so erscheinen doch die durch Preisermässigung dieses Verzehrungsgegenstandes, durch Beschäftigung einer grossen Zahl von Arbeitern und durch ihren Einfluss auf die Handelsbilanz erzielten Resultate dieses Industriezweiges als so wichtig, dass sie wohl die von Seite der Finanzen der betreffenden Staaten gebrachten Opfer rechtfertigen.

Diese der Runkelrübenzucker-Fabrication in Oesterreich von der Finanzverwaltung zuerkannte Prämie bestand in der gänzlichen Steuerfreiheit der aus inländischen Stoffen erzeugten Zuckermengen. Um den Betrag, welcher durch die Verzichtleistung auf den Einfuhrzoll einer der inländischen Erzeugung entsprechenden Menge ausländischen Rohzuckers den Staatseinnahmen seit Einführung der

Rübenzucker-Production in Oesterreich (1830) entging, nur annäherungsweise zu berechnen, mag die Menge des jährlich erzeugten inländischen Rohzuckers mit den Minimalbeträgen, und zwar von 1831—1835 mit 20.000 Ctr., von 1836—1839 mit 50.000 Ctr., von 1840—1844 mit 100.000 Ctr., von 1845—1848 mit 150.000 Ctr., für 1849 mit 200.000 Ctr. angenommen werden. Nach diesem Maassstabe gelangten mehr als  $1\frac{1}{2}$  Millionen Centner Rübenzucker unversteuert zum Verbräuche; für die gleiche Menge ausländischen Rohzuckers würde der Zoll 12 Millionen Gulden betragen haben. Diess ist die Summe, welche der Staat thatsächlich bis zum Jahre 1849 der Hebung der Rübenzucker-Industrie aufopferte, ein Beitrag, welcher keineswegs wie in anderen Fällen durch direct erhöhte Steuerkraft der Erzeuger oder Consumenten aufgewogen wird, sondern nur als ein Mittel zur Hebung des Volkswohlstandes im Allgemeinen betrachtet werden kann.

Gegenüber dieser Begünstigung, welche die Rübenzucker-Industrie bis zum Jahre 1849 genoss, fühlten sich die Capitalien, welche in den Colonial-Zucker-Raffinerien und im Colonial-Handel angelegt waren, ernstlich bedroht; es darf nicht Wunder nehmen, dass die Zuckerfrage damals Erörterungen von beiden Seiten hervorrief, welche in ihrer Leidenschaftlichkeit — absichtlich oder aus Unkenntniss — vorhandene Thatsachen entstellte und die ausschweifendsten Behauptungen hervorrief. Während einerseits Befürchtungen wegen des Fortbestandes der Colonial-Zucker-Raffinerien und der in ihnen verwendeten Anlagscapitalien, Klagen über die Abnahme des Handels- und Schiffahrts-Verkehres mit dem Auslande, sowie über die durch Rübenkultur beeinträchtigte Getreideproduction in massloser Uebertreibung gegen die Rübenzucker-Industrie zu Felde zogen, liess es die letztere an der Ausmalung der durch sie der Handelsbilanz, dem Geldumlaufe, dem Volkswohlstande, der Landwirthschaft, dem inneren Handelsverkehre zugewendeten Vortheile im rosigsten Lichte nicht fehlen.

Die Aufgabe der folgenden Darstellung der österreichischen Rübenzucker-Production kann nicht sein, die gegen diesen Erwerbszweig von ihren Gegnern erhobenen Bedenken oder die von den Erzeugern theilweise in maassloser Uebertreibung aufgezählten Vortheile zu bekämpfen. Im Allgemeinen liegt jedoch die Erfahrung zu Tage, dass noch kein einziges im Colonialzucker-Geschäfte angelegtes Capital durch die erwähnten Verhältnisse verloren ging, dass der Handels- und Schiffahrtsverkehr mit dem Auslande nicht nur keinen Abbruch erlitt, sondern im Gegentheile und zwar selbst durch vermehrten Bezug von ausländischem Zuckermehl <sup>1)</sup> eine namhafte Zunahme erfuhr und dass die Getreide-Production durch einen Entgang von etwa 25.000 Joch Ackerfläche bei der Entwicklungsfähigkeit der österreichischen Bodencultur unmöglich bedroht sein kann. Dagegen darf nicht verschwiegen werden, dass die Gesammtheit der inländischen Zuckererzeugung bisher nicht alle jene Fortschritte gemacht hat, welche die Rübenzucker-Industrie anderer Staaten in so hohem Grade auszeichnen. Die folgende Darstellung beschränkt

<sup>1)</sup> Der Durchschnitt der jährlichen Einfuhr von Zuckermehl, welcher in der Periode 1831 bis 1840 408.407 Ctr. betragen hatte, stieg in den Jahren 1841—1847 auf 556.824 Ctr. und in den Jahren 1850—1852 auf 607.683 Ctr.

sich auf die Sammlung aller Behelfe, um den Standpunct zu bezeichnen, welchen die Rübenzucker-Erzeugung gegenwärtig in der österreichischen Monarchie einnimmt, und über ihre Zukunft und Leistungsfähigkeit Aufschluss zu geben.

So lange der Rübenzucker in Oesterreich unbesteuert blieb, standen der Statistik nur Schätzungen und mangelhafte Erhebungen über dessen Erzeugungsmengen zu Gebote; seit der Einführung der Verbrauchssteuer und der Ueberwachung des Fabriksbetriebes von Seite der Gefällsorgane bieten sich jedoch in den Nachweisungen der jährlich verarbeiteten Rüben und der vorhandenen Werksvorrichtungen die verlässlichsten Grundlagen zur Beurtheilung der Productions-Verhältnisse dieses Industriezweiges dar, wemgleich nicht verschwiegen werden darf, dass diese Nachweisungen der Finanzbehörden betreffs mancher entscheidenden Zustände noch vielfache Lücken zeigen und die von den Fabriken im Privatwege erbetenen Angaben hier und da verweigert oder nur sehr unvollständig geliefert wurden.

Indem auf diese Weise die vorliegende Arbeit nur als eine Zusammenstellung der gegenwärtig vorhandenen unvollständigen Materialien zu einer Statistik der Rübenzucker-Industrie in Oesterreich und der daran sich knüpfenden Beobachtungen betrachtet werden will und erst für künftige genaue und zweckentsprechende Erhebungen die Grundlage bilden soll, machen die einzelnen Abtheilungen, in welche die vorliegende Darstellung der Uebersicht halber gesondert wurde, nur in beschränktem Maasse Anspruch auf volle Verlässlichkeit.

### Besteuerung.

Die Runkelrübenzucker-Production unterlag bis zum Schlusse des Verwaltungsjahres 1849, wie jeder andere Erwerbszweig, nur einer mässig berechneten Erwerbssteuer, welcher in neuester Zeit noch die Einkommensteuer zuzurechnen ist. Während beide Productions-Steuern gleichzeitig den Colonialzucker-Raffineur und den Rübenzucker-Fabricanten trafen, hatte der Colonial-Rohzucker allein den Einfuhrzoll von 7 fl. 30 kr. für den Netto-Centner zu tragen, welcher Zoll somit in seinem vollen Betrage der Zucker-Fabrication aus inländischen Rohstoffen zu Gute kam. In der Betrachtung, dass die Erfordernisse des Staatsschatzes die Benützung aller zur Gewährung eines ergiebigen Einkommens geeigneten Quellen erheischen und dass Zucker vorzugsweise unter diejenigen Genussmittel gehört, welche ohne Nachtheil für die Production und den Wohlstand der Verbraucher im Wege der indirecten Besteuerung einen namhaften Ertrag abwerfen können, ferner in der Absicht, zwischen den verschiedenen Beschäftigungen, deren Gegenstand in der Zuckererzeugung aus inländischen Stoffen, dann in der Läuterung ausländischen Rohzuckers besteht, betreffs der Besteuerung einem ebenmässigen Verhältnisse näher zu rücken, sahen sich Se. Majestät veranlasst, mit der Allerhöchsten Entschliessung vom 12. November 1849 einige Aenderungen in dem Ausmaasse der Zuckerzölle zu genehmigen und die Versteuerung des aus inländischen Stoffen erzeugten Zuckers anzuordnen.

Zufolge dieser Allerhöchsten Entschliessung (kundgemacht mit Erlass des Finanz-Ministeriums vom 19. November 1849) wurde der Einfuhrzoll von Zuckermehl

für Raffinerien auf 8 fl. für den Netto-Centner erhöht, und eine Verbrauchsabgabe von 1 fl. 40 kr. für den Netto-Centner aus inländischen Stoffen gewonnenen Rohzuckers eingeführt.

Die Bestimmungen über die Einhebung der Verbrauchsabgabe von Rübenzucker und die daraus sich ergebenden Vorschriften über die amtliche Ueberwachung der Betriebsräume der Rübenzucker-Fabriken und der darin vorhandenen Geräthe und Behältnisse wurden mit dem Erlasse des Finanz-Ministeriums vom 28. November 1849 kundgemacht. Gleichzeitig wurden die Beträge festgesetzt, mit welchen diese Abgabe von den einzelnen Zuckersorten eingehoben werden sollte. Sie waren die folgenden:

	Netto-Centner
Rohzucker . . . . .	1 fl. 40 kr.
Raffinat mit Einschluss der Lomps . . . . .	2 „ — „
Melis und Candis . . . . .	2 „ 12 „
Syrup als Fabrications-Abfall . . . . .	— „ 8 „
Melasse . . . . .	— „ 20 „
Krimmelzucker (Glucose) im flüssigen Zustande . . . . .	— „ 10 „
Krimmelzucker im gekörnten Zustande . . . . .	1 „ 40 „
Rübensaft . . . . .	— „ 7 „

Ogleich bereits in diesem Erlasse die Einhebung der Verbrauchsabgabe auch nach dem Maassstabe der zur Verarbeitung gelangenden Rüben (5 kr. per Centner für rohe Rüben, 27½ kr. für getrocknete Rüben) zugestanden und für diese Art der Einhebung Vorsorge getroffen war, so wurde doch von den Producenten zumeist die Versteuerung des Fabricates vorgezogen. Die im Laufe des Jahres 1850 gemachten Erfahrungen, zufolge deren sich die Einhebung der Zuckersteuer nach dem Gewichte der verarbeiteten Rüben viel einfacher und sicherer zeigte als jene nach der Menge der erzeugten verkäuflichen Producte, veranlassten die mit Erlass des Finanz-Ministeriums vom 7. September 1850 kundgemachte Bestimmung, dass die Verbrauchsabgabe von den Zucker-Erzeugnissen aus Rüben nicht mehr nach der Menge dieser Erzeugnisse, sondern nach dem Gewichte der zur Verarbeitung gelangenden Rüben bemessen und eingehoben werden solle. Die Rübensteuer wurde in dem früheren Ausmaasse von 5 kr. für den Centner frischer oder 27½ kr. trockener Rüben belassen.

Mit Allerhöchster Entschliessung vom 18. Juli 1853 (kundgemacht durch den Erlass des Finanz-Ministeriums vom 22. Juli 1853) wurde angeordnet, dass die Verbrauchsabgabe von dem aus Rüben erzeugten Zucker noch fernerhin nach den zu dieser Erzeugung verwendeten Rüben und zwar von den im frischen Zustande zur Verarbeitung gelangenden mit acht Kreuzern und von getrockneten Rüben mit vierundvierzig Kreuzern für jeden Wiener Centner bemessen und eingehoben werde.

Mit Berücksichtigung der aufgeführten späteren Verordnungen steht das mit Finanz-Ministerial-Erlass vom 28. November 1849 kundgemachte Gesetz betreffs der Ueberwachung der Rübenzucker-Fabrication und der Einhebung der Verbrauchs-



abgabe von den Erzeugnissen derselben gegenwärtig mit den folgenden Bestimmungen für sämtliche Kronländer der Monarchie, mit Ausnahme von Dalmatien, in Kraft und Wirksamkeit.

§. 1. Wer inländische Stoffe zur Zucker-Erzeugung verwenden will, hat wenigstens 14 Tage vor Beginn der Erzeugung hiervon der die Gefällsangelegenheiten leitenden Bezirksbehörde die Anzeige zu erstatten und eine genaue Beschreibung der zum Betriebe, dann zur Aufbewahrung der fertigen Zucker-Erzeugnisse gehörigen Localitäten und ihrer Communicationen unter sich und nach Aussen, sowie ein Verzeichniss aller Werksvorrichtungen und Gefässe, unter Angabe des Rauminhaltes der Aufbewahrungsgefässe, dann der Kessel und Pfannen zum Kochen, Läutern und Klären des Zuckers, in doppelter Ausfertigung zu überreichen. Dieser Beschreibung ist ein Grundriss der Betriebsräume und der Stellung der darin befindlichen feststehenden Gefässe und Werksvorrichtungen beizufügen. Auch ist anzuzeigen, wer in der Erzeugungsstätte den Betrieb leitet und von Seite des Gewerbtreibenden bestellt ist, den Abgeordneten der Gefällsverwaltung Rede und Antwort zu geben.

§. 2. Die angemeldeten Betriebsräume und die darin vorhandenen Geräthe und Behältnisse werden unter amtliche Ueberwachung (Controlle) gestellt. Diese wird von den durch die Bezirksbehörde hierzu bestimmten Beamten oder einer Finanzwachabtheilung gehandhabt. Die Bezirksbehörde veranlasst die Prüfung und Richtigstellung der eingegangenen Beschreibung und übergibt davon ein mit der Bestätigung der gepflogenen Amtshandlung versehenes Exemplar dem Fabriks-Inhaber oder Jenem, welcher an dessen Statt die Aufsicht über die Fabrik führt. Dieser hat die Verpflichtung, jenes Exemplar in den Gewerbsräumen aufzubewahren und es dem zur Ueberwachung des steuerbaren Verfahrens abgeordneten Beamten oder Angestellten auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen. Das andere Exemplar wird im Standorte des die Ueberwachung der Fabrik handhabenden Beamten oder der damit beauftragten Finanzwachabtheilung aufbewahrt. Bei der erwähnten Prüfung werden die für den ungestörten ordentlichen Betrieb der Unternehmung sich nicht als nöthig darstellenden Communicationen, welche die gegründete Besorgniss von Unterschleifen erregen, unter amtlichen Verschluss gelegt, die Betriebs- und Aufbewahrungs-Localitäten und die feststehenden Geräthe numerirt und da, wo es nöthig scheint, der Inhalt der Aufbewahrungsgefässe amtlich erhoben. Die Nummern und der angegebene oder erhobene Rauminhalt sind auf Kosten des Zuckererzeugers an den von dem prüfenden Beamten zu bestimmenden Stellen der Localitäten und Geräthe auf die von ihm gewünschte Weise deutlich zu bezeichnen und diese Bezeichnung ist im guten Stande zu erhalten.

§. 3. Alle an den Betriebsräumen, Werksvorrichtungen und Aufbewahrungsgefässen vorkommenden Aenderungen, namentlich die Herstellung neuer Communicationen im Innern der Fabrik oder gegen Aussen, die Anschaffung neuer und die Wegbringung alter Werksvorrichtungen und Aufbewahrungsgefässe, die Uebertragung feststehender Gefässe und Werksvorrichtungen von einem Aufstellungsplatze zum andern, die Aenderung der Aufbewahrungsstätte für fertige Erzeugnisse müssen

längstens binnen drei Tagen nach dem Eintritte der Aenderung, und jedenfalls ehe die neuen Localitäten, Geräthschaften und Communicationen in Gebrauch gesetzt werden, den Beamten oder der Wachabtheilung, welcher die Fabrik zur Ueberwachung zugewiesen ist, mittelst doppelt ausgefertigter Beschreibung angezeigt werden. Eben so muss ein Wechsel der Person, welche den Betrieb leitet und von Seite des Gewerbtreibenden den Abgeordneten der Gefällverwaltung Rede und Antwort zu geben hat, längstens drei Tage, bevor dieser Wechsel zur Ausführung kömmt, angezeigt werden. Wird durch die eingetretenen Aenderungen der frühere Grundriss unrichtig, so ist der Beschreibung ein neuer Grundriss beizufügen. In Absicht auf die Prüfung dieser Beschreibung, deren Aufbewahrung, die Numerirung, die Erhebung des Rauminhaltes, sowie die Bezeichnung der neuen Vorrichtungen und Gefässe, finden die Bestimmungen des §. 2 Anwendung.

§. 4. Die Verbrauchsabgabe von den Zuckererzeugnissen aus Rüben wird nach dem Gewichte der zur Verarbeitung gelangenden Rüben bemessen und eingehoben. Die Einbringung der Rüben in die zur Verarbeitung derselben bestimmten Localitäten bildet das steuerbare Verfahren, und es wird die unangemeldete Vornahme dieser Handlung als Gefällverkürzung bestraft.

§. 5. Die Bestimmung des Gewichtes der zur Verarbeitung gelangenden Rübenmenge erfolgt in der Regel durch unmittelbares Abwägen der Rüben, welche der Verarbeitung zugeführt werden. Ueber besonderes Ansuchen kann jedoch den Zuckererzeugern zugestanden werden, dass diese Gewichtsbestimmung nach der angemeldeten und von der dazu bestimmten Behörde anerkannte Leistungsfähigkeit der zur Zuckererzeugung aus Rüben benützten Betriebsvorrichtungen erfolge. Eine Abfindung für eine Pauschalsumme findet nicht statt.

§. 6. Jeder, der aus Rüben Zucker erzeugen will, hat wenigstens acht Tage vor dem Beginne der Arbeit die Anzeige über den bevorstehenden Betrieb dem Amte oder dem Beamten, dem die Ueberwachung zugewiesen ist, in doppelter Ausfertigung zu überreichen, worin folgende Angaben enthalten sein müssen: a) die Menge der sämtlichen Vorräthe an frischen und getrockneten Rüben nebst dem Orte ihrer Aufbewahrung. Jeder sich später ergebende Zuwachs am Rübenvorrathe ist auf dieselbe Art binnen drei Tagen nachträglich anzuzeigen; b) der Betriebsplan, d. h. die Fabricationsmethode, ob sich der Pressen, der Extractions-Vorrichtungen u. s. f. bedient werde, dann der Tag, an welchem der Betrieb beginnt und die voraussichtlich längste Dauer desselben; ferner ob die Arbeit Tag und Nacht ununterbrochen fortgesetzt oder durch welche Tage und Stunden sie unterbrochen wird, endlich welche Mengen von frischen und getrockneten Rüben binnen 24 Stunden verarbeitet werden; c) mit dieser Anzeige kann auch das Ansuchen um Bestimmung der zur Verarbeitung gelangenden Rübenmenge nach der Leistungsfähigkeit der Betriebsvorrichtungen und der Betriebsdauer verbunden werden. Sie darf aber nur jenen Fabriken zugestanden werden, in denen Tag und Nacht ununterbrochen, bloss mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage und der durch Störungen in den Werksvorrichtungen oder durch die Nothwendigkeit der Reinigung derselben gebotenen Stillstände, gearbeitet wird.

§. 7. Diese Angaben werden von dem dazu bestimmten Beamten oder Angestellten auf Grund der Werksbeschreibung geprüft und richtiggestellt. Ein Exemplar der richtiggestellten Anzeige wird dem Steuerpflichtigen mit der Bestätigung über die gepflogene Amtshandlung versehen zurückgestellt und ist in den Betriebsräumen aufzubewahren und dem zur Ueberwachung des Betriebes bestimmten Beamten oder Angestellten auf jedesmaliges Verlangen zur Einsicht vorzulegen.

§. 8. Anzeigen über Aenderungen im Betriebsplane, welche während der Dauer des Betriebes beabsichtigt werden, sind wenigstens 24 Stunden vor deren Ausführung in doppelter Ausfertigung auf gleiche Weise zu überreichen und werden auf dieselbe Art behandelt, wie die Anzeige des Betriebsplanes selbst.

§. 9. Nebst der erwähnten Betriebsanzeige ist monatlich und zwar drei Tage vor Beginn des Monats bei dem Gefällsbeamten oder dem Gefälls- oder Steueramte, welchem die Fabrik in dieser Beziehung zugewiesen ist, die Anmeldung, welche Gewichtsmenge Rüben im Laufe des Monats verarbeitet werden wird, in drei gleichlautenden Ausfertigungen einzubringen.

§. 10. Der Gefällsbeamte oder das Amt, bei welchem die Anmeldung geschieht, berechnet nach der geschehenen Anmeldung auf der Grundlage des Ausmaasses, zufolge dessen für jeden Centner roher Rüben die Abgabe mit 8 kr. C. M., für jeden Centner getrockneter Rüben mit 44 kr. C. M. entfällt, den für die angemeldete Rübenmenge sich ergebenden Steuerbetrag. Ist dieser Beamte oder das Amt zugleich zur Einhebung der Gebühr berechtigt, so wird diese auch von demselben übernommen und dem Steuerpflichtigen dafür die Zahlungsbollete mit der Empfangsbestätigung übergeben. Ist das Amt oder der Beamte zu Gebühreneinhebung nicht ermächtigt, so wird dem Steuerpflichtigen nur die Zahlungsanweisung hinausgegeben und derselbe an das zur Uebernahme dieser Gebühr bestimmte Amt gewiesen. Bevor sich die mit der Empfangsbestätigung versehene Zahlungsbollete im Betriebslocale und in den Händen des Steuerpflichtigen oder desjenigen befindet, welcher an dessen Stelle Rede und Antwort zu geben hat, darf das steuerbare Verfahren nicht begonnen werden.

§. 11. Die Ueberwachung der Fabrik bezieht sich in jenen Unternehmungen, bei denen das Gewicht der Rüben durch Abwägen bestimmt wird, auf die Beobachtung der wirklich sich ergebenden Abwägungs-Resultate, bei denen, wo die zur Verarbeitung gelangende Rübenmenge nach der Zeitdauer des Betriebes und der Leistungsfähigkeit der Betriebsvorrichtungen ermittelt wird, hingegen darauf, dass nur mit den angemeldeten Maschinen und Vorrichtungen und in der Art, wie die Anmeldung erfolgt ist, ferner, dass nur in der Zeit, welche die Anmeldung angibt, gearbeitet wird.

§. 12. In Fabriken, wo die Bestimmung der Rübenmenge durch Abwägen geschieht, muss diese Abwägung in Gegenwart eines hierzu bestimmten Beamten oder Angestellten vor sich gehen. Man kann sich hierbei einer Decimalwage bedienen, doch sollen nie weniger als fünf Centner auf einmal abgewogen werden. Wage und Gewicht sind auf Kosten des Fabricanten beizuschaffen. Zum Behufe der amtlichen Abwage der Rüben liegt es dem Steuerpflichtigen ob, solche bauliche Anstalten und

sonstige Einrichtungen zu treffen, dass die mit dem Waggeschäfte betrauten Organe der Steuerverwaltung gegen Nässe und Unbilden der Witterung möglichst geschützt seien. Werden die Rüben frisch verarbeitet, so geschieht die Abwage in der Nähe des Verkleinerungs-Apparates. Gelangen die Rüben in diesen Apparat unmittelbar aus der Waschmaschine, so ist es gestattet, sie vor dem Waschen abzuwägen und für die ihnen anhängende Unreinigkeit einen Abzug von fünf Percent des Bruttogewichtes zu gewähren. Getrocknete Rüben müssen in der Nähe der Extractionsgefäße abgewogen werden und sind unverweilt nach der Abwage in Verarbeitung zu nehmen oder in einem Locale aufzubewahren, welches unter der Mitsperre des die Ueberwachung der Fabrik besorgenden Beamten oder Angestellten steht.

§. 13. Wird die Rübenmenge nach der Betriebsdauer und der Leistungsfähigkeit der Betriebsvorrichtungen bestimmt, so kann die Behörde, in deren Bereich die Ueberwachung derselben gehört, zu jeder Zeit, wenn sie über diese Menge Zweifel hegt, welche von den Fabricanten oder seinem Stellvertreter nicht gehörig gehoben werden, die zur nähern Aufklärung des Sachverhaltes nöthigen Erhebungen und Beobachtungen veranlassen. Zeigt sich, dass das der Bemessung zum Grunde gelegte Rübengewicht um fünfzehn Percent oder darüber geringer ist, als das wirkliche Ergebniss, so kann dem Fabricanten die Bemessung des Gewichtes der Rüben nach der Zeitdauer des Betriebes und der Leistungsfähigkeit der Betriebsvorrichtungen für den Rest der Betriebsperiode entzogen werden.

§. 14. Treten aber im Betriebslocale solcher Unternehmungen, denen die Bestimmung der Rübenmenge auf die gedachte Weise (§. 13) bewilligt ist, Hemmungen ein, durch welche der Betrieb einen oder mehrere, in der Anmeldung nicht von dem Betriebe ausgenommene Tage hindurch unterbrochen wird, so hat der Steuerpflichtige alsogleich die Anzeige hierüber in dreifacher Ausfertigung an das mit der Ueberwachung des Betriebs beauftragte Gefällsindividuum zu erstatten. Dieses hat ein Exemplar der Anzeige mit der Empfangsbestätigung dem Anzeigenden zurückzustellen, den Thatbestand und die Dauer und Art der Unterbrechung des Betriebes zu erheben und den Wiederbeginn desselben auf sämmtlichen Exemplaren anzumerken.

§. 15. Wenn in einer Fabrik im Laufe eines Monats weniger Rüben verarbeitet werden, als angemeldet und versteuert worden sind, so wird der zu viel bezahlte Betrag beim Vorhandensein der dazu vorgeschriebenen Bedingungen bei der Entrichtung der Steuer für den nächstfolgenden Monat in Abrechnung gebracht. Nur wenn der Monat, in welchem ein Mindergewicht von Rüben verarbeitet wurde, der letzte der Betriebsperiode ist, findet eine Rückzahlung des zu viel gezahlten Betrages in Barem statt.

§. 16. Die Bedingungen, unter denen eine Rückvergütung zulässig ist, sind:  
 a) bei jenen Fabriken, wo die Rübenmenge durch Abwage bestimmt wird, die Nachweisung der weniger verarbeiteten Rübenmenge aus den Abwaglisten (Wagbuche);  
 b) bei Fabriken, wo die Rübenmenge nach der Betriebsdauer und der Leistungsfähigkeit der Betriebsvorrichtungen ermittelt wird, die Beibringung der mit der amtlichen Bestätigung versehenen Anzeige über solche Betriebshemmungen, die bei der Ausmittlung der verarbeiteten Rübenmenge nicht in Anschlag gebracht wurden.

§. 17. Wenn in Fabriken, wo die zur Verarbeitung gelangende Rübenmenge durch Abwägen bestimmt wird, im Laufe eines Monats mehr Rüben verarbeitet wurden, als angemeldet und versteuert worden sind, so ist der Mehrbetrag der Steuer alsogleich nachzuzahlen; doch findet ein Strafverfahren nicht statt, wenn bei Verwendung von frischen Rüben fünfzehn, bei getrockneten zehn Percent der angemeldeten Gewichtsmenge nicht überschritten werden. Eine grössere Ueberschreitung unterliegt dem Strafverfahren.

§. 18. Zur Sicherung der Verbrauchsabgabe von dem aus inländischen Stoffen erzeugten Zucker werden folgende Ueberwachungs- (Controlle-) Massregeln angeordnet: a) die Unternehmungen, welche Zucker aus inländischen Stoffen erzeugen oder raffiniren, sind zur Führung von Gewerbs- und Fabriksbüchern in demselben Umfange, wie die Raffinerien ausländischen Rohzuckers, verpflichtet; b) der die Gefällsangelegenheiten leitenden Behörde steht es frei, in den Fabriken, die sich mit Erzeugung von Zucker aus inländischen Stoffen beschäftigen, die Gewerbsräume, Communicationen, Werksvorrichtungen und Aufbewahrungsgefässe, rücksichtlich deren diese Maassregel von ihr als nothwendig erkannt wird, für die Zeit, während welcher dieselben nicht zum Betriebe verwendet werden, auf angemessene Weise ausser Gebrauch setzen zu lassen. Der Fabriksinhaber ist dafür verantwortlich, dass der angelegte amtliche Verschluss oder die zur Verhinderung des Gebrauches amtlich angebrachten Vorrichtungen nicht verletzt und dass jene Räume und Geräthe ohne Bewilligung der Behörde nicht wieder in Gebrauch gesetzt werden.

Um rücksichtlich derjenigen Rübenzucker-Fabriken, welche den Rübensaft aus frischen Rüben durch Pressen gewinnen und die Versteuerung der Rüben nach der Leistungsfähigkeit der Werksvorrichtungen ansuchen, für die Beurtheilung dieser Leistungsfähigkeit eine verlässlichere Grundlage zu gewinnen, hat das k. k. Finanzministerium unterm 3. September 1854, unter Beziehung auf den Erlass vom 7. September 1850 und auf die Belehrung über das bei Bemessung, Einhebung und Controllirung der Verbrauchsabgabe von den Zuckererzeugnissen aus Runkelrüben zu beobachtende Verfahren vom 8. November 1850, verordnet: dass diese Leistungsfähigkeit, von der kommenden Betriebsperiode angefangen, nach der Leistungsfähigkeit der zur Saftgewinnung verwendeten Pressen als derjenigen Werksvorrichtungen ermittelt werde, deren Leistungsfähigkeit am beständigsten ist und deren Grenzen sich daher am leichtesten bestimmen lassen.

Die Menge des in eine Presse für eine einmalige Pressung einzutragenden Rübenbreyes ist nämlich durch die Fläche und die Höhe des Pressraumes, welche an der Presse genau erhoben werden können, bedingt, und es ist zum Beladen, Pressen und Entladen ein gewisser Zeitaufwand erforderlich.

Die Pressen sind entweder hydraulische oder Schraubenpressen, und die ersteren werden entweder mit mechanischer (Dampf- oder Wasser-) Kraft, oder aber mit Thier- oder Menschenkraft getrieben.

Demnach werden folgende Bestimmungen erlassen, welche schon für die Fabrikskampagne 1854—55 in Kraft und Geltung zu treten haben:

1. Die Leistungsfähigkeit der Betriebsvorrichtungen in jenen Rübenzucker-Fabriken, welche den Saft aus frischen Rüben mittelst Pressen gewinnen, wird ausschliesslich nach dem Pressraume der dazu bestimmten Pressen bemessen.

2. Das Product der nach Zollen gemessenen Länge und Breite der Presse ergibt deren Grundfläche in Quadratrollen, und die Zahl der letzteren, multiplicirt mit der ebenfalls in Zollen ausgedrückten Höhe des Pressraumes, die Anzahl der Kubikzolle des Pressraumes jeder einzelnen Presse.

3. Für jede Presse wird, den gewonnenen Erfahrungen gemäss, für eine einmalige Pressung die Ladung von Einem Pfunde Rübenbrei auf je fünf und fünfzig Kubikzolle des Pressraumes vorausgesetzt.

4. Da die jedesmalige Beladung, Abpressung und Entladung einer Presse zusammen durchschnittlich einen Zeitaufwand von 30 Minuten erfordert, so sind in jeder Tag und Nacht arbeitenden Fabrik für den Aufenthalt, für Putzen, Ablösung der Arbeiter drei Stunden und für jene öfteren zufälligen Unterbrechungen und Störungen des Betriebes, welche nicht die Dauer eines Arbeitstages erreichen, abermals drei Stunden, im Ganzen also täglich sechs Stunden in Abzug zu bringen; es erübrigen daher für den als constant anzunehmenden Betrieb achtzehn Stunden, d. i. sechs und dreissig Pressungen an einem 24stündigen Arbeitstage.

5. Vor- und Nachpressen, welche in Fabriken verwendet werden, sind in ihren Leistungen gleich anderen Pressen ihrer Gattung zu berechnen (Absatz 6 u. 7).

6. Die Zahl der Kubikzolle des Pressraumes ist daher mit 36 zu multipliciren und dieses Product mit 55 zu dividiren; der Quotient gibt die Anzahl der Pfunde Rüben, welche als tägliche Leistungsfähigkeit einer hydraulischen, mittelst Dampf- oder Wasserkraft getriebenen Presse anzunehmen sind.

7. Die Leistungen von hydraulischen, durch thierische Kraft getriebenen Pressen sind um zehn Percent, — von Schraubenpressen aber um fünfzig Percent geringer als nach Absatz 6 zu berechnen.

Diese Ermittlung der Leistungsfähigkeit hat nicht nur als Maassstab zur Prüfung und Genehmigung der von den Rübenzucker-Fabricanten zu machenden Betriebsanmeldungen nach der Leistungsfähigkeit zu dienen; sondern sie ist auch als ein wichtiger Controllebehelf bei jenen Rübenzucker-Fabriken in Anwendung zu bringen, welche nach der wirklichen Abwage versteuern.

Zu diesem Behufe haben die Finanzwach-Obernen auch bei allen frische Rüben mittelst Pressen verarbeitenden Fabriken, bei welchen die Steuer nach der effectiven Abwage entrichtet wird, schon vor Beginn der Campagne, mit Zugrundelegung des eingereichten Betriebsplanes, die Leistungsfähigkeit der zu verwendenden Pressen nach Maassgabe gegenwärtiger Vorschrift genau zu erheben und sodann aus Anlass von Revisionen, insbesondere aber bei der monatlichen Vorlage der Wag- und Notirbücher, sorgfältig zu prüfen und anzugeben, ob die in denselben aufgezeichneten Wagresultate mit der Rübenmenge, welche der Leistungsfähigkeit der verwendeten Pressen während der wirklichen Betriebszeit entspricht, übereinstimmen oder nicht. In letzterem Falle ist vor Allem die jene Abwage controllirende Wachmannschaft sogleich zu wechseln und gleichzeitig mit Umsicht und Energie den Gründen der

Differenz nachzuforschen und, soferne dieselbe nicht vollständig aufgeklärt wird, das gesetzliche Verfahren einzuleiten.

Die Daten, auf deren Grundlage die Leistungsfähigkeit der Pressen ermittelt wurde, sind in der, nach Ablauf der Betriebsperiode einzusendenden statistischen Uebersicht anzusetzen.

Die vorstehenden Maassregeln zur Sicherung des Aerars sind jedoch nur bei jenen Fabriken anwendbar, welche mit frischen Rüben und mit Pressen arbeiten. Bei jenen Fabriken, welche nach der Macerationsmethode arbeiten, ist daher bei der Genehmigung der von den Parteien anzuschuhenden Versteuerung nach der Leistungsfähigkeit mit der grössten Vorsicht vorzugehen und, soferne nicht die volle Beruhigung über die Annehmbarkeit der von der Partei gemachten Leistungsangaben vorhanden ist, die Genehmigung nicht zu ertheilen; auch sind zu der Abwage durchaus nur Individuen von erprobter Rechtlichkeit und Verlässlichkeit zu verwenden.

### Geographische Vertheilung der Rübenzucker-Fabriken.

Wenige Industriezweige sind in gleichem Maasse an die Scholle gebunden, deren Ertrag den Rohstoff für ihre Thätigkeit liefern soll, als die Rübenzucker-Fabriken, denn bei keinem andern Veredlungsprocesse ist der Abfall von der Menge des verwendeten Rohstoffes so bedeutend, wie bei der Erzeugung von Zucker aus Runkelrüben. Wenn man berücksichtigt, dass die Transportkosten eines Centners frischer Rüben bis zum Fabriksgebäude einen Zuckergehalt von 10 bis 12 Pfund, dessen wirkliche Ausbeute sich noch weiter auf 7 oder 6 Pfund Rohzucker und 3 Pfund Melasse verringert, mit ihrem vollen Betrage belasten, so liegt der Schluss nahe, dass eine solche Fabrik nur dort gedeihen könne, wo die benötigte Quantität von Rüben in der nächsten Nähe gewonnen wird. Die Abfuhr der Fabricate an die Handelsplätze und Verbrauchsorte setzt ausserdem, wie bei jedem andern grösseren Gewerbe-Etablissement, erleichterte Communicationsmittel voraus, die auch insoferne benötigt werden, als die Zufuhr des Brennmaterials, welches bei der Zuckererzeugung in bedeutenden Mengen erfordert wird, einen wesentlichen Factor der Betriebsergebnisse bildet. An diese Bedingnisse schliesst sich noch die Nothwendigkeit ausreichender und billiger Arbeitskraft, der Bedarf eines verhältnissmässig grossen Anlags- und Betriebs-Capitales für die Einrichtung der Fabrik und für den Ankauf des gesammten Bedarfes von Rüben, deren Product erst nach Monaten seine Verwerthung findet, sowie die Leitung des Betriebes Intelligenz und praktische Erfahrung in einem solchen Grade voraussetzt, dass ohne dieselbe das Vorhandensein aller übrigen günstigen Bedingungen völlig nutzlos für den weitem Bestand der Fabrik erscheinen kann.

Der für Rüben-Cultur geeignete Boden, Wohlfeilheit des Brennstoffes und Vorhandensein von Arbeitskraft sind Bedingungen, welche sich nach der Ortslage richten und in soferne die Zweckmässigkeit der Fabriksanlage bestimmen. In dieser Beziehung bildet sonach die geographische Vertheilung der Rübenzucker-

Fabriken schon an und für sich ein wesentliches Merkmal der Lebensfähigkeit derselben.

Die Fruchtbarkeit des Bodens an den Hügelfverflachungen, welche sich vom Böhmerwalde, Erz- und Riesengebirge und von den Sudeten gegen Elbe und Moldau hinziehen, der Reichthum dieser Gebirgszüge an Stein- und Braunkohlen, das entwickelte Strassennetz, sowie die dichte gewerbfleissige Bevölkerung von Böhmen, haben der Rübenzucker-Fabrication in diesem Kronlande der österreichischen Monarchie zuerst Eingang und die ausgedehnteste Entwicklung verschafft. Die Umgebung von Prag, zu beiden Seiten der Moldau mit Einschluss des von Moldau und Elbe begränzten Delta's bildet den westlichen Anfang der Hauptgruppe der böhmischen Rübenzucker-Fabriken, deren östliche Ausdehnung erst unmittelbar am Fusse der Sudeten ihre natürliche Begränzung findet. Dieser Gruppe gehören von den 52 Fabriken Böhmen's, welche im Jahre 1853 im Betriebe standen, 40 an: am linken Moldauufer 2 Fabriken zu Königssaal, 2 Fabriken zu Russin, je 1 Fabrik zu Kleinkuchel, Horoměřice, Schlan und Martinoves; am rechten Moldauufer und längs des linken Ufers der Elbe die Fabriken zu Vodolka, Liebesnitz, Čakova, Lieben (Rakoska), Visočan, Jirna, Lieblitz, Sadska, Peeck, Zasmuk, Sukdol, Kuttenberg, Neuhoft, Šušic, Žleb, Hostačov, Philippshof, Časlau, Daudleb, Ledec und Königinhof; am rechten Ufer der Elbe die Fabriken zu Bělohrad, Třebovčtie, Sirovatka, Smidar, Neubydžov, Chlumeč, Slibovic, Liebnoves, Lisa, Jungbunzlau, Daubravie und Stranov (Iser-Vtelno). Eine zweite Gruppe in der nächsten Nähe der Kohlenlager mit den Fabriken zu Dux, Ulbersdorf, Türmitz und Bilin gehört ihrer Entstehung nach der neuern Zeit an. Ihre Lage nach vereinzelt Zucker-Fabriken finden sich zu Enzovan am rechten Ufer der oberen Elbe, zu Postelberg an der Eger, zu Zdie an der Prag-Pilsner Strasse, zu Křimic an der Strasse von Pilsen nach Eger, zu Blatna an der Pilsen-Budweiser Strasse, zu Mülhausen und zu Kono-pišť nahe an der Budweis-Prager Strasse.

Wie in Böhmen in der Umgebung von Prag, bilden sich in Mähren 2 Hauptgruppen um die Städte Brünn und Olmütz. Die Brünnner Gruppe zählt 13 Zucker-Fabriken zumeist von besonderer Ausdehnung und zwar: 2 Fabriken zu Brünn, dann die Anstalten zu Raitz, Tišnovic, Eichhorn, Königsfeld, Schwarzkirchen, Rosic, Oslavan, Medric, Sokolnic, Raigern, Selowitz und Martinic. Während diese Gruppe ihren Brennstoffbedarf aus den Kohlenrevieren von Rosic bezieht, versorgt sich die Olmützer Gruppe vermittelst der Oderberg-Prerau-Olmützer Eisenbahn mit Ostrauer Steinkohlen. Sie zählt 12 Zucker-Fabriken: zu Olmütz, Prossnitz, Bedihošť, Visternic, Doloplas, Čelechovic (2), Domazelic, Rimnic, Kvasic, Zborovic und Napajedl. Eine dritte südliche Gruppe mit den Fabriken zu Bisenz und Gaya liegt unweit der Nordbahn und der von Brünn nach Ungarn führenden Strasse. Vereinzelt Zucker-Fabriken befinden sich zu Grussbach an der Thaya, zu Schebetau in der Nähe der Brünn-Trübauers Staatsbahn, zu Freiberg an der galizischen Strasse und zu Ostrau an der Oderberger Eisenbahn.

Die Bodenbeschaffenheit von Schlesien beschränkt die dortigen 5 vereinzelt Fabriken auf die Gränzstrecke gegen die preussische Provinz Schlesien, deren



Runkelrüben-Ernten den grössten Theil des Bedarfes der Fabriken zu Barzdorf und Troppau (2) decken müssen; mehr landeinwärts liegen die Fabriken zu Stauding und Oberschau, deren letztere weniger von der nächsten Umgebung abhängig ist, da ihr zufolge der eingeführten Verarbeitung trockener Rüben ein weit ausgedehnteres Gebiet für Herbeischaffung derselben zu Gebote steht als den auf frische Rüben angewiesenen Fabriken.

Galizien hat gegenwärtig nur noch 3 Fabriken im Betriebe, worunter jene zu Kenty und (Nieder-) Lancut an der Hauptstrasse nach Lemberg liegen, jene zu Tlumacz unweit Stanislaw sich befindet. Bei der Grösse der in diesem Kronlande vorhandenen Grundcomplexe und dem theilweise sehr günstigen Boden, mag die Veranlassung zur Betriebseinstellung mehrerer Zucker-Fabriken hauptsächlich in dem Mangel an Arbeitskraft bestanden haben, da früherhin die Rüben-Cultur auf Robotleistungen beschränkt und daher wenig lohnend blieb, jetzt aber Arbeiter für Bestellung der Felder und Fabriksleistungen zufolge der noch bis heute in ihren Wirkungen erkennbaren Verhältnisse der Gutsbesitzer zu ihren Unterthanen gegen Entgelt kaum zu erhalten sind. Ohne Zweifel wird der Zeitpunkt, wo die Arbeitskraft der Bevölkerung von Galizien ihrer Leistungsfähigkeit entsprechen und die grossen Grundbesitzer in den Stand gesetzt sein werden, all ihren Boden vollkommen zu bebauen, auch der Entwicklung der Rübenzucker-Industrie einen neuen Anstoss geben.

Mehr noch als Galizien besitzt Ungarn alle Vorbedingungen zur gedeihlichen Entfaltung der Rübenzucker-Production, obgleich dieses Land gerade jenes ist, wo die meisten missglückten Versuche zur Emporbringung dieses Industriezweiges in früherer Zeit sich ergeben hatten und durch diese Resultate von weiteren Versuchen abschreckten. Die Ursachen des Misslingens lagen jedoch keineswegs in Localverhältnissen, sondern in der unrechten Wahl der Fabriksorte oder bei den meisten Fällen in der unzweckmässigen Leitung des Betriebes. Ungarn mit seinem für die Rüben-Cultur vorzugsweise befähigten Boden zählte im Jahre 1853 nicht mehr als 15 Rübenzucker-Fabriken, von welchen überdiess 8 erst seit dem Jahre 1850 eingerichtet wurden. Eine durch weite Länderstrecken unterbrochene Gruppe, deren Entstehung, wie erwähnt, der neuesten Zeit angehört und ohne Zweifel demnächst ihrer Vervollständigung entgegen geht, zieht sich längs des rechten Donauufers vom Leithagebirge bis unterhalb Komorn und zählt die Fabriken zu Siegendorf, Hirm, Oedenburg, Szt. Miklos, Dotis (2) und Fizütö. An den Abhängen der Karpathen findet sich die zweite Gruppe mit den älteren Fabriken zu Sassin, Tyrnau, Szered und Sezolezan. Die Fabriken zu Kaschau und Edeleny bilden die Grundlage zu einer dritten Gruppe, deren Ausdehnung der Zukunft obliegt. Zu Pest und Szigetvár bestehen vereinzelte Fabriken; letztere hat bis heute nur einen geringen Umfang, dürfte aber bei der Nähe der Fünfkirchner Kohlenflötze unter übrigens günstigen Umständen eines raschen Aufschwunges fähig sein und unter Voraussetzung der Verbesserung der Communicationsmittel die Entstehung einer neuen Fabrikgruppe veranlassen.

Gleiche Verhältnisse der Rübenzucker-Industrie machen sich in Kroatien-Slavonien geltend; im Jahre 1853 wurde nur die Fabrik zu Verovitic in geringem Umfange betrieben.

Siebenbürgen zählt nur eine Rübenzucker-Fabrik zu Hermannstadt mit einer jährlichen Erzeugung von etwa 500 Centner Zucker.

Nieder-Oesterreich besitzt nahe der nördlichen Eisenbahn die zwei bedeutenden Fabriken zu Dürnkrot und Abtsdorf, welche zusammen jährlich über 300.000 Centner Rüben verarbeiten, für deren Anbau Boden sowohl als Bevölkerung günstige Bedingungen bieten.

Ober-Oesterreich endlich besitzt eine Rübenzucker-Fabrik zu Aulolz-münster von geringem Umfange.

Im Allgemeinen zieht sich sonach das Gebiet der Rübenzucker-Industrie von den Abhängen des böhmischen Erzgebirgs durch Mittel-Böhmen, dann längs der Sudeten bis an die Karpathen, deren nördliche und südliche, gegen die Weichsel und Donau auslaufende Thäler und Ebenen jedoch erst einer ausgiebigen Rüben-Cultur entgegensehen. Ebenso ist die ungarische Fabrikgruppe am rechten Ufer der Donau erst im Entstehen begriffen. Die angegebene Richtung von Nordwest nach Südost bildet gleichzeitig nahezu den Maassstab für die Intensität des Betriebes der Runkelrübenzucker-Fabrication in den einzelnen Kronländern, während der südwestliche Theil der Monarchie gänzlich und der nordöstliche (mit Ausnahme der Fabrik zu Tlumacz) beinahe ebenso vollständig von diesem Erwerbszweige ausgeschlossen bleiben.

### Rüben - Cultur.

Die Zucker-Erzeugung und der Maassstab ihrer Entwicklung aus inländischen Stoffen hängt zumeist von der Quantität und Qualität der verarbeiteten Runkelrüben ab; die Existenz und Fortbildung dieses Industriezweiges steht mit den agricolen Verhältnissen in so innigem Zusammenhange, dass eine blühende Zucker-Fabrication ohne eine den gleichen Schritt einhaltende Rüben-Cultur kaum gedacht werden kann. Wenn daher die Rübenzucker-Erzeugung in Oesterreich ungeachtet der bedeutenden und in den meisten Fällen ausreichenden Capitalien, des billigen Brennstoffes, wohlfeiler Arbeitskraft, tüchtiger Betriebsleitung bei vollkommenen und zweckmässigen Werksvorrichtungen und vortrefflichem Boden noch nicht jene Fortschritte gemacht hat, um mehr als ein Drittheil des Zuckerverbrauches zu decken, wenn dagegen die mit 8 kr. für den Wiener Centner berechnete Rübensteuer (gegen 6 Silbergroschen für den Zoll-Centner im deutschen Zollvereine) im Stande ist, Befürchtungen über die Zukunft der schon bestehenden Fabriken hervorzurufen, so liegt die Schuld zum grössten Theile ausserhalb des Bereichs und der Einwirkung des Zucker-Fabricanten und trifft mit ihrem ganzen Gewichte die Rüben-Cultur.

Es ist eine den allgemeinen Zustand der Landwirthschaft in Oesterreich bezeichnende Thatsache, dass ungeachtet der Vortheile, welche der Rübenbau in der Nähe von Zucker-Fabriken durch den gesicherten Absatz des Bodenproductes zu günstigen Preisen und durch billige Herbeischaffung des Futters für einen vermehrten Viehstand

bei einer sorgfältigen und zweckmässigen Bearbeitung des Bodens und Pflege der Pflanzen zu gewähren im Stande ist, die kleineren Grundbesitzer, bei welchen diese Vortheile eben in erhöhtem Grade zu erreichen wären, sich an der Runkelrüben-Production nur wenig, ja in manchen Gegenden gar nicht betheiligen. Mögen nun Vorurtheile, welche überhaupt jede Neuerung in der Bodenbewirthschaftung ausschliessen, mag die Furcht vor dem geglaubten Wagnisse der Rüben-Cultur, — welche, was das Gedeihen der Pflanzen anbetrißt, weit mehr von günstigen Witterungsverhältnissen abhängt, als der Anbau von Körnerfrüchten oder Kartoffeln, — mögen andere locale Auffassungen die Veranlassung sein, so hat die Erfahrung leider gezeigt, dass es den Rübenzucker-Fabriken nur in wenigen Fällen gelungen ist, die kleineren Landwirthe der Umgegend zur Einführung einer ausgedehnten und sorgfältigen Rüben-Cultur zu bestimmen. Versuche mannigfacher Art sind zu diesem Zwecke gemacht; Vertheilung von Rübensamen gegen mässigen Preis, zahlbar erst bei Ablieferung der erfechtesten Rüben, mündliche und schriftliche Anleitung zur Bearbeitung des Bodens, zur Aussaat und Pflege der Pflanzen, Gewährung von Vorschüssen auf die zu erwartende Ernte, allmälige Erhöhung des Preises, zu welchem die Rüben von den Fabriken übernommen werden, unentgeltliche oder sehr billige Ausfolgung der Pressrückstände im Verhältnisse zu den eingelieferten Rübenquantitäten, — alle diese und sonstige Erleichterungen, welche von Seite der Fabricanten den Grundbesitzern zugestanden werden konnten, erwiesen sich bisher als ungenügend zur Hebung der Rüben-Production.

Somit entsteht für den Zucker-Fabricanten die Nothwendigkeit, zugleich Rübenbauer zu sein, was in dem Falle, als nicht der grosse Grundbesitzer wegen Erzielung einer höhern Bodenrente sich zur Errichtung einer Zucker-Fabrik entschliesst, für jeden andern Industriellen eine fast doppelte Capitalsanlage und Betriebssumme voraussetzt.

Mit allem Grunde ist zwar zu erwarten, dass die unter dem wohlthätigen Einflusse eines verbesserten Volksschulwesens und der Ausbildung praktischer Landwirthe in den neuerrichteten Ackerbauschulen einer andern bessern Richtung entgegengehende Bodenbewirthschaftung auch die Cultur der Runkelrüben zu würdigen lernen werde. Dieser anzuhoffende Umschwung der Landwirthschaft jedoch erfordert eine Reihe von Jahren, wogegen die Industrie überhaupt eine raschere Thätigkeit bedingt und namentlich die Runkelrübenzucker-Fabrication bei der in Aussicht gestellten Concurrenz der durch eine vortreffliche Rüben-Cultur getragenen Zucker-Industrie des deutschen Zollvereines zur ungesäumten Ausbeutung aller ihr zu Gebote stehenden bisher brach gelegenen Hilfsmittel dringend aufgefordert wird.

Als ein wirksames Mittel zur Schaffung neuer Erwerbszweige oder zur Hebung schon bestehender im Gebiete der Industrie hat sich die Ausschreibung von Preisen von Seite der Gewerbevereine mannigfach bewährt; die Erreichung dieses Zweckes bildet eines der grössten Verdienste dieser Vereine. Sollte sich das gleiche Mittel, — wenn für jene kleineren Grundbesitzer, welche sich der Cultur der Runkelrüben widmen und mit Anwendung der neuesten Erfahrungen die erreichbaren Ernteresultate erzielen, nach dem Maasse ihrer Bestrebungen von Seite

der landwirthschaftlichen Vereine Auszeichnungen und Prämien zuerkannt würden, — nicht ebenfalls als vorzugsweise die bisherige Apathie der ackerbautreibenden Bevölkerung bekämpfend anempfehlen? Die Mitwirkung der Fabricanten, welche allein durch Emporbringung der Rüben-Cultur die wirkliche Zuckererzeugung ins richtige Verhältniss mit der Leistungsfähigkeit ihrer Werksvorrichtungen zu bringen und dadurch das auf ihre Etablissements verwendete Anlagecapital vollständig zu verwerthen im Stande sind, sowie jene der Staatsverwaltung, welche auf diese Weise die Steuerkraft der Zucker-Fabricanten und der Grundbesitzer erhöht, dürfte wohl bei der Grösse und Wichtigkeit des anzuhoffenden Ergebnisses mit Sicherheit vorausgesetzt werden.

Gegenwärtig wird der bei weitem grösste Theil der von den Zucker-Fabricanten jährlich verarbeiteten Rüben auf eigenen oder gepachteten Feldern erbaut. Abgesehen von der Vermehrung des Betriebscapitals, welche dadurch zur Errichtung oder Vergrösserung eines derartigen Etablissements nothwendig wird, ist die sorgfältige Cultur einer so grossen Bodenfläche, wie sie eine Fabrik von 100.000 Centner Rübenverarbeitung benöthigt, in eigener Regie wegen nicht ausreichender Ueberwachung der gedungenen Arbeiter kaum ausführbar. Ungeachtet dieses letzteren Uebelstandes ist doch in allen Fällen, wo ausser den in eigener Regie erbauten auch Rüben von kleineren Grundbesitzern an die Fabriken abgeliefert werden, die Beobachtung gemacht worden, dass die Ernten der kleinen Grundbesitzer sowohl an Quantität als Qualität den auf den Fabriksfeldern erzielten Ernteergebnissen nachstanden. Diese Thatsache wird durch alle der vorliegenden Darstellung zu Grunde gelegten Detail-Angaben ohne Ausnahme bestätigt; es wird jedoch nur der zusammenhängende Complex der im Bezirke der Olmützer Handels- und Gewerbekammer liegenden Zucker-Fabriken und mit Rüben bepflanzten Bodenflächen gewählt, um eben hier, wo der Anbau der Runkelrübe von Seite der ackerbautreibenden Landbevölkerung noch am meisten vorgeschritten ist, die Zahlen sprechen zu lassen.

Im Olmützer Handelskammerbezirke waren im Jahre 1852 im Ganzen 2.712 n. ö. Joche (à 1.600 Quadratklafter) mit Runkelrüben bebaut; darunter kamen 813 Joch, also kaum 30 Percent, auf Felder von Gemeinden und kleineren Grundbesitzern, wogegen 70 Percent auf gutsherrliche Aecker entfielen, welche entweder Eigenthum des Zucker-Fabricanten oder von demselben gepachtet oder contractlich zum Rübenbau verpflichtet waren. Das Ernteresultat belief sich auf 566.023 Centner Rüben, und zwar 449.675 Centner von gutsherrlichen Aeckern, 116.348 Centner von den Feldern der Gemeinden und kleineren Grundbesitzer. Sonach wurden im Durchschnitte von jedem Joche der grösseren Grundcomplexe mehr als 236 Ctr., von den Gemeindeäckern und kleineren Grundbesitzungen dagegen nur 143 Centner Runkelrüben geerntet. Ueberdiess betrug die Gradhältigkeit der von letzteren gewonnenen Rüben in der Regel nur 5 bis 6 Grade und erreichte in seltenen Ausnahmefällen und auf dem besten Boden 7 Grade, wogegen die Gradhältigkeit der eigengebauten Rüben sich auf 7 bis 9 Grade belief. Das Erträgniss eines Joches mit Rüben bebauten Feldes der kleineren Grundbesitzer beschränkte sich daher, den Ablösungspreis des Centners zu 30 Kreuzer im Durchschnitte berechnet, auf 70 Gulden.

Welcher ungemeine Abstand gegen den Ertrag der Rübenfelder in der Umgegend von Magdeburg, wo der Pachtschilling für ein n. ö. Joch mit 68 bis 77 preussischen Thalern bezahlt, dagegen aber eine Menge von 600 bis 800 Centner Rüben mit einer Qualität von 9 bis 10 Grad geerntet wird!

Allerdings muss zugestanden werden, dass von Seite der österreichischen Grundbesitzer nicht immer der für den Rübenbau vortheilhafteste Boden ausgesucht wird, wenn derselbe auch vorhanden ist, ja dass von kleineren Grundbesitzern vorzüglich solche Bodenflächen verwendet werden, welche, wie Neurisse, für andere Fruchtarten wenig hoffen lassen; zumeist ist aber der geringe Ertrag des Rübenbaues in Oesterreich die Folge einer vernachlässigten Cultur, was durch folgende Betrachtungen bestätigt wird. Ein n. ö. Joch zählt 1.600 Quadratklafter oder 57.600 Quadratfuss Area; wird eine Entfernung von 15 Zoll als Zwischenraum für je zwei Rübenpflanzen angenommen, so beträgt die Zahl der auf einem Joch angebauten Rüben 36.100. Wird die Rübe nur zu 1 Pfund berechnet, was schon einen minder guten Boden bezeichnet, so liefert ein Joch 361 Centner Rüben. Auf gut gewählttem Boden und bei zweckmässiger Cultur kann jedoch das Gewicht jeder Rübe im Durchschnitte zu 2 Pfund gerechnet werden, wornach sich der Ertrag eines Joches auf 722 Centner stellen würde, ein Betrag, welcher im nördlichen Frankreich fast durchwegs erreicht wird.

Bei der angeführten Rüben-Cultur des Olmützer Kreises entfällt im Gesamtdurchschnitte auf 1 Joch eine Fechsung von 210 Centner Rüben. Obgleich es manche Fabriken gibt, welche auf den in eigener Regie bebauten Feldern 300 bis 350 Ctr. Rüben ernten, so finden sich dagegen andere, wo die Mittelzahl kaum 200 Centner erreicht, ja Gegenden, wo wenig mehr als 100 Centner auf dem Joche geerntet wurden, namentlich auf fremden Grundstücken, besonders wenn die Pflanzungen durch Elementar-Ereignisse litten, ohne dass für Ersatz der zu Grunde gegangenen jungen Pflanzen gesorgt war. Alle vorhandenen Daten berechtigen sofort zu dem Schlusse, dass in Oesterreich durchschnittlich nicht mehr als 200 Centner Rüben auf einer Fläche von 1.600 Quadratklafter gewonnen werden.

Dieses aus vereinzeltten Angaben, welche jedoch alle einzelnen Gruppen von Rübenzucker-Fabriken umfassen und insoferne als Mittelzahlen betrachtet werden können, gewonnene Resultat der Rüben-Ernten bietet zugleich in Ermanglung von directen amtlichen Aufschreibungen über die jährlich mit Rüben bebaute Bodenfläche das Mittel, diese letztere im Wege der annähernden Schätzung zu bestimmen. Obgleich diese Fläche mit jedem Jahre zunimmt und zwar aus dem erwähnten Grunde fast ausschliessend nur in dem Maasse, als die Menge der von den Fabriken verarbeiteten Rüben steigt, die durch klimatische Verhältnisse veranlassten Schwankungen sich aber nahezu im Verlaufe von drei Jahren ausgleichen, so dürfte die Berechnung nach dem Durchschnitte der in den Jahren 1851, 1852 und 1853 versteuerten Rüben und nach der Annahme von 200 Centner Rüben-Ertrag für ein n. ö. Joch der wahren Ziffer am nächsten kommen.

Werden für das Jahr 1851 in Ungarn eine halbe Million Centner Rüben als verarbeitet vorausgesetzt, so betrug der Gesamtverbrauch der österreichischen Rübenzucker-Fabrication

im Jahre 1851 . . . . .	3,937.732 Centner
„ 1852 . . . . .	5,841.894 „
„ 1853 . . . . .	5,360.055 „
<hr/>	
in 3 Jahren . . . . .	15,139.681 Centner

wornach im Durchschnitte auf ein Jahr 5,046.560 Centner entfallen.

Dieser Rübenverbrauch entspricht somit dem Anbaue von 25.233 n. ö. Joch (2.5 österr. Quadratmeilen) Bodenfläche. Dieselbe vertheilt sich auf die einzelnen Kronländer mit folgenden Beträgen:

Böhmen . . . . .	8.300 Joch
Mähren . . . . .	8.950 „
Schlesien . . . . .	1.430 „
Ungarn . . . . .	3.260 „
Oberösterreich . . . . .	70 „
Niederösterreich . . . . .	1.475 „
Galizien . . . . .	1.623 „
Kroatien-Slavonien . . . . .	85 „
Siebenbürgen . . . . .	40 „
<hr/>	
im Ganzen . . . . .	25.233 Joch

Doch muss bemerkt werden, dass in obiger Berechnung die in den schlesischen Fabriken verarbeiteten Rüben als im Inlande gebaut angenommen wurden; in der That aber beziehen die beiden Troppauer Zuckersiedereien, dann jene zu Barzdorf ihren Bedarf zum grössten Theile aus der preussischen Provinz Schlesien, wodurch sich die obige Summe des Rübenlandes im Kronlande Schlesien auf den in eigener Regie betriebenen Anbau der Fabrik zu Oberschau beschränkt, die beiläufig 940 Joch jährlich mit Rüben bepflanzt, ohne den Ertrag über 150 Ctr. für das Joch zu bringen.

Um die Wichtigkeit der Nebenproducte der Zucker-Fabrication für die Viehzucht darzustellen, mag noch darauf hingewiesen werden, dass die Pressrückstände (zu 25 Percent vom Gewichte der Rüben berechnet) von dem mittleren Jahresertrage von 5 Millionen Centner Rüben eine Menge von  $1\frac{1}{4}$  Millionen Centner vortrefflichen Viehfutters liefern, welche in ihrem Nährwerthe 250.000 Centnern Heu gleichkommen und demnach eine Wiesenfläche von 5.000 Joch in Ersparung bringen.

Diesen Thatsachen zufolge, welche unter den ungünstigsten Culturverhältnissen nur eine Fläche von 2.5 österreichischen Quadratmeilen als der inländischen Zucker-Fabrication gegenwärtig gewidmet nachweisen, zerfällt die Behauptung, dass durch diese Industrie die Getreide-Production empfindlich beeinträchtigt werde, in Nichts und könnte selbst in der Voraussetzung, dass der gesammte Zuckerconsum der Monarchie vom inländischen Fabricate gedeckt, somit etwa die dreifache Bodenfläche für Rüben-Cultur in Anspruch genommen werden sollte, kaum einen haltbaren Grund gewinnen. Denn im Gegentheile gewinnt dort, wo der Rüben-Cultur wegen für den Getreidebau ein Abgang der Anbaufläche entsteht, die Ertragsfähigkeit der verbleibenden Getreideäcker durch den vermehrten Viehstand, welchen die Ver-

fütterung der Rübenblätter und Pressrückstände ermöglichen, indem durch dieses Viehfutter die Menge des verfügbaren Düngers erhöht wird und dieser Ueberfluss den Getreideäckern zu Gute kommt.

### Fabrications-Methoden und Apparate.

Da das Raffiniren des Rüben-Rohzuckers das gleiche Verfahren mit jenem des Colonial-Rohzuckers einschlägt, so beschränken sich die Unterschiede beider Fabricationen auf die Methoden der Darstellung des Rohzuckers aus Runkelrüben. Das hierbei beobachtete Verfahren lässt sich in folgende Abschnitte theilen: 1) Gewinnung des Rübensaftes, 2) Ausscheidung des in demselben enthaltenen Pflanzen-Eiweissstoffes, der Säuren und Salze, — Läuterung, 3) Entfernung des bei der Läuterung zugesetzten Kalkes und des Rübenfarbstoffes durch Filtrirung, 4) Verdampfung des Wassergehaltes, 5) Garkochung des Dicksaftes (Syrup) bis zur Krystallisation des Zuckers.

Das Problem der vollständigen Gewinnung des Saftes aus den Rüben, welches durch mechanisches Auspressen nicht gelöst werden kann, hat seit langer Zeit die Erfindungsgabe der Theoretiker und Praktiker beschäftigt. Alle seither erfundenen Macerationsprocesse haben auch in Oesterreich Anwendung gefunden; doch ist man im Allgemeinen und mit wenig Ausnahmen, sowie in Frankreich, zu dem einfachen Pressverfahren zurückgekehrt, obgleich nicht geleugnet werden kann, dass die gegenwärtig in den Fabriken zu Selovic und zu Szt. Miklós mit aller Sachkenntniss und Energie fortgesetzten Versuche mit dem neuen Schützenbach'schen Macerationsverfahren die Aufmerksamkeit aller österreichischen Rübenzucker-Fabricanten in hohem Grade in Anspruch nehmen <sup>1)</sup>.

Eine ausschliesslich das kalte Macerationsverfahren nach eigenen Grundsätzen des Fabriksbesitzers verfolgende Rübenzucker-Fabrik kleineren Umfanges findet sich zu Königinhof; das warme Macerationsverfahren durch Auskochen der in Scheiben geschnittenen frischen Rüben wird in der Fabrik zu Schwarzkirchen festgehalten. Die Maceration getrockneter Rüben findet in der Fabrik zu Obersuchau Anwendung auf den gesammten Betrieb und wird auch versuchsweise mit geringen Rübenquantitäten in der Fabrik zu Selovic verfolgt.

Es ist hier nicht der Ort, über das Wesen und den Werth der verschiedenen Saftgewinnungsweisen ein Urtheil festzustellen; doch scheint bisher im Allgemeinen der durch vermehrte Wasserverdampfung erhöhte Brennstoffbedarf und die Nothwendigkeit einer überaus vorsichtigen Leitung des Processes der Anwendung des Macerationsverfahrens im Grossen hinderlich zu sein, wie auch die Behauptung der Raffineure, dass Macerations-Rohzucker ungeachtet seines vortheilhafteren Aussehens einen weit grösseren Abfall von Syrup ergibt als Press-Rohzucker, auf den Preis desselben ungünstig einwirkt und demzufolge auch bei der Würdigung des Macerations-Verfahrens selbst beachtet werden muss.

<sup>1)</sup> In der Fabrik zu Szt. Miklós wurden im März 1854 Versuche gemacht, zufolge deren man die Mehrausbeute an Zuckerstoff beim Macerationsverfahren mit  $1\frac{1}{3}\%$  gefunden haben will; die Concentration des zur Läuterung gelangenden Rübensaftes fand man nach Passirung des achten Gefässes in der ersten Woche mit 6° Beaumé, in der dritten Woche mit 5—5.5°, wogegen der durch Pressen gewonnene Saft stets 7° zeigte.

Wird von der Gewinnung des Rübensaftes abgesehen, so zeigen die übrigen Processe bis zur Rohzuckergewinnung in allen österreichischen Fabriken kaum irgend wesentliche Unterschiede. Ohne in die Aufzählung der einzelnen Apparate der Läuterung, Filtration, Verdampfung und Krystallisation eingehen zu können, weil ein abgeschlossenes System der Werksvorrichtungen für alle diese Processe weder aufgefunden noch bezeichnet werden könnte, mag hier nur bemerkt werden, dass die bei weitem grösste Zahl der österreichischen Fabriken alle bewährten neuen Erfindungen in der Construction der Apparate berücksichtigt und darnach allmählig ihre Anlage umgestaltet hat, und dass neuerrichtete Fabriken sich stets mit solchen Apparaten versehen, welche den jeweiligen Standpunct der Verbesserungen zur Zeit ihrer Errichtung bezeichnen, obgleich diese Neuerungssucht nicht immer die glänzendsten Resultate ergab.

Der Betrieb über offenem Feuer ist in der neuesten Zeit gänzlich verschwunden und die sichere Dampfheizung an dessen Stelle getreten; Saft- und Wasser-Hebapparate der verschiedensten Art werden fast allgemein angewendet und mit Dampfkraft bewegt; die Verdampf-Apparate werden stetig verbessert und die Verkochung mit wenigen Ausnahmen im luftverdünnten Raume vorgenommen. Mindere Verbreitung haben bisher die Apparate zur Entfernung des Syrups und der Melasse aus der krystallisirten Zuckermasse durch Erzielung eines äusseren Luftdruckes (Nutsch-Apparate), oder durch Anwendung der Centrifugal-Kraft (Centrifugal-Maschinen) gefunden. Gegen erstere spricht sich die Erfahrung dahin aus, dass die Erzeugung eines luftverdünnten Raumes in einer grossen Zahl von Röhren und communicirenden Zuckerformen besonderen Schwierigkeiten unterliegt. Die Centrifugal-Maschinen dagegen unterliegen bei entsprechender Wirksamkeit einer unverhältnissmässig starken Abnützung; sie liefern zwar einen ausgezeichneten Rohzucker, jedoch in geringerer Menge, da viele Krystalle durch die Umdrehungsgeschwindigkeit zugleich mit der Melasse fortgerissen werden. Centrifugal-Maschinen können daher nur dort mit Vortheil angewendet werden, wo zugleich raffinirt und die Melasse zu Spiritus verarbeitet wird.

Ueberhaupt bietet die Vereinigung einer Spiritusbrennerei mit der Zuckerfabrik wesentliche Vortheile, indem der Entgang an Zuckerausbringung durch die Verwerthung der im gleichen Verhältnisse gradhältigeren Melasse zum grössten Theile ersetzt werden kann; diese Vereinigung wurde in Oesterreich bis jetzt noch wenig beachtet und die grosse Mehrzahl der Zuckerfabriken verkauft die gewonnene Melasse an fremde Brennereien.

Dagegen hat man mit grossen Vortheilen allerwärts die Erzeugung von Spodium oder doch die Wiederbelebung der schon verwendeten Knochenkohle mit den Zuckerfabriken vereinigt, so dass dieselbe einen integrirenden Geschäftszweig fast sämtlicher Rübenzucker-Fabriken bildet.

### Versteuerte Rüben.

Nach den amtlichen Registern wurden in den Verwaltungsjahren 1851, 1852 und 1853 von den einzelnen Rübenzucker-Fabriken der österreichischen Monarchie die folgenden Mengen von frischen Runkelrüben (getrocknete nach dem Steuer-



ausmaasse im Verhältnisse von 5:5:1 reducirt), als zur wirklichen Verarbeitung bestimmt, versteuert.

Böhmen	1851	1852	1853
		Centner	
Bělohrad . . . . .	—	9.500	13.300
Bilin . . . . .	41.290	64.565	81.560
Blattna . . . . .	13.062	16.360	—
Chlumeec . . . . .	36.135	44.700	3.750
Čakova . . . . .	25.280	97.450	137.030
Časlau (A. Patzelt's Witwe) . . . . .	26.541	19.896	—
Časlau (M. B. Teller) . . . . .	—	—	10.626
Daubravie . . . . .	44.477	72.688	18.144
Daudleb . . . . .	—	—	1.616
Dux . . . . .	— <sup>1)</sup>	— <sup>1)</sup>	141.320
Enzovan . . . . .	7.595	9.220	6.570
Hlinov . . . . .	3.054	—	—
Horoměřie . . . . .	13.040	35.040	67.725
Hostačov . . . . .	10.217	13.550	12.900
Jirna . . . . .	35.067	32.375	40.085
Iser-Vtelno (Stranov) . . . . .	10.320	12.199	9.900
Jungbunzlau . . . . .	1.904	1.950	1.750
Kleinkuchel . . . . .	29.575	31.900	20.160
Königinhof . . . . .	81.030	4.800	4.960
Königsaal (A. Richter) . . . . .	91.065	137.710	83.600
Königsaal (J. Herrlein) . . . . .	—	—	11.560
Konopišt . . . . .	40.180	39.930	85.160
Křimie . . . . .	29.282	16.044	44.680
Kuttenberg . . . . .	6.382	19.800	12.200
Ledec . . . . .	5.468	26.412	44.850
Liebesnitz . . . . .	—	87.400	135.700
Lieblitz . . . . .	26.541	63.000	140.000
Liebnoves . . . . .	33.732	59.412	29.550
Lisa . . . . .	20.413	62.325	16.345
Litschkau . . . . .	14.760	24.430	7.940
Martinoves . . . . .	10.390	16.593	6.215
Mühlhausen . . . . .	—	9.400	5.900
Neubydžov . . . . .	24.495	33.600	28.000
Neuhof . . . . .	27.024	18.100	9.600
Pecck . . . . .	41.580	54.850	21.125
Philippshof . . . . .	22.565	50.532	17.340
Postelberg . . . . .	—	—	87.504

<sup>1)</sup> Unter Schlan enthalten.

Böhmen	1851	1852	1853
	Centner		
Rakoska (Lieben) . . . . .	24.495	14.107	3.610
Russin (A. Oliva) . . . . .	—	47.375	2.000
Russin (H. Dingler) . . . . .	—	15.500	53.100
Sadska . . . . .	8.850	19.365	8.700
Schlan . . . . .	72.597 <sup>1)</sup>	173.812 <sup>1)</sup>	100.441
Šušie . . . . .	12.520	7.321	16.200
Seltsehan . . . . .	6.115	—	—
Sirovatka . . . . .	56.765	22.750	17.750
Slibovic . . . . .	—	15.575	18.400
Smidar . . . . .	—	50.300	32.900
Sukdol . . . . .	11.185	9.066	5.910
Třebovčie . . . . .	—	13.565	22.910
Türnitz . . . . .	34.790	60.000	65.000
Ulbersdorf . . . . .	18.433	21.001	239
Visočan . . . . .	63.713	68.400	87.700
Vodolka . . . . .	—	74.975	90.000
Zasmuk . . . . .	30.666	20.750	39.610
Zdie . . . . .	17.788	30.700	44.815
Žleb . . . . .	—	—	68.670
Mähren			
Bedihošt . . . . .	—	33.912	37.500
Bisenz . . . . .	25.118	35.625	41.040
Brünn (M. Bauer) . . . . .	—	27.512	48.935
Brünn (J. Putterlik) . . . . .	121.230	81.083	67.737
Čelechovic (Graf St. Genois) . . . . .	54.784	39.936	62.138
Čelechovic (A. Popper) . . . . .	—	—	20.578
Doloplas . . . . .	21.900	31.300	76.500
Domazelic . . . . .	5.329	24.980	16.540
Dürnholz . . . . .	25	215	60
Eichhorn . . . . .	128.990	166.293	94.762
Freiberg . . . . .	7.847	7.240	6.620
Gaja . . . . .	7.359	950	3.060
Grussbach . . . . .	—	79.990	83.640
Königsfeld . . . . .	14.171	58.550	66.859
Kvasie . . . . .	—	51.585	91.730
Martinie . . . . .	178.162	243.690	99.450
Napajedl . . . . .	48.285	66.880	38.190
Mährisch-Neustadt . . . . .	127.340	18.325	49.470
Olmütz . . . . .	9.251	10.530	10.305

<sup>1)</sup> Mit Einschluss der in Dux verarbeiteten Rüben.

Mähren	1851	1852	1853
		Centner	
Oslavan . . . . .	—	51.400	46.800
Mährisch-Ostrau . . . . .	27.270	19.310	27.400
Prossnitz . . . . .	7.566	9.280	29.495
Raigern . . . . .	2.440	23.726	41.100
Raitz . . . . .	168.383	173.018	106.972
Rimnitz . . . . .	40.000	31.117	16.576
Rosic . . . . .	139.334	139.675	108.556
Schebetau . . . . .	30.624	12.082	27.370
Schwarzkirchen . . . . .	6.933	6.465	3.585
Selovic . . . . .	410.757	308.484	231.404
Sokolnic . . . . .	35.129	28.427	4.800
Tišnovic . . . . .	37.461	44.874	8.424
Visternie . . . . .	7.380	36.412	48.300
Zborovic . . . . .	—	5.540	38.212
Schlesien			
Barzdorf . . . . .	—	61.975	48.650
Ober-Suchau . . . . .	43.589	233.337	214.250
Stauding . . . . .	—	—	34.975
Troppau (J. Pohl & Comp.) . . . . .	63.832	79.628	31.042
Troppau (A. Springer) . . . . .	—	36.813	13.650
Ungarn			
Dotis (Steiner und Ribarz) . . . . .	—	—	67.696
Dotis (Graf Zichy) . . . . .	—	—	12.400
Edelény . . . . .	—	—	20.880
Fizütö . . . . .	—	—	3.200
Hirm . . . . .	—	—	53.900
Kaschau . . . . .	—	—	15.145
Szt. Miklós . . . . .	—	—	274.330
Oedenburg . . . . .	—	—	5.812
Pest . . . . .	—	—	30.679
Sassin . . . . .	—	—	83.836
Siegendorf . . . . .	—	—	7.200
Szolczan . . . . .	—	—	4.175
Szered . . . . .	—	—	4.960
Szigetvár . . . . .	—	—	4.708
Tyrnau . . . . .	—	—	47.700
Ober- und Nieder-Oesterreich			
Aurolzmünster . . . . .	14.094	19.929	6.367
Abtsdorf . . . . .	} 219.580 {	159.456	168.187
Dürnkrot . . . . .		172.554	165.623

	1851	1852	1853
Galizien			
Kenty . . . . .	—	—	56.192
Lancut (Nieder-) . . . . .	19.775	12.640	15.500
Tlumacz . . . . .	248.326	416.624	204.820
Kroatien und Slavonien			
Essek . . . . .	19.600	—	—
Verovitice . . . . .	—	25.050	6.200
Siebenbürgen			
Hermannstadt . . . . .	—	6.600	9.680

Demnach belief sich der Antheil jedes einzelnen Kronlandes an der Menge der versteuerten Runkelrüben auf folgende Beträge:

	1851	1852	1853
Centner			
Böhmen . . . . .	1,130.318	1,850.393	2,001.611
Mähren . . . . .	1,678.618	1,945.018	1,746.687
Schlesien . . . . .	107.421	411.753	342.567
Ungarn . . . . .	—	821.877	636.621
Ober-Oesterreich . . . . .	14.094	19.929	6.367
Nieder-Oesterreich . . . . .	219.580	332.010	333.810
Galizien . . . . .	268.101	429.264	276.512
Kroatien-Slavonien . . . . .	19.600	25.050	6.200
Siebenbürgen . . . . .	—	6.600	9.680

Im Ganzen . 3,437.732 <sup>1)</sup> 5,841.894 5,360.055

Nach einer minder verlässlichen Angabe betrug die Verarbeitung von Runkelrüben in Ungarn während des Verwaltungsjahres 1851 im Ganzen 384.600 Centner und vertheilte sich auf die Fabriken

zu Szt. Miklós mit . . . . .	170.000 Centner
„ Hirm „ . . . . .	42.000 „
„ Sezolezan „ . . . . .	5.000 „
„ Chymes „ . . . . .	2.000 „
„ Podluezan „ . . . . .	1.500 „
„ Szigetvár „ . . . . .	2.000 „
„ Gacs „ . . . . .	8.000 „
„ Vilke „ . . . . .	11.000 „
„ Neusohl „ . . . . .	3.900 „
„ Sassin „ . . . . .	13.500 „
„ Tyrnau „ . . . . .	24.000 „

<sup>1)</sup> Ohne Ungarn, dessen Rübenversteuerung im Verwaltungsjahre 1851 unbekannt ist.

zu Buczan mit . . . . .	18.000 Centner
„ Szered „ . . . . .	24.200 „
„ Edelény „ . . . . .	36.500 „
„ Pest „ . . . . .	8.000 „
„ Kaschau „ . . . . .	15.000 „

Werden diese Angaben als Ergänzung des vorstehenden Ausweises betrachtet, so ergab sich eine Gesamtverarbeitung von Runkelrüben im Jahre 1851 mit 3,822.332 Ctr., im Jahre 1853 mit 5,360.055 Ctr. Abgesehen von der ungünstigen Ernte des Jahres 1852, deren Ergebnisse den grössten Antheil an der Rübenversteuerung des folgenden Verwaltungsjahres 1853 nehmen und demnach dieses Jahr ungünstiger erscheinen lassen, als das vorausgegangene (1852), so ist — da der gleiche Fall bei dem Verwaltungsjahre 1851 sich ergab, dessen Rübenversteuerung die ungünstige Ernte des Solar-Jahres 1850 erkennen lässt, — eine wesentliche Ausdehnung der Rübenzucker-Erzeugung in der neuesten Zeit unverkennbar, welche bei Vergleichung der angeführten Versteuerungs-Resultate der Jahre 1851 und 1853 durch eine Zunahme um 40 Percent ausgedrückt wird. Die Zunahme seit dem Jahre 1841, in welchem nach einer möglichst annähernden Schätzung 1,915.485 Ctr. Runkelrüben verarbeitet wurden, ergibt sich nach den Resultaten des Jahres 1853 mit nahezu 180 Percent.

Die Anzahl der Fabriken, welche an der erwähnten Rübenverarbeitung sich beteiligten, betrug im Jahre 1841 nur 74 und stieg bis zum Jahre 1853 auf 114. Sonach wuchs diese Anzahl um 54 Percent, wogegen die Menge der durchschnittlich von je einem dieser Etablissements jährlich verbrauchten Rüben von 25.900 auf 47.000 Centner, somit um 81 Percent sich erhob.

### Rübenqualität.

Die Qualität der Rüben, oder deren Gehalt an Zucker, wechselt nach der Gegend und dem Boden, wo dieselben gebaut werden, nach der Cultur und nach den einzelnen Jahrgängen innerhalb sehr weiter Gränzen; während die Dichtigkeit des zur Verarbeitung kommenden Rübensaftes in manchen Fällen 8 Grad Beaumé und darüber beträgt, sehen sich andere Fabriken zuweilen in die Nothwendigkeit versetzt, Rüben zu 5 Grad aufzuarbeiten.

In dieser Beziehung macht sich eine verfehlte Auswahl des zum Rübenbau verwendeten Bodens und eine ungenügende Rüben-Cultur zum besonderen Schaden des Zucker-Fabricanten geltend, da derselbe bei geringerer Zuckerausbeute weit mehr Brennstoff benöthigt und die grösseren Betriebskosten auch die Zeit und Arbeitskraft der Fabrik ins Mitleiden ziehen.

Eine genaue Berechnung der durchschnittlichen Dichtigkeit des in sämtlichen österreichischen Fabriken verarbeiteten Rübensaftes ist wohl kaum möglich; eine Schätzung desselben spricht für die Annahme von etwa  $7\frac{1}{2}$  bis 8 Grad Beaumé, wogegen die französischen und deutschen Fabriken fast durchgehends Rübensäfte von 9 Grad verarbeiten.

### Rübenpreise.

Die Preise, zu welchen die Fabriken die Rüben einkaufen oder berechnen, schwanken gegenwärtig im Allgemeinen zwischen 24 und 40 Kreuzer für den Wiener Centner. Am billigsten werden diese Preise in den östlichen Kronländern berechnet und stellen sich auch dort niedrig, wo Fabriken mit den Besitzern grosser Grund-Complexe Contracte für mehrere Jahre abgeschlossen haben, oder wo die Zucker-Fabrik der getrennten Oekonomie-Verwaltung desselben Besitzers die abgelieferten Rüben mit einem festgestellten Betrage zu Gute schreibt. Mit Rücksicht auf diese besonderen Verhältnisse steigt der Rübenpreis mit der westlichen Lage, so dass die böhmischen Fabriken höhere Preise bezahlen, als die mährischen, und unter ersteren selbst wieder die östlichen Fabriken der Prager Gruppe wohlfeiler ihre Rüben beziehen, als die westlich von Prag liegenden Fabriken, und der Rübenpreis in der Biliner Gruppe sein Maximum mit 38 bis 40 kr. für den Centner erreicht.

Mit Rücksicht auf die vorliegenden vereinzelt Angaben lässt sich der Durchschnittspreis in Ungarn mit 26 bis 30 kr., in Mähren mit 28 bis 32 kr. (Schlesien 30 bis 36 kr.), in Böhmen mit 30 bis 36 kr. erkennen; der allgemeine Durchschnitt dürfte innerhalb der Gränzen von 30 bis 32 kr. zu suchen sein.

Für fremde Grundbesitzer wird der Rübenpreis von den Zucker-Fabricanten theils auf längere Zeit, theils nur auf eine Ernte im Vorhinein bestimmt und bei gegenseitigem Einverständnis contractlich gesichert; in anderen Fällen wird derselbe erst bei der Ablieferung festgestellt und dabei die Qualität der Rüben berücksichtigt.

Ungeachtet der bei Bestimmung der Rübenpreise von Seite der Zucker-Fabriken den Grundbesitzern zugestandenem Vortheile hat es leider bisher noch nicht gelingen können, dieselben in einem solchen Maasse zur Rüben-Cultur zu bewegen, um den Bedarf der ersteren vollständig zu decken.

### Brennstoffverbrauch.

Der Brennstoffverbrauch bildet nächst der Anschaffung der zu verarbeitenden Rüben den wichtigsten Posten der Betriebsauslagen jeder Zucker-Fabrik. Der relative Verbrauch von Stein- und Braunkohlen lässt sich, wenn man die wenigen Fabriken mit Holzfeuerung ebenfalls nach der entsprechenden Menge von fossilen Kohlen in die Rechnung einbezieht, im Durchschnitt mit 40 Centner Steinkohlen oder 120 Centner Braunkohlen auf je 100 Centner Rüben (mit Einschluss der Raffinirung) annäherungsweise berechnen. Wird der Verbrauch durchaus auf Braunkohle reducirt, so zeigt sich der folgende Bedarf für die einzelnen Kronländer im Jahre 1853:

Böhmen . . . . .	2,430.000 Centner,
Mähren . . . . .	2,100.000 „
Schlesien . . . . .	410.000 „
Ungarn . . . . .	800.000 „
Ober- und Niederösterreich . . . . .	410.000 „
Galizien . . . . .	330.000 „
Kroatien-Slavonien und Siebenbürgen . . . . .	20.000 „

Im Ganzen . 6,500.000 Centner.

So viele Bedeutung die Kohlen-Consumtion für die Zucker-Fabrication hat, ebenso wichtig ist der Stein- und Braunkohlen-Verbrauch der bestehenden Rübenzucker-Fabriken für den Kohlenbergbau.

Wenn die Fabrik zu Bilin die Rüben mit 36 kr. per Centner der eigenen Oekonomie vergütet, jene zu Türnitz sogar 40 kr. für den Centner rechnet, beide aber den Centner Braunkohle mit  $5\frac{1}{2}$  bis 7 kr. loco Fabrik beziehen, wogegen die Fabrik zu Sokolnic in Mähren die in eigener Regie erbauten Rüben nur mit 26 kr. berechnet, dagegen den Centner Rosicer Steinkohle mit 41 kr. bezieht, also verhältnissmässig Braunkohle um 14 kr. für den Centner verbraucht, so sind damit Beispiele gegeben, in welcher verschiedenen Richtung sich die einzelnen Ertragsfactoren einer Rübenzucker-Fabrik begeben.

### Arbeiter.

Abgesehen von der grossen Zahl von Tagelöhnern, welche durch die Rübenzucker-Fabrication mittelbar und zwar beim Anbau und bei der Ernte der Runkelrüben Beschäftigung finden, bedürfen die Fabriken selbst zur schnellen Aufarbeitung ihrer Rübenvorräthe einer namhaften Arbeitskraft, welche durch 4 bis 5 Monate und zwar zu einer Zeit, wo die Feldarbeiten ruhen, lohnende Verwendung findet. Die während der Dauer einer Campagne in sämmtlichen Rübenzucker-Fabriken der Monarchie bis zur Beendigung der Rübenverarbeitung beschäftigten Arbeiter beläuft sich auf nahezu 20.000 Personen, worunter etwa 12.000 Männer und 8.000 Weiber. Die Arbeitsdauer zu 120 Tagen und den Lohn im Durchschnitte mit 24 kr. für den Mann und 18 kr. für das Weib angenommen, stellt der Gesamtverdienst eine Summe von 864.000 fl. dar, welche sich durch Zurechnung der beim Raffiniren in Ausgabe kommenden Tagelöhne auf mehr als 1,000.000 fl. erhöht. Diese Summe hat insoferne eine grosse Bedeutung für die Volkswirthschaft, als sie lediglich durch die Rübenzucker-Fabrication dem Inlande erhalten bleibt.

Schon dem Betrage nach ersieht man, dass die Tagelöhne eine wichtige Ausgaben-Rubrik des Betriebs-Contos der Zucker-Fabriken ausmachen; sie fallen bei dem Calcul der Fabriksanlage schwer ins Gewicht und empfehlen die Wahl dichtbevölkerter Gegenden oder doch der Nähe volkreicher Ortschaften.

### Erzeugte Zuckersorten.

Die Fabriken, welche Runkelrüben verarbeiten, theilen sich in solche, die bloss Rohzucker erzeugen und denselben behufs der Raffinirung an andere Fabriken abgeben, dann in solche, welche den selbsterzeugten Rohzucker auch raffiniren, und in solche, welche ausser dem eigenen Rohzucker auch von anderen Fabriken angekauften Rübenzucker raffiniren. Raffinerien, die ohne eigene Rübenverarbeitung bloss fremden Rübenzucker und zumeist auch gleichzeitig Colonial-Zucker zu Raffinat veredeln, bleiben hier ganz ausser Beachtung. Aber auch die Ausscheidung jener Rübenzucker-Raffinerien, welche ausser dem selbst erzeugten Rohzucker auch fremden Rohzucker raffiniren, hätte keinen besondern Werth, da die Menge des angekauften und ver-

arbeiteten fremden Rübenroh-zuckers von Jahr zu Jahr wechselt. Somit erübrigt nur die Unterscheidung der Zucker-Fabriken in solche, welche sich auf die Erzeugung von Rohzucker beschränken, und in solche, welche Rohzucker erzeugen und gleichzeitig raffiniren.

Betrachtet man den Bestand und Betrieb der Rübenzucker-Fabriken im Jahre 1853, so erzeugten ausschliessend Rohzucker (Saft und Saftwaare) die folgenden Fabriken, in Böhmen: Bělohrad, Daubravie, Horoměřic, Iser-Vtelno, Jungbunzlau, Königsaal (J. Herrlein), Lieblitz, Lisa, Mühlhausen, Smidar, Třebovětie und Zasmuk mit einer Gesamt-Rübenverarbeitung von 380.044 Centner; in Mähren: Brünn (M. Bauer), Oslavan, Eichhorn, Schwarzkirchen, Prossnitz und Domazelic mit einer Gesamt-Rübenverarbeitung von 240.117 Centner.

Alle übrigen Fabriken von Böhmen und Mähren, sowie sämtliche Anstalten in den übrigen Kronländern sind zugleich als Raffinerien eingerichtet und bezogen für ihren Betrieb im Jahre 1853 ein Rübenquantum von 4,739.894 Centner. Hierbei muss jedoch bemerkt werden, dass, obgleich einige dieser Fabriken mehr raffiniren als den selbsterzeugten Rohzucker und dieses Mehr von anderen Fabriken ankaufen, andere derselben nur einen Theil ihres Rohzuckers selbst raffiniren und bei günstigen Handelsconjunctionen den Rest anderen und namentlich Colonialzucker-Raffineuren überlassen. Ueberhaupt entscheiden in dieser Beziehung die commerciellen Verhältnisse, so dass es einzelnen Zucker-Fabriken zuweilen sogar vortheilhafter erscheint, den Syrup zweiter und erster Arbeit als solchen für den unmittelbaren Verbrauch in den Handel zu bringen.

Auf gleiche Weise entscheiden die Zeitverhältnisse und der Bedarf über die Frage, ob und in welchem Maasse die Raffinirung auf Bastern und Lomps beschränkt bleiben oder bis zu Fein-Melis, Fein-Raffinat und Candis ausgedehnt werden soll, so dass bei übrigens gleicher Verarbeitung von Rohzucker die Erzeugung der einzelnen Zuckersorten allzusehr wechselt, als dass die Aufzählung der Production der einzelnen Sorten nach den Fabriken einen praktischen Werth haben könnte.

Zufolge dieses Vorwiegens der zugleich raffinirenden Fabriken schliesst sich die österreichische Rübenzucker-Fabrication den gleichen Verhältnissen des deutschen Zollvereines an, wogegen in Frankreich das System der blossen Rohzuckererzeugung vorherrscht.

Was die Qualität der von österreichischen Fabriken erzeugten Rübenzucker-sorten anbelangt, so ist hier in gleichem Grade wie in Frankreich und Deutschland das Ergebniss erzielt worden, dass der Unterschied zwischen Rüben- und Colonialzucker-Raffinat kaum von Fachmännern erkannt werden kann und für den grossen Verbrauch gänzlich verschwindet. Die Preise der Raffinat-Sorten sind demnach die gleichen ohne Unterschied des Ursprunges des Zuckersaftes, und der Rübenzucker hat sich auch in Oesterreich zum vollkommen ebenbürtigen Concurrenten des Colonialzuckers emporgeschwungen.

Nur die Darstellung eines mit gleichen Vorthteilen verkäuflichen Rübensyrups hat nicht in allen Fabriken die gleiche Entwicklung erfahren, wesshalb in dieser



Beziehung der Colonial-Syrup noch immer das entscheidende Uebergewicht behalten hat und in den meisten Fabriken die weitere Verarbeitung des nach der ersten Kochung sich abscheidenden Syrups nothwendig wird.

### Anlags- und Betriebs-Capital der Fabriken.

Das in der österreichischen Rübenzucker-Fabrication (mit Ausschluss des Rübenbaues in eigener Regie) beschäftigte Capital beträgt bei 15 Millionen Gulden, wovon ziemlich gleichmässig die Hälfte auf die Anlage und die andere Hälfte auf den Betrieb entfällt. Im grossen Durchschnitte kommt somit je 1 fl. Anlagecapital und 1 fl. Betriebseapital auf jeden Centner Rüben-Verarbeitungsfähigkeit, so dass eine Fabrik, welche jährlich 100.000 Ctr. Rüben verarbeiten kann, 100.000 fl. für Gebäude und Einrichtung und weitere 100.000 fl. für den Betrieb als laufende Ausgaben in Anspruch nimmt.

Von dem Anlags-Capitale entfallen annähernd

2,500.000 fl. auf Gebäude,

5,000.000 fl. auf die Fabrikseinrichtung.

Das Betriebs-Capital sämmtlicher österreichischer Fabriken vertheilt sich nach einer durchschnittlichen Berechnung auf folgende Weise:

6,000.000 Ctr. Rüben à 30 kr. . . . .	3,000.000 fl.
6,500.000 „ Braunkohlen à 12 kr. . . . .	1,300.000 „
200.000 „ Spodium à 3 fl. 12 kr. . . . .	720.000 „
Kalk, Beleuchtung, Emballage etc. . . . .	280.000 „
Reparaturen . . . . .	600.000 „
Tagelöhne . . . . .	1,200.000 „
Besoldungen . . . . .	400.000 „
Im Ganzen .	7,500.000 fl.

Rechnet man hierzu die Steuer von 6,000.000

Ctr. Rüben à 8 kr. mit . . . . . 800.000 „

so belaufen sich die jährlichen Auslagen auf . 8,300.000 fl.

Die Ausbeute der Rüben beträgt zu 6% Roh-

zucker an Raffinat 270.000 Ctr., die zum

Preise von 30 fl. berechnet, mit . . . 8,100.000 „

verwerthet werden.

3% an Melasse oder 180.000 Ctr. berechnen

sich zu 2 fl. mit . . . . . 360.000 „

600.000 Ctr. Rückstände zu 3 kr. . . . . 30.000 „

Gesamtertrag . 8,490.000 fl.

Nach dieser Durchschnitts-Bilanz würde sich allerdings der Ertrag sehr gering berechnen; es ist jedoch nur auf den äusserst niedrigen Ansatz der Zuckerausbringung hinzuweisen, um dieses Ergebniss erklärlich zu finden, welches sich allerdings leider in der Wirklichkeit mitunter bewahrheitet.

Diese mittlere Berechnung mag daher nur als der Maassstab angenommen werden, nach welchem die einzelnen Factoren der Einnahme und Ausgabe jeder Rübenzucker-Fabrik gewürdigt werden sollen, um jene erfreulichen Resultate zu geben, deren Grundbedingungen in Oesterreich vorhanden sind.

### Zucker-Consumo.

Ogleich die allmälige Herabsetzung des Einfuhrzolles von Raffinat-Zucker (von 21 fl. auf 15 fl. 41½ kr.), von Zuckermehl für den Handel (von 21 fl. auf 12 fl. 19½ kr.) und von Syrup (von 6 fl. auf 5 fl. 36 kr. für den Wiener Centner) eine verhältnissmässig bedeutende Steigerung des Importes der genannten Zuckergattungen hervorrief, so sind doch die Mengen derselben im Allgemeinen so unbedeutend <sup>1)</sup>, dass sie bei der Berechnung des Zuckerverbrauches, welcher jährlich im Durchschnitte auf einen Bewohner der österreichischen Monarchie entfällt, fast gänzlich ohne Einfluss bleiben. Noch geringer ist der Betrag der jährlich nach dem Auslande stattfindenden Ausfuhr von Zucker; sie beschränkte sich im Jahre 1852 auf 102 Ctr. Raffinat und 73 Ctr. Syrup. Es kommen somit für die Berechnung des durchschnittlichen Zucker-Consumos in Oesterreich nur die Mengen des für die inländischen Raffinerien gegen den Zoll von 7 fl. für den Zollcentner (7 fl. 50½ kr. für den Wiener Centner) eingeführten Colonial-Rohzuckers, dann jene des aus Runkelrüben erzeugten Rohzuckers zu betrachten.

Die Einfuhr von Zuckermehl zur Verarbeitung belief sich im Jahre 1852 auf 652.717 Wiener Centner; die inländische Erzeugung von Rohzucker aus Runkelrüben erreichte in demselben Jahre den Betrag von mindestens 350.513 Ctr. Demnach entfielen bei einem Gesamtverbrauche von 1,003.230 Ctr. und einer Bevölkerung von 38.300.000 Seelen im Durchschnitte 2·6 Wiener Pfund auf jeden Bewohner.

Den Zuckerverbrauchs-Quotienten der Staaten Europa's gibt Tęgoborski (*Etudes sur les forces productives de la Russie, Paris 1852*) mit folgenden Ziffern an:

Grossbritannien . . . . .	17·6	Wiener Pfund
Belgien . . . . .	13·4	„ „
Niederlande . . . . .	12·5	„ „
Frankreich . . . . .	6·1	„ „
Dänemark . . . . .	4·4	„ „
Deutscher Zollverein . . . . .	4·0	„ „
Schweden und Norwegen . . . . .	2·7	„ „
Oesterreich . . . . .	2·0	„ „
Russland . . . . .	1·6	„ „

Ohne in eine weitere Kritik dieser Zahlen einzugehen, ist nur die irrige Angabe bezüglich Oesterreich's auf 2·6 Pfund zu berichtigen. Sonderbarer Weise beruht dieser Fehler ausschliessend auf der unverhältnissmässig geringen Schätzung der Rübenzuckererzeugung, welche Tęgoborski nur auf 150.000 Ctr. annimmt, während

<sup>1)</sup> Im Jahre 1852 Raffinat-Zucker 18.120 Ctr., Zuckermehl für den Handel 13.930 Ctr., Syrup 1.305 Ctr., im Ganzen 33.355 Ctr. oder 0·08 Pfund auf den Bewohner.

seine Angabe des eingeführten Zuckermehles (600.000 Ctr.) der Wahrheit ziemlich nahe kommt und die Bevölkerung mit  $37\frac{1}{2}$  Millionen angenommen ist <sup>1)</sup>).

In der obigen Reihe bildet Oesterreich den Uebergang zwischen den westlichen Staaten Europa's und dem Osten; seine östlichen Gebietstheile, deren Bewohner, namentlich Romanen und Ruthenen, grossentheils weder Kaffee oder Thee noch überhaupt Zucker zu ihren Bedürfnissen zählen, erheben sich nicht einmal zum Zucker-Verbrauchs-Quotienten von Russland, wogegen die westlichen Kronländer in Betreff dieses Quotienten dem deutschen Zollvereine gleichkommen. Der Beweis für diese Thatsache kann jedoch keinem späteren Jahre als 1847 entnommen werden, da seit der Aufhebung der ungarischen Zwischenzollgränze keine Erhebungen über den Verkehr beider Zollgebiete zu Gebote stehen.

Im Jahre 1847 wurden in das ungarische Zollgebiet (Ungarn, Vojvodschaft Serbien, Kroatien-Slavonien, Siebenbürgen und Militärgränze mit einer Gesamtbevölkerung von 14,500.000 Seelen) eingeführt 32.445 Ctr. Colonial-Rohzucker; die Einfuhr von Raffinat-Zucker aus den österreichischen Kronländern belief sich nach Abzug der gleichzeitigen Ausfuhr von ungarischem Raffinat-Zucker auf ein Aequivalent von 97.813 Ctr. Rohzucker. Wird hierzu noch die mit 24.000 Ctr. berechnete Production der ungarischen Runkelrübenzucker-Fabriken genommen, so ergibt sich der jährliche Gesamtverbrauch der in der ungarischen Zwischenzolllinie inbegriffenen Kronländer mit 154.258 Ctr. Rohzucker. Demnach stellt sich bei einer Bevölkerung von 14·5 Millionen der durchschnittliche Verbrauch für den Kopf mit 1·06 Pfund heraus.

Die Möglichkeit dieser annähernden Berechnung des Zuckerverbrauchs-Quotienten entfällt gänzlich bei Galizien, welches auch vor dem Jahre 1847 dem allgemeinen österreichischen Zollgebiete angehörte. Wird jedoch derselbe um 50 % höher geschätzt als der für Ungarn geltende, so dürfte diese Schätzung am ehesten der Wahrheit nahe kommen. Es würde demnach beim Quotienten von 1·5 Pfund der Zuckerverbrauch von Galizien (mit der Bukowina) im Jahre 1847 bei einer Bevölkerung von 3,300.000 Seelen 79.500 Ctr. Rohzucker betragen haben.

Wird zu der Colonial-Rohzuckereinfuhr des Jahres 1847 im Belaufe von 648.610 Ctr. die Rübenzucker-Production mit beiläufig 300.000 Ctr. gerechnet und von der Summe der Verbrauch von Galizien und Ungarn abgerechnet, so verbleiben 714.852 Ctr. Rohzucker für den Verbrauch der übrigen westlichen Kronländer der Monarchie, wornach bei einer Bevölkerung von 17.700.000 Seelen der Verbrauchs-Quotient dieser Länder nahezu 4·04 Wiener Pfund betrug.

<sup>1)</sup> Diese Berichtigung der Angabe von Tegoborski über die Rübenzuckererzeugung von Oesterreich gewinnt dadurch an Bedeutung, dass die Production des Jahres 1852 in Oesterreich sich über jene von Russland, welche von dem genannten Publicisten mit 264 000 Wiener Centnern (902.960 Pud) berechnet wird, erhoben hat, obgleich letztere eines Schutzzolles von mehr als 100 % des Werthes gegen Colonial-Rohzucker genoss, dieser Zoll in Oesterreich jedoch kaum 40 % betrug.

## Anhang.

Nachdem der Zustand der österreichischen Runkelrübenzucker-Fabrication im Allgemeinen besprochen wurde, erübrigt noch die Beschreibung einzelner Etablissements beizufügen. Diese Beschreibung beschränkt sich auf jene Daten, welche von den Fabriksleitern, an welche sich die Direction der administrativen Statistik brieflich gewendet hatte, mitgetheilt wurden. Die behufs dieser Darstellung gestellten Fragen wurden jedoch weder von allen Fabriken, noch von allen Antwortenden in gleicher Vollständigkeit und mit derselben Offenheit erledigt; diese Antworten werden ihrer Wesenheit nach in gedrängter Kürze ohne weitere Kritik der einzelnen Angaben wiedergegeben. Nur muss ausdrücklich bemerkt werden, dass bezüglich der Daten über die Menge der jährlich verarbeiteten Rüben hier die Campagnen gemeint sind, wogegen in der vorausgehenden allgemeinen Darstellung der Rübenversteuerung das Verwaltungsjahr als Zeiteinheit zu gelten hatte. Aus diesem Grunde ist eine Uebereinstimmung beider Angaben nicht zu erwarten.

Nachdem die Lage der Fabriken, welche im Jahre 1853 im Betriebe standen, bereits früher bezeichnet wurde, folgen die Beschreibungen hier in alphabetischer Ordnung.

### Aurolz münster.

Dieses Etablissement, dessen Betriebseinrichtung noch einer älteren Epoche angehört, indem Reib- und Waschmaschine durch Pferdegöppel bewegt werden und die Anwendung von Vacuum-Apparaten noch nicht Eingang gefunden hat, kann jährlich 25.000 — 30.000 Ctr. Rüben verarbeiten. Der Anbau der Rüben ist jedoch fast gänzlich auf die eigenen Felder beschränkt, da fremde Grundbesitzer sich nur wenig an dieser Cultur betheiligen. Im Jahre 1853 waren kaum 2 Joche fremden Bodens mit Rüben bebaut. Der Anbau in eigener Regie beträgt jährlich bei 90 Joch; der Ertrag für das Joch betrug im Jahre 1851 166 Ctr., im Jahre 1852 198 Ctr. und stieg im Jahre 1853 auf 252 Ctr. Die gesammte Rübenverarbeitung belief sich

im Jahre 1851 auf	13.357 Ctr.
„ „ 1852 „	15.204 „
„ „ 1853 „	21.378 „

Der grössere Theil des Rübensaftes wird unmittelbar auf Saftzucker verarbeitet; der Rest liefert Rohzucker, welcher durch weitere Raffinirung zu Candis veredelt wird.

Die Erzeugung wird mit folgenden Mengen angegeben:

	1851	1852	1853
	Centner		
Rohzucker . . . . .	58	103	44
Raffinat (Melis und Lomps) . . . . .	306	376	627
Candis . . . . .	154	166	246

Die gewonnene Melasse (585, 479 und 605 Ctr. beziehungsweise in jedem der drei genannten Jahre) wurde im Jahre 1851 in der eigenen Brennerei verwerthet, in den Jahren 1852 und 1853 zu technischen Zwecken nach Tirol verkauft.

Als Brennmaterialie werden Braunkohlen (zu 16¼ kr. per Centner) verwendet; der Verbrauch betrug

im Jahre 1851 . . . . .	12.060 Ctr.
„ „ 1852 . . . . .	12.150 „
„ „ 1853 . . . . .	16.320 „

wozu noch jährlich 50 — 90 Klafter weiches Holz kommen, welches zu 5 fl. 50 kr. bezahlt wird.

### Bilin.

Diese Fabrik gewann aus den im Jahre 1851 verarbeiteten 43.032 Ctr. Rüben:

778 Ctr. Melis; 766 Ctr. Lompen; 1.338 Ctr. Bast; 532 Ctr. Rohzucker; 610 Ctr. Syrup;

aus den im Jahre 1852 verarbeiteten 49.840 Ctr. Rüben:

1.396 Ctr. Melis; 274 Ctr. Lompen; 1.373 Ctr. Bast; 358 Ctr. Rohzucker; 1.506 Ctr. Syrup;

aus den im Jahre 1853 verarbeiteten 55.585 Ctr. Rüben:

141 Ctr. Melis; 1.451 Ctr. Lompen; 1.620 Ctr. Bast; 345 Ctr. Rohzucker; 1.042 Ctr. Syrup.

Die angeführten Rübenquantitäten baute die Fabrik in eigener Regie

im Jahre 1851 auf . . . . .	260 n. ö. Jochen
„ „ 1852 „ . . . . .	286 „ „
„ „ 1853 „ . . . . .	363 „ „

und es entfallen durchschnittlich per n. ö. Joch

im Jahre 1851 . . . . .	162 Ctr. Rüben
„ „ 1852 . . . . .	171 „ „
„ „ 1853 . . . . .	150 „ „

Der Centner Rüben, welcher 36 kr. kostet, liefert 7 bis 8% vollen Zuckergehalt.

Die Fabrik, welche 62 bis 65 Tausend Centner Rüben verarbeiten kann, besteht aus 6 hydraulischen Pressen, 1 Vacuum-Apparat, 2 Dampfmaschinen, 3 Dampfkesseln.

An Brennmaterialie verbraucht sie 60 bis 65 Tausend Centner Braunkohlen, den Centner zu 7 kr.

## Bisenz.

Diese Fabrik ist für die Verarbeitung von täglich 570 Ctr. Rüben (90.000 Ctr. jährlich) eingerichtet; die Angabe von 6 hydraulischen Pressen drückt ausser der genannten Verarbeitungsfähigkeit das in Gebrauch stehende Fabrications-Verfahren aus. Die übrigen Werksvorrichtungen stehen in zweckmässigem Verhältnisse zu der Leistung, sowie überhaupt das Vorhandensein von 3 Dampfkesseln, welche ausser der Heizkraft bei der Verdampfung noch 4 kleinere Dampfmaschinen (von 8, 6, 1 und  $\frac{1}{2}$  Pferdekraft) in Bewegung erhalten, sowie die Benützung der neuesten Apparate (Vacuum, Montejus u. dergl.) dieses Etablissement als ein durchaus gesichertes Unternehmen bezeichnet. Zu der Vortrefflichkeit der Werksvorrichtungen gesellt sich noch der günstige Umstand, dass jährlich über 300 Joch Boden von fremden Grundbesitzern mit Rüben bebaut werden, wogegen die Fabrik kaum 5 Joch eigenen Bodens zum Rübenbau verwendet. Im Durchschnitte werden in dieser Gegend 200 Ctr. von einem Joche gefechst und zu 28 bis 30 kr. per Centner an die Fabrik verkauft. Zum grössten Theile ist der Preis im Vorhinein für mehrere Jahre contractlich festgestellt, zu einem anderen wird er bei Ablieferung der Rüben durch gegenseitige Uebereinkunft bestimmt.

Doch ist es auch dieser Fabrik noch nicht gelungen, das Rüben-Quantum, für welches sie eingerichtet ist, im vollen Betrage aufzubringen; in der Campagne 1850—1851 kamen (nach Angabe der Fabrik) 45.000 Ctr., in jener 1851—1852 54.000 Ctr., endlich 1852—1853 31.000 Ctr. zur Verarbeitung.

Als Brennmaterialie wird fast ausschliesslich Braunkohle aus der Umgegend verwendet, deren Preis sich auf 13 kr. für den Centner stellt; nach der Angabe der Fabrik entfallen auf je 100 Pfund verarbeiteter Rüben bei 150 Pfund Braunkohle, wornach bei dem Betriebe der obengenannten 3 Jahre im Ganzen 220.000 Ctr. benöthigt wurden. Der gleichzeitige Verbrauch von Steinkohlen (45 kr. per Ctr.) beschränkte sich auf 2.400 Ctr.

Diese Fabrik erzeugt je nach den commerciellen Conjunctionen theils Rohzucker, der an andere Raffinerien abgesetzt wird, theils raffinirt sie selbst den eigenen Rohzucker. Verkauft wurden:

	1851	1852	1853
	Centner		
Saftmelis . . . . .	747	1.268	516
Raffinat . . . . .		546	157
Rohzucker . . . . .	1.779	771	3.480
Melasse . . . . .	783	1.556	461

Wenngleich die angegebenen Verkaufsmengen der einzelnen Jahre keinen Schluss auf die Zuckerausbringung der Campagnen erlauben, so verbürgen dieselben doch zur Genüge die Thatsache, dass mehr als 6% Rohzucker aus den verarbeiteten Runkelrüben gewonnen werden.

## Blattna.

Dieser auf eine jährliche Verarbeitung von 50.000 Ctr. Rüben eingerichteten Fabrik vorzüglichste Werksvorrichtungen sind 1 Dampfmaschine, 1 Dampfkessel, 2 hydraulische Pressen, 1 Centrifugal-Maschine.

Die Fabrik benützte bis 1852 zur Beheizung jährlich 600 bis 1.000 Klfr. Holz, à 6 fl., wird aber von nun Steinkohlen, den Centner zu 34 kr., verwenden.

Den Bedarf an Rüben deckt die Fabrik durch eigenen Anbau. Im Jahre 1851 waren 150, 1852 166 Joche mit Rüben bebaut, von welchen auf dem Joch 135 bis 150 Ctr. geerntet wurden. Die Rüben werden zum Preise von 30 kr. per Centner berechnet.

Erzeugt hat die Fabrik 1851 655 Ctr. Rohzucker, 1852 963 Ctr. Raffinat; an Melasse 1851 246 Ctr., 1852 706 Ctr. Da 1853 die Rüben gänzlich missrathen waren, wurde der Gesamtvorrath zur Spiritusbrennerei benützt.

## Čakovic.

Die Zuckerfabrik zu Čakovic erbaut den grössten Theil der jährlich verarbeiteten Rüben auf eigenen Gründen, wie aus der folgenden Uebersicht zu ersehen ist.

Mit Rüben waren bebaut:

im Jahre	eigene Felder der Fabrik	fremde Felder n. ö. Joch	im Ganzen
1851 . . . . .	133	16	149
1852 . . . . .	400	50	450
1853 . . . . .	500	50	550
1854 . . . . .	560	50	610

Der Ertrag der eigenen, sowie der fremden Felder zeigte seit 1850 eine rühmensewerthe Zunahme, indem er von 180 Ctr. sich bis auf 240 Ctr. von einem n. ö. Joch erhob, und nur das Jahr 1853 bei einzelnen fremden Aeckern die geringe Ausbeute von 100 bis 120 Ctr. ergab. Auch die Qualität der Rüben ist eine gute, da der gewonnene Saft im Durchschnitte 8 bis 9° Beaumé zeigt und die Rüben eine Ausbeute von 6 $\frac{3}{4}$  % Rohzucker gewähren. Demzufolge werden fremden Grundbesitzern bei Uebernahme der von ihnen erbauten Rüben 30 bis 36 kr. für den Centner bezahlt, obgleich die Zufuhr kaum 1 Meile beträgt.

Die Fabrik ist auf eine Verarbeitung von 180.000 Ctr. eingerichtet und besitzt 6 Dampfkessel, 4 Dampfmaschinen, 8 hydraulische Pressen, 4 Vacuum- und die entsprechenden sonstigen Apparate. Wirklich verarbeitet wurden nach dem Pressverfahren

in der Campagne 18 $\frac{50}{51}$ . . . . .	25.280 Ctr. Rüben
„ „ „ 18 $\frac{51}{52}$ . . . . .	47.105 „ „
„ „ „ 18 $\frac{52}{53}$ . . . . .	57.085 „ „
„ „ „ 18 $\frac{53}{54}$ . . . . .	116.644 „ „

Das Erzeugniss umfasst Saftmelis und Raffinat, welche beide Sorten ihrer gleichen Güte wegen zu gleichen Preisen abgesetzt werden. Selbsterzeugter Rohzucker wird nicht in Handel gebracht, im Gegentheile bezieht die Fabrik solche Sorte von anderen Fabriken (Eichhorn, Lieblitz, Barzdorf, Daubravie, Zdie u. a.), welche zugleich mit dem Rübensafte verarbeitet werden. Dieser Ankauf betrug in den Campagnen 18<sup>50</sup>/<sub>51</sub> bis <sup>53</sup>/<sub>54</sub> beziehungsweise 500, 10.887, 13.041 und 6.600 Ctr.

Die Production an den genannten beiden Zuckersorten belief sich 1851 auf 1.585 Ctr., 1852 auf 11.685 Ctr., 1853 auf 15.480 Ctr.; in der Voraussetzung, dass diese Angaben das wirkliche Ergebniss ausdrücken, zeigt sich dasselbe als ein besonders günstiges Betriebsresultat, welches von wenigen österreichischen Rübenzucker-Fabriken erreicht wird.

Die Melasse wird ungeachtet der grossen Zuckerausbeute zu 3—4 fl. für den Centner an fremde Branntweinbrennereien verkauft und soll 10—11 Grad Spiritus liefern.

Als Brennmaterial werden Kleinkohlen von Kladno verwendet, welche zur Fabrik gestellt auf 24 kr. für den Centner zu stehen kommen.

Das Arbeitspersonale zählt gegenwärtig für die Dauer einer Campagne von 120 bis 130 Tagen 150 bis 160 Männer und 30 bis 40 Weiber, im Ganzen 180 bis 200 Personen.

#### D u x.

Für den Bedarf dieser Fabrik waren mit Runkelrüben bebaut:

im Jahre	in eigener Regie	von fremden Grundbesitzern	zusammen
1851 . . . . .	341	31	372
1852 . . . . .	333	54	387
1853 . . . . .	335	58	393

Der Ertrag eines Joches schwankte in den genannten drei Jahren zwischen 180 und 246 Ctr.; der Preis der Rüben stand im Jahre 1851 auf 32 bis 34 kr., stieg im Jahre 1852 auf 34 bis 36 kr., im Jahre 1853 auf 36 bis 40 kr. per Centner. Verarbeitet wurden

in der Campagne 18 <sup>51</sup> / <sub>52</sub> . . . . .	70.000 Ctr.
„ „ „ 18 <sup>52</sup> / <sub>53</sub> . . . . .	73.000 „
„ „ „ 18 <sup>53</sup> / <sub>54</sub> . . . . .	88.000 „

Rüben, welche im Durchschnitt 7<sup>1</sup>/<sub>4</sub> bis 7<sup>3</sup>/<sub>4</sub>° Beaumé zeigten.

Die Einrichtung der Fabrik ist für eine Verarbeitung von 150.000 Ctr. bemessen und zählt 8 hydraulische Pressen, 4 Dampfkessel, 7 Dampfmaschinen, 1 Nutsch-Apparat und die entsprechenden sonstigen Apparate.

Der Steinkohlenverbrauch belief sich mit Einschluss des Raffinirens im Jahre 18<sup>51</sup>/<sub>52</sub> auf 61.500, im Jahre 18<sup>52</sup>/<sub>53</sub> auf 62.800 und im Jahre 18<sup>53</sup>/<sub>54</sub> auf 65.650 Ctr.



Ausser dem selbsterzeugten Rohzucker wurden im Jahre 1852/53 noch 200 Ctr. und im Jahre 1853/54 2.000 Ctr. Rohzucker von fremden Fabriken bezogen und raffinirt. Die Gesammtzeugung an Raffinatzucker wird mit folgenden Beträgen angegeben:

	1851/52	1852/53	1853/54
	Centner		
Bastern . . . . .	519	180	335
Lomps . . . . .	635	1.064	1.670
Melis . . . . .	3.055	4.156	5.940

Die gewonnene Melasse (in den genannten 3 Campagnen 1.854, 2.160 und 2.680 Ctr.) wurde an fremde Spiritusfabriken verkauft.

### Jirna.

Zum Gebrauche für diese Fabrik wurden mit Rüben bebaut:

im Jahre	in eigener	von fremden	zusammen
	Regie	Grundbesitzern	
	Joch		
1851 . . . . .	91	52	143
1852 . . . . .	96	40	136
1853 . . . . .	90	21	111

Der durchschnittlich geerntete Betrag per Joch betrug

im Jahre	auf eigenen	auf fremden
	Feldern	
	Centner Rüben	
1851 . . . . .	246	230
1852 . . . . .	284	275
1853 . . . . .	175	180

Bezahlt wurden die fremden Rüben, welche im Umkreise von höchstens 1 1/2 Meilen gebaut wurden,

im Jahre 1851 mit . . . . .	25 kr.
„ „ 1852 „ . . . . .	25 „
„ „ 1853 „ . . . . .	28 „

Zur Verarbeitung kamen:

im Jahre 1851 . . . . .	34.498 Ctr. Rüben
„ „ 1852 . . . . .	32.335 „ „
„ „ 1853 . . . . .	27.565 „ „

Der durchschnittliche Zuckergehalt war:

im Jahre 1851 . . . . .	4 3/4 %
„ „ 1852 . . . . .	5 1/4 „
„ „ 1853 . . . . .	5 „

## Erzeugt wurden

an	1851	1852	1853
	Centner		
Raffinat . . . . .	1.445	1.414	1.605
Melis . . . . .	3.654	2.559	2.566
Lompen . . . . .	91	.	.
Bastern . . . . .	138	20	57
Rohzucker . . . . .	192	.	113
Melasse . . . . .	1.888	1.888	801

## Verkauft wurde der Centner Melasse:

im Jahre 1851 um . . . . .	3 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> fl.
„ „ 1852 „ . . . . .	4 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> „
„ „ 1853 „ . . . . .	5 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> „

Diese Fabrik, welche täglich 280 Centner verarbeitet, besitzt 1 Dampfmaschine (14 Pferdekraft), 2 Dampfkessel, 1 Vacuum-Apparat, 2 hydraulische Pressen und die sonstigen nöthigen Einrichtungen.

## An Brennmaterialen wurden verbraucht:

im Jahr	Steinkohlen	à Ctr. kr.	Braunkohlen	à Ctr. kr.	Holz	à Klfr. fl.
1851	17.480	29	.	.	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6
1852	18.120	30	22	32	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
1853	16.510	35	144	34	19	8 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>

## Grussbach.

Für Rechnung dieser in der neuesten Zeit errichteten und besonders schwunghaft betriebenen Fabrik waren mit Runkelrüben bebaut im Jahre

	1851	1852	1853
	n. 5. Joch		
in eigener Regie . . . . .	300	350	650
fremde Felder . . . . .	.	.	80
zusammen .	300	350	730

In den beiden Jahren 1851 und 1852 wurden von den in eigener Regie bebauten Feldern im Durchschnitte 250 Ctr. Rüben auf dem Joche gewonnen; im Jahre 1853 erreichte die Fechsung diese Höhe nicht, da wegen Austretens der Thaya nahezu 100 Joche fast gänzlich brach liegen bleiben mussten. Die fremden Rüben werden zumeist auf zwei benachbarten Gütern gebaut, welche des vorzüglichen Bodens halber bis 300 Ctr. per Joch gewinnen, wogegen der Ertrag von etwa 10 Jochen Bauerngründen nur 180 bis 200 Ctr. beträgt. Der Rübenpreis wechselt von 24 bis 30 kr. für den Centner; im Ganzen wurden Rüben verarbeitet:

im Jahre 1851 . . . . .	43.000 Ctr.
„ „ 1852 . . . . .	60.000 „
„ „ 1853 . . . . .	155.000 „

Der Zuckergehalt des ungepressten Saftes war durchschnittlich 8 bis 9° Beaumé. Die Fabrik ist auf ein Rübenquantum von 300.000 Ctr. eingerichtet; sie besitzt 16 hydraulische Pressen, 10 Dampfkessel, 6 Dampfmaschinen, 2 Vacuum-Apparate, 4 Paar Centrifugal-Maschinen, 1 Kohlensäure-Apparat, 1 Nutsch-Apparat, sowie die sonstigen entsprechenden Hilfsmaschinen und Apparate.

Als Brennmaterial wird Steinkohle benützt; der Verbrauch beträgt 40% der verarbeiteten Rüben.

In der ersten Campagne wurde bloss Rohzucker erzeugt und an fremde Raffinerien abgesetzt; seitdem jedoch raffinirt die Fabrik 2 Drittheile ihres Rohzuckers selbst und beschränkt den Absatz von Rohzucker.

Ebenso wurde die Melasse der ersten Campagne an fremde Brenner zu 3 fl. per Centner verkauft, wogegen jetzt die eigene Brennerei die gewonnene Melasse verwerthet, welche eine Ausbeute von 10 Grad Spiritus per Centner liefert.

### Horoměřic.

Allen Bedarf an Rüben in eigener Regie erzeugend, verwendete diese Zuckerfabrik

im Jahre 1851 . . . . .	170	n. ö. Joch
„ „ 1852 . . . . .	248	„ „
„ „ 1853 . . . . .	194	„ „

auf den Anbau von Runkelrüben.

Der Ertrag betrug durchschnittlich für ein Joch

im Jahre 1851 . . . . .	147	Ctr.
„ „ 1852 . . . . .	154	„
„ „ 1853 . . . . .	131	„

Der Abgang, welcher sich durch die Aufbewahrung der Rüben ergab, betrug

im Jahre 1851 . . . . .	4	%
„ „ 1852 . . . . .	8	„
„ „ 1853 . . . . .	2	„

Zur wirklichen Verarbeitung kamen

in der Campagne 18 <sup>51</sup> / <sub>52</sub> . . . . .	26.109	Ctr.
„ „ „ 18 <sup>52</sup> / <sub>53</sub> . . . . .	38.236	„
„ „ „ 18 <sup>53</sup> / <sub>54</sub> . . . . .	25.521	„

Als Betriebsmittel besitzt die Fabrik 3 Dampfmaschinen, 2 Dampfkessel, 4 hydraulische Pressen und die sonstigen nöthigen Apparate und Vorrichtungen.

An Brennmaterialen wurden verbraucht

in der Campagne 18 <sup>51</sup> / <sub>52</sub> . . . . .	18.000	Ctr. Steinkohlen
„ „ „ 18 <sup>52</sup> / <sub>53</sub> . . . . .	24.000	„ „
„ „ „ 18 <sup>53</sup> / <sub>54</sub> . . . . .	16.000	„ „

welche bis in die Fabrik gestellt um den Preis von 30 kr. per W. Centner bezogen wurden.

Nach Angabe der Fabrik belief sich die Erzeugung

im Jahre	Raffinatzucker      Melasse	
	Centner	
1851 auf . . . . .	1.459	1.450
1852 „ . . . . .	2.844	1.261
1853 „ . . . . .	1.987	1.000

Die gesammte Erzeugung an Melasse wurde zum Preise von 3 bis  $3\frac{3}{4}$  fl. per W. Centner nach Prag abgesetzt.

### Königsaal.

Die Zuckerfabrik von A. Richter zu Königsaal zerfällt in zwei Abtheilungen, wovon die eine sich auf die Darstellung von 30gradigem Rübensaft beschränkt und diesen an die abgesonderte Raffinerie abgibt, welche ausser dem Rübensafte auch Colonial-Rohzucker verarbeitet. Nur die erstere Fabrik kömmt hier in Betracht. Die Werksvorrichtungen sind für eine Rübenverarbeitung von 150.000 Ctr. berechnet; darunter befinden sich 8 hydraulische Pressen, 5 Dampfkessel, 2 Dampfmaschinen (zu 30 und 12 Pferdekräft) nebst den entsprechenden Läuterungs- und Verdampfungs-Apparaten.

In eigener Regie werden jährlich 200 Joch Felder mit Rüben bebaut; der durchschnittliche Ertrag eines Joches dieser Aecker betrug im Jahre 1851 nahezu 270 Ctr., sank aber im Jahre 1852 auf 240 Ctr. und ergab im ungünstigen Jahre 1853 nur 180 Ctr. Zu diesem eigenen Rübenbaue kommen noch bei 300 Joch, welche von fremden Grundbesitzern mit Runkelrüben bebaut werden; der Ablösungspreis wird theils vor dem Anbau, theils nach der Ernte festgestellt, je nachdem Geldvorschüsse gewährt werden, und stellt sich mit Inbegriff der Zufuhr (auf 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Meilen) auf 28 bis 36 kr.

Nach Abzug des Aufbewahrungs-Verlustes beträgt die Menge des aus den frischen Rüben gewonnenen rohen Saftes durchschnittlich 75% des Rübengewichtes; nach vorgenommener Läuterung und Verdampfung stellt sich der Ertrag des 30gradigen Saftes (Syrops) auf 14 bis 15% des Gewichtes der verarbeiteten Rüben. Die vorkommenden Läuterungs- und Verdampfungs-Operationen erfordern im Durchschnitte auf je einen Centner Rüben  $\frac{2}{3}$  Ctr. Bußtährader Steinkohle.

### Konopišt.

Obleich diese Fabrik jährlich dieselbe Menge (200 Joch) Ackergrund zum Anbau von Rüben verwendet, war doch die Menge der jährlich verarbeiteten Rüben sehr verschieden; sie betrug

im Jahre 1851 . . . . .	26.800 Ctr.
„ „ 1852 . . . . .	41.390 „
„ „ 1853 . . . . .	25.430 „

Somit ergibt sich der durchschnittliche Ertrag eines Joches

im Jahre 1851 mit . . . . .	140 Ctr. Rüben
„ „ 1852 „ . . . . .	218 „ „
„ „ 1853 „ . . . . .	135 „ „

Sowie die Quantität, zeigte auch die Qualität der gefechsten Rüben in den drei genannten Jahren wesentliche Unterschiede; der Zuckergehalt des gepressten Saftes

betrug im Jahre 1851 . . . . .	7½ Grad
„ „ 1852 . . . . .	8 „
„ „ 1853 . . . . .	7½ „

Mit 1 Dampfmaschine, 3 Dampfkesseln, 1 Vacuum-Apparat, 4 hydraulischen Pressen und ihren sonstigen Werksvorrichtungen ist die Fabrik im Stande, jährlich 80.000 Ctr. Rüben zu verarbeiten. Als Brennmaterialie werden Steinkohlen und Holz verwendet; Menge und Preise dieser Brennstoffe stellten sich

im Jahre	Ctr. Steinkohlen	à Ctr. kr.	Klftr. Holz	à Klftr. fl.
1851 auf . . . . .	15.000	38	300	7
1852 „ . . . . .	22.000	38	400	7½
1853 „ . . . . .	17.000	35	200	7

Die Fabrik gewann von dem verarbeiteten Rübenzucker-Quantum, einschliesslich des angekauften Rübensaftes (1851 2.500 Ctr., 1852 2.200 Ctr.) und des von fremden Fabriken bezogenen Rohzuckers (1853 2.000 Ctr.), an raffiniertem Zucker:

im Jahre	Centner			
	Melis	Lompen	Bastern	Raffinat
1851 . . . . .	1.600	420	280	.
1852 . . . . .	2.100	600	380	.
1853 . . . . .	1.650	150	290	900

Das Erträgniss der Melasse (1851 800 Ctr., 1852 1.050 Ctr., 1853 900 Ctr.) wurde in dem eigenen Etablissement zur Spiritus-Erzeugung verwendet.

### K v a s i e.

Diese Zuckerfabrik hat seit dem Jahre 1851 ihre Leistungsfähigkeit auf das Doppelte erhoben und kann gegenwärtig in einer Campagne 200.000 Ctr. Rüben verarbeiten. Sie besitzt 8 hydraulische Pressen, 4 Dampfkessel, 2 Dampfmaschinen, 2 Vacuum- und die sonstigen entsprechenden Apparate.

Die Leistung in der Campagne 1851/52 betrug 50.000 Ctr. Rübenverarbeitung, 1852/53 60.000 Ctr., 1853/54 72.000 Ctr., bei einer Einlösung von beziehungsweise 66.800, 68.900 und 76.500 Ctr.

Für diese Rübenproduction waren Felder bebaut im Jahre

	1851	1852	1853
	n. ö. Joch		
in eigener Regie . . . . .	140	157	200
von fremden Grundbesitzern . . . . .	34	36	70
zusammen . . . . .	174	193	270

Die hier ersichtliche Zunahme der Rüben-Cultur tritt im Jahre 1854 in erhöhtem Maasse auf, so dass die Ernte dieses Jahres auf weit über 100.000 Ctr. veranschlagt wird. Bei dem nachgewiesenen Ertrage der obigen Feldflächen ergab sich der Ertrag eines Joches im Durchschnitte mit 333 Ctr. (im Jahre 1851 mit 383 Ctr., 1852 mit 357 Ctr., 1853 mit 283 Ctr.), ein Resultat, welches sowohl für die Güte des zum Rübenbau verwendeten Bodens, als für die in dieser Gegend vorgeschrittene Rüben-Cultur das sprechendste Zeugniß gibt. Die Preise der Rüben werden bei der Ablieferung festgestellt und berechneten sich im Jahre 1851 mit 24 kr., im Jahre 1852 mit 27 kr., im Jahre 1853 mit 29 kr. für den Wiener Centner. Die Fabrik raffinirt den selbsterzeugten Rohzucker und verwendete mit Einschluss des Raffinirens in der Campagne 18<sup>51/52</sup> 18.000 Ctr., 18<sup>52/53</sup> 20.000 Ctr., 18<sup>53/54</sup> 24.000 Ctr. Steinkohlen, deren Preis 47, 46 und 45 kr. per Centner betrug. Die Erzeugung von Meliszucker belief sich

im Jahre 1852 auf . . . . .	2.250 Ctr.
„ „ 1853 „ . . . . .	2.880 „
„ „ 1854 „ . . . . .	3.600 „

wornach sich die Ausbeute an dieser Sorte raffinirten Zuckers auf nahezu 5 % der verarbeiteten Rübenmenge stellte. Die Gewinnung der Melasse schwankt zwischen 1½ und 2% des Rübengewichtes; fremde Spiritusfabriken beziehen dieselbe zum Preise von 2½ bis 3 fl.

#### Mährisch-Neustadt.

Die Zuckerfabrik zu Mährisch-Neustadt, welche ihrer Anlage nach zur Verarbeitung von 20.000 Ctr. Rüben bestimmt war, ist durch die seither vorgenommenen Einrichtungen und Erweiterungen in den Stand gesetzt, in einer Campagne 50.000 Ctr. zu verarbeiten. Unter den Betriebsmitteln finden sich 4 Dampfkessel, 3 Dampfmaschinen, 8 kleine hydraulische Pressen und 1 Vacuum-Apparat.

##### Zur Verarbeitung gelangten

in der Campagne 18 <sup>51/52</sup> . . . . .	12.977 Ctr. Rüben
„ „ „ 18 <sup>52/53</sup> . . . . .	20.854 „ „
„ „ „ 18 <sup>53/54</sup> . . . . .	45.482 „ „

Diese Rübenmengen erwarb die Fabrik theils durch eigene Feldwirthschaft, theils durch Ankauf von fremden Erzeugern. In eigener Regie, sowie von fremden Grundbesitzern waren mit Runkelrüben bebaut

im Jahre 1851 . . . . .	131 Joch
„ „ 1852 . . . . .	153 „
„ „ 1853 . . . . .	304 „

Dadurch, dass theils der Boden zum Anbau nicht vorbereitet war, theils auch den Landwirthen Wissen oder Willen zu einer zweckmässigen Rüben-Cultur fehlten, wurde im Durchschnitte kaum ein Ertrag von 120 Ctr. per Joch erzielt. Der Preis

der von den fremden Grundbesitzern angekauften Rüben, welcher sich im Allgemeinen sammt Fuhrkosten auf 32 kr. per Centner stellte, wurde theils durch Contracte im Vorhinein, theils erst beim Ankaufe bestimmt.

An Brennmaterialen (Ostrauer Steinkohlen) verbrauchte die Fabrik in einer Campagne 10 bis 15 Tausend Ctr., den Centner zu 40 bis 45 kr.

Die Fabrik gewann aus dem selbsterzeugten Rübensafte mit Einschluss des angekauften Rohzuckers (1851 139 Ctr., 1852 350 Ctr.):

	1851	1852	1853
	Centner		
Rohzucker . . . . .	40	350	.
Melis . . . . .	137	1.161	2.179
Bastern . . . . .	69	340	682

Die erzeugte Melasse (1851 101 Ctr., 1852 5.276 Ctr., 1853 unbekannt) wurde um den Preis von 2 bis 3 fl. per Centner an verschiedene fremde Brennereien verkauft.

#### P e c k.

Diese Fabrik bebaut in eigener Regie jährlich 15 bis 20 n. ö. Joch mit Runkelrüben; fremde Grundbesitzer, an welche der Rübensamen unentgeltlich vertheilt wird, widmen dem Rübenbaue 350 bis 400 Joch, von welcher Area jedoch ein bedeutender Theil wieder entfällt, indem bei schlechtem Aufgehen des Samens der Boden umgeackert und mit sonstigen Feldfrüchten bestellt wird. Uebrigens ist der durchschnittliche Ertrag eines Joches in der Umgegend 200 bis 240 Centner. Der Preis wird bei der Ablieferung bestimmt und beträgt seit 1851 durchschnittlich 30 kr. pr. Ctr. Obgleich die Fabrik für eine Verarbeitung von 60 bis 70 Tausend Ctr. eingerichtet ist, konnten nur

im Jahre 1851 . . . . .	51.100 Ctr.
„ „ 1852 . . . . .	34.000 „
„ „ 1853 . . . . .	49.500 „

aufgebracht werden.

An Betriebsmitteln finden sich 3 Dampfkessel, 1 Dampfmaschine, 3 Eindickcylinder und die übrigen entsprechenden Apparate. An Steinkohlen, welche im Preise zu 38 kr. stehen, wurden verbraucht

im Jahre 1851 . . . . .	25.500 Ctr.
„ „ 1852 . . . . .	17.000 „
„ „ 1853 . . . . .	22.300 „

Die Erzeugung an Saftzucker betrug in den genannten drei Campagnen beziehungsweise 2.609, 1.809 und 2.500 Ctr., so dass im Durchschnitte der Betrag der Zuckerausbringung sich auf 5.1 % des Gewichtes der verarbeiteten Rüben stellte. Die gewonnene Melasse (2.080, 1.325 und 2.000 Ctr.) wird zu 2 bis 4 fl. pr. Centner an fremde Spiritusbrennereien verkauft.

## S c h e b e t a u.

Diese Fabrik sichert ihren Bedarf an Rüben theils durch eigenen Anbau (jährlich 33 Joch), theils durch Ankauf von fremden Grundbesitzern, an welche sie den Samen gegen Vergütung bei der Lieferung der Rüben austheilt. Von diesen werden beiläufig 166 Joch bebaut, einzelne Felder jedoch wegen schlechten Aufgehens des Samens wieder umgeackert, so dass gewöhnlich nur 133 Joch erübrigen. Der Ertrag eines Joches wird im Durchschnitte mit 180 Ctr. berechnet.

Im Allgemeinen stellt sich der Preis eines Centners Rüben, der je nach der Weite des Weges zur Fabrik zwischen 26 und 38 kr. variirt, auf  $33\frac{1}{3}$  kr. und wird gleich bei Ausfölgung des Rübensamens contractlich festgesetzt.

Die Fabrik erzeugt zur Hälfte weissen Zucker mit einer Ausbringung von  $5\frac{1}{2}$  Percent der verarbeiteten Rüben, zur Hälfte Rohzucker (7 Percent der Rübenmenge als Ausbeute). Die erzeugte Melasse (660 Ctr.) wird in der mit der Zuckerfabrik vereinten Brennerei verarbeitet.

Zum Betriebe der Fabrikmashinen, worunter 1 Dampfmaschine, 3 Dampfkessel und 4 hydraulische Pressen, verbraucht die Fabrik in einer Campagne durchschnittlich 1.000 Klfr. weiches Holz, à 7 fl.

## S c h w a r z k i r c h e n.

Dieses Etablissement, welches jährlich 10.000 Ctr. Rüben zu verarbeiten vermag, befolgt die warme Macerations - Methode, nach welcher die frischen Rüben in Scheiben geschnitten, aufgekoht und ausgelaugt werden. Zu diesem Zwecke beschränken sich die Werksvorrichtungen auf eine Schneidmaschine und die nöthigen Defecations-, Klär- und Abdampfkessel. Die wirkliche Verarbeitung betrug in den letzten 3 Jahren im Durchschnitte jährlich 6.000 Ctr. Rüben, wovon 2 Drittheile in eigener Regie (14 Joch, à 280 Ctr. Fechsung), der Rest von fremden Grundbesitzern erfecht wurden. Der Ablösungspreis wird vor der Ernte bestimmt und beträgt in der Regel 30 kr. für den Centner. Der Verbrauch an Brennstoff stellt sich auf jährlich 1.500 Ctr. Steinkohlen und 30 Klafter Holz, wovon erstere mit 34 kr. per Centner, letzteres zu 8 fl. für die Klafter angeschafft werden. Der erzeugte Rohzucker, sowie die Melasse, werden an die Fabrik zu Rosic verkauft.

## S e l o w i t z.

Diese Zuckerfabrik, welche rücksichtlich des Umfanges ihres Geschäftsbetriebes noch heute den hervorragenden Platz unter den österreichischen derartigen Etablissements einnimmt, ist auf eine jährliche Verarbeitung von 500.000 Ctr. frischer und 100.000 Ctr. getrockneter Rüben eingerichtet; sie besitzt 18 Dampfkessel, wovon stets 12 im Gebrauche stehen, 6 Dampfmaschinen von 6 bis 20 Pferdekraft nebst 6 kleineren Maschinen für Luftpumpen, 12 hydraulische Pressen mit 2 Vorpress-



Cylindern, 1 Auslaug-Apparat für frische und getrocknete Rüben, 3 Rüben-Waschapparate, 2 Reib-Cylinder, 4 Vacuum-Apparate, 10 Centrifugal-Maschinen und alle sonstigen Werksvorrichtungen in entsprechender Zahl und von zweckgemässer Construction.

Zur Verarbeitung gelangen jährlich im Durchschnitte 400.000 Ctr.; die Fabrik beschränkt sich demzufolge auf das Pressverfahren, da diese Menge der zu erlangenden Rüben noch nicht die Nothwendigkeit des Trocknens herbeiführt, wengleich Versuche mit Auslaugung kleinerer Mengen von getrockneten Rüben zeitweilig angestellt werden. Die bezeichnete Menge von Rüben wird fast ausschliesslich von der Oekonomie-Verwaltung der Güter Sr. k. k. Hoheit des Erzherzogs Albrecht zu dem contractmässigen Preise von 21 Kreuzer für den Centner (loco Fabrik) bezogen; für geringere Mengen von Rüben kleinerer Gutsbesitzer werden je nach Qualität bis 30 Kreuzer bezahlt. Im Allgemeinen stellt sich der Ertrag der Aecker in dieser Gegend mit 250 bis 350 Ctr. für das Joch heraus; die mit Rüben bebaute Bodenfläche beläuft sich durchschnittlich auf 1.200 Joch. Die verarbeiteten Rübensäfte zeigen im Durchschnitte  $6\frac{1}{2}$  ° Beaumé; in einzelnen Fällen des Rübenanbaues auf gutem Weizenboden steigt der Zuckergehalt auf 8 bis 10 Grad.

Das Brennmaterial (Steinkohlen) bezieht die Fabrik aus dem Rosicer Kohlenreviere, zuweilen auch aus Buštěhrad; die Menge des Kohlenverbrauches beträgt je nach der jährlich verarbeiteten Rübenquantität und nach dem Bedarfe der Raffinerie 100 bis 150 Tausend Centner im Werthe von 42 Kreuzer.

Die Fabrik, welche nicht nur den selbsterzeugten, sondern auch bedeutende Mengen von erkauftem Rohzucker raffinirt, liefert alle Gattungen Raffinatzucker je nach Begehr; ebenso wird die eigene sowie die von anderen Zuckerfabriken bezogene Melasse in der mit dem Etablissement vereinten Brennerei auf Spiritus verarbeitet und in der Regel 9 bis 10 Grad Spiritus vom Centner gewonnen.

### Sirovatka (Dobřenic).

Die von dieser Fabrik verbrauchten Rüben wurden auf 193·3 Joch gebaut; hiervon bebaute die Fabrik in eigener Regie 170·3 Joch. Durch den Einfluss der ungünstigen Witterung und die Unkenntniss von Seite der fremden Bebauer könnte sowohl auf den eigenen als fremden Feldern kein höheres Resultat als 150 Ctr. per Joch erzielt werden.

Die angekauften Rüben wurden vermöge der in den Monaten Februar, März und April geschlossenen Contracte an die Fabrik um den Preis von 24 kr. (1851) bis 30 kr. (1852, 1853) geliefert. Die Entfernung vom Ankaufsorte bis zur Fabrik betrug 4 bis 5 Stunden Weges.

Die auf die Verarbeitung von 120.000 Ctr. eingerichtete Fabrik besitzt 4 Dampfmaschinen, 3 Dampfkessel, 4 hydraulische Pressen und 1 Vacuum-Apparat.

Zur Beheizung werden Steinkohlen aus Kladno, Schatzlar und Strassenau (preussisch Schlesien) und zwar 35 Ctr. Kohlen auf 100 Ctr. Zucker (der Centner zu  $50\frac{2}{5}$  kr.) verwendet.

Aus den	
1851	verarbeiteten . . . . . 11.550 Ctr. Rüben
1852	„ . . . . . 8.992 „ „
1853	„ . . . . . 12.195 „ „
gewann die Fabrik	
1851	. . . . . 690 Ctr. Raffinatzucker, 345 Ctr. Melasse
1852	. . . . . 540 „ „ 270 „ „
1853	. . . . . 725 „ „ 355 „ „

Unter Mitbenützung der im Jahre 1850 und respective im Frühjahr 1851 aufgearbeiteten 17.900 Ctr. Rüben und der aus einer zur andern Campagne fortlaufenden Rückstände hat sich die Erzeugung von Raffinatzucker auf  $3\frac{7}{8}\%$  herausgestellt.

Abgesehen von der geringen Menge der gewonnenen Melasse wurde dieselbe in der eigenen (2 Meilen entfernten) Brennerei in Folge mangelhaften Betriebes nur gering verwerthet, indem kaum  $4\frac{1}{2}$  Grad Spiritus gewonnen wird.

#### S o k o l n i c.

Diese Fabrik, ihrer ersten Construction nach zur Verarbeitung von 30.000 Ctr. bestimmt, ist durch die im vorigen Jahre vorgenommene Reconstruirung in den Stand gesetzt, 120.000 Ctr. in einer Campagne (täglich 800 bis 1.000 Ctr.) zu verarbeiten; im Durchschnitte wird dieselbe 90 bis 100 Tausend Ctr. Rüben in einer Campagne verarbeiten.

In der gegenwärtigen Anlage besitzt diese Fabrik 4 Dampfkessel, 8 hydraulische Pressen, 1 Betriebsmaschine von 14 Pferdekraft, 1 Vacuum-Apparat, 2 Luftpumpmaschinen von 6 Pferdekraft, 4 Centrifugal-Maschinen und sonstige nothwendige Einrichtungen und Apparate.

Zur Beheizung bedarf die Fabrik auf 1 Ctr. Rüben 38 Pf. Steinkohlen, die sie um den Preis von 41 kr. per Centner bezieht, nebstdem jährlich noch einige Klafter Holz zum Unterzünden, wovon die Klafter 10 fl. 40 kr. kostet.

Im Jahre 1854 bebaute die Fabrik in eigener Regie 310 Joch Boden mit Rüben, von welchen sie, nach den früheren Resultaten gerechnet, 90 bis 100 Tausend Ctr. ernten kann; diess gibt im Durchschnitte 300 bis 330 Ctr. per Joch. Die herrschaftliche Oekonomie berechnet den Centner Rüben mit 26 kr. Die Zuckergehalt schwankt zwischen 6 bis 8 Grad.

Die Fabrik erzeugt nur Rohzucker, welchen sie an die benachbarte Zucker-Raffinerie zu Selowitz verkauft; die Melasse, von welcher circa 3 Percent erzeugt werden, wird um den Preis von 3 fl. ebenfalls an die Spiritusbrennerei zu Selowitz abgegeben.

#### S t a u d i n g.

In dieser Fabrik wurde die erste Versuchs-Campagne im Jahre 1852 ausgeführt. Von den 250 Joch, welche Im Jahre 1851 in eigener Regie mit Rüben bebaut wurden, erntete die Fabrik durchschnittlich per Joch 100 Ctr. Obgleich im

darauf folgenden Jahre das doppelte Quantum Land (500 Joch) mit Rüben bebaut worden war, erntete sie doch nur von 260 Joch durchschnittlich 124 Ctr. per Joch, da 240 Joch wegen höchst ungünstiger Witterung wieder eingeeckert werden mussten.

Aus diesen 1852 geernteten 25.000 Ctr. Rüben gewann die Fabrik 900 Ctr. Raffinat, 120 Ctr. Melis, 134 Ctr. Lompen und 800 Ctr. Melasse.

Von der Campagne 1853, in welcher 32.250 Ctr. Rüben zur Verarbeitung kamen, sind die Nachproducte noch nicht aufgearbeitet, doch dürften im Ganzen 1.200 Ctr. Raffinat, 150 Ctr. Melis, 150 Ctr. Lompen und 1.000 Ctr. Melasse erzielt werden.

Die auf die Verarbeitung von 180.000 Ctr. Rüben eingerichtete Fabrik zählt 5 Dampfmaschinen (von 54 Pferdekraft), 3 Dampfkessel, 2 Vacuum-Apparate, 6 hydraulische Pressen und 1 Centrifugal-Maschine.

Steinkohlen, der Centner zu 24 kr., wurden im Jahre 1852 14.100 Ctr. und 1853 17.600 Ctr. verbraucht.

Mit dieser Fabrik ist auch eine Brennerei verbunden, in welcher die gewonnene Melasse aufgearbeitet wurde.

### Ober-Schau.

Die vorzüglichsten Apparate dieser Fabrik, mittelst welcher sie in einer Campagne 63 bis 65 Tausend Centner trockene Rüben zu verarbeiten im Stande ist, bestehen in 3 Dampfmaschinen (von 4 bis 6 Pferdekraft), 8 Dampfkesseln, 2 Vacuum-Apparaten und 4 Centrifugal-Apparaten. Mit denselben wurden

im Jahre 1851 . . . . .	43.598 Ctr.
„ „ 1852 . . . . .	31.498 „
„ „ 1853 . . . . .	46.500 „

trockene Rüben verarbeitet, welche theils in eigener Regie gebaut, theils von Fremden grün oder trocken angekauft wurden.

Das Erträgniss von den mit Rüben bebauten Feldern war

im Jahre 1851 von 945 Joch für jedes Joch . .	154 Ctr.
„ „ 1852 „ 930 „ „ „ „ „ . .	110 „
„ „ 1853 „ 940 „ „ „ „ „ . .	150 „

Der Preis für die angekauften Rüben, welcher bei der Lieferung bestimmt wird, schwankte für 1 Ctr. grüne Rüben, die aus einer Entfernung von höchstens 2 Meilen zur Fabrik gebracht wurden, zwischen 24 und 46 kr.; für 1 Ctr. trockene Rüben, die aus einer Entfernung von 20 Meilen zur Fabrik gestellt werden, von 5 bis 7 fl.

Die Erzeugung an Zucker wird mit folgenden Mengen angegeben:

	1851	1852	1853
	Centner		
Raffinat . . . . .	2.476	.	.
Melis . . . . .	10.218	8.538	14.496
Lompen . . . . .	1.396	2.525	2.148
Melasse . . . . .	10.614	8.085	6.800
Candis . . . . .	.	1½	1
Rohzucker . . . . .	.	200	.

Im Jahre 1853 kaufte die Fabrik 1.300 Ctr. Rohzucker, welcher somit unter der Zuckererzeugung dieses Jahres als verarbeitet einbezogen ist.

Die gewonnene Melasse wurde 1851 um  $1\frac{1}{2}$  fl., 1852 und 1853 um 3 fl. per Centner an die umliegenden Brennereien verkauft.

### S u k d o l.

8 bis 10 Tausend Centner Rüben, welche diese kleine Fabrik jährlich verarbeitet, werden sämmtlich auf eigenen Feldern erbaut und hierzu 47 Joch verwendet.

Die durchschnittliche Fechsung beträgt per Joch 201 Ctr. Die Rüben werden der Fabrik per Centner mit 22 kr. zugerechnet, wogegen die Pressrückstände (per Centner im Werthe von 6 kr.) an die Wirthschaft abgeliefert werden, wornach sich der Kaufpreis der Rüben auf 28 kr. stellt.

Die Fabrik, mit 2 Dampfkesseln, 1 Vacuum-Apparat, 4 hydraulischen Pressen, kann höchstens 10 bis 12 Tausend Ctr. Rüben verarbeiten; sie benützt zur Beheizung theils Kohlen, theils Holz. Ihr Bedarf an ersterem beträgt in einer Campagne 3.000 Ctr. à 42 kr., von letzterem 25 bis 30 Klfr. à 8 fl. 14 kr. Sie erzeugt bloss Rohzucker; die Menge desselben belief sich

im Jahre 1851 auf . . . . .	461 $\frac{1}{2}$ Ctr.
„ „ 1852 „ . . . . .	303 „
„ „ 1853 „ . . . . .	367 „

Das Erträgniss der Melasse (1851 99 Ctr., 1852 200 Ctr., 1853 134 Ctr.) wurde an fremde Brenner, früher zu  $2\frac{1}{2}$  fl., 1853 zu 4 fl. 6 kr. pr. Ctr. abgegeben.

### S z e r e d.

Diese Fabrik baut auf gepachteten Feldern den grössten Theil der bisher jährlich verarbeiteten Rüben und erntet im Durchschnitte 200 bis 240 Ctr. vom Joche; was sonst noch an Rüben von fremden Grundbesitzern in der Nähe erbaut wird, erwirbt die Fabrik zu 24 kr. für den Centner. Im Ganzen kommt die jährliche Rübenverarbeitung auf kaum 30.000 Ctr., wiewohl die vorhandenen Betriebsmittel auf 80.000 Ctr. berechnet sind; dieselben bestehen aus 2 Dampfkesseln, 4 hydraulischen Pressen, 4 Defecationskesseln, 2 Abdampfern und 6 für offenes Feuer eingerichteten Reserve-Abdampfpfannen, 2 Cylinderfiltern, 1 Reib- und 1 Waschmaschine. Demzufolge hat diese Zuckerfabrik noch nicht jene Vollkommenheit der Apparate und des Betriebes erreicht, wie solche in den böhmischen und mährischen Fabriken angetroffen wird.

Als Brennstoff werden jährlich 800 bis 1.000 Klafter Holz zu 10 fl. verbraucht. Als Erzeugnisse der Fabrik werden 1.500 Ctr. Melis, Lomps und Bastern aufgeführt und die Melasse-Erzeugung auf 500 Eimer geschätzt, — Zahlen, welche in dieser Allgemeinheit wenig Werth besitzen und von der Art und Weise der Beantwortung von Fragen, welche im Interesse der Industrie an Fabricanten gestellt werden, ein sich leider öfter wiederholendes Beispiel liefern.

## Szt. Miklós und Rosic.

Beide Fabriken sind Eigenthum des Freiherrn von Sina; erstere mit einer Leistungsfähigkeit von 700.000 Ctr., letztere von 300.000 Ctr. Rübenverarbeitung in der Campagne.

Zu Szt. Miklós werden jährlich 2.400 n. ö. Joch in eigener Regie mit Runkelrüben bebaut; der Ertrag eines Joches erreichte im Jahre 1851 im Durchschnitte 245 Ctr., im Jahre 1852 sank derselbe auf  $90\frac{7}{8}$  Ctr. und betrug im Jahre 1853 152 Ctr. Nebst den selbsterbauten Rüben lieferte die Oekonomie-Verwaltung von Ungarisch-Altenburg im Jahre 1851 118.000 Ctr, 1852 38.900 Ctr., 1853 75.800 Ctr. zu dem contractmässigen Preise von 18 kr. für den Centner, der durch die Zufuhr bis zur Fabrik auf durchschnittlich 30 kr. erhöht wurde, obgleich diese Zufuhr in keinem Falle weiter als 4 Meilen erfolgte.

Nach Abzug des Aufbewahrungsverlustes blieben zur Verarbeitung

in der Campagne 18<sup>51/52</sup> . . . . . 640.221 Ctr. Rüben

„ „ „ 18<sup>52/53</sup> . . . . . 201.297 „ „

„ „ „ 18<sup>53/54</sup> . . . . . 349.576 „ „

von welchen drei Viertheile der Pressung unterlagen, ein Viertel getrocknet und macerirt wurde.

Für beide Verarbeitungs-Methoden besitzt die Fabrik, welche die gewonnene Melasse zu Spiritus verwerthet, die vollzähligsten und neuesten Apparate: 18 Macerationsgefäße und 18 hydraulische Pressen liefern den Rübensaft, 16 Dampfkessel stehen in Verwendung zur Verdampfung und zum Betriebe von zwölf Dampfmaschinen (zusammen 68 Pferdekraft), welchen als Hilfsmaschinen die folgenden Leistungen zugetheilt sind:

- 2 Maschinen zum Betriebe der hydraulischen Pressen,
- 1 „ zur Speisung der Dampfkessel,
- 1 „ zum Betriebe der Spodiummühle,
- 1 „ für die Mahlmühle in der Brennerei,
- 1 „ zum Betriebe der Maceration,
- 2 „ für 3 Wasser- und 6 Luftpumpen,
- 1 „ zum Betriebe von 4 Centrifugal-Maschinen,
- 1 „ für Hochdruckwasser und 1 Luftpumpe,
- 1 „ zum Betriebe eines Paternoster-Werkes, und
- 1 „ zum Betriebe des Nutsch-Apparates.

Als Brennmaterial wird Torf und Braunkohle verwendet, wovon ersterer mit 14 kr., letztere mit 35 kr. für den Centner berechnet wird; der Verbrauch belief sich

	Torf	Braunkohle
	Centner	
in der Campagne 18 <sup>51/52</sup> auf . . .	384.132	128.044
„ „ „ 18 <sup>52/53</sup> „ . . .	120.777	80.518
„ „ „ 18 <sup>53/54</sup> „ . . .	209.745	69.915

Die Erzeugung an raffinirtem Zucker wird mit folgenden Sorten angegeben:

	Raffinat	Melis Centner	Lompen
1852 . . . . .	13.019	7.143	937
1853 . . . . .	6.360	4.002	1.333
1854 . . . . .	11.749	4.795	2.698

Wird der gesammten Zuckerausbringung der genannten 3 Jahre (52.036 Ctr.) das verarbeitete Rübenquantum von 1,191.094 Ctr. entgegengehalten, so beläuft sich die durchschnittliche Ausbeute an raffinirtem Zucker auf 4.37 %.

Seit dem Jahre 1852 wird die Melasse in der Fabrik zu Spiritus verarbeitet und im Durchschnitte aus dem Centner eine Menge von 10 Grad gewonnen.

Die Fabrik zu Rosic bebaut in eigener Regie jährlich bei 800 n. ö. Joch mit Runkelrüben; der Ertrag eines Joches betrug im Jahre 1851 135 Ctr., 1852 162 Ctr., 1853 126 Ctr. Der Ankauf von fremden Grundbesitzern lieferte in den genannten 3 Jahren zusammen nur 7.473 Ctr. Der Centner Rüben wird in eigener Regie mit 24 kr. und mit Einschluss des Transportes zur Fabrik mit 34 kr. berechnet.

Verarbeitet wurden

in der Campagne 18 <sup>51</sup> / <sub>52</sub> . . . . .	105.200 Ctr. Rüben
„ „ „ 18 <sup>52</sup> / <sub>53</sub> . . . . .	124.856 „ „
„ „ „ 18 <sup>53</sup> / <sub>54</sub> . . . . .	95.000 „ „

ausschliesslich durch das Pressverfahren. Um die Vollständigkeit der Werksvorrichtungen zu bezeichnen, mag nur erwähnt werden, dass das Etablissement 12 hydraulische Pressen, 9 Dampfkessel, 5 Dampfmaschinen (36 Pferdekraft) und 2 doppelte Centrifugal-Maschinen besitzt. Der Verbrauch an Steinkohlen belief sich in den auf einander folgenden 3 Campagnen auf 72.758, 87.619 und 52.429 Centner.

Mit Einschluss von 5.721 Ctr. Rohzucker, welche in der Campagne 18<sup>53</sup>/<sub>54</sub> von fremden Fabriken angekauft wurden, belief sich die Erzeugung an Raffinat-Sorten und zwar

	Raffinat	Melis Centner	Lompen
1852 auf . . . . .	988	3.872	1.543
1853 „ . . . . .	2.013	4.772	1.219
1854 „ . . . . .	4.489	3.959	2.469

Auch hier wird die gewonnene Melasse zu Spiritus verwerthet und im Durchschnitte 10 Grad aus dem Centner gewonnen.

#### T r o p p a u (am Park).

Diese Rübenzucker-Fabrik ist Eigenthum einer Actiengesellschaft; 3 Mitglieder derselben haben sich verpflichtet, jährlich 112 Joch eigener Felder mit Rüben zu bestellen, und haben dieses Ausmaass in den Jahren 1852 und 1853 auf 135 Joch erhöht. Ausserdem wurde von der Unternehmung mit einem preussischen Grundbesitzer ein Vertrag für mehrere Jahre abgeschlossen und für die Dauer dieses Vertrages der Preis der Rüben festgestellt. Von den kleineren Grundbesitzern der

Umgehend werden nur unbedeutende Quantitäten von Rüben an die Fabrik zu Preisen abgeliefert, die in der Regel vor dem Anbaue bestimmt werden. Im Ganzen waren im Jahre 1851 nahezu 83 Joch, im Jahre 1852 186 Joch und im Jahre 1853 215 Joch Felder für Rechnung dieser Fabrik mit Runkelrüben bebaut; der durchschnittliche Ertrag stellte sich in den drei genannten Jahren auf 240, 258 und 180 Ctr., indem 20.000, 48.000 und 41.000 Ctr. Rüben in diesen Jahren an die Fabrik abgeliefert wurden. Der Ablösungspreis betrug im Jahre 1851 pr. Ctr. 30 — 33 kr., stieg im Jahre 1852, — zufolge der geringen Erwartungen, die man des trockenen Wetters wegen, bezüglich der Quantität, hegte, wogegen die Qualität als vorzüglich gehofft wurde, — auf 40 kr. und betrug im Jahre 1853 im Allgemeinen 33 kr. Die genannten Mengen von abgelieferten Rüben beanspruchten nicht einmal die Hälfte der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Apparate, welche für eine Verarbeitung von 80 — 100 Tausend Ctr. Rüben eingerichtet sind. 5 hydraulische Pressen, 3 Dampfkessel mit 1 Dampfmaschine, 1 Vacuum, sowie die sonstigen Werkserfordernisse (worunter 1 Nutschapparat) zeigen zufolge der in die neueste Zeit fallenden Errichtung der Fabrik die zweckmässigste Gestaltung.

Der Brennstoffverbrauch dieses Unternehmens berechnet sich mit 18 kr. für den Centner verarbeiteter Rüben, indem auf je 2 Ctr. Rüben 1 Metzen preussischer Steinkohle verwendet wird. Es wird ausschliessend gedeckter Rohzucker erzeugt und als ordinäre Waare zum unmittelbaren Verbräuche in Handel gesetzt; die Menge der Erzeugung betrug

in der Campagne 18 <sup>51</sup> / <sub>52</sub> . . . . .	860 Ctr.
„ „ „ 18 <sup>52</sup> / <sub>53</sub> . . . . .	2.800 „
„ „ „ 18 <sup>53</sup> / <sub>54</sub> . . . . .	2.400 „

Diese abgerundeten Beträge, wie sie von der Fabrik selbst angegeben werden, zeigen sich durchwegs nach den Verhältnissen berechnet, dass 1 Ctr. Rüben eine Ausbeute von 6% Rohzucker liefert. Die Melasse, deren Gewinnung hier mit durchschnittlich 4% des Gewichtes der Rüben angenommen wird, geht zum Preise von 2 fl. an fremde Brennereibesitzer über.

#### T r o p p a u (Rübenzucker-Compagnie).

Die erste Troppauer Zuckerfabrik, unter der Firma „Rübenzucker-Compagnie“, bebaut in eigener Regie jährlich bei 120 Joch mit Runkelrüben und erntet im Durchschnitt 200 — 240 Ctr. per Joch; von fremden, meist preussischen, Grundbesitzern werden für Rechnung dieser Fabrik 150 — 160 Joch mit Rüben bestellt und der Preis bei der Ablieferung bestimmt.

Bei dem fremden Grundbesitze schwankt der Ertrag eines Joches zwischen 120 und 300 Ctr. Der gesammte Rübenverbrauch ergab

im Jahre 1850 . . . . .	61.500 Ctr.
„ „ 1851 . . . . .	61.000 „
„ „ 1852 . . . . .	71.000 „
„ „ 1853 . . . . .	61.000 „

Fremde Rüben wurden im Jahre 1850 mit 30 kr., im Jahre 1851 mit 30 — 33 kr., im Jahre 1852 mit 38 — 40 kr., im Jahre 1853 mit 33 — 36 kr. für den Centner bezahlt.

Die Fabrik ist auf eine Rübenverarbeitung von 90.000 Ctr. eingerichtet; sie besitzt 3 Dampfkessel, 2 Dampfmaschinen, 6 hydraulische Pressen und die entsprechenden Apparate zur Läuterung und Verdampfung. Der in den Wintermonaten erzeugte Rohzucker wird nach Beendigung der Campagne raffinirt und als Melis und Raffinat in Handel gesetzt. Die Menge des erzeugten Kaufzuckers wird

in der Campagne 18 <sup>50</sup> / <sub>51</sub> mit . . . . .	3.500 Ctr.
„ „ „ 18 <sup>51</sup> / <sub>52</sub> „ . . . . .	3.300 „
„ „ „ 18 <sup>52</sup> / <sub>53</sub> „ . . . . .	3.900 „

angegeben, wornach sich die Ausbeute an diesen Zuckersorten mit mehr als 5% (5.4—5.6%) der verarbeiteten Runkelrüben herausstellt.

Als Brennmaterial wird preussische Steinkohle verwendet, deren Preis sich je nach dem Stande der Valuta auf 33—36 kr. für den n. ö. Metzen stellt; einschliesslich des Raffinirens werden jährlich 36.000 bis 40.000 Metzen verbraucht.

Die gewonnene Melasse, welche 4—4 $\frac{1}{4}$ % der verarbeiteten Rüben beträgt, wird zu 2—3 fl. für den Centner an fremde Branntweimbrennereien abgegeben.

#### T ü r m i t z.

Diese Zuckerfabrik baut sämtliche Rüben in eigener Regie und verwendete dazu im Jahre 1851 250, 1852 300, 1853 325 n. ö. Joch; der Ertrag belief sich beziehungsweise auf 42.000, 65.500 und 75.700 Ctr., wornach im Durchschnitte 168, 218 und 233 Ctr. auf ein Joch entfielen. Sammt der Zufuhr, welche bis auf eine Entfernung von 2 Meilen stattfindet, werden der Oekonomie 36—40 kr. für den Centner vergütet. Von fremden Grundbesitzern wurden bisher nicht mehr als 300—400 Ctr. zu dem gleichen Preise geliefert. Der ausgedehnte Grundbesitz des Eigenthümers dieser Fabrik hat es ermöglicht, die wirkliche Rübenverarbeitung der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Werksvorrichtungen (80.000 Ctr.) ziemlich nahe zu bringen; nach Abzug des Aufbewahrungsverlustes wurden in der Campagne 18<sup>51</sup>/<sub>52</sub> 35.200 Ctr., 18<sup>52</sup>/<sub>53</sub> 48.700 Ctr., 18<sup>53</sup>/<sub>54</sub> 57.200 Ctr. Rüben ausgepresst.

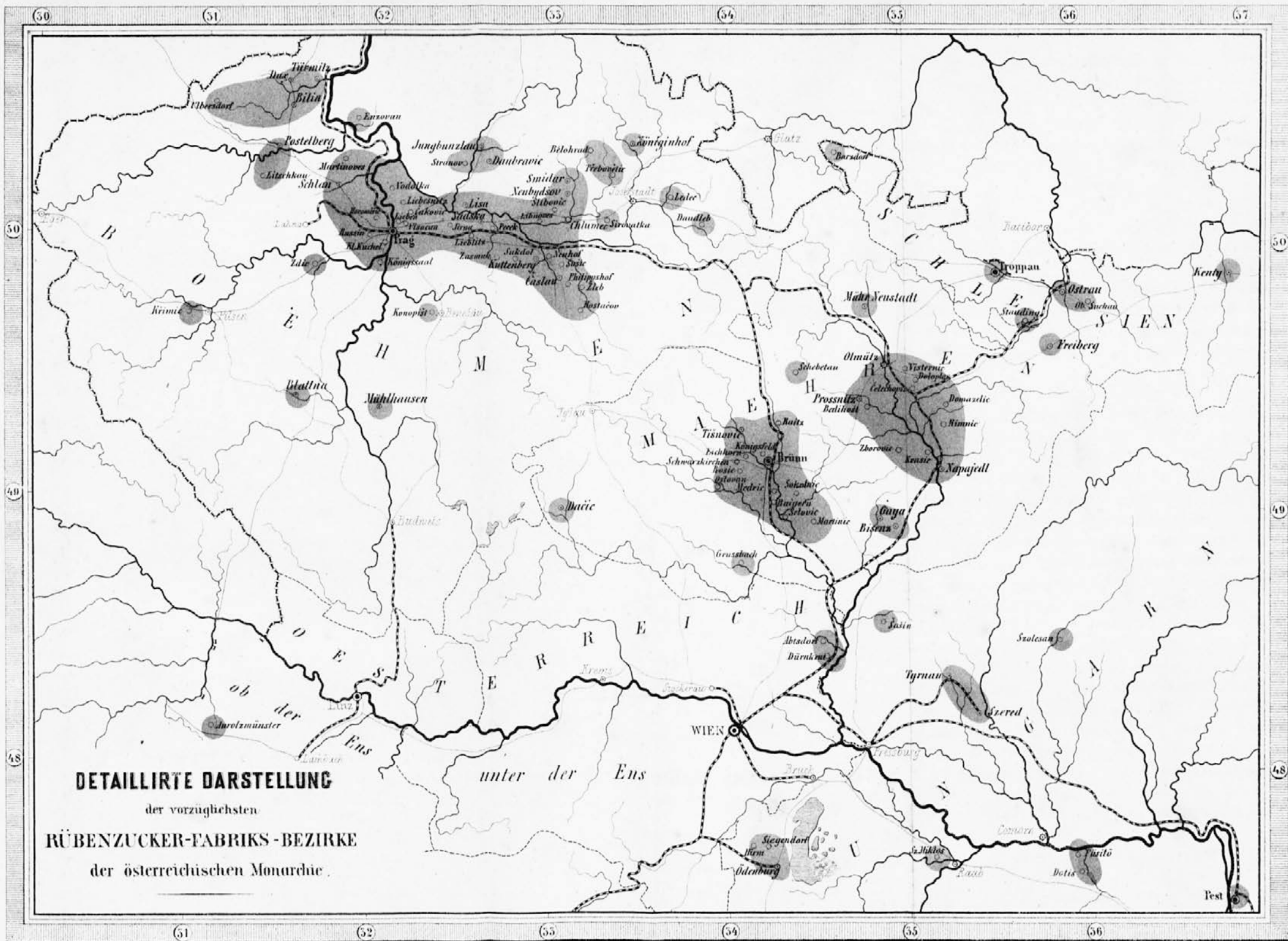
Ausser 6 hydraulischen Pressen besitzt dieses Etablissement 3 Dampfkessel, 3 Dampfmaschinen und nebst den entsprechenden Apparaten 2 Centrifugal-Maschinen.

An Braunkohlen (zu 5 $\frac{1}{2}$  kr. per Ctr.) werden in einer Campagne mit Einschluss des Raffinirens 60 bis 70 Tausend Centner verbraucht. Sämmtlicher eigener Rohzucker wird raffinirt; überdiess wurden in der Campagne 18<sup>53</sup>/<sub>54</sub> noch 1.000 Ctr. Rohzucker von fremden Fabriken bezogen und raffinirt. Die gesammte Erzeugung betrug in der Campagne

	18 <sup>51</sup> / <sub>52</sub>	18 <sup>52</sup> / <sub>53</sub>	18 <sup>53</sup> / <sub>54</sub>
	Centner		
Bastern . . . . .	257	370	456
Lomps . . . . .	387	683	1.264
Melis . . . . .	1.123	2.399	2.695
Kandis . . . . .		73	71
Zusammen .	1.767	3.525	4.486

Die gewonnene Melasse, in der Menge von beziehungsweise 968, 1.995 und 2.700 Ctr. wurde an fremde Branntweimbrennereien abgesetzt.







# RÜBENZUCKER-FABRIKEN

DER  
ÖSTERREICHISCHEN MONARCHIE.



## ERKLÄRUNG.

- Hauptstadt der Monarchie
- ⊖ Kronlandshauptstädte
- Vereinzelt Zuckerfabriken
- Gruppen von je zwei "
- " mit mehreren "

