4.

Die Zuckerfabrication aus Runkelrüben

in besonderer Erwägung für Rußland.

Einladungsschrift

zur

Stiftungsfeier der Landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Altkusthof, am 2. Mai.

Von

Herrmann Schmalz
Dr. philos., Inspector und Lehrer der Ar[illegible]

Hic segetes, illic veniunt felicius uvae:
Arborei foetus alibi atque injussa virescunt
Gramina. Nonne vides, croceos ut Tmolus odores,
India mittit ebur, molles sua thura Sabaei?
Virg. Georg. lib. I. v. 54—57.

Angehängt sind einige, das Institut betreffende Nachrichten vom Director desselben.

Dorpat, 1837.
Bei C. A. Kluge.

Der Druck ist unter der Bedingung gestattet, daß sogleich nach Vollendung desselben die gesetzlich bestimmte Anzahl von Exemplaren an die Censur-Comität abgeliefert werden. Dorpat, den 10. April 1837.

Censor Friedrich Erdmann.

Kaum war die Runkelrüben-Zuckerfabrikation nach ihrem Scheinleben während der Napoleonischen Continentalsperre, in Frankreich zu einer mehr versprechenden Existenz regenerirt, so drang die Kunde davon wie ein neues Evangelium durch die Länder Europa's. Die beifällige Sensation, welche sie bei den producirenden Interessen fand, die geräuschvolle Hast, mit welcher sie, nicht nur im Lande der Wiedergeburt sich einbürgerte, sondern auch ihrer Propaganda in Deutschland und Rußland bis zum fernen Wolga-Ufer Eingang zu verschaffen wußte, sind wohlbekannt und vielbesprochen genug. Das Phänomen, an sich voller Interesse, wird um so bemerkenswerther, wenn man erkennen will, daß mehr durch die Reaction der Zeitlage als durch ihre eigene Vortrefflichkeit, die neue Erfindung jene Erfolge bewerkstelligt hat. Der Athemzug der Gegenwart geht schwer; die nie alternde Anklage gegen die

Zeit: sie sei schlecht, scheint nur dießmal eine Wahrheit und mehr zu seyn, als jener übelgelaunte Ausbruch des nie befriedigten Menschensinnes, der, solange Menschen die Erde bewohnen, nie verstummen wird: überall wird sie laut und in den meist vorgeschrittenen Staaten am lautesten. Die Grenzen, innerhalb welcher das Individuum einen zeitgemäßen Standpunkt erringen kann, ziehen sich immer enger, seitdem mit den stets wachsenden Anforderungen des Lebens die Methoden sie zu befriedigen schwerer, mit der immer steigenden Unzulänglichkeit des Erworbenen die Erwerbsarten ertragsärmer werden. Auch nicht einmal bei den Gewerben, sonst doch die natürlichen Coeffizienten des materiellen Lebens, dessen Bedingungen aus ihrem Schooße hervorgehen, findet sich eine sichere Garantie. Die Fabrikation macht, von der Hand der Wissenschaft geführt und beschleunigt durch die gesteigerten Effecte ihrer Maschinen, vergebens die ungeheuren Progressionen in Zahl und Qualität ihrer Producte, — sie kann bei Ueberfüllung der Märkte mit Fabrikaten aller Art nur selten einen sicheren Gewinn abwerfen; der Ackerbau, gelähmt durch die anhaltenden beispiellos niedrigen Getreidepreise, hat

schon lange aufgehört für die am meisten zuverlässige Quelle des Reinertrages gehalten zu werden und auch dem Handel ist, bei dem Darniederliegen seiner beiden Stützen, von der Untrüglichkeit des wohlberechneten Calcüls meist nur des Zufalls Glücksspiel geblieben. Zustände, die so sehr der Hülfe bedürftig sind, hoffen sie von jeder Neuerung und heißen diese stets willkommen. Tritt nun gar die Neuerung mit solchen, der Fabrication wie dem Ackerbaue, dem Staats- wie Privatinteresse gleich lucrativen Anerbietungen auf, kann sie solche die glänzendsten Resultate documentirenden Empfehlungen aufweisen als die neue Industrie von jenseits des Rheins mitbringt, so muß die Acclamation ungeheuer sein; das ist natürlich.

Hiezu kommt noch, daß die Literatur, die in unserer alles besprechenden und beschreibenden Zeit, wo der Geist der Wissenschaft auch das Materielle zum Objecte seiner Combinationen erhebt, eine so wichtige Erscheinung nicht unbeachtet lassen konnte, diesen Gegenstand mehr honorirt hat, als je einen, dessen Elemente in außerwissenschaftlichen Regionen liegen. Die seit dem Jahre 1830 theils in besonderen Monographien und Brochüren — ein leipzi-

ger Catalog von 1836 bringt deren allein 23 neue — theils in den zahllosen in staats- und landwirthschaftlichen, in technologischen, chemischen oder anderen Journälen zerstreuter Aufsätzen erschienene Runkelrübenliteratur ist an Masse in der That erstaunenswerth. Nicht nur Leute von Fach und Beruf, sondern auch Dilettanten, haben im Bewußtseyn, die Feder leserlich führen zu können, es für ihre heiligste Pflicht gehalten, diese zum Wohle ihrer Mitwelt in Bewegung zu setzen und durch vielfache Empfehlung, gründliche Unterweisung und ausführliche Mittheilung eigener oder fremder Erfahrungen zur Verbreitung des neuen Culturzweiges das Ihrige beizutragen, wobei sie denn nichts übergangen haben, was für die Wohlfahrt des Staats oder Individuums, der physischen wie moralischen — denn auch dieser ist gedacht worden *) — Trostvolles dem Gegenstande sich abprognosticiren ließ. Jedes neu angelegte Rübenfeld erzeugt auch einen Schriftsteller, jeder Centner Zucker eine journalistische Notiz. Daß alles gelesen wird, beweisen die Buchhändler, die im-

*) Siehe Bülletin de la Societé d'encouragement, April 1836. Seite 137.

mer wieder neuen Verlag nehmen. Bedeutende aus dem Auslande gekommene Vorräthe dieser Art sind nach Aussagen hiesiger Buchhändler theils hierorts abgesetzt, theils nach dem Innern des Reichs versandt worden. In kurzer Zeit waren sie meist vergriffen. Wenn auch die Fabrikation für sich einen zweifelhaften Gewinn berechnen müßte, der Buchhandel hat einen unzweifelhaften und großen.

In Epochen so allgemeinen Enthusiasmus ihn selber nicht zu theilen — und dazu verdächtigen wir uns durch das eben Gesagte — gilt bei den Meisten für Befangenheit, sich gar gegen ihn aufzulehnen, wenn auch nicht für eine gefährliche doch gewiß für eine undankbare Arbeit. Aber die Epochen des Enthusiasmus pflegen selten auch die der ruhigen Ueberlegung zu sein und weil es doch durch die Sache an sich nicht ausgemacht ist, auf welcher Seite die nüchterne Vernunft liegt, beabsichtigen wir, indem wir uns der Zahl jener Schriftsteller anreihen, nicht so wohl ihrer Mode zu huldigen — obwohl über sie zu schreiben — nicht über den Gegenstand selbst Altes oder Neues mitzutheilen, weder ihn zu empfehlen noch herabzusetzen, sondern nur eine prüfende Revision jener literarischen

Erörterungen zu veranlassen. So wird die Literatur immer wieder Gegenstand ihrer selbst.

Zu dieser unserer Arbeit finden wir eine ermunternde Aufforderung in der bereits erwähnten regen Theilnahme, welche auch in unserem Reiche die Runkelrüben-Zuckerfabrication für sich aufgerufen hat und wenn wir durch dieselbe uns bestreben, die zu hoch gestiegenen Voraussetzungen nach unserer Ueberzeugung auf das Niveau des ruhigen Urtheils zu leiten, glauben wir nicht allein dem Gegenstande selbst — dessen Perfectibilität ja noch nicht begrenzt ist — mehr als jene Apologeten zu nützen, sondern auch dem Vaterlande, dem er Vortheil bringen soll.

Da fast alle die von den Wortrednern des neuen Industriezweiges zu seiner Empfehlung aufgestellten Momente sich unter zwei Hauptrubriken begreifen lassen — unter der staats- und der landwirthschaftlichen — so erscheint es, obwohl beide in einem höher gelegenen Begriffe zusammen fallen, des übersichtlichen Arrangements wegen dennoch angemessen, das vorliegende Material nach ihrem Schema zu behandeln.

Die erste dieser Beziehungen anlangend, besteht

die wirksamste Methode, der Sache eine ihrer Wichtigkeit angemessene Anerkennung zu begründen, darin, daß man an den Patriotismus appellirt. „Ist es nicht betrübend, — so lauten die Exclamationen — die civilisirten europäischen Staaten durch den Zuckerbedarf mit so gefährlicher Dependenz an die tropischen Länder gekettet zu sehn? Ist es nicht ein Unglück, daß zur Herbeischaffung dieses durch die Gewohnheit nun einmal in die Reihe der unentbehrlichen Güter gestellten Erzeugnisses alljährlich so immense Summen, ohne Hoffnung auf Wiederkunft, über den Ozean nach den beiden Indien wandern müssen? Welche Fülle der Lebenskraft geht mit ihnen der diesseitigen Industrie nicht verloren und was für ein beselender Impuls müßte ihr nicht kommen, könnten so große Kapitale erhalten werden! In wie gefährliche Verlegenheit kann Europa nicht von Neuem gesezt werden, wenn durch commerzielle oder politische Chancen, durch Kriege oder Handelseifersucht die Zufuhr dieses Artikels gestört oder unterbrochen wird! Die Runkelrüben-Zuckerfabrikation besizt die Fähigkeit die angedeuteten Mißstände sämmtlich zu paralysiren, es ist daher Pflicht jeder aufgeklärten Staatsregierung, dieser Industrie

auf legislativem Wege allen nur möglichen Vorschub zu leisten, durch Aufmunterung ihre Ansiedelung zu befördern, durch Schutzzölle ihre Existenz zu sichern; Pflicht jedes wohldenkenden Staatsbürgers, nach Kräften seinerseits auf denselben Zweck hinzuwirken. Welcher Ruhm für ein Land, emancipirt zu sein von den Colonien, welch ein Vortheil, seinen Zuckerbedarf selber zu produciren!"

Wenn auch am Ohre des Staatsmannes unserer Zeit dergleichen Argumentationen als leere Phrasen verhallen, so haben sie doch beim großen Publicum noch gewichtigen Klang genug. Das Festhalten an diesem Irrthume, dem sogenannten mercantilischen, giebt einen von der Masse gelieferten Beitrag zu der psychologischen Thatsache der Hartnäckigkeit eingewurzelter Vorurtheile. Obschon seit Ad. Smith und Quesnay von allen Stimmführern der Wissenschaft die vom Mercantilismus prorogirte Principalität des Metallgeldes bekämpft und das System der Handelsbilanz als ein falsches, die Nationalwohlfahrt untergrabendes characterisirt worden ist; obschon in allen nationalöconomischen Werken der Heutigkeit, von allen staatswirthschaftlichen Kathedern herab die Inconsequenzen jenes

Theoremes mit Geist und Ueberredung nachgewiesen werden; obschon in unserem Vaterlande der berühmte Storch seit nun bereits 22 Jahren jene fulminante Apostrophe gegen die Erfolge jener Ansichten aussprach *): treibt dennoch die alte Wurzel aller Orten grünes Reis. Es erscheint dies um so merkwürdiger, wenn dieser Irrthum nicht nur vom sogenannten großen Haufen genährt, sondern sogar vertheidigt wird von Stimmen mit unbestrittener Autorität.

Wir haben zunächst uns vor der Anschuldigung übler Nachrede zu wahren und unsere Behauptung mit Belegen zu rechtfertigen. Die vielen, die wir geben könnten, mögen sich vertreten lassen durch die wichtigsten.

---

*) Wir meinen die Stelle: Ce n'est point une exagération de dire qu'il y a peu d'erreurs politiques, qui aient enfanté plus de maux que le système mercantile. Armé du pouvoir, il n'a fait qu' ordonner et défendre, là où il ne s'agissait que de protéger; la manie réglémentaire qu'il inspire, a tourmenté de mille manières l'industrie pour la faire dévier de sa pente naturelle etc. Cours d'Economie Politique, St. Petersb. 1815 T. I. p. 122.

In den Oekonomischen Neuigkeiten des Jahres 1836 Nr. 25 S. 199 lesen wir: „das bestrebsame Böhmen bleibt gegenwärtig in dieser Beziehung nicht zurück und die Besitzer der gegenwärtigen (Zucker-) Fabriken verdienen den innigsten Dank des Vaterlandes, dafür Sorge getragen zu haben, daß wieder ein Passivhandel gemindert wird, indem die Erzeugung aus inländischen Stoffen es überflüssig macht, eine bedeutende Summe dem inneren Verkehre zu entziehen und außer Landes strömen zu lassen. Möchte doch der wirthschaftliche Grundsatz stets recht fest gehalten und begriffen werden, daß es vortheilhafter sei, Alles, was man selbst zu erzeugen vermag, wenn es auch keinen weiteren Nutzen hätte, als den, das Geld im Lande zu erhalten, selbst zu erzeugen.

In der Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitschrift, redigirt von Carl Sprengel, Bd. 1. Heft 1. S. 239 heißt es: „Mit ungefähr 30 Mill. Reichsthaler erkauft Deutschland jährlich seinen süßen Geschmack, um bald genug das Bittere des Geldmangels zu empfinden, denn es liegt klar vor

Augen, daß der Staat, so wie der Haushalt, nothwendigerweise verarmen muß, welcher stets mehr ausgiebt, als er einnimmt."

Das Archiv der Landwirthschaft sagt in seinem Märzhefte von 1830 S. 202: „die Runkelrüben sind nur auszuziehen und Millionen für Zucker und Syrup bleiben im Lande."

Das Wochenblatt des Landwirthschaftlichen Vereines in Baiern äußert sich am 31. Januar 1836 folgendermaßen: „Baiern kann den nöthigen Zucker selbst erzeugen, ohne in diesem Gegenstande von West- und Ostindien oder auf was immer für eine Weise vom Auslande abhängig zu sein." Und dgl. mehr.

Aber liegt denn die Erweislichkeit dieser Sätze nicht auf der flachen Hand? ihre Wahrheit nicht außerhalb jeder Debatte? Kann eine Schlußfolge wohl consequenter sein, als z. B. diese: Frankreich braucht jährlich etwa 70 Millionen Kilogramme Zucker, es bezahlt dafür ungefähr 65 Millionen Frcs., folglich wird Frankreich jährlich um 65 Mill. Frcs. ärmer? Oder diese: Rußlands Consumo beläuft sich jährlich auf etwa 1½ Mill. Pud Rohzucker, es

bezahlt dafür ungefähr 38½ Mill. Rbl. Bco. folglich hat Rußland jährlich 38½ Mill. Rbl. Bco. weniger in seinen Kassen? Wenn nun durch die Runkelrüben-Zuckerfabrikationen jene 70 Mill. Kilog. und diese 1⅔ Mill. Pud in beiden Ländern selbst producirt werden, so muß daraus doch natürlich die Ersparung jener 65 Mill. Francs und dieser 38½ Mill. Rbl. resultiren; es kann ja kein Exempel einfacher und richtiger sein!

Aber es ist dennoch nicht richtig.

Ein Gegenbeweis läßt sich schon a posteriori führen und zwar so. Angenommen obige Schlußfolgen wären richtig und jene Länder würden wirklich jährlich um die genannten Summen ärmer, so müßte, da der Import an Zucker weit über hundert Jahre Statt findet — wenn auch nicht in dieser Quantität — der Vorrath des baaren Geldes in diesen beiden Ländern sich nothwendig gradatim vermindert haben, was, außer durch andere Symptome, sich doch auch gewiß dadurch bemerklich machen würde, daß die für Zucker zu verausgebenden Summen immer kleiner würden.

Was zeigt aber die Wirklichkeit?

Nach dem Journal de commerce wurden in Frankreich

im Jahre	1825	für 61,255,232	Francs
„	1831	„ 67,542,792	„
„	1832	„ 62,669,656	„
„	1834	„ 66,951,481	„
„	1835	„ 69,000,000	„

Colonial-Rohzucker eingeführt.

Nach der St. Petersburger Handelszeitung sind in Rußland vom Jahre

1814 — 1826	7,787,892	Pud Rohzucker
1824 — 1844	12,328,846	„ „
und im Jahre 1832	1,357,723	„ „
1833	1,537,693	„ „
1834	1,574,137	„ „

importirt worden.

Der bei weitem größte Betrag der Einfuhr des Russischen Reichs kommt auf die Häfen St. Petersburg und Riga *). Es wurden hier eingeführt:

---

*) So betrug die Zuckereinfuhr Petersburgs und Rigas im Jahre 1834: 1,542,597 Pud, die aller übrigen Häfen nur 32,060 Pud und die Einfuhr in den Häfen des

In St. Petersburg.

1833	1,279,213	Pud	im Werth	29,914,482	R. B.
1834	1,373,712	„	„ „	31,051,498	„ „
1835	1,171,365	„	„ „	30,121,924	„ „
1836	1,192,281	„	„ „	37,343,543	„ „

In Riga.

1833	211,413	Pud	im Werth	7,997,858	Rbl. B.
1834	163,885	„	„ „	4,927,243	„ „
1835	150,291	„	„ „	4,624,714	„ „
1836	124,272	„	„ „	4,233,456	„ „

Ein Zuschlag von 2 bis 3 % giebt die ungefähre Gesammteinfuhr des ganzen Reichs, so daß man die durchschnittliche Einfuhr der letzten vier Jahre auf fast 1½ Mill. Pud jährlich im Durchschnittswerthbetrage von 38,500,000 Rbl. B. (mit Einschluß der Zollabgaben) anschlagen kann.

Aus diesen Angaben, die überall eine Zunahme der ausgegebenen Summen nachweisen, kann man unmöglich zu der Behauptung gelangen, Frank-

---

schwarzen und asowschen Meeres betrug nach Hagemeisters commerce de la mere noire

im Jahre 1832	nur	32,164	Pud	im Werth	623,648 R. B.
„ 1833	„	30,891	„	„ „	648,538 „ „

reich und Rußland seien durch ihre Zahlungen für den tropischen Zucker ärmer geworden, zumal nicht wenn man weiß, daß der Import auch aller andern exotischen Erzeugnisse, wie der des Thee's, Kaffee's, u. s. w. in gleichem Verhältnisse zugenommen hat und ferner weiß, daß die Zuckerpreise überall in den letzten Jahren um 25 pCt. gestiegen sind.

Aus dem eben Erwiesenen: jene Länder sind durch die Zuckereinfuhr nicht ärmer geworden, ließe sich schon durch Induction der Schluß folgern: der Umstand, daß die Einfuhr abnimmt oder aufhört, für sich allein wird sie auch nicht reicher machen. Dafür aber giebt es auch folgenden strickten Beweis.

Klar ist es, daß in Frankreich jene 65 Mill. Fr. und in Rußland jene 38½ Mill. Rbl., die alljährlich, sei es als Waare oder Metallgeld, für Zucker verausgabt werden, erworben sein müssen durch die productiven Arbeiten beider Länder und zwar als Producte, die entweder durch den inländischen Consumo nicht verbraucht werden können oder wenigstens mehr Vortheil gewähren, wenn sie im Tauschhandel verwerthet werden. Jedenfalls be-

ſteht der Werth dieſer Producte allein in ihrem Tauſchwerthe, der überall nur realiſirt werden kann, wenn für dieſe Producte die Gelegenheit, vertauſcht zu werden — der Abſatz — nicht fehlt. Oder: die Möglichkeit, alljährlich 38½ Mill. R. B. für Zucker aufwenden zu können, beruht für Rußland nicht allein auf der Thatſache, daß durch ſeine productiven Arbeiten alljährlich der Werth von 38½ Mill. R. über den eigenen Bedarf producirt werden, ſondern nothwendig auch darauf, daß Rußland für ſo viel Producte, als zur Bildung der bezeichneten Summe erforderlich ſind, einen vortheilhaften Abſatz findet. Daſſelbe Verhältniß aber beſteht auch für die Zuckerländer; auch ſie werden die europäiſchen Producte — alſo auch die ruſſiſchen — die ſie gebrauchen, nur dann ertauſchen können, wenn ſie ihrerſeits für die Erzeugniſſe ihrer productiven Arbeiten einen vortheilhaften Abſatz finden. Wird alſo nun durch die Ausbreitung der Runkelrüben-Zuckerfabrikation der Markt für das tropiſche Erzeugniß in Europa vermindert, ſo folgt daraus natürlich, daß die beiden Indien, weil ihnen fortan das Aequivalent für die europäiſchen Waaren fehlt, auch um den Betrag, um welchen ſich der Abſatz

vermindert hat, weniger europäische Erzeugnisse beziehen können. Wenn also Frankreich und Rußland ihre 70 Mill. Kilogr. und 1⅔ Mill. Pud selbst produciren, so werden zwar die oft genannten Summen nicht nach Indien gehen, es werden alsdann aber auch für dieselben Summen weniger französische und russische Waaren dahin Absatz finden, wobei es dann einerlei ist, ob die russischen Waaren direct nach Indien gehen oder ob sie erst, z. B. durch die britische Fabrication in britische Producte verwandelt, dieselbe Straße wandern. Der Verminderung der Einfuhr folgt allemal auch die der Ausfuhr auf dem Fuße: diese Erfahrung ist so allgemein und begründet, daß die Handelswissenschaft daraus einen Lehrsatz bilden konnte.

Weil daher Europa für die Summen, welche es als Zahlung für Zucker verliert, ausgleichende Aequivalente durch den Absatz seiner Producte, der ohne jenen Bedarf nicht möglich wäre, wieder erhält, kann nicht unter jeder Bedingung für eines der europäischen Länder die Selbsterzeugung des Zuckerbedarfs gewinnbringend sein: also nicht dann,

wenn die Production des inländischen Zuckers theuerer zu stehen kommt als der Tauschpreis des tropischen — auch nicht dann wenn beide gleiche Preishöhe haben, — sondern nur allein dann, wenn der Zucker diesseits wohlfeiler gestellt werden kann, als der Colonialzucker auf den Märkten dieses Landes zu haben ist. Denn es ist sehr einleuchtend, daß Rußland, wenn es seinen Zuckerbedarf selbst produciren wollte mit dem Aufwande eines Quantum Arbeit, dessen Werth auf 50 Mill. Rbl. anzuschlagen wäre, sich bei der Selbstproduction auf 11½ Mill. Rbl. schlechter stehen würde, als bei der Benutzung des indischen, wirklichen Vortheil aber nur im umgekehrten Falle haben könnte.

Die Frage: ob in staatswirthschaftlicher Beziehung die Runkelrüben-Zuckerfabrikation für irgend ein Land vortheilhaft sei, kann mithin nur beantwortet werden durch die Beantwortung der andern: ob dieses Land den Rübenzucker wohlfeiler produciren kann, als der Rohrzucker auf seinen Märkten gestellt wird? die wir, obwohl sie von den meisten Schriftstellern, und zwar gewöhnlich zum überwiegenden Vortheile des Rübenzuckers, entschieden ist, auch nach unserer Weise versuchen wollen.

Nach dem Journal de commerce vom 24sten Jan. 1836, wurden am 1sten Jan. desselben Jahres 50 Kilog. Colonial Rohzucker gekauft

im Hafen von Bordeaux für 39 Fr. 24 Cent.
„ „ „ Havre „ 40 „ 25 „
„ „ „ Nantes „ 38 „ 75 „

also in den genannten drei Häfen durchschnittlich für ungefähr 39 Fr. 50 Cent.

Nach Schubarths Beiträgen zur näheren Kenntniß der Runkelrübenzucker-Fabrication in Frankreich S. 44. haben die amtlichen Untersuchungen, welche im Jahre 1830 im nördlichen Frankreich angestellt wurden, für 50 Kilog. Rübenrohzucker 40 Fr. als denjenigen Preis ergeben, bei welchem der Fabrikant ohne Verlust verkaufen kann. Ein niedrigerer Preis sei nur dann zu erwarten, wenn der Rübenbau mehr verbreitet und die Fabrications-Methoden so weit vervollkommnet würden, daß statt des Ertrages von 5 pCt., welcher jener Kostenberechnung zu Grunde gelegt sei, ein Ertrag von 6 oder 7 pCt. zu berechnen wäre. Der Kostenpreis des französischen Rübenrohzuckers, zu welchem der Fabrikant ohne Verlust verkaufen kann, stellt sich also um 50 Cent.

höher, als der Kostenpreis des Kolonialzuckers, incl. der Transportkosten, zu welchem er in der That verkauft wird.

Um aber bestehen zu können, muß der französische Fabricant auf einen höheren Preis halten als 40 Fr. per 50 Kilog. und er kann auf einen solchen halten ohne die Concurrenz des tropischen Rohzuckers zu fürchten, da dieser durch den Zollsatz 22½ Fr. durchschnittlich per 50 Kilog. — auf 62 Fr. per 50 Kilog. wenigstens erhöht wird. Er ist aber noch mehr erhöht worden durch die seither in Frankreich bestandenen Ausfuhrprämien, nach welchen für 100 Kilog. raffinirten Zuckers 120 Fr. bonificirt wurden, und wenn auch, seitdem durch die königl. Ordonanz aus dem Jahre 1834 diese Bestimmung dahin modificirt ist, daß von 75 Kilog. Melis der nämliche Zoll, der von 100 Kilog. erhoben worden, zurückerstattet wird, der Preis des Colonialrohzuckers um etwas herabgegangen ist, so sind diese Begünstigungen doch immer noch so wirksam, ihn auf der Höhe von 70—75 Fr. per 50 Kilog. zu erhalten. Unter diesen Umständen können die Rübenzuckerfabricanten ihre Waare durchschnittlich für 5 pCt. billiger verkaufen, als der

Colonialzucker verkauft wird *), und doch noch einen ansehnlichen Gewinn für sich berechnen.

Mit dem Uebergewichte eines so bedeutenden Soulagements neben dem Colonialzucker noch mit Vortheil aufzukommen, scheint unseres Erachtens nur ein sehr zweideutiges Argument zu sein, daraus die Superiorität des Rübenzuckers zu beweisen, wie man doch gethan hat. Daß aber bei dem gegenwärtigen status quo der Runkelrüben-Zuckerfabrication in Frankreich der Vortheil dem ohnerachtet nicht gar so groß, wenigstens nicht so unzweifelhaft sein muß, als er gemeinhin dargestellt wird, diesen Zweifel vermögen wir nicht ganz von uns zu weisen, wenn wir lesen, daß eine Fabrik bei Abbeville in den ersten beiden Jahren mit einem Deficit von 90,000 Francs abgeschlossen hat **) oder daß, wie Schubarth in seinen Nachträgen meldet, die große Anstalt zu Montesson bei St. Ger-

*) Vergl. Schubarths Beiträge S. 61.

**) Vergl. Möglinsche Jahrbücher der Landwirthschaft. Band I. S. 122.

main, die der bekannte Bräme-Chevalier dirigirte, mit 3½ Millionen Francs fallirt hat *).

Für Rußland wird ſich das Verhältniß etwa folgendermaßen herausſtellen.

In St. Petersburg kauft man das Pud weißen Colonial-Rohzucker durchſchnittlich für 15 bis 16 Rbl. B., wonach, wenn man die übrigen Unkoſten, wie Lagermiethe und dergleichen abrechnet, das Pud mit Einſchluß der Transportkoſten von den Producenten für ungefähr 12 Rbl. B. in St. Petersburg geſtellt wird.

Nach Lialins Koſtenberechnungen **) — deren Richtigkeit wir unbeſtritten annehmen wollen ***)

---

*) Vergl. Preußiſche Staatszeitung 1836 № 343. S. 1398.

**) Библіотека для чтенія. Часть X. Добываніе свекловичнаго сахара. II. Лялина.

***) Auffallend iſt uns bei dieſen ſchätzenswerthen Anſchlägen der geringe Anſatz des ſtehenden Kapitales zum umlaufenden im Vergleich mit den franzöſiſchen Anſätzen. In dem Plane des Herrn Crespel-Deliſſe (Schubarth S. 55) ſind — abgeſehen von der Größe des Betriebes — auf 36,865 Frcs. umlaufenden Kapitales 63,000 Frcs. ſte-

— ſtellt ſich für ein Pud Rübenrohzucker der, im Vergleich zum franzöſiſchen Koſtenpreiſe, niedrige Preis von 7 Rbl. 46 Kop. B. als derjenige, zu welchem im Sumskiſchen Kreiſe der Fabrikant ohne Verluſt verkaufen könnte. Der Zollſatz beträgt in Rußland für 1 Pud Rohzucker ungefähr 10 Rbl. B., das Pud Rohrzucker wird dadurch auf wenigſtens 26 Rbl. B. vertheuert und ſo mit dem Fabrikanten es möglich, den weißen Rübenrohzucker zu 30 Rbl. B. das Pud zu verkaufen, welcher Preis denn auch bei den Reinertrags-Berechnungen des Herrn Lialin zu Grunde gelegt iſt. Zu welchem Preiſe der Fabrikant aber wirklich, um ſein Material noch gewinnbringend zu verwerthen, verkaufen kann, und ob er um dieſer Vorausſetzung zu genügen auch noch zu 16

---

hendes gerechnet, während Herr Lialin auf 16,141 Rbl. 45 Kop. B. nur 16,107 Rbl. B. rechnet, bei gleicher Ausbeute. Außerdem fehlen noch manche Poſitionen, z. B. die Zinſen für die Abnutzung des ſtehenden Kapitales, die ja weder in den Zinſen der 16,107 Rbl. B. des Anſchaffungskapitales, noch in den Reparaturkoſten enthalten ſein können und andere, welche in Rechnung geſetzt, die Summe des umlaufenden Kapitales vergrößern würden.

Rbl. B., dem Productionspreise des tropischen Zuckers im Hafen zu St. Petersburg, verkaufen könnte, bleibt dahingestellt.

Das glänzende Facit des auf dem Papiere ausgeführten arithmetischen Exempels allein kann uns keine zuverlässige Garantie geben, sobald möglicher Weise bei den Ansätzen noch Irrungen vorkommen können, gegentheils, wenn wir die dringende Vorstellung der schon citirten Denkschrift des Bulletin d'encouragement an das französische Ministerium wegen Aufschub der Besteuerung der neuen Zuckerproduction lesen und aus den Zeitungen erfahren, daß in Belgien, dem Lande der Maschinen und der Steinkohlen, der Kammer der Repräsentanten am 17. Decbr. 1836 von den dasigen Rübenzuckerfabricanten zwei Bittschriften überreicht wurden, worin, falls man nicht den Untergang der neuen Industrie wolle, um schleunige Erhöhung des Einfuhrzolles auf fremden Zucker gebeten wurde, glauben wir hinlängliche Begründung zu dem Resume zu haben: die Runkelrüben-Zuckerfabrikation ist bei dem status quo ihrer Betriebsmethoden nicht im Stande, ohne Hülfe eines be-

deutenden Schutzzolles mit dem Rohrzucker in Concurrenz zu treten, oder gar ihn von den europäischen Märkten zu verdrängen.

Die Preise des tropischen Zuckers haben sich, was außerdem wohl zu bemerken ist, auf diesen niedrigen Standpunk gestellt, ohne alle Concurrenz, daß sie aber bei einem eintretenden beachtenswerthen Rivalisiren des Rübenzuckers noch um ein Bedeutendes sich erniedrigen können, lassen die Notizen des Mr. Bryon Eduard im Quarterley Journal of Agricultur No. XIX. pag. 56, 1833, schließen, nach denen im Jahre 1829 in Westindien, bei einem Preise von 20 Rbl. B. per Centner (7 Rbl. 20 Kop. p. Pud) von 3200 Centner Zucker ein reiner Gewinn von 30000 Rbl. B. gemacht wurde. Auch darf man den Einfluß, welchen auf den geringeren Preis des Rübenzuckers dessen Inferiorität hat, nicht zu gering anschlagen. Nach Chaptal geben 100 Pfd. Rübenrohzucker 55 Pfund Raffinade, während nach Dubrunfaut 100 Pfund Rohrzucker 70—75 Pfd. Raffinade geben. Eben so sind die Nebenproducte der Rübenzuckerfabrikation von geringerem Werthe,

denn der Syrup von Rübenzucker kann nach Chaptal und Dubrunfaut nur auf Brantwein benutzt werden *).

Hieran reiht sich nachfolgende Betrachtung. Die Voraussetzung der einst so weit ausgebreiteten Runkelrüben-Zuckerfabrikation, daß sie hinreichend wird, Rußlands ganzen Zuckerbedarf zu decken, kann nicht gemacht werden ohne an die Rückwirkungen zu denken, welche in finanzieller Beziehung für die Bestimmung der Rübenzuckerpreise daraus folgen müssen. Die Steuer nämlich, welche für die Einfuhr des fremden Zuckers als Eingangszoll erhoben wird, ist in Rußland, wie in den meisten andern Staaten, eine rein finanzielle, d. h. eine Abgabe, die nur zu dem Zwecke erhoben wird, dem Fiscus auf eine bequeme, die Unterthanen nicht bedrückende Weise, eine nicht unbedeutende Einnahme zu verschaffen. Wird diese Steuer aber zu dem Zwecke erhoben, die inländische Zuckerproduction gegen die fremde zu schützen, so verwandelt sie sich in einen Schutzzoll, der, je mehr die inländische Fa-

*) Vergl. die Möglinsche Jahrbücher. Theil I. Seite 129 und 30.

brication sich ausbreitet, je weniger also fremder Zucker eingeführt wird, dem Fiscus eine um so geringere Einnahme gewähren wird, wie denn in Frankreich z. B. die 20,000,000 Kilog. Rübenzucker, die 1834 bis 1835 producirt sind, der Staatskasse eine Einnahme von 9,042,800 Francs entzogen haben. Dieser Ausfall muß auf irgend eine Art gedeckt werden und geschieht dieß, wie es am natürlichsten ist, durch die Besteuerung der neuen Industrie, so wird dadurch, vorausgesetzt, daß die Productionskosten sich nicht niedriger stellen als die jetzigen Preise des tropischen Zuckers, jedes Pud Rübenzucker auf 10 Rbl. B. wenigstens mehr vertheuert. Es ist aber zu erwarten, daß durch diese Maßregel die Vertheuerung noch höher gehen wird, da die Erhebung einer solchen Steuer nur durch eine Grund- oder Gewerbesteuer bewerkstelligt werden könnte, die, wegen der schwierigeren Erhebungsart, viel kostspieliger sind, als die Erhebung eines Eingangszolles.

Endlich ist vom staatswirthschaftlichen Gesichtspunkte aus wohl darau zu denken, wie viele productive Arbeiter gewinnbringende Beschäftigung finden bei den mannigfachen Besorgungen, die die Herbeischaffung und Vertheilung jener Quantität ausläu-

dischen Zuckers nöthig macht, wie vielen inländischen Erzeugnissen und in unserem Reiche namentlich Erzeugnissen der nördlich gelegenen Gouvernements, als Holz, Theer, Hanf, Flachs, Getreide u. dgl. mehr — die durch die Zuckereinfuhr und Ausfuhr der Aequivalentwerthe belebte Schiffahrt einen vortheilhaften Absatz gewährt. Und Rußland ist ein Seestaat.

Ob aber die latente Perfectibilität des Rübenzuckers so groß ist, daß er bei deren endlichen Entwickelung dennoch im Stande ist, dem Rohrzucker den Rang abzulaufen, hat die Zukunft aufzuklären.

Wir gehen jetzt zur Revision der Motive über, mittelst welcher die empfohlene Fabrikation, wegen der ihrer Nationalisirung nothwendig folgenden Rübencultur, für das Gewerbe der Landwirthschaft als im höchsten Grade ersprießlich dargestellt wird. Daß eine solche Revision, obgleich die vorhergehende Schlußfolge, die Erzeugung des Rübenzuckers, wegen der höheren Productionskosten in Concurrenz mit dem unverzollten Rohrzucker, als nicht empfehlenswerth erweist, dennoch Statt finden kann und Statt finden muß, ergiebt sich aus dem Verhältniß dieser Fabrication zur Landwirthschaft als eines technischen Nebengewerbs derselben und

der daraus hervorgehenden Relation zu den agrarischen Zuständen eines Landes im Allgemeinen, in Erwägung deren die an und für sich keinen Reinertrag abwerfende Rübenzuckerfabrikation nichts desto weniger sich als dem Gemeinwesen vortheilhaft constatiren kann. Wir meinen mit andern Worten dieß: auch wenn die inländische Rübenzucker-Fabrication wegen der gefährlichen Concurrenz des wohlfeilern unverzollten tropischen Zuckers ihre Waare unter ihrem Productionspreise verkaufen müßte, so kann nichts desto weniger der dem landwirthschaftlichen Gewerbe aus der Production des Materiales und dessen Einflüssen auf Bodencultur, Viehmastung und Düngergewinn erwachsende Nutzen nicht nur so groß sein, um das Deficit der Fabrication zu compensiren, sondern so gar so groß, um noch einen erheblichen Ueberschuß nachzulassen. Dergleichen wäre ja nichts Neues und fände in den verschiedenen landwirthschaftlichen Betriebszweigen eine vielfache Analogie. Der Lehrsatz, den jeder umsichtige Landwirth kennt: — daß die Bierbrauerei oder der Brantweinsbrand, auch wenn durch sie das rohe Material (Getreide, Kartoffeln, Holz u. s. w.,) nur zu dem laufenden Marktpreise verwerthet werden

kann, einen vortheilhaften Betrieb immer noch unbedingt gewähren, da alsdann durch die Abfälle das Futter umsonst producirt wird; ja daß ihr Betrieb auch noch dann Statt finden kann, wenn das Futter auch noch einen Theil der Kosten des rohen Materiales decken muß, dieses Deficit aber mit dem Ertrage des mit diesem Futter ernährten Viehes hinlänglich gedeckt wird und man also den Dünger daraus umsonst hat, oder wenn man sich das Futter daraus nur noch immer wohlfeiler berechnen kann, als es auf anderem Wege zu erlangen wäre — hat auch auf den vorliegenden Fall seine volle Anwendung.

In diesen Beziehungen hat man denn auch in der That Veranlassung gefunden, diese Seite des Gegenstandes überall bedeutend in den Vorgrund zu stellen und die Runkelrübe — eine Frucht, die in den Cyclus der Rotationen aufgenommen, die Ertragsfähigkeit des Bodens erhöhe, zu Zucker verarbeitet in den Abfällen ein wirksames Productionselement eines preißwürdigen Fleisch- und Düngerwerthes darbiete — als den Hort zu bezeichnen, von welchem die Landwirthschaft das Aufhören aller ihrer Bedrängnisse zu erwarten habe. „Frankreichs

Zukunft“ — sagte, diese Beziehung für sein Vaterland besonders heraushebend, der General Bugeaud in der Deputirten-Kammer — „Frankreichs Zukunft liegt in der Runkelrübe.“

Zu dergleichen Anführungen mag man ein nicht unbegründetes Recht haben, wir müssen das zugeben, aber auch zugestehen, daß zu den Reductionen, welche die vorurtheilsfreie Untersuchung mit ihnen vorzunehmen sich genöthigt sieht, diese leider oft ein eben so begründetes hat. Man folge uns weiter.

Voran als vornehmster agrarischer Beweisgrund stehen die aus den vielfach mitgetheilten Beispielen *) als sicher resultirenden beiden Erfahrungen: daß der Rübenbau den Boden meliorire und zwar zu einer Ertragsfähigkeit meliorire, die, unter der Voraussetzung eines der Rübencultur günstigen Terrains, aus dem Areale, auf welches durch die Aufnahme der Rübe der Getreidebau eventuell beschränkt wird, nach wenig Jahren eben so reiche Ernten

*) Man erläßt uns wohl die Aufführung solcher, diese Erfahrungen bestätigenden Rechnungen, da wir ihre Richtigkeit anerkennen.

hervorgehen lasse, als aus dem früher dem Getreidebaue eingeräumten Areale, hervorgegangen waren, und ferner: daß der Rübenbau ein bequemes und leichtes Hülfsmittel darbiete, die bestehenden Assolements nach den Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft in vortheilhaftere Fruchtumläufe umzugestalten. Wir geben die Möglichkeit dieser Erfolge zu, aber wir geben sie nicht ohne Einschränkung zu. Daß die Runkelrübe sich zu einer passenden Zwischenfrucht des Getreidebaues eignet, hat sie mit allen dycotyledonischen Wurzelgewächsen gemein, die durch ihr breites Blattorgan aus den athmosphärischen Potenzen, der Luft, der Wärme, u. s. w. nicht nur die Principien ihrer eigenen gedeihlichen Vegetation sich holen, sondern auch für den günstigen Stand des nachfolgenden Gewächses in dem productiv angeregten Boden eine wirksame Vegetationsbedingung hinterlassen. Aber die Melioration des Bodens, das Freiwerden desselben von Unkraut und dergl. mehr, die als so beachtenswerthe Folgen die Cultur der Wurzelgewächse begleiten, sind ja nicht Wirkungen nur dieser Gewächse, sondern auch Resultate der zu ihrem Anbaue verwendeten sorgfältigeren Arbeit, des wiederholten

Pflügens, Behäufelns, Jätens, Resultate eines Kapitalaufwandes, der durch Verwerthung jener Gewächse und der darauf folgenden mehr ergiebigen Halmfrucht landesüblich verzinset werden muß und der sich eben so verzinsen würde, wenn statt der Runkelrübe, eine andere Rübenart, oder Kartoffeln, mit gleicher Bearbeitung und Düngung gebaut worden wären. Außerdem werden die Landwirthe, welche jener statischen Ansicht huldigen, daß der Anbau der Kartoffel die Bodenkraft anhaltend nicht vermehre, sondern gegentheils erschöpfe und zwar um deßwillen erschöpfe, weil die durch die energische Bearbeitung der Kartoffel mehr angeregte Thätigkeit des Bodens auch den anderen Fruchtbarkeits-Factor, den Reichthum, mehr anstrenge und erschöpfe, dasselbe Bedenken auch gegen den Rübenbau haben müssen, zumal wenn diese Frucht in so schneller Wiederkehr rotiren soll, als es der öconomische Plan von Crespel-Delisse verlangt *).

---

*) 100 Arpens Land sollen nach demselben auf folgende Weise sehr vortheilhaft benutzt werden:

Istes Jahr: 100 Arpens Winterung (gedüngt),

Nächstdem hat man die Andacht der Landwirthe auf die Erwägung jener Werthe zu lenken versucht, welche, wenn die Zuckerfabrikation nicht als ein separates, sondern als ein mit dem Ackerbaue verbundenes technisches Nebengewerbe betrieben wird, aus den Abfällen dieser Fabrikation hervorgehen würden, insofern sie theils als nahrhaftes Viehfutter in der Mastung und Zucht edler Hausthiere, theils als düngererzeugendes Material in reicheren Getreideernten, in doppelter Eigenschaft als die Basis eines nicht nur augenblicklichen, sondern in dem vermehrten Bodenreichthume nachhaltenden Nu-

---

2tes — 80 Arpens Rüben, 20 Arpens Kartoffeln,
3tes — 100 Arpens Rüben,
4tes — 70 Arpens Gerste, 20 Arpens Bohnen, 10 Arpens Wicken,
5tes — 100 Arpens Rüben,
6tes — 70 Arpens Gerste, 20 Arpens Bohnen, 10 Arpens Wicken (gedüngt),
7tes — 40 Arpens Klee, 60 Arpens Rüben,
8tes — 100 Arpens Rüben,
9tes — 60 Arpens Hafer, 40 Arpens Wicken.

tzens anzusehen wären. Diese Voraussetzung, obwohl überall gemacht, scheint jedoch gerade nicht sehr von wirklichen Thatsachen hergeholt zu sein. Die zu der bezeichneten Anwendung brauchbaren Abfälle nämlich bestehen theils in den Rübenblättern, theils in dem in den Preßtüchern zurückbleibenden Rübenmarke. Von Beiden aber kann die Anwendung nicht sehr erheblich sein.

Von den Rübenblättern nicht, denn: meint man von den, lange vor der Ernte, noch während der Vegetation durch das sogenannte „Abblatten" gewonnenen Blättern ein bedeutendes Futterquantum zu gewinnen, so steht dieser Voraussetzung die mit wissenschaftlichen Prinzipien begründete, in der Erfahrung überall bestätigte Thatsache entgegen, daß die Operation des Abblattens den Zuckerbildungsproceß, der vorzüglich durch die mittelst des Blattorgans einwirkenden athmosphärischen Potenzen bedingt ist, auf nachtheilige Weise beeinträchtigt; meint man aber aus den, kurz vor der Ernte, bei schon beendigter Vegetation gewonnenen Blättern ein erhebliches Futterquantum zu gewinnen, so steht dieser Voraussetzung die Schwierigkeit entgegen, den bei einer Rübenproduction von einiger

Ausdehnung sich so unerwünscht plötzlich anhäufenden Vorrath auf eine, die Qualität der Blätter erhaltende Art, aufzubewahren und die nothwendige Rücksicht, daß die in Vorschlag gebrachten und hie und da ausgeführten Aufbewahrungsmethoden, das Trocknen und Einsalzen, in einer Zeit, wo überdieß die landwirthschaftlichen Geschäfte unbezwingbar sich häufen, das zu gewinnende Futter doch um ein im Verhältniß seines Werthes nicht Unbedeutendes vertheuern müssen: beiden Voraussetzungen also die Alternative: einen unzweifelhaften Werth oder einen zweifelhaften als erstrebenswerth voranzustellen, eine Alternative, deren unbedenkliche Entscheidung die Gültigkeit jener Voraussetzung in praxi eben sehr in Frage stellt.

Von dem Rübenmarke nicht, denn dessen Quantität ist nicht beträchtlich genug. In wohleingerichteten Fabriken sollen, nach den Anforderungen, die zum guten Bestehen derselben gemacht werden, von 100 Pfund Rüben durch die Action der hydraulischen Presse 90 bis 95 pCt. jus ausgepreßt werden; es verbleiben also in diesem Falle nur 5 bis 10 pCt. Mark. Aber wir wollen nicht unbillig sein und nur einen gewöhnlichen Betrieb vorausse-

tzen, wo bei einem Gewinn von 80 pCt. jus 20 pCt. Mark als Rückstand verbleiben. Nun rechnet man auf einen Mastochsen, mit Einschluß des nöthigen Heues, täglich 50 Pfund Mark und auf ein Schaaf, incl. des nöthigen Heues, täglich 10 Pfund. Diese Ansätze in Rechnung gestellt, führen zu folgenden Resultaten: zur täglichen Fütterung eines Ochsen oder zur täglichen Fütterung von 5 Schafen werden die Rückstände von 250 Pfund Rüben erfordert und um einen Ochsen oder 5 Schafe täglich drei Monate hindurch zu füttern (90 x 250 = 22,500) die Rückstände von 22,500 Pfund frischer Rüben. Sezt man 100 Pfund Runkelrüben gleich 1 Rig. Lof, so ist die Verarbeitung von 225 Löfe Rüben erforderlich, um einen Ochsen oder 5 Schafe während der Zeit eines viertel Jahres, mit den Rückständen füttern zu können. Vergleicht man mit diesen Resultaten die Nutzbarkeit der Abfälle, welche beim Kartoffelbrantweinsbrande sich ergeben — deren Schätzung allbekannt ist — so stellt sich die Nutzbarkeit dieser letzteren um 30 pCt. — also um anderthalbmal — günstiger als die Nutzbarkeit der Rübenabfälle, der höheren Wirksamkeit der gekoch-

ten und warmen Brache gegen das rohe Rübenmark nicht einmal zu gedenken. Nicht zu übersehen ist es jedoch, daß der durch die Verfütterung des Rübenmarkes erzeugte Dünger im Werthe höher anzuschlagen ist, als der durch die Verfütterung der Kartoffelbrache gewonnene.

Diesem Umstande muß es denn auch wohl zugeschrieben werden, warum mit den in Frankreich bereits bestehenden Fabriken selten Viehheerden von einigem Belange wirklich vereinigt sind und in den meisten derselben die Abfälle lediglich zur Fütterung der am Triebwerke thätigen Ochsen und zur Deckung unvorhergesehener Ausgaben verwendet und verrechnet werden *).

Für die Gegenden Rußlands, die, wie schon erwähnt, sich aus andern Rücksichten für den Rübenbau am meisten eignen, dürfte der Nebenvortheil eines Futterzuschusses noch mehr an Bedeutung verlieren, da Futter daselbst im Ueberfluß gewonnen wird,

---

*) Vergl. Schubarths Beiträge S. 56 und Payens Rübenzuckerf. für Frankreich, deutsch von Gall. S. 9.

und Dünger wegen der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens noch nicht hoch im Werthe steht.

Einen ferneren Grund, Landwirthe zur Aufnahme der Rübencultur in ihre Wirthschaftssysteme zu bewegen, hat man hergenommen von der Aussicht auf eine dieser Aufnahme nothwendig folgenden höheren Geltung des Getreides, das, durch den um sich greifenden Rübenbau auf ein kleineres Terrain beschränkt, im Angebote sich verringeren und daher nothwendig im Preise steigen werde. Hohe Getreidepreise aber, mehrere Jahre bestehend, seien mehr wie alles Andere im Stande, dem Landmanne aufzuhelfen.

Hiegegen ist Folgendes zu bemerken:

Erstens. Es ist noch sehr in Frage zu stellen, ob hohe Getreidepreise, wenn sie nicht durch vermehrten Absatz, sondern durch verringerten Vorrath herbeigeführt werden, wir wollen nicht sagen der Nationalwohlfahrt — denn dieser sind sie nicht förderlich, weil nach staatswirthschaftlichen Grundsätzen der Nationalwohlstand zu meist auf dem Vorhandensein productiver Arbeitskräfte beruht und diese sich in dem Grade mehren, als die nothwendigsten Nahrungsmittel, die Getreidearten leichter, also wohlfei-

ler zu haben sind — sondern auch dem Landmanne zum wirklichen Nutzen gereichen, der in Zeiten hoher Getreidepreise zwar für eine gleiche Quantität desselben einen höheren Geldwerth als früher empfängt, aber, weil mit der Vertheuerung der nothwendigen Nahrungsmittel auch alle übrigen Producte vertheuert werden müssen, für die Waaren, deren er bedarf, höhere Geldwerthe wieder auszugeben sich genöthigt sieht.

Zweitens. Es ist aber auch ferner noch fraglich, ob denn der in einem Lande bis zur Bestreitung des zeitigen Zuckerbedarfes ausgedehnte Rübenbau eine Steigerung der Getreidepreise auch wirklich zur Folge haben wird. Denn wenn wir auch jene sanguinische Hoffnung, nach welcher von dem für den Getreidebau verbleibenden Areale eine der Getreideproduction des unverkürzten Arrales gleiche Production erwartet wird, nicht einmal in Anschlag bringen wollen, so ist ja doch die vom Rübenbaue, auch unter der Voraussetzung einer dem Zuckerbedarfe entsprechenden Extension, in Anspruch genommene Bodenfläche im Verhältniß zu der ganzen ackerbaufähigen Bodenmenge dennoch zu gering — in Frankreich nur $\frac{1}{460}$ des ackerbaufähigen Bo-

dens *), in Rußland nur 45,454 Deßätinen des ganzen Reichs **), um auf die Verringerung der Getreidemenge und die daraus weiter folgende Steigerung ihres Marktpreises einen andern, als sehr unmerklichen Einfluß zu äußern.

Ungleich größer dagegen aber ist die Wahrscheinlichkeit, daß mit der Verdrängung des Rohrzuckers von den europäischen Märkten die Getreidepreise noch tiefer herabsinken werden, als sie gegenwärtig stehen.

Die Importation des indischen Zuckers ist ja, was wohl zu bedenken ist, nichts weniger als ohne Einfluß auf die Verhältnisse der Landwirthschaft. Sind nicht die Waaren, die als Zuckeräquivalente nach den beiden Indien ausgeführt werden, ihrer Mehrheit nach Producte des Ackerbaues? Bestreitet nicht die vom tropischen Zucker beschäftigte Schiffahrt den größten Theil ihres Consumo mit Erzeugnissen des Landmannes? Wird nicht die verminderte Ausfuhr und der verringerte

---

*) Schubath a. a. O. S. 45.

**) Lialin a. a. O.

Consumo eine Abnahme des Begehres nach ländlichen Producten und daher ein Sinken ihrer Preise zur Folge haben? Wir sehen wenigstens nicht ein, warum diese Fragen weniger Statt haben sollen, als die des Gegentheiles.

Der Qualification der Rübe, in die verschiedensten Surrogate verwandelt werden zu können, und der daraus hergeleiteten Bevorzugung derselben wollen wir mit nicht mehr als nur mit wenigen Worten gedenken. Recht lebhaft können wir es uns ausmahlen, wie unvergleichlich schön ein mit Rübenzucker versüßter Rübenkaffee hinter Rübentabacks-wolken demjenigen schmecken müsse, mit dem sich das erhebende Gefühl zu Tische setzt: das sind Gaben der Heimathsonne, das Früchte der eigenen Industrie! uns Andern aber, die wir auf solche Gesellschaft verzichten müssen, möge man es nicht verargen, wenn wir das wärmere Gefühl, das uns fehlt, zu ersetzen suchen mit den Erzeugnissen einer wärmeren Sonne.

Fassen wir nun schließlich die Consequenzen unserer, nach den uns gesteckten Grenzen, überall mehr andeutenden als ausführenden Arbeit noch einmal

in gedrängter Kürze zusammen, so können wir sie in folgenden drei Sätzen wiedergeben.

Erstens. Die Einfuhr des tropischen Zuckers hat keinesweges die Länder Europas um die dafür gezahlten Summen ärmer gemacht, sondern sie ist vielmehr, indem sie in der erhöhten Tauschfähigkeit der Zuckererzeugenden Länder den Markt für die europäischen Producte vergrößert, in der mehr belebten Schiffahrt und dem vielseitigen Handel zu gewinnbringenden Verkäufen mannigfache Gelegenheit gegeben, und vielfache Anlässe zum Verkehre aller Art herbeigeführt hat, immer die Ursache einer heilsamen Anregung für die diesseitigen Produktionen jeder Gattung gewesen und hat überall zur Vermehrung des Nationalwohlstandes beigetragen.

Zweitens. Die Selbstproduction des Zuckerbedarfs kann also für irgend ein Land Europa's nur dann vortheilhaft sein, wenn durch diese Production der inländisch erzeugte Zucker wohlfeiler zu stehen kommt, als der unverzollte Rohrzucker bei gleicher Güte auf den europäischen Märkten gestellt wird. Die Fabrikation aus Runkelrüben leistet nach dem statusquo ihres gegenwärtigen Betriebes dieses

nicht, sie kann also in staatswirthschaftlicher Beziehung nicht als gewinnbringend angesehen werden und dieß um so weniger, als die dem Landbaue insbesondere erwachsenden Vortheile, dieses Deficit zu compensiren, nicht erheblich genug sind.

Drittens. Die Runkelrüben-Zuckerfabrication kann darum nur bedingungsweise dem Gemeinwesen und dem Fabrikanten nützlich werden. Dem Gemeinwesen nur dann, wenn ihre Betriebsmethode im Vergleich zum gegenwärtigen Zustande derselben sich vervollkommnet; dem Fabrikanten, wenn sie fortwährend gegen den tropischen Rivalen durch Einfuhrzölle geschützt wird.

Für die besonderen Verhältnisse Rußlands aber ziehen wir folgenden Schluß. Unter der Bedingung, daß der indische Zucker fortwährend besteuert bleibt mit dem Zollsatze 10 Rbl. B. per Pud, kann die Runkelrüben-Zuckerfabrikation nicht nur einen Reinertrag geben, sondern sie muß ihn auch bei irgend zweckmäßiger Anwendung der französischen Erfindungen in der Regel geben, ja sie muß in den im Innern des Reichs gelegenen Gouvernements sogar einen höheren Reinertrag geben, als irgendwo und zwar um deßwillen, weil viele derselben einen

von Natur äußerst fruchtbaren, für den Rübenbau überaus günstigen Boden besitzen, die daselbst wachsende Rüben ferner, wie Herrmann in Moscau nachgewiesen hat, zuckerreicher sind als die deutschen und französischen *), die Arbeit überall

---

*) Herrmann (Untersuchung über den Zuckergehalt der Runkelrüben, deutsch: im Journal für Chemie von Erdmann und Schweiger-Seidel B. 4. Heft 6. 1835) hat bekanntermaßen durch seine Analysen in den russischen Rüben durchschnittlich 10, 12 pCt. Zucker gefunden, während Pelouze aus den französischen nur 8, 3 pCt. erhielt. Beide aber haben ihre Analysen nach verschiedenen Methoden gemacht. — Pelouze bestimmte den Zuckergehalt der Rüben aus der Quantität des nach der Weingährung des Saftes erzeugten Alkohols, Herrmann, davon abweichend, nach der Quantität der bei der Weingährung erzeugten Kohlensäure, welches letztere Verfahren Schubarth (a. a. O. S. 41) nicht gerade für vorzüglicher erklärt. Wir unsrer Seits maßen uns kein Urtheil über die größere Vorzüglichkeit der einen Methode vor der andern an, können jedoch das Geständniß nicht unterdrücken, daß es uns zweifelhaft geblieben ist, ob die Verschiedenheit der Resultate sich als eine Folge des verschiedenen Zuckergehaltes oder als eine Folge der verschiedenen Methoden ergeben

wohlfeiler ist, und endlich der Rohrzucker in diesen, von den Seeküsten weit abgelegenen Landstrichen, durch den weiten kostspieligen Landtransport einen höheren Preis erhalten muß, als er ihn in irgend einer andern Gegend erhalten kann. Aber demohngeachtet glauben wir, daß die Besitzer schon bestehender Fabriken und alle, die dergleichen in jetziger Zeit einzurichten gedenken, dennoch auf bedeutende Kapital- und Zinsenverluste gefaßt sein müssen. Es kann der Zollsatz auf Rohrzucker in Folge einer Aenderung der finanziellen Ansichten oder auch in Folge der verminderten Einfuhr erniedrigt und auf die Fabrication des Rübenzuckers geschlagen werden; die Preise des indischen Zuckers auf den europäischen Märkten können tiefer fallen, die Fabrikationskosten des Rübenzuckers durch Mißernten, hohe Holzpreise, theuere Arbeit u. dgl. sich höher stellen; es können bei dem gegenwärtigen Stande der Fabrication, bei welchem man noch nicht einmal

---

hat. In der bekannten Schwierigkeit, mit welcher die Quantität der sich bei der Weingährung bildenden Kohlensäure bestimmt werden kann, finden wir zu gedachtem Zweifel die Hauptveranlassung.

weiß, ob der Maceration der Vorzug vor dem Zerreiben gebührt, welches die beste Läuterungs- und Filtrirmethode, welcher Apparat zum Abdampfen der tauglichste ist, neue Methoden erfunden, zweckmäßigere Apparate construirt werden, neben welchen die alten, mit vielleicht großen Kosten angeschafften nicht mehr bestehen können: also verschiedene Umstände eintreten, von denen jeder allein vollkommen im Stande ist, den an und für sich zweifelhaften Erfolg der neuen Industrie noch zweifelhafter zu machen.

Um aber der Eingangs erwähnten Klage der Zeit noch einmal zu begegnen, so meinen wir, daß sie veranlaßt durch die Spannungen und Mißverhältnisse, welche in Folge des schnellen und gewaltigen Fortschrittes der neueren Civilisation und der damit zusammenhängenden Uebergänge aus dem Alten, Herkömmlichen, Gewohnten in das Neue, Unbekannte und Fremde nothwendigerweise eintreten mußten, jedenfalls einen tieferen Grund hat als daß von der Vortrefflichkeit des Rübenzuckers ihr Verstummen zu erwarten wäre.

Jahresbericht

über die landwirthſchaftliche Lehranſtalt

zu Altkuſthof.

Mitgetheilt am 2. Mai 1837

vom Director derſelben.

Auch von den letzvergangenen zwölf Monaten läßt sich in Beziehung auf unsere Anstalt viel erfreuliches mittheilen, was zu den schönsten Hoffnungen für ihr ferneres Gedeihen und für ihre Nützlichkeit berechtigt.

So ist auf Vorstellen Sr. Erlaucht des Herrn Finanzministers Grafen **Cancrin** der ehemalige Zögling unserer Anstalt, Herr Candidat Pell, als dritter Lehrer derselben, mit dem Titel eines Professor-Adjunkt und dem Genusse eines Jahresgehaltes von 2500 Rbl. B. A., aus dem Reichsschatze gezahlt, angestellt worden. Wodurch wir in den Stand gesetzt sind, Mehreres, besonders aber die Naturwissenschaften, vollständiger als früher dies möglich war, vorzutragen.

Von den übrigen, im Jahre 1834 eingetretenen 8 Kronszöglingen werden nach abgelegtem Gradual-

Examen mehrere zu ihrer noch vollständigern Ausbildung nächstens ins Ausland gehen.

Drei neue Kronszöglinge sind im Juni eingetreten.

Von den 14, auf ihre eigne Kosten studierenden jungen Männern traten nach gut überstandenem Examen 9 aus der Anstalt, um ins praktische Leben überzugehen; die meisten haben Anstellungen im Innern Rußlands, die ihnen angeboten wurden, angenommen.

Nach und nach traten seit dem 2. Mai 1836, außer den 3 Kronszöglingen, noch 10 junge Männer ein und 8 andere werden mit dem Beginnen des jetzigen Cursus, also den 3. Mai, eintreten.

Zwei junge Oekonomen, die in Dorpat studirten, aber die Anstalt in Altkusthof nebenbei benutzten, sind nach Orenburg, der eine als Lehrer der Forstwissenschaft und der andere als Lehrer der Landwirthschaft, berufen worden und dahin abgegangen.

Ein Zögling unserer Anstalt wurde durch den Tod einer höheren Bestimmung zugeführt.

Die Zahl der in Dorpat Studierenden der Landwirthschaft hält sich zwischen 40 und 50, wovon die meisten Altkusthof besuchen werden.

Der Unterricht hat sich bedeutend erweitert, indem nicht alleine ein Lehrer mehr angestellt wurde, sondern sich auch die Hülfsmittel sehr vermehrt haben.

Der Inspektor der Anstalt, Dr. Herrmann Schmalz, trug vor: Reine Wirthschaftslehre; Landwirthschaftliche Gewerbslehre; Beschreibung und Theorie der gebräuchlichen landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen; Technologie; Landwirthschaftliche Buchführung. Derselbe ertheilte praktischen Unterricht in der Fabrikation des Stärke-Syrups, des Runkelrübenzuckers, des Branntweins und dergl. mehr; und leitete mehrere praktische Uebungen der Zöglinge.

Herr Professor-Adjunct Pell trug vor: Naturgeschichte, insbesondere Botanik; Physiologie, in Bezug auf Hausthiere und Theorie der Gewächskunde. Derselbe ertheilte

Unterricht in der russischen Sprache, leitete die russischen Sprachübungen der Zöglinge, und besorgte die Aussaat und Pflege der Pflanzen im Versuchsgarten und theilweise auch in den andern Garten.

Der Direktor der Anstalt trug vor: Forstwissenschaft; Gartenbau; Bienenzucht; Theorie und Praxis des Pflanzenbaues im Allgemeinen; Thierveredlungskunde und Wollkunde. Er ertheilte praktischen Unterricht im Classificiren der Schafe, gab Erläuterungen über das was in der Wirthschaft geschah und leitete praktische Uebungen der Zöglinge.

Das Verhalten der Zöglinge war lobenswerth und alle zeigten regen Eifer für ihr Studium. Sie benutzten mit Liebe zur Sache alles, was die ziemlich ausgedehnte Wirthschaft in ihren mannigfaltigen Zweigen zum Lernen darbot, um durch eigne Anschauung und mitunter auch durch eigne Handanlegung sich gründliche praktische Kenntnisse zu verschaffen und die Theorie in der Praxis aufzusuchen.

Eine sogenannte Musterwirthschaft, im gewöhnlichen Sinne, soll in Altkusthof nicht seyn! das ist bereits vor drei Jahren in der Eröffnungsrede ausgesprochen worden. — Der Direktor dieser Anstalt hält es für zweckgemäß, jeden Wirthschaftszweig, welcher bei den örtlichen Verhältnissen die Reineinkünfte vermehren hilft, auf ökonomische Weise so hoch zu heben wie möglich; indem nur so, nicht alleine der Hauptzweck einer Landwirthschaft, nämlich: „möglich höchster Reinertrag des Ganzen“ sondern auch der Hauptzweck unserer Lehranstalt, nämlich: „möglich vollkommenste theoretisch-praktische Ausbildung der Zöglinge“ am sichersten zu erreichen ist.

Luxuriöse Dinge, die blos glänzen, aber keinen weitern Gewinn bringen, sucht man in Altkusthof vergebens. Auf dem Acker, in den Ställen und in der Branntweinbrennerei ist alles ökonomisch so eingerichtet, wie es dem Zwecke entspricht und es dem Standpunkte der Bildung, auf welchem die gemeinen Arbeiter hier stehen, für angemessen gehalten wird.

Der Acker in Altkusthof ist durchschnittlich von

ſolcher Beſchaffenheit, daß derſelbe keinen Reinertrag geben kann, ſobald er nur eben ſo viel an Pflanzennahrung durch den aufgefahrnen Dünger wieder erhält, als er an die darauf erbaueten Gewächſe abgab. Auch hat der Altkuſthoffſche Hofs-Acker wirklich noch keinen Reinertrag an und für ſich gegeben; denn das, was die Hofsfelder zeither einbrachten, beträgt nicht ſo viel, als die Bauern für die Höfe (Geſinde), die ſie benutzen, als Pachtſumme zahlen würden, wenn ſie nicht den Hofs-Acker zu bearbeiten hätten; der daher kaum ſoviel einbringt, als die darauf verwendete Arbeit werth iſt. Dieſes zu beweiſen, wird nicht ſehr ſchwer fallen, und jeder unbefangene Sachkenner wird es leicht einſehen.

Der Direktor hat ſich aber, um ſeiner Zöglinge und um ſeiner Selbſt willen, die Aufgabe geſtellt: den Acker in Altkuſthof nach und nach dahin zu bringen, daß er an und für ſich einen erheblichen Reinertrag gewähre; er glaubt, in der Löſung dieſer Aufgabe ſeinen Schülern das beſte und lehrreichſte Beiſpiel zu geben.

Das Hauptmittel zu dieſer Löſung iſt die Ver-

mehrung des Düngers, um so die Fruchtbarkeit des Ackerbodens möglichst zu erhöhen; doch darf dieser Dünger nichts kosten, sondern er muß als ein Nebenprodukt eines einträglichen Wirthschaftszweiges, nämlich der Thierzucht, gewonnen werden. Es sind die thierischen Exkremente nicht alleine der am kräftigsten wirkende Dünger, sondern auch derjenige, welcher unter gewissen Bedingungen ganz ohne Kosten zu gewinnen ist.

Da nun die Menge und Güte dieses Düngers von der Menge und Beschaffenheit der Nahrung der Hausthiere abhängt, so mußte natürlich zuerst auf die möglichst wohlfeilste Weise gutes Winterfutter erbauet und gute Weide geschafft werden; um aber dieses möglichst hoch zu benutzen und um so den Dünger umsonst zu gewinnen, müssen bedeutende Heerden edler und veredelter Thiere herbeigeschafft werden.

Darum wurden neue Wiesen angelegt und die schon bestehenden verbessert.

Bereits ist nach einem wohldurchdachten, nach theoretisch-praktischen Grundsätzen entworfenem Plane, eine Fläche von ohngefähr 300 Lofstellen, die

früher total versumpft war und nur zum kleinen Theil einen sehr geringen Nutzen gab, entwässert, gereinigt, der darauf befindliche reiche Boden thätiger, also fruchtbar gemacht und gleich anfänglich die Einrichtung so getroffen, daß mit dem Wasser, was früher die Versumpfung hervorbrachte, die nun trocken gelegte Fläche nach Willkühr bewässert und so stets in einem gewissen Fruchtbarkeitsgrade erhalten werden kann.

Die Bewässerungsanstalten sind jetzt schon auf eine sehr einfache, wenig Kosten verursachende Weise eingerichtet, so, daß man nun ganz Herr der vorgefundenen Wasserquellen geworden ist.

Der Boden der so gewonnenen Fläche enthält vielen schwerlöslichen Humus, darum war es nicht genug, ihm das überflüssige und schädliche Wasser zu entziehen, sondern man muß ihm auch das, zur Hervorbringung guter Pflanzen erforderliche Wasser, zur rechten Zeit wiedergeben können.

Bei dem was in dieser Hinsicht bereits geschehen ist, bleibt man nicht stehen, sondern es soll noch eine, über 300 Lofstellen enthaltende Moorfläche

entwässert und in gute Weideländereien umgewandelt werden.

Auch auf der Höhe ist rohes Land zum Acker gezogen worden, und zwar so viel, daß, trotz des bedeutenden Futterbaues, die Aussaat der Hauptfrucht unserer Provinz, des Roggens, nicht verringert, sondern sogar vermehrt werden konnte.

Es werden auf einer sehr bedeutenden Ackerfläche Futtergewächse, z. B. rother und weißer Klee, Thimotheigras, Wicken, Hafer u. dgl. m., erbauet.

Ein bedeutender Theil des Ackers bietet mit dem darauf stehenden Klee und Thimotheigras eine reichliche und gesunde Weide für die edlen Thierheerden dar.

Auf diese Weise ist es jetzt schon so weit gebracht worden, daß nicht allein die Zahl der Schafe gegen ehemals hat verdoppelt und bis auf circa 1700 Stück hat vermehrt werden können, sondern es konnte auch den Kühen, deren Zahl nicht kleiner ist als früher sie war, den ganzen Winter hindurch Wiesenheu gegeben werden.

Die Fläche, welche Kartoffeln trägt, ist ziemlich

groß; denn nicht alleine, daß mit diesem Gewächs eine größere Menge Alkohol von einer gegebenen Ackerfläche gewonnen werden kann, als es mit irgend einer Getreideart möglich ist; sondern es wird auch mit dem Anbau der Kartoffeln der Boden thätiger, folglich fruchtbarer im Allgemeinen gemacht.

Die Schäferei besteht in Altkusthof aus drei verschiedenen Stämmen; bei dem einen Merinostamme wird Feinheit des Wollhaares zur Hauptsache gemacht, doch dabei nicht die Menge nebst den übrigen guten Eigenschaften der Wolle außer Acht gelassen.

Beim zweiten Merinostamme ist Wollmenge die Hauptsache, doch wird dabei eine gewisse Feinheit des Haares und alles andere Vorzügliche der Merinowolle sehr berücksichtigt.

Schon lange wurde von den Fabrikanten der Mangel einer vorzüglichen Kammwolle gefühlt, die feiner wie die englische ist, aber weniger Walkfähigkeit, mehr Länge und Glanz besitzt, jedoch wohlfeiler gewonnen werden kann, als die lange Merinowolle. Dem Direktor der Altkusthofer Anstalt gelang es aber, aus der Gothländer Schafrace einen Stamm zu bilden, welcher eine Wolle giebt,

die kaum etwas zu wünschen übrig läßt und den erwähnten Forderungen auf eine eminente Weise entspricht.

Dieser dritte Stamm wird zu einer um so größern Wichtigkeit gelangen, je mehr allgemein erkannt werden wird, daß die englischen Mastschafe — von der Backwellschen oder Dihsley-Race — welche bis jetzt die beste Kammwolle lieferten, in unsern Verhältnissen nicht mit Vortheil zu halten sind und darum nur als ein Luxuszweig, oder als ein Kabinetsstück, in einzelnen Wirthschaften gehalten werden können.

Durch die Altkusthofer Kammwollrace wird zugleich ein neuer Erwerbszweig, nämlich die Kammwollspinnerei, leicht bei uns ins Leben gerufen werden können.

Der kleine Stamm edler Voigtländer-Kühe gedeihet in Altkusthof sehr gut; er vergrößert sich nicht allein, sondern mit ihm wird zugleich die größere Kuhheerde veredelt; was um so eher möglich ist, da ihr besseres Futter, überhaupt eine bessere Pflege, als es ehemals möglich war, gegeben werden kann.

Eben so vergrößert sich auch der Stamm Bayonner Schweine und auch er wird zur Veredlung der gemeinen Race benutzt.

Alle diese Thiere geben schon jetzt an und für sich einen guten Ertrag und auch eine große Menge vorzüglich kräftig wirkenden Düngers, da sie reichlich und gut genährt werden. Da nun aber die Menge des Futters alljährlich größer wird, so kann auch die Zahl der Thiere noch sehr vergrößert werden, so soll die Schäferei bald bis auf 3000 Stück etatmäßig gebracht werden.

So kann und wird die Bodenkraft des Ackers sehr bald, und natürlich rascher und höher als durch bloßen Strohankauf, der in Altkusthof ganz abgeschafft wird, gehoben und der Reinertrag der Hofsfelder sehr gesteigert werden; wozu auch noch der zweckmäßig eingeführte Wechsel der Früchte und der besäeten Weide Vieles beiträgt.

Der Direktor rechnet hierauf um so mehr mit voller Zuversicht, da er so glücklich war, auf seinem eigenen Gute Kussen in Preußen den Ackerertrag durch die Düngervermehrung sehr hoch zu steigern; dort war in den ersten 5 Jahren nach der Ueber-

nahme des Gutes der höchste Ertrag im Roggen das 6te Korn — im Durchschnitt wurde nur das 4te Korn im Roggen geerntet; nach und nach wurde aber immer reichlicher geerntet und im letztvergangenen Jahre wurde das 15te Korn im Roggen gewonnen.

Da die Branntweinbrennerei in unsern provinziellen Verhältnissen nicht alleine an und für sich einen erheblichen Gewinn bringt, sondern auch vorzüglich viel zur Vermehrung des Futters, also auch zur Erhöhung der Bodenkraft beitragen kann; so hielten wir es für sehr angemessen, wenn dieser Zweig der Altkusthofer Wirthschaft nicht alleine ziemlich ausgedehnt betrieben, sondern auch möglichst vervollkommt wird.

Vorerst wurde das Hauptaugenmerk auf die Ersparung des Brennmaterials gerichtet und ein Dampferzeuger gebraucht, der nach wissenschaftlichen und erfahrungsmäßigen Grundsätzen neu construirt ist und alles leistet, was nur gewünscht werden konnte. Mit ihm werden zwei Drittel des frühern Bedarfs an Brennmaterial erspart. Auch wird mit demselben Feuer, mit wel-

chem der Dampferzeuger erhizt wird, noch Malz gedörrt.

Die Ausbeute an Spiritus ist ziemlich hoch, sie wird aber bedeutend höher steigen; besonders dann, wenn wir aus einer bessern Sorte Kartoffeln werden Spiritus ziehen können. Wir erhielten nämlich vor zwei Jahren aus Schlesien 20 Stück Saatkartoffeln von einer Varietät, welche man in einer langen Reihe von Jahren dort und im Brandenburgschen als diejenige erkannt hat, mit welcher von einer gegebenen Ackerfläche die möglich größte Menge Alkohol gezogen werden kann. Von diesen 20 Stück wurden in einem Sommer — trotz des im August eingetretenen Frostes — 1½ Lof Kartoffeln erbaut; hiervon wurde im vorigen Jahre in Altkusthof nur ein Lof ausgesäet und gegen 40 Löfe davon geerntet. In diesem Jahre hoffen wir die ganze Aussaat fürs nächste Jahr zu ernten. Diese Sorte Kartoffeln giebt über 20 pCt. Amylon, wenn die gewöhnlichen Kartoffeln kaum 16 pCt. geben.

Im Altkusthofer, ziemlich großen, herrschaftlichen Wohnhause ist die Meißnersche Luftheitzung eingerichtet; zwei Oefen, die im Souterrain stehen, er-

wärmen in einem beliebigen Grade alle Zimmer in beiden Etagen. Die Holzersparung ist bedeutend und das Ganze gewährt sehr viele Annehmlichkeiten.

Der Garten, worinnen das Wohnhaus steht, ist zwar hauptsächlich zum Gemüse- und Obstbau bestimmt, doch bietet er jetzt schon auch einen angenehmen Aufenthaltsort dar und Manches geschieht zu seiner Verbesserung und Vergrößerung. Die daran stoßenden neuangelegten Wiesen können künftig mit zu den Gartenpartien gerechnet werden.

Auch die Bienenzucht wird betrieben und zwar sowohl nach der gewöhnlichen Weise, als auch nach dem Nuttschen System, um so lehrreiche Vergleichung anstellen zu können.

Sowohl zur Bereicherung der Wissenschaft und des Gewerbes, als auch eigends zur Belehrung der jungen Landwirthe, sind viele Versuche von mancherlei Art angestellt worden; so wurden nicht alleine im Versuchsgarten gegen 100 verschiedene ökonomische Gewächse ausgesäet und mitunter auf verschiedene Weise angebaut, sondern es werden auch auf dem Acker alljährlich verschiedene Versuche im größern Maßstabe angestellt, z. B. mit verschiedenen

Düngungsarten, mit Ackerwerkzeugen, mit dem Anbau des Sommerrübsen, der Runkelrüben u. dgl. m.

Aber auch in der Fabrikation des Runkelrübenzuckers, des Stärkesyrups, in dem Einmeischen der Kartoffeln und des Getreides, behufs der größeren Alkoholgewinnung, und mit der Destillation wurden Versuche angestellt.

Unsere Sammlungen von Apparaten, Instrumenten, Modellen und andern wissenschaftlichen und gewerblichen Gegenständen sind ansehnlich vermehrt worden.

Wir besitzen eine recht hübsche Sammlung chemischer Geräthschaften, mit welchen interessante und ziemlich vollständige Experimente und Versuche angestellt werden können.

Es sind mehrere Instrumente zum Feldmessen und Nivelliren, auch einige physikalische Apparate, angeschafft worden.

Ziemlich vollständig ist jetzt die Modellsammlung von Acker- und Fahrgeräthen und von technischen Maschinen; diese Sammlung wurde sehr bereichert durch ein schönes Geschenk Sr. Erlaucht

des Herrn Finanzministers Grafen Cancrin.

Wir besitzen ein ziemlich reichhaltiges Herbarium von Steppenpflanzen.

Mit einer Sammlung verschiedener, zur Technologie gehöriger Stoffe ist ein guter Anfang gemacht; wir haben Seidencocons, verschiedene Muster rohe Seide, mehrere Wollkabinette, einige Mineralien u. dgl. m.

Der Herr Finanzminister beschenkte uns auch mit einer sehr interessanten Sammlung von 154 verschiedenen Kartoffelsorten; darum können wir nun über 160 Sorten Kartoffeln cultiviren und den Werth einer jeder diesen Sorten ermitteln.

Zum Ansammeln eines ökonomischen Saamenkabinets ist auch bereits ein guter Anfang gemacht worden.

Ausgerüstet mit den vorher erwähnten trefflichen Hülfsmitteln jeder Art, stets eingedenk der hohen Aufgabe, die sie sich gestellt haben, geleitet durch die eben entwickelten Grundsätze, durchdrungen von dem belebenden Gefühle der Wichtigkeit ih-

res Berufes und beseelt von der süßen Hoffnung, daß ihrer Thätigkeit auch der ermunternde Beifall der hohen Obern, die jede, den Wissenschaften oder dem Wohle des Vaterlandes förderliche Stiftung ihrer huldreichen Aufmerksamkeit und großmüthigen Unterstützung würdigen, nicht entgehen werde; streben die Lehrer der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Altkusthof mit unabläßigem Eifer und der beruhigenden Ueberzeugung, daß ihre bisherige Wirksamkeit nicht erfolglos geblieben sei, darnach, ihrem hohen Ziele sich immer mehr zu nähern und die ihnen anvertrauete Anstalt unter dem Beistande und Segen des Höchsten einer immer größern Vollkommenheit entgegen zu führen.

Dorpat, 1837.
Gedruckt bei J. C. Schünmann.