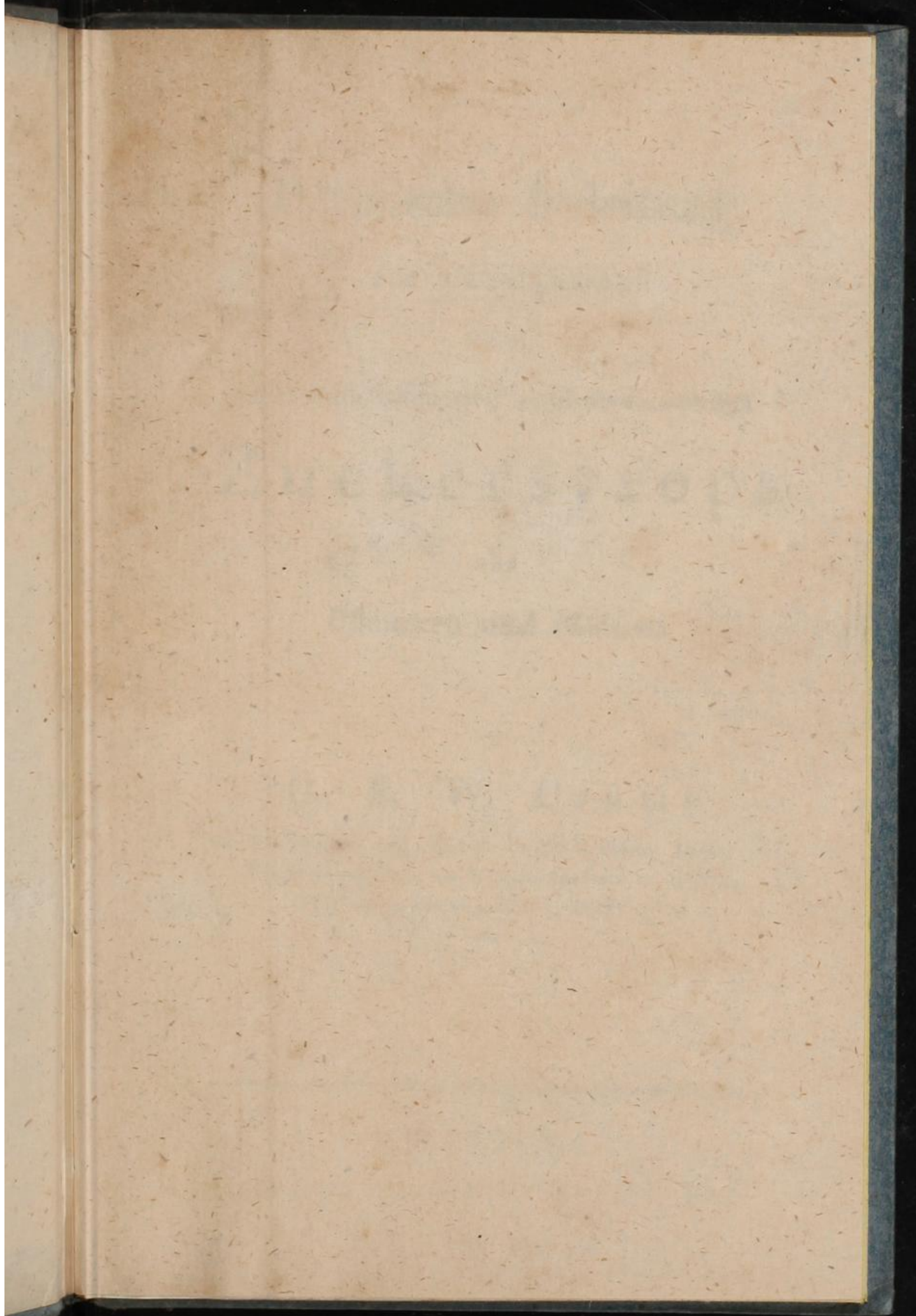
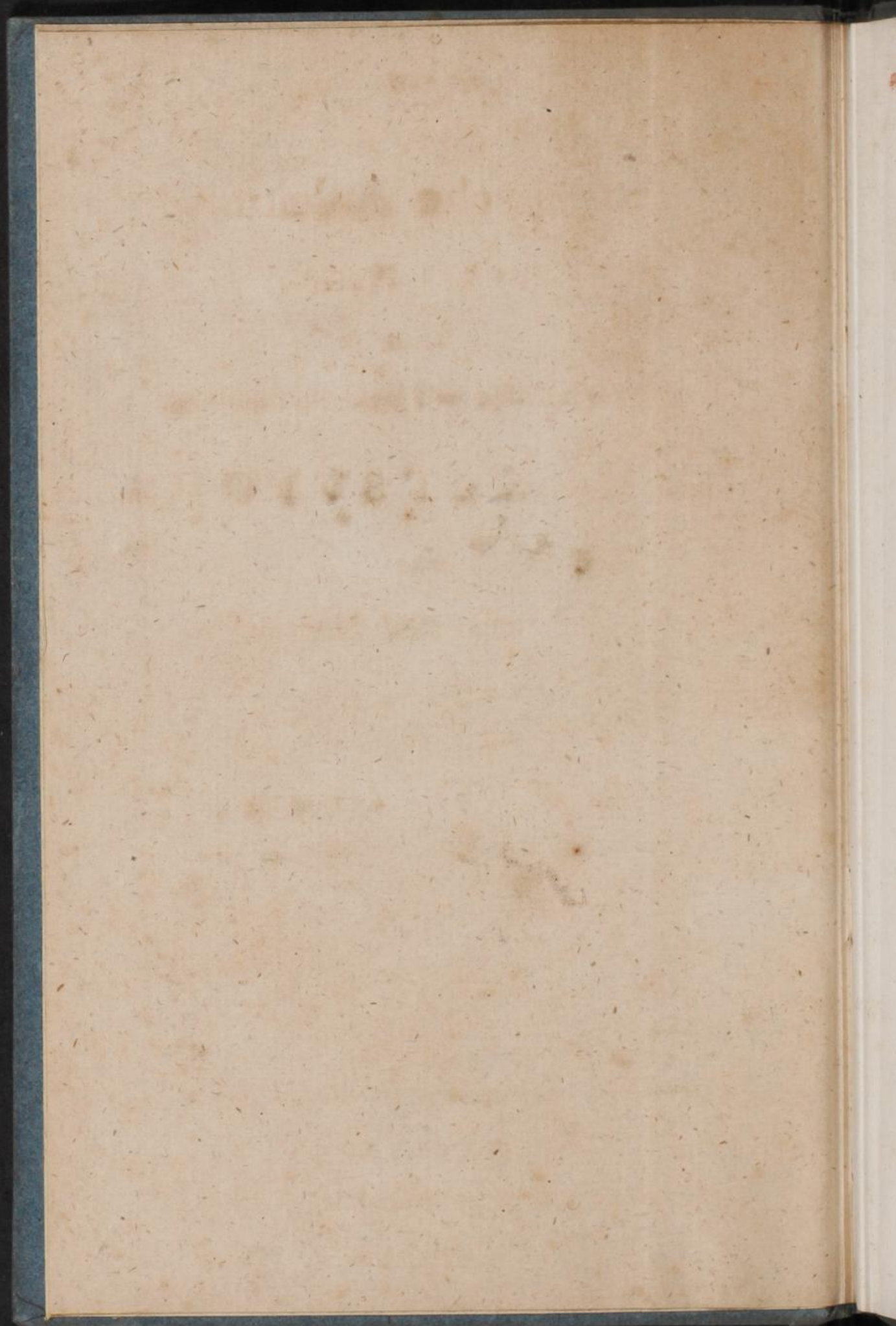


Thaer

243

Univ.-Bibl.
Giessen





243

Z. 12

Practische Anleitung
zur Fabrikation
eines
sehr wohlfeilen und wohlschmeckenden
Zuckersyrops
aus
Pflaumen und Möhren



von
G. E. W. Crome

der Arzneygel. Doctor, Königl. Preufs. Professor, Lehrer der
Naturwissenschaften am ökonom. Institute zu Mögeln,
Mitgliede mehrerer gelehrter Gesellschaften
etc.

Berlin,
gedruckt bei Carl Friedrich Amelang

1812.

Practische Anleitung

zur Fabrication

des

sauren weissen und weissen wein

Zuckerweins

von

G. L. W. Dorn

Lehrer an der Universität zu Bonn
und
Director der Zuckerfabrik zu Bonn

Bonn

Verlag von J. Neumann, Neudamm

1810

Der
Syrup aus Pflaumen
und
aus Moorrüben.

In der gegenwärtigen Zeit, wo ein jeder, welcher sich dazu berufen fühlt, bei den Mangel an Produkten des Auslandes und dem übermächtig theuren Preisen, in welchem sie jetzt stehen, auf gute Ersatzmittel derselben spekulirt, wird es für jede grössere oder kleinere Haushaltung wichtig seyn, wenn ich hier meine Erfahrungen über die Fabrikation eines Zuckersyrups aus Pflaumen und

Moorrüben getreu mittheile. Ich sage aber nicht ohne Ursache „gute Ersatzmittel“, denn es kann nicht fehlen, daß bei dem allgemeinen Drange, Surrogate ausländischer Produkte aus einheimischen Materialien zu liefern, auch manches aus verschiedenen Rücksichten nicht zu empfehlende, oder wirklich schlechte Ersatzmittel oft mit lauter Stimme angepriesen wird; und dann ist immer statt des Vortheils, Verlust auf der Seite des Publikums, indem es zuerst jene unrechtmäßigen Anpreisungen bezahlen muß, und nachher doch noch für sein Geld betrogen wird. *Exempla sunt odiosa!* — sonst könnte ich mehrere Bogen mit der Rüge solcher Betrügereien füllen. Ferner sagte ich auch nicht ohne Ursache, man müsse seine Erfahrungen über diese Gegenstände getreu mittheilen, denn nichts verringert den frühern guten Ruf einer an sich guten Sache mehr, als wenn man den, von ihr zu gewinnenden Vortheil über die Maassen erhebt, auch in diesem Falle wird das Publikum getäuscht, und es liegt darin der Grund, daß man gegen jedes empfohlene Surrogat Widerwillen und Zweifel sich erheben sieht. Diese wenigen Worte, in denen ich meine Meinung über diesen Gegenstand deutlich genug an den Tag gelegt zu haben glaube, mögen meine Leser überzeugen, daß ich hier zwei gute Surrogate des Zuckersyrups empfehlen, und meine Erfahrungen über die Bereitung derselben genau mittheilen, so wie die Vortheile, welche sie uns gewähren können, getreu und ohne sie zu übertreiben, auseinander setzen werde.

I. Meine neuesten Erfahrungen über die Zubereitung des Pflaumensyrups.

Es ist bekannt, daß die Frucht des gewöhnlichen Pflaumenbaums (*Prunus domestica*), die sogenannte blaue Pflaume oder Zwetschke, vielen Zuckerstoff enthält. Bereits im Herbste (1810) machte ich einen kleinen Versuch, um aus diesen Früchten einen brauchbaren Syrup, oder vielleicht selbst Zucker zu gewinnen, und er gelang so gut, daß ich mich entschloß im Herbst 1811 meine Arbeit zu wiederholen; die Resultate desselben theilte ich Hrn. Geh. R. Hermbstädt mit, welcher sie in der Kürze in seinem Bulletin mittheilte, und auch ich habe ihrer schon (in meinem Handbuche der Naturgeschichte für Landwirthe 2. Theils, 2. Band. pag. 692) bei Gelegenheit des Pflaumenbaums erwähnt. Zu gleicher Zeit fand ich in den öffentlichen Blättern, daß auch Hr. Dr. John einen ähnlichen Versuch gemacht hatte, welcher befriedigende Resultate lieferte. Kurz darauf verfertigte auch ein Chemiker in Westphalen Syrup und Zucker aus Pflaumen, und erhielt dafür, wie uns öffentliche Blätter berichten, eine Gratifikation vom Könige von Westphalen. Es ist mir aber noch keine genaue Beschreibung des Verfahrens dieser beiden Chemiker bei der Bearbeitung des Pflaumensyrups bekannt; ich werde deshalb das meinige genau mittheilen, um einen jeden in den Stand zu setzen, meinen Weg zu verfolgen.

Vorläufig muß ich noch erinnern, daß es bei der ganzen Sache sehr auf die Zeit ankommt, in welcher man die Pflaumen einsammelt. Ich

habe aus den zuerst abgenommenen (also noch nicht zur Periode ihrer völligen Reife gelangten), und aus den zuletzt eingesammelten Pflaumen Syrup bereitet, und dabei die Erfahrung gemacht, daß von den letztern beinahe noch einmal so viel Syrup gewonnen wurde, wie von den ersteren. Man wird also, wenn man die höchste Quantität des Syrups, und ihn selbst von der besten Beschaffenheit zu erhalten wünscht, die Periode wählen müssen, in welcher die Pflaumen schon anfangen, an den Stielen einzuschrumpfen.

- 1) Geräthschaften und einige andere nothwendige Bedürfnisse, zur Bereitung dieses Syrups.

Die Geräthschaften bestehen, wenn man nur einigermaßen ins Große arbeiten will:

1. In einer Presse; am besten halte ich hiezu eine Schraubenpresse, mit vertikal herabgehender Schraube. Ihre nähere Beschreibung übergehe ich hier, da sie einem jeden meiner Leser bekannt seyn wird.

2. Ein (oder einige) wie ein S geschlungenes Schneideeisen, dessen man sich zum Zerstoßen der Wurzeln und in den Haushaltungen zu bedienen pflegt.

3. Einige hölzerne, unten flache Keulen zum zerstampfen.

4. Einige Zober von verschiedener Größe.

5. Einen kupfernen Kessel von ohngefähr 12 bis 20 Eimer Inhalt. Man kann hiezu die gewöhnlich eingemauerten großen Waschkessel sehr gut gebrauchen.

6. Ein Sieb mit einem so genannten Moskoviter Boden. Einige Seihetücher von Flanell. Einige Tenakel, Schaumlöffel, Kellen etc.

Außerdem hat man noch eine (nach Verschiedenheit der Quantität Pflaumen, welche man bearbeitet, zu bestimmende) Quantität gepulverter Kreide, oder statt dieser, guten gebrannten und gelöschten Kalk nöthig. Ferner eine Quantität frischer, abgerahmter Milch, und etwas Lakmuspapier zur Prüfung des Pflaumensafts.

2) Vom Zerkleinern und Auspressen der Pflaumen.

Die Pflaumen werden zuerst einige Male gewaschen, um sie von allen ihnen anhängenden Unreinigkeiten zu reinigen. Alsdann werden sie ausgekernt; diese Arbeit ist etwas mühsam, geht aber um so schneller und leichter, je reifer die Pflaumen sind, weil sich dann der Kern um so besser löst. Am besten ist es, sie bloß durch Hülfe der Hand von ihren Kernen zu befreien, und nur bei denen, welche nicht gut vom Kerne loslassen wollen, das Messer zu gebrauchen. Die Pflaumen enthalten nämlich, wie die mehrsten Früchte, etwas freie Säure, von welcher vorzüglich das Eisen leicht angegriffen wird, welches dann dem Syrup leicht einen kleinen Beigeschmack giebt. Man kann daher die, welche sich so nicht vom Kerne trennen wollen, zurückwerfen, und sie nachher für sich ausschneiden lassen. Da diese Arbeit, wenn man nur 5 bis 6 Scheffel bearbeitet, schon einigen Zeitaufwand verursacht, so thut man wohl, so viel Ar-

beiter wie möglich dazu zu nehmen, und sie am Abend oder Nachmittage vor dem Tage, an welchem man die Pflaumen pressen will, vorzunehmen; 12 Personen, wozu man selbst Kinder von 10 bis 12 Jahren nehmen kann, pflegen in 2 bis 3 Stunden 6 Scheffel auszukernen. Die Kerne hebt man entweder zum Pflanzen oder zu anderweitigen Benutzung, auf welche ich nachher noch zurückkommen werde, auf.

Die ausgekernten Pflaumen wirft man in einem Zober oder in einem großen Badetroge zusammen, und läßt sie, wenn man die Arbeit des Auskernens am Abend unternommen hat, die Nacht hindurch an einem kühlen Orte stehen. Hierbei kann ich nicht unberührt lassen, daß man für dichte Gefäße sorgen muß, in denen man diese Pflaumen hinstellt, denn schon nach dieser Operation fließt eine Quantität sehr süßen Saftes zusammen, welcher bei der Vernachlässigung jener Vorsicht verloren geht.

Am andern Morgen schreitet man zum Zerstampfen und Auspressen der Pflaumen, wobei ich folgendes Verfahren für das zweckmächtigste befunden habe. Die ausgekernten Pflaumen werden in kleinen Quantitäten (ohngedähr zur Zeit ein halber Scheffel) in einem dazu passenden Zober zuerst mit einem Schneideeisen zerstoßen, und dann noch mit einer hölzernen Keule zerstampft. Sind sie auf diese Weise genugsam zerkleinert, so füllt man sie in einen nebenstehenden Zober und verfährt mit den übrigen Pflaumen eben so. Während eine Person diese Arbeit verrichtet, schreiten einige andere zum Pressen

der zerquetschten Pflaumen. Es werden nämlich diese zerquetschten Pflaumen in den leinenen Prefsbeutel (welcher nach Maafsgabe der Presse eine verschiedene Gröfse haben wird) mit grofsen hölzernen Löffeln gefüllt, unter die Presse gebracht, und nun gelinde ausgeprefst.

Hierbei habe ich aber noch mehrere Bemerkungen zu machen, die ich wohl zu beherzigen bitte. Einmal rathe ich alles Metall so viel als möglich zu vermeiden; daher dürfen auch die Stofseisen ja nicht in dem Zober liegen bleiben, in welchen man die Pflaumen zerquetscht, sondern man lege sie, wenn sie nicht gebraucht werden, bei Seite und trockne sie ab. Zum Ausfüllen der zerquetschten Pflaumen bediene man sich nur hölzerne Löffel. Die Presse kann freilich ohne Metall nicht konstruirt werden, aber um den Saft möglichst rein zu erhalten, lasse man die kupferne Prefschaale verzinnen und Sorge auch dafür, dafs der hölzerne Prefsdeckel mit verzinntem Eisenblech umschlagen sey.

Zweitens rathe ich die zerquetschten Pflaumen zuerst nur gelinde zu pressen, weil im entgegengesetzten Falle unfehlbar jedesmal der Beutel zerreißen würde. Man wird nämlich bemerken, dafs der Pflaumenbrei sehr schleimig ist, und seinen Saft schwer von sich giebt, indem die Schleimtheile sich vor die Poren des Leinens setzen und diese verstopfen. Es wird oft vorkommen, dafs ein Beutel reißt, deshalb muß man gleich mehrere bei der Hand haben, damit bei der Arbeit kein Stillstand eintritt. Auch ist es am besten, mehrere (vielleicht 2 bis 3) Leute

bei der Presse anzustellen, einen die Beutel füllen, einen pressen und einen dritten die ausgepressten Pflaumen aus dem Beutel schaffen zu lassen, damit die Arbeit ihren ununterbrochenen Fortgang behalte.

Drittens rathe ich, die einmal ausgepressten Pflaumen von einer Person in einen hölzernen Zober schaffen, sie hier mit einer Quantität Wasser übergießen, und sie damit tüchtig durcharbeiten zu lassen. Auf einen Scheffel Pflaumen kann man hierbei ohngefähr einen Eimer Wasser nehmen.

Ist dieses geschehen, so läßt man diesen entstandenen Brei wieder in die Beutel füllen, und ihn noch einmal durchpressen. Diese Arbeit ist freilich zeitraubend, aber sie ist nöthig, wenn man das höchste Quantum gewinnen will, und man würde wenigstens $\frac{1}{3}$ des ganzen Ertrages an Syrup verlieren, wenn sie nicht vorgenommen würde.

Auf diese vorhin beschriebene Art verfährt man nun mit allen ausgekernten Pflaumen. Es ist hierbei höchst nöthig, daß die Arbeit rasch von Statten gehe, damit der ausgepresste Saft, wo möglich noch am Nachmittage weiter bearbeitet werden kann. Bleibt nämlich der ausgepresste rohe Saft nur eine kurze Zeit, vielleicht einen Tag über stehend, so hebt gleich eine Gährung in ihm an, und man leidet auf jeden Fall Verlust. Ich habe deshalb nicht mehr als 5 bis 6 Scheffel mit einemale auspressen lassen, und so viele Menschen als sich dabei gut beschäftigen ließen, dabei angestellt. Sicher wäre es

noch vortheilhafter, wenn man 2 Pressen hätte, weil das Auspressen immer den größten Aufenthalt macht; allein dieses würde zu kostspielig seyn, und man muß sich mit einer zu behelfen suchen. Um die Arbeit rascher zu beendigen, kann man sich allenfalls noch eine Hebelpresse verfertigen lassen, oder in Ermangelung derselben eine Flachsbreche nehmen, und dabei einige Leute anstellen, welche ebenfalls darin den Pflaumenbrei auspressen. Zwar wirken diese nicht so gut, wie eine Schraubenpresse, aber wenn man den einmal ausgepressten Brei noch einmal nachwaschen und zum zweitemale durchpressen läßt, so ist kein großer Verlust dabei, und die Arbeit rückt rascher vorwärts.

Die nun zum zweitemale durchgepressten Pflaumen, schüttet man in einem hölzernen Zuber zusammen, und läßt sie hier zu anderweitiger Benutzung, auf welche ich nachher noch zurückkommen werde, stehen.

Die Prefsbeutel müssen zwischendurch, wegen der sich innen vorsetzenden Schleimtheile, ausgewaschen werden. Weil sie aber eine Menge Saft in sich gesogen haben, so nimmt man dieses Abwaschewasser, welches derselbe in sich nimmt, zum Auswaschen und Durcharbeiten der erst einmal ausgepressten Pflaumen.

Ein Scheffel guter Pflaumen liefert an reinem, nicht mit Wasser verdünnten Saft, ohngefähr 15 Berliner Quart; und der Saft selbst besitzt, wenn man reinlich gearbeitet hat, eine bräunliche Farbe, eine dickliche Konsistenz, und einen angenehmen süßen Geschmack.

3) Weitere Verarbeitung des ausgepressten Safts zum Syrup.

Der auf die vorhin beschriebene Weise gewonnene Saft, enthält aufer dem Zuckerstoff nun noch etwas freie Aepfelsäure, Eiweißstoff, Schleim und einige beim Pressen mit durchgegangene faserige oder fleischige Theile, von welchen er so viel als möglich gereinigt werden muß, um in einen wohlschmeckenden Syrup verwandelt zu werden. Hierzu halte ich nun folgendes Verfahren für das zweckmäfsigste.

Man bringe den sämmtlich erhaltenen Saft (oder wäre die ganze Portion für den Kessel zu groß, so theile man ihn und bearbeite beide Portionen nach einander, welches aber mehrere Mühe verursacht) in den früher erwähnten, glatt gescheuerten kupfernen Kessel. Die ganze Saftmasse muß jedoch nur ohngefähr so viel betragen, daß der Kessel nicht über $\frac{2}{3}$ höchstens $\frac{3}{4}$ seines Inhalts voll wird. Hätte man die Pflaumen nicht nach meiner angegebenen Weise behandelt, sondern sie bloß ausgepresst, nicht nachgewaschen, und daher reinen unverdünnten Saft gewonnen, so müßte er nun nothwendig mit der Hälfte seines Volumens an Wasser verdünnt werden, weil er zu der weiteren Bearbeitung zu schleimig wäre; dieses ist aber, wenn man meine angegebene Methode befolgt, natürlich nicht mehr nöthig. Hierauf bringe man ihn nun bei gelinden, allmählig etwas verstärkten Feuer zum gelinden Kochen. Hierbei werden sich die in dem Saft enthaltenen Eiweißtheile durch die Wärme verdicken, und zugleich mit einigen anderen Unrei-

nigkeiten in Gestalt eines käsigten Schaumes auf der Oberfläche erscheinen, von welcher man sie mit einer Schaumkelle abfüllt, und mit dem gelinden Aufkochen und Abschäumen so lange fortfährt, bis sich wenig oder nichts mehr absondert. Diesen abgenommenen Schaum sammelt man in einem irdenen oder hölzernen Gefäße, und stellt ihn zum weiteren Gebrauche hin.

Alsdann macht man das Feuer etwas mälsiger, nimmt nun die (vorhin schon gepulverte oder geriebene) Kreide zur Hand, und schüttet in kleinen Quantitäten (ohngefähr zur Zeit $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Pfund) so lange davon zu, bis kein Aufbrausen mehr erfolgt, oder bis ein hineingetauchtes Stückchen blaues Lakmuspapier nicht mehr lebhaft geröthet wird.

Diese ganze Operation geschieht, um die dem Saft noch anhängende freie Aepfelsäure, welche, wenn man sie ihm liefse, ihm einen unangenehmen Nebengeschmack ertheilen, und dem leichteren Verderben aussetzen würde, fortzuschaffen. Die Kreide besteht nämlich aus Kohlensäure und Kalk; die freie Aepfelsäure des Safts hat aber eine nähere Verwandtschaft zum Kalk, als dieser zur Kohlensäure hat; sie verbindet sich daher mit ihm zu einem unauflöslichen Körper, dem äpfelsauren Kalk, welcher zu Boden fällt, wogegen die Kohlensäure in Luftgestalt mit Aufbrausen ausgeschieden wird.

Dieser Behandlung des Safts mit Kreide muß nothwendig die eben erwähnte Scheidung des Eiweißstoffes vorausgehen, denn läßt man diesen dabei und setzt gleich Kreide hinzu, so treten

der äpfelsaure Kalk und der Eiweißstoff zusammen, und es entsteht eine große Menge einer krümlig käseartigen Masse, welche sich nachher nur mit Mühe und langes Absetzen von der obenstehenden Flüssigkeit trennen läßt.

Das Zuschütten der gepulverten Kreide muß nur unter kleinen Portionen, bei gelindem Feuer, und unter beständigen Umrühren geschehen, denn es entwickelt sich hierbei eine bedeutende Menge kohlen-saures Gas, welches, bei unvorsichtiger Behandlung, leicht ein Uebersteigen der ganzen Masse bewirken kann. Auch muß man immer erst eine Weile warten, wenn man Kreide hinzugeschüttet hat, ehe man wieder eine neue Portion hineinträgt, damit sich die hineingetragene Quantität gehörig sättigen könne.

Die Quantität der zum Sättigen erforderlichen Kreide läßt sich nicht genau bestimmen, weil es von der Beschaffenheit der Reife der Pflaumen abhängt, wie viel man gebraucht. Bei ganz gereiften Pflaumen hat man natürlich nicht so viel nöthig, als bei den noch nicht völlig reifen. Ich habe im Durchschnitte gefunden, daß 1 Pfund Kreide hinlänglich war, um den Saft von 1 Berl. Scheffel Pflaumen zu entsäuren. Das Lakmuspapier, oder eine genaue Aufmerksamkeit auf das Aufbrausen, giebt hier den besten Maassstab; wird das erstere nicht mehr geröthet, und hört das letztere beim Zuschütten der Kreide auf, so ist dieses ein Zeichen, daß die Sättigung vollendet sey. Uebrigens wird man immer besser thun, lieber etwas zu viel, als zu wenig Kreide zu nehmen; denn die überflüssig zugesetzte fällt

als ein unauflösliches Pulver zu Boden, sondert sich daher als eine unnachtheilige Substanz selbst ab; etwas überstehende Säure kann aber immer den Saft einen Beigeschmack ertheilen.

Ich empfehle hier die Kreide und nicht den Kalk, weil ich die erstere immer angewandt habe, und dabei einen sehr guten Syrup erhielt, und weil sie dem, in chemischen Arbeiten Ungeübten, einen Maafsstab an die Hand giebt, durch das Nachlassen des Aufbrausens den Sättigungspunkt zu bestimmen. Der gebrannte und nachher gelöschte Kalk, wird sicher dieselben Dienste leisten, aber einmal kann man seine Quantität nicht so genau bestimmen, zweitens bemerkt man kein Aufbrausen dabei, weil er von Kohlensäure frei ist, und endlich soll er dem Saft leicht einen geringen unangenehmen Beischmack geben. Jedoch kann ich über das letztere nicht genau urtheilen, weil ich ihn nicht angewendet habe. Uebrigens ist die Ausgabe für Kreide im Ganzen genommen so geringe, daß man diese leicht nehmen kann.

Ist nun die Sättigung vollendet, so läßt man das Feuer unter dem Kessel wegnehmen, und füllt nun die ganze in ihm enthaltene Flüssigkeit in ein zur Hand gestelltes Fafs. Am besten verfährt man immer, wenn man hierzu ein hohes, mit mehreren Zapflöchern versehenes Fafs (ein sogenanntes Decantirfafs) nimmt; aber in Ermangelung desselben kann man sich auch eines jeden anderen Fafses oder einer Wanne bedienen, nur Sorge man dafür, daß das Verhältniß der Höhe dieses Fafses größer sey, als das der Breite und nicht umgekehrt, weil im letzteren Falle beim

nachherigen Abschöpfen des Saftes der Bodensatz leicht aufgerührt wird und die Flüssigkeit trübt. Das Ausfüllen des gekochten Saftes aus dem kupfernen Kessel muß gleich geschehen, und man darf ja nicht so nachlässig seyn, ihn vielleicht eine Nacht oder einige Stunden darin stehen zu lassen, weil dieses leicht eine sehr schädliche Verunreinigung mit Kupfer nach sich ziehen könnte. In der Siedehitze wird das rein gescheuerte Kupfer nicht von dem Saft, selbst wenn er noch etwas freie Säure enthält, angegriffen, aber ist man so unvorsichtig, ihn nicht gehörig reinigen zu lassen, so wird das an ihm hängende Kupferoxyd gleich aufgelöst; und eben so würde sich auch dieses Kupferoxyd bald erzeugen, wenn man den Saft im Kessel wollte stehen lassen, und es würde nachher von ihm aufgelöst werden. Eben deshalb* muß auch der Kessel gleich nach dem Ausfüllen gereinigt, und noch warm, trocken ausgewischt werden, damit keine Feuchtigkeit in ihm hängen bleibe, welche sonst leicht eine Bildung von Kupferoxyd zur Folge hat.

In dem Absetzegefäße läßt man nun den ausgefüllten Saft, an einem kühlen Orte, wenigstens 24 bis 36 Stunden zum Absetzen ruhig stehen. Man wird ihn schon am andern Morgen ziemlich klar finden, indessen halte ich es immer für besser, ihn die angegebene Zeit hindurch stehen zu lassen. Hat sich nun der Saft gehörig geklärt, und der äpfelsaure Kalk abgesetzt, so schreitet man (vielleicht am zweiten Morgen, wenn man die Sättigung am Nachmittage oder Abend vornahm) zur weiteren Bearbeitung des Saftes.

Hat man ein Decantirfafs, so läfst man den geklärten Saft, so lange er noch klar läuft, in ein anderes Gefäß ablaufen. Hat man aber ein gewöhnliches Fafs oder Wanne genommen, so kann man ihn entweder vorsichtig vom Bodensatz abschöpfen, oder mit einem Heber abnehmen. Das Abgießen mögte ich nicht anrathen, weil hierbei der Bodensatz leicht wieder aufgerührt und die Flüssigkeit getrübt wird. Alsdann gießt man ihn durch ein, über einen Tenakel gespanntes flannelenes Tuch, wodurch er leichter schnell laufen wird, um ihn von den, etwa in ihm schwimmenden Unreinigkeiten zu befreien. Hiermit fährt man fort, bis der klare Saft so weit wie möglich abgeschöpft ist. Der Rückstand (wenn man mehrere Gefäße zum Absetzen hingestellt hatte, so gießt man den Rückstand zusammen) läfst man nun entweder ruhig stehen, damit sich der mit ihm verbundene Saft noch ferner abkläre, oder gießt ihn in einen flannelenen Spitzbeutel, um ihn durch diesen klar laufen zu lassen.

Das Abschöpfen muß so behutsam wie möglich geschehen, damit der Bodensatz nicht aufgerührt werde, denn sonst setzt sich dieser in die Tücher, erschwert das Durchlauten erstaunlich, und verlängert die Arbeit. In Hinsicht des Flannels habe ich noch zu bemerken, daß man ja keinen neuen Flanell nehme, ohne ihn vorher in heißen Wasser einigemale ausgewaschen zu haben. Es hängen diesem Zeuge immer von seiner Bearbeitung her noch ölige Theile an, welche sonst der durchgegossenen Flüssigkeit sehr leicht einen üblen Geschmack mittheilen. Wollene Tücher

sind übrigens zum Durchgiessen immer besser als leinene, denn einmal läuft die Flüssigkeit leichter hindurch, und zweitens nehmen sie in ihrer haarigen Oberfläche die Unreinigkeiten besser auf, als jene.

Den durchgegossenen Saft kann man nun wieder in den großen kupfernen Kessel bringen und ihn hier bis zur Syrupsdicke einsieden. Will man aber den Syrup von der besten Beschaffenheit haben, so rathe ich noch folgendes Verfahren mit ihm vorzunehmen. Man setze nämlich dem durchgegossenen Saft so viele frische abgerahmte Kuhmilch hinzu, daß auf den Saft von einem Scheffel, ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Berl. Quart Milch zu stehen kommen. Diese Milch vermischt man kalt mit dem kalten abgeklärten Saft genau, gießt dieses Gemisch wieder in den Kessel, und bringt es hier durch untergelegtes gelindes Feuer, allmählig zum gelinden Kochen. Es werden hierbei die käsigten Theile der Milch gerinnen, und sich mit dem größten Theile des noch mit dem Saft verbundenen Schleims und etwanigen Eiweißstoffs, in Gestalt eines genau käsigten Schaums auf seiner Oberfläche absondern. Von hier kann dieser nun größtentheils mit einer Schaumkelle abgenommen werden, der andere Theil muß aber noch wo möglich daraus entfernt werden, weil er sonst den Saft verunreinigen würde. Das Durchgiessen durch flanelle Tücher oder einen Spitzbeutel von diesem Zeuge, wäre nun freilich das beste und sicherste Mittel, aber dieses macht vielen Aufenthalt, und vermehrt die Arbeit, welche beide in einer guten Wirthschaft so viel als möglich vermieden werden müssen.

Ich

Ich habe deshalb diesen Saft durch ein feines Sieb, mit einem sogenannten Moskowiter Boden von Pferdehaaren gießen lassen, wobei er hinreichend klar durchlief, und die ganze Arbeit schnell von Statten gieng, so daß der Saft von circa 6 Scheffeln, wenigstens in $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden durchgelaufen war. Will man sich die Mühe machen, so kann man ihn durch Flanell gießen, aber denn wird bei dieser Arbeit (wenn man ohngefähr die eben erwähnte Portion bearbeitet) wenigstens ein Tag hingehen. Die geronnenen Theile sammet man in einem irdenen oder hölzernen Gefäße, und stellt sie zum weiteren Gebrauche hin. Man kann sie, um die Anfüllung vieler Gefäße zu vermeiden, gleich zu dem früher abgenommenen Eiweißstoffe schütten.

Ist nun der Saft auf diese Weise völlig geklärt, so schütet man ihn wieder in den Kessel, und läßt ihn hier bei gelindem Sieden bis zur mäfsigen Syrupsdicke abdunsten, ohne darin zu rühren. Es wird sich hierbei immer noch etwas Schaum absetzen, den man mit einer Schaumkelle abnehmen, und zu den gesammelten Abfällen (Eiweiß und Schleim) schütten kann. Hierauf füllt man ihn gleich in vorher wohl ausgetrocknete und erwärmte Steintöpfe, und bringt ihn dann aus diesen in einen kleineren, flachen, zum Abrauchen bestimmten, inwendig verzinneten Kessel, worin man ihn bis zur völligen Syrupsdicke bei gelindem Feuer abdunsten läßt; oder man füllt ihn, wenn der Abdampfekessel groß genug ist, um die ganze Masse zu fassen, gleich in diesen und verfährt wie vorher. Hat er hierin

nun seine völlige Konsistenz erhalten, so füllt man ihn noch warm in die erwärmten Steintöpfe, läßt diese so lange offen oder mälsig bedeckt, bis der Syrup völlig abgekühlt ist, verbindet sie dann mit Papier oder einer andern dichten Bedeckung, und bewahrt den Syrup an einem kühlen Orte zum Gebrauche auf.

Hat man nach der hier angegebenen Weise genau gearbeitet, so wird man einen sehr wohl-schmeckenden Syrup erhalten, welcher statt des gewöhnlichen Zuckersyrups vollkommen zur Versüßung der Speisen benutzt werden kann. Sorgt man nur dafür, daß die Gefäße, in welchen man ihn aufbewahrt, vollkommen trocken waren, so kann man sicher dafür seyn, daß er nicht schimmele oder auf andere Art verderbe. Es versteht sich aber von selbst, daß man ihn an einem kühlen Orte, etwa in einer Speisekammer oder im Keller aufbewahren muß, weil er in starker Wärme, wie jeder andere Syrup, in Gäh-rung geräth. Er verbessert sich vielmehr durch das Stehen noch wesentlich und wird süßer, in-dem der geringe Theil des noch fein in ihm zer-theilten äpfelsauren Kalks, welcher sich früher vielleicht nicht vollkommen aus ihm absetzte, bei dem ruhigen Stehen aus ihm zu Boden fällt. Ueber die Quantität, welche man an Syrup er-hält, werde ich späterhin noch reden.

Ich habe es versucht, aus dem völlig geklär-ten Saft durch langsames Abdunsten krystallisir-baren Zucker zu gewinnen, aber es gelang auf diese Weise nicht. Ich zweifle zwar nicht, daß man bei einer andern Behandlungsweise Zucker

daraus wird darstellen können, indessen fragt es sich, ob dieses nicht zu viele Umstände für den in chemischen Arbeiten Ungeübten macht, und ob überhaupt Vortheil dabei herauskomme. Wir haben ja schon sehr viel gewonnen, wenn wir uns nur einen wohlschmeckenden Syrup zu geringeren Preisen verschaffen können, als den gemeinen Zuckerstoff, und dieses gelingt auf die angezeigte Weise vollkommen.

4) Von der Benutzung der Rückstände.

Bei der Bereitung des Pflaumensyrups, nach meiner Verfahrungsart, erhält man eine bedeutende Menge Abfälle, welche man noch auf verschiedene Weise sehr vortheilhaft in den Haushaltungen benutzen kann.

1. Gewinnt man bei dem Auskernen eine Menge Pflaumenkerne, welche theils zum Verpflanzen gebraucht, theils wie ich nachher zeigen werde, zur Bereitung eines wohlschmeckenden Branntweins mit den übrigen Rückständen verbraucht werden können.

2. Bleiben bei dem Auspressen der Pflaumen eine Menge markiger, faseriger und häutiger Theile übrig, welche dem Volumen nach wenigstens die Hälfte der zum Pressen angewandten Pflaumen betragen.

3. Hat man sowohl den Eiweißstoff, als auch den übrigen Schaum beim weiteren Einsieden des Safts gesammelt.

Diese Rückstände kann man nun auf verschiedene Weise benutzen.

a) Zur Bereitung von Branntwein.

Dazu würde ich rathen, die Rückstände 2 und 3 mit einander zu vermischen, allenfalls wenn das Gemisch noch nicht flüssig genug wäre, etwas warmes Wasser hinzu zu setzen; dann ohngefähr den vierten Theil der gewonnenen Kerne zerstossen zu lassen, auch diese darunter zu mischen, die ganze Masse gähren zu lassen, den Zeitpunkt der Weingährung abzuwarten und sie dann auf die Destillirblase zu bringen und abzuziehen. Ich bin gewiß, daß man auf diese Weise einen sehr gut schmeckenden Branntwein gewinnen wird.

Selbst, habe ich diese Benutzungsart nicht versucht, weil es mir an einer Blase fehlte; aber ich habe bemerkt, daß die zur Essiggährung hingestellte Masse in einigen Tagen in eine sehr angenehm riechende Weingährung gerieth, und es leidet keinen Zweifel, daß ich einen sehr guten Branntwein daraus würde gewonnen haben, wenn ich die Masse hätte destilliren können. In Pohlen wendet man die Pflaumen häufig zum Branntweinbrennen an, nimmt einen Theil der Kerne hinzu, und gewinnt eine Sorte Branntwein daraus, welche man dem Fruchtbranntwein vorziehet.

Zwar ist bei unserer Behandlung der Zucker größtentheils aus den Pflaumen geschieden, aber es läßt sich nicht läugnen, daß noch etwas zurück bleibt. Außerdem aber bestehen die Rückstände sämmtlich aus solchen Substanzen (Schleim, schleimiger Faser und Eiweiß), welche, unter den zur Gährung nöthigen Bedingungen, leicht

in die Weingährung und von dieser zur Essiggährung übergehen.

b) Zur Bereitung von Obstessig.

Hat man keine Destillirblase, so rathe ich, die Rückstände zu Obstessig zu benutzen. Dieses läßt sich ohne viele Umstände bewerkstelligen. Man verfährt wie vorhin, schüttet die sämtlichen Rückstände zusammen, nimmt aber die Kerne nicht hinzu, und läßt sie (vielleicht indem man, wenn der Brei zu dick wäre, noch etwas Wasser hinzusetzt) in einem weiten, hölzernen Gefäße gähren. Ist die Essiggährung vollkommen eingetreten, so preßt man die ganze Masse aus, welches, da der Schleim nun schon aufgelöst und durch die Gährung umgewandelt ist, viel leichter gehen wird, als das Auspressen der frischen Pflaumen. Die gewonnene Flüssigkeit bringt man entweder für sich auf Ankerfässer oder mischt ihr in jedem Ankerfasse 1 bis 2 Berl. Quart Branntwein zu, und läßt sie damit weiter gähren, bis der Essig nicht mehr an Säure weiter zunimmt. Auf diese Art wird man einen sehr guten Essig gewinnen. Wie groß die Ausbeute des aus diesen Rückständen bereiteten Essigs, und wie stark er selbst seyn wird, kann ich noch nicht genau bestimmen, da die damit angefüllten Fässer ihre Essiggährung noch nicht vollendet haben und noch immer an Säure zunehmen.

Dafs man die Rückstände auch zur Viehfütterung anwenden könnte, bedarf wohl meiner Erinnerung nicht, indessen wäre dieses unter allen gewifs die unvortheilhafteste Benutzungsart.

5) Resultate.

Der Ertrag an Syrup, welchen ich aus den sämmtlich bearbeiteten Pflaumen erhielt, war sehr verschieden, indem mir die zuletzt bearbeiteten beinahe noch einmal so viel desselben lieferten, als die ersten. Dieses schreibe ich theils der Beschaffenheit der Pflaumen, theils meiner frühern noch nicht ganz zweckmäßigen Bearbeitungsweise zu, indem ich durch mehrere Versuche nach und nach erst auf den besten Weg gelangen mußte. So lieferten mir z. B. zuerst 3 Scheffel (Berliner) nur 20 Pfund Syrup, also der Scheffel nur 6 Pf. $21\frac{1}{3}$ Loth. Nachher erhielt ich aus 5 Scheffeln Pflaumen 50 Pfund Syrup, also 10 Pfund vom Scheffel. Die noch später bearbeiteten lieferten 14 Pfund vom Scheffel, und die letzten 16 Pfund Syrup vom Scheffel. Dieser Syrup war von der Dichtigkeit, daß ein Berl. Quart 3 Pfund an Gewichte hielt. Im Ganzen genommen wurden 20 Scheffel bearbeitet, und aus diesen 161 Pfund Syrup gewonnen. Die Durchschnittszahl würde also in diesem Falle vom Scheffel 8 Pfund betragen. Wie gesagt, war aber der Ertrag sehr verschieden und ich bin gewiß, daß, wenn man die Pflaumen im gerechten Zeitpunkte ihrer Reife nimmt, und völlig nach meiner angezeigten Weise arbeitet, man den Ertrag wenigstens auf 10 bis 12 Pfund vom Scheffel berechnen kann. Um indessen zu beweisen, daß schon bei dem Ertrage, den ich bei meiner zum Theil unvollkommenen Bearbeitung (indem ich mit den ersten Portionen Versuche machen mußte, um die beste Behandlungsweise aufzufinden,) erhielt, ein bedeutender

Vortheil statt findet, werde ich eine Berechnung der Kosten folgen lassen. Den Berliner Scheffel Pflaumen rechne ich zu dem, nicht geringen Preise von 1 Thlr. 8 Gr. Münze = 20 Gr. pr. Courant.

20 Scheffel Pflaumen à 20 Gr.	16 Thlr. 16 Gr. Crt.
Für Arbeitslohn, Feuerung	
Prefsbeutel, Kreide und	
Milch: 5 Thlr. 16 Gr.	
Münze =	3 - 18 - -
	Summa 20 Thlr. 10 Gr. Crt.

Wenn also 160 Pf. Syrup in Summa 20 Thlr. 10 Gr. kosten, so beträgt dieses für das Pfund $3\frac{1}{8}$ Gr.

Ich habe hier die Zinsen des Kapitals für die Anschaffung der Presse, des Kessels und der übrigen Geräthschaften nicht mit berechnet, weil ebenfalls der Gewinn an Branntwein oder Essig aus den Rückständen, welcher diese Zinsen weit übersteigen wird, nicht mit berechnet ist.

Kann man sich für 3 Gr. schon einen sehr guten, wohlschmeckenden, brauchbaren Syrup verschaffen, so wird man schon bedeutend gewinnen, indem guter Zuckersyrup jetzt wenigstens das Pfund 8 bis 10 Gr. Crt. kostet! — Noch bedeutend höher wird der Gewinn, wenn wir den Ertrag an Syrup aus einem Scheffel auf 10 Pfund berechnen. Denn in diesem Falle würde das Pfund Syrup noch nicht auf $2\frac{1}{2}$ Gr., bei 12 Pfund Ertrag hingegen, welche ich bei einer guten Bearbeitung und aus guten Pflaumen mit völliger Sicherheit versprechen kann, würde das Pfund nur auf 2 Gr. zu stehen kommen! —

Es bedarf wohl diese Benutzungsart der Pflaumen meiner weiteren Empfehlung nicht, da der Vortheil derselben einem Jeden zu überzeugend in die Augen springen muß. Ich bin zufrieden, hier dem Publiko eine genaue Anleitung zur Selbstbereitung eines für unsern Haushaltungen so wichtigen Produkts mitgetheilt zu haben.

Wenn wir annehmen, wie bedeutend schon der Ertrag ist, welcher jährlich an Pflaumen in den deutschen Staaten gewonnen wird, und wie sehr leicht dieser Ertrag durch einen vermehrten Anbau des überall, ohne große Sorgfalt und selbst auf schlechten Boden fortkommenden Pflaumenbaums, noch bedeutend erhöht werden könnte, so ergiebt es sich von selbst, welche Vortheile daraus für den Staat hervorgehen, und welche bedeutende Summen dadurch erspart werden könnten, welche wir jetzt dem Auslande für seine Produkte zollen müssen.

II. Meine neuesten Erfahrungen über die Zubereitung eines Zuckersyrups aus Möhren.

Unter unsern Wurzelgewächsen zeichnen sich die Wurzeln der Möhren oder Moorrüben (*Daucus Carota L.*) vorzüglich durch ihren süßen Geschmack aus, und es liefs sich vermuthen, daß auch sie zur Bereitung eines schmackhaften Zuckersyrups würden zu benutzen seyn. Ich stellte daher einige Versuche in dieser Hinsicht an, welche vollkommen befriedigend ausfielen; ich werde deshalb die Beschreibung und Resultate derselben dem

vorgehenden Aufsätze folgen lassen, weil ich auch den Möhrensyrup als ein vortrefliches Ersatzmittel des Zuckersyrups, welches man sich beinahe noch mit leichterer Mühe und für geringere Kosten, wie den Pflaumensyrup verschaffen kann, aus voller Ueberzeugung empfehlen kann.

Mein würdiger Vorgänger Einhof hat uns eine chemische Analyse der Möhren hinterlassen, wonach diese zusammengesetzt sind aus: wässrigen Theilen 86, 38 p. Ct., Eiweißstoff 0,86 p. Ct. Schleimzucker 8,13 p. Ct. und Faser 4,63 p. Ct.; es ergibt sich also schon aus dieser Analyse, daß sie eine bedeutende Menge Schleimzucker enthalten müssen, und es kam nur noch darauf an, zu erweisen, ob die Scheidung desselben leicht und ob sie vortheilhaft sey.

Daß man sich aus den Möhren ein sogenanntes Muuß bereitet, indem man die Möhren zerschneidet, kocht, auspresst und die erhaltene Flüssigkeit einsiedet, ist bekannt; man erhält aber auf diese Weise ein dickes, schleimiges Muuß, und keinen reinen Zuckersyrup, indem nicht allein während dem Kochen alle Bestandtheile der Möhren innig mit einander verbunden, sondern auch noch schleimige Theile der Faser aufgelöst werden, welche die schleimige Beschaffenheit des Produkts noch vermehren. Dieses Muuß hat einen nicht unangenehm, aber doch den eigenthümlichen Möhrengeschmack, und kann freilich in den Haushaltungen auf mannigfaltige Weise benutzt, aber doch nicht statt des Zuckersyrups angewendet werden. Nur kam es darauf an, den Syrup so rein zu erhalten, daß er statt des

Zuckersyrups benutzt werden könnte, und dazu mußte ich ein anderes Verfahren wählen.

1. Geräthschaften und andere nothwendige Bedürfnisse zur Bereitung dieses Syrups.

Die Geräthschaften sind größtentheils dieselben, welche ich bei der Bearbeitung des Pflaumensyrups angegeben habe; nur mit dem Unterschiede, daß man hier statt des Schneideeisens einige Reibeeisen nöthig hat, um die Möhren zu zerkleinern, und daß man beim Reinigen des Safts des Siebes nicht bedarf. Etwas Kalk oder besser Kreide, muß man sich auch vorrätzig halten, weil auch dem Möhrensaft einige freie Säure anhängt, welche abgestumpft werden muß, wenn man den Saft von vorzüglich reinem Geschmack erhalten will.

2. Vom Zerkleinern und Auspressen der Möhren.

Vor dem Zerkleinern der Möhren müssen diese erst gewaschen und von ihrer äußern Rinde befreit werden. Diese letztere Arbeit, welche sehr leicht auf die bekannte Weise durch Schaben mit einem Messer verrichtet werden kann, halte ich deshalb für nöthig, weil in dieser Rinde ein gewisser harziger Stoff vorzüglich seinen Sitz hat, welcher in hohem Grade den eigenthümlichen Möhrengeschmack, und eine stark gelbfärbende Eigenschaft besitzt. Einhof erwähnt seiner schon bei der vorhingenannten chemischen Analyse (in *Thaers Annalen* B. 7.

p. 46 — 47.) Da man die Rinde und zugleich mit ihr dieses Harz auf eine leichte, wenig kostspielige Weise fortschaffen kann, so wülste ich nicht, warum man sich dieser Arbeit überheben wollte, da man ohnehin dadurch den Syrup reiner und schmackhafter erhält.

Alsdann werden diese Möhren auf gewöhnlichen Reibeeisen gerieben; wollte man die Arbeit in's Große treiben, so könnte man sich freilich dazu einer der, zu einem ähnlichen Zweck bestimmten, (in „Herbstädt's Anleitung zur Fabrikation des Runkelrübenzuckers“ p. 31 etc.) beschriebenen und zugleich dort abgebildeten Reibemaschinen, bedienen; indessen geht die Arbeit auf gewöhnlichen Hand-Reibeeisen schnell und gut, und wie ich nachher durch meine Berechnung beweisen werde, ohne viele Kosten von Statten, so daß ich den kleinern Haushaltungen nicht zur Anschaffung jenes Apparats rathen, sondern diese bekanntere Methode empfehlen möchte. Sechs Weiber können in einem Tage 6 Scheffel Möhren schälen und zerreiben, und wenn man nun die Tagesarbeit einer Frau auf 3 — 4 Gr. Münze berechnet, so ergibt es sich, daß dadurch die Kosten des Produkts nur sehr wenig vermehrt werden.

Man kann die Möhren so zerrieben ohne Nachtheil eine Nacht oder einen Tag stehen lassen, ehe man sie auspresst, wenn man nur die Vorsicht beobachtet, sie an einem kühlen Orte hinzustellen. Hierauf folgt nun die Arbeit des Auspressens des Möhrensaftes, die man vielleicht am andern Morgen, wenn man die Möhren am

Tage zuvor zerrieben hat, vornehmen kann. Im Ganzen genommen verfährt man dabei eben so, wie bei dem Auspressen des Pflaumenbreies, nur mit dem Unterschiede, daß man die zerriebenen Möhren nur einmal auszupressen nöthig hat. Sie enthalten nämlich weniger Schleim als die Pflaumen und entlassen ihren Saft sehr leicht, so daß man mit einmaligem Pressen den Saft hinlänglich herausbringt. Der Saft pflegt ziemlich dünnflüssig, gelbröthlich und von süßem Geschmack zu seyn. In der Regel beträgt die Quantität des Safts aus einem Scheffel 12 Berl. Quart. Ohne Zweifel würde man etwas mehr Syrup gewinnen, wenn man die nun zurückbleibende gelbe Faser (wie ich es bei den Pflaumen angegeben habe) mit Wasser auswaschen, und noch einmal durchpressen wollte; ich zweifle aber daran, daß dieses Verfahren vortheilhaft wäre, denn einmal wird dadurch die Arbeit bedeutend vermehrt, und zweitens erhält man weit mehr Flüssigkeit, muß den Saft längere Zeit sieden lassen, und bedarf dazu einer größern Quantität Feuerung. Ich habe daher die zurückbleibende Faser dem Rindvieh verfüttern lassen, welches sie sehr gern frisst und dem sie ein gutes Nahrungsmittel liefert, da es bekannt ist, daß die Faser der Wurzelgewächse größtentheils aus erhärtetem Schleim (mit etwas Eiweiß) besteht, welcher sich nur durch Sieden mit Wasser auflösen läßt, von dem thierischen Magen aber sehr gut aufgelöst wird.

3. Weitere Verarbeitung des ausgepressten Saftes zum Syrup.

Der gewonnene Möhrensaft enthält nun Schleimzucker, Eiweißstoff, etwas von dem vorgenannten harzigen Stoffe, und eine geringe Menge freier Aepfelsäure; von den letzteren drei Bestandtheilen, und auch so viel als möglich vom Schleime, muß man ihn zu befreien suchen, wenn man einem reinen, wohlschmeckenden Syrup erhalten will, und hiezu habe ich nun folgendes Verfahren angewandt, welches ich mit Zuversicht empfehlen kann.

Man bringt ihn in den vorhingenannten kupfernen Siedekessel, und vermischt ihn hier gleich kalt mit so vieler abgerahmter Milch, daß auf den Saft von jedem Scheffel Möhren (also ohngefähr auf 12 Quart) 1 höchstens $1\frac{1}{2}$ Berl. Quart kommen. Alsdann legt man gelindes Feuer unter und läßt dieses allmählig bis zum Sieden der Flüssigkeit verstärken. Hierbei werden nun sowohl der in dem Saft enthaltene Eiweißstoff, als auch der käsigte Theil der Milch gerinnen, und einen Theil des Harzes, mit durchgepresste faserige Theile und andere dem Saft anhängende Unreinigkeiten mit sich in die Höhe führen, und hier in der Gestalt eines gelben käsigen Schaumes erscheinen, den man, so lange seine Absonderung dauert, mit einer Schaumkelle sorgfältig abnehmen muß.

Hat die Absonderung des Schaumes aufgehört, so setzt man nun, unter Beobachtung eben der Vorsichtsmaßregeln, welche ich früher hier beim Pflaumensyrup angegeben habe, so lange

gepulverte Kreide hinzu, bis das blaue Lakmuspapier nicht mehr geröthet wird, oder bis man kein Aufbrausen mehr bemerkt. Man wird hierzu nur eine geringe Menge nöthig haben; bei meinen Versuchen reichte ich in der Regel mit $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Pfund Kreide auf den Saft von 3 Scheffeln Möhren aus; höchstens wird man zu einer solchen Quantität 1 Pfund nöthig haben. Hierdurch wird nun nicht allein die freie Säure fortgeschafft, welche, wenn sie in der Mischung bliebe, dem Syrup einen unangenehmen Geschmack mittheilen würde, sondern es wird dadurch zugleich die vollkommne Absonderung des gelben Harzes bewirkt. Man wird nämlich gleich nach dem Zuschütten der Kreide wieder einen gelben Schaum auf der Oberfläche der Flüssigkeit bemerken, den man mit einer Schaumkelle sorgfältig abnehmen muß. Ist nun die Sättigung der freien Säure mit der Kreide auf diese Weise vollendet, und sondert sich weiter kein gelber Schaum ab, so füllt man die Flüssigkeit in die früher beschriebenen Absetzfässer oder Wannen und läßt sie hierin ruhig einen Tag (oder wenn man die Behandlung mit Kreide am Mittage oder Nachmittage vornahm) nur bis zum folgenden Morgen stehen.

Der Möhrensaft bedarf nämlich zum Absetzen der längeren Ruhe nicht, welche man dem Pflaumensaft lassen muß, da dieser letztere weit schleimiger ist, und daher auch die schweren Kalktheile langsamer in ihm zu Boden sinken. Man wird den Möhrensaft schon am andern Morgen völlig klar, und am Grunde der Gefäße einen gelblich weißen Bodensatz finden. Von

diesem gießt oder schöpft man ihn nun so vorsichtig wie möglich ab, gießt ihn, wenn noch etwas darin schwimmen sollte, durch ein flannelnes Tuch, wodurch er leicht laufen wird, und siedet ihn allmählig bis zur Syrupkonsistenz, ohne irgend eine anderweitige Behandlung, ein. Man wird auf diese Weise einen sehr angenehm schmeckenden Syrup gewinnen, der in Hinsicht seines Zuckergehalts dem Pflaumensyrup nur wenig nachsteht, und — wenn man auf die angegebene Weise arbeitete — beinahe gar keinen Möhrengeschmack mehr besitzen wird, so daß man ihn vollkommen so gut als den gemeinen Zuckersyrup zur Versüßung der Speisen auch benutzen kann. Hat man ihn weit genug eingesotten, und bewahrt man ihn in völlig ausgetrockneten Steintöpfen oder hölzernen Gefäßen an einem kühlen Orte auf, so kann man sicher seyn, daß er nicht verderbe. Im Gegentheil verbessert sich dieser Syrup, so wie der Pflaumensyrup (wie ich bemerkt habe) durch das längere Stehen beträchtlich, vielleicht indem er noch einigen äpfelsauren Kalk absetzt, und erhält nachher einen so reinen, angenehmen Geschmack, daß man ihn kaum von dem gemeinen Zuckersyrup, den er in Hinsicht der Reinheit von fremdartigen Beimischungen noch übertrifft, unterscheiden kann.

4. Benutzung der Rückstände.

Wie ich vorhin schon angegeben habe, wurde hier die nach dem einmaligen Auspressen der zerriebenen Möhren zurückgebliebene Faser bloß

zur Viehfütterung benutzt. Ich zweifle aber nicht daran, daß man auch sie zur Branntweinbereitung anwenden könnte. Aus Mangel einer Blase konnte ich keine Versuche darüber anstellen. Zur Essigbereitung paßt sie wahrscheinlich nicht so gut, als die Rückstände der Pflaumen, da sie schwerlich hierbei den eigenthümlichen Möhrens-geschmack ganz verlieren, und diesen daher dem entstandenen Essig mittheilen wird. Dem Branntwein wird sie wahrscheinlich diesen Geschmack nicht mittheilen. Wenn man sie aber auch nur zur Viehfütterung verwendet, so wird sie doch noch einen nicht geringen Werth haben, denn aus 1 Scheffel = 100 Pfund wurden an Saft 12 Quart, das Q. zu $2\frac{1}{2}$ Pfund = 30 Pfund gewonnen; nun sind aber nach Einhofs Analyse in 100 Theilen höchstens 5 Theile Faser enthalten, der Rückstand muß also noch eine bedeutende Menge Schleim und Eiweißstoff enthalten, welche als sehr nahrhafte Substanzen bekannt sind.

5. Resultate.

Es wurden bis jetzt im Ganzen genommen 12 Scheffel Möhren zu verschiedenen Malen verarbeitet, deren Ertrag an Syrup sich größtentheils gleich blieb, indem vielleicht das eine Mal nur ein oder zwei Pfund an Syrup mehr oder weniger gewonnen wurden, als das andere Mal. Ich werde deshalb hier den Gesammt'ertrag angeben, um darnach meine Berechnung zu machen.

Aus zwölf Scheffeln Möhren zusammengenommen, wurden an guten konsistenten Syrup ge-

gewonnen 45 Pfund, also aus dem Scheffel beinahe 4 Pfund.

Das Arbeitslohn hierbei, so wie die Kosten für Feuerung, Milch, Kreide etc. betragen in

	Summa	2	Thlr.	3	Gr.	Crt.
12 Scheffel Möhren à 6 Gr.		3	-	-	-	-
	Summa	5	Thlr.	8	Gr.	Crt.

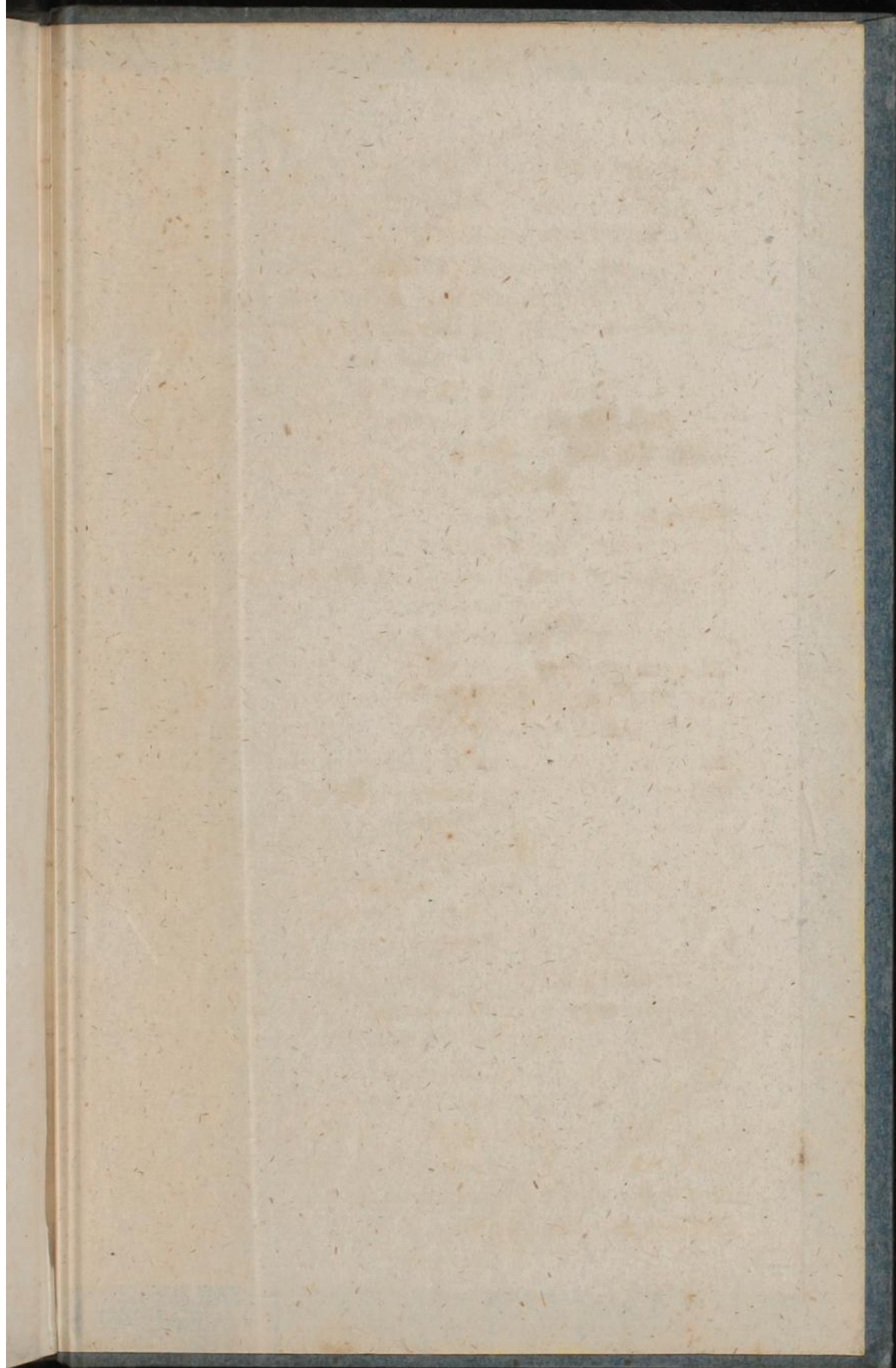
Aus 12 Scheffel Möhren wurden 45 Pfund Syrup gewonnen; wenn nun die sämtlichen Kosten hierbei 5 Thlr. 8 Gr. betragen, so kostet das Pfund dieses Syrups 2 Gr. 10 Pf., also nicht völlig 3 Gr. Hierbei ist die Benutzung der Rückstände wieder nicht berechnet. Die Möhren sind zu einem solchen Preise angeschlagen, für den man sie in Masse kaufen kann; ein Landwirth kann sie, zur eignen Consumption natürlich so hoch nicht anrechnen.

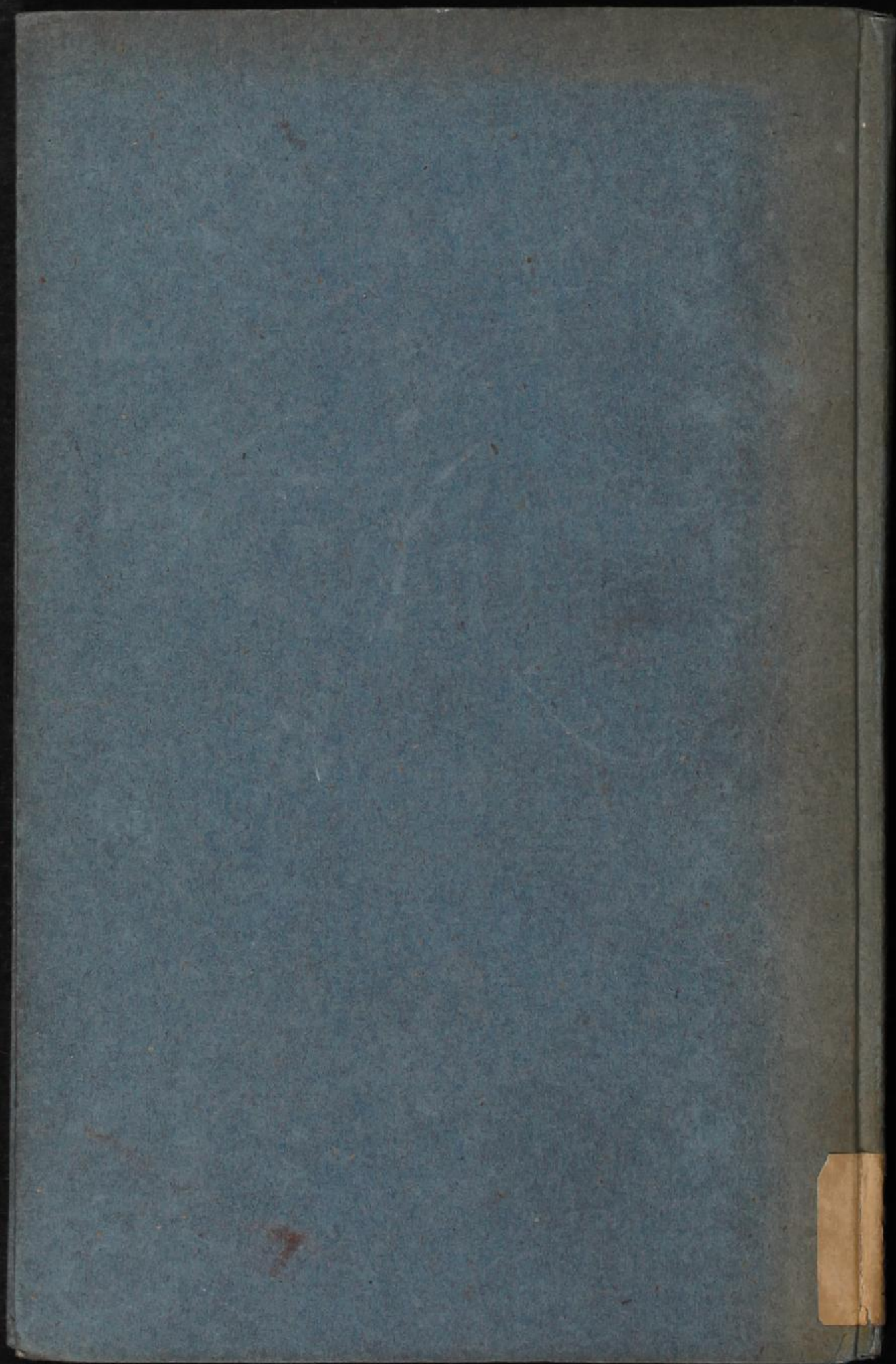
Der Ertrag der Möhren ist oft erstaunlich; es wurden noch den verwichenen Sommer in Moegelin von noch nicht $2\frac{1}{2}$ Magdeb. Morgen rajolten Landes 17 Winspel, also von dem Morgen ohngefähr 288 Scheffel gewonnen; überdem war zwischen die Möhren Mohn gesäet, welcher über 5 Scheffel Saamen lieferte.

Rechnet man aber auch nur den Ertrag eines Morgens mit Möhren bestellt sehr gering zu 70 Scheffel, berechnet nun, daß hieraus (wenn 12 Scheffel Möhren 45 Pfund Syrup liefern) $262\frac{1}{2}$ Pfund Syrup gewonnen werden können, und rechnet man nun das Pfund dieses Syrups nur zu dem sehr märsigen Preise von 4 Gr. Crt. (denn man muß jetzt den gemeinen Zuckersyrup mit 8 Gr. Crt. bezahlen), so benutzt man auf diese

Weise den Magdeb. Morgen zu 43 Thlr. 18 Gr. Courant; wobei noch so wenig die Rückstände nach dem Auspressen der Möhren, als die Früchte, welche man zwischen die Möhren säen kann, in Anschlag gebracht sind. Zieht man nun von dieser Summe für die Bestellungskosten der Möhren und für Bodenrente zusammengenommen (wenn ich sehr hoch rechne) 14 Thaler pr. Morgen und für die Zubereitungskosten der Möhren, wenn sie bei 12 Scheffeln 2 Thlr. 8 Gr. betragen, für 70 Scheffel 13 Thlr. 15 Gr., also in Summa 27 Thlr. 15 Gr. ab, so bleibt noch ein völlig reiner Ertrag von 16 Thlr. 3 Gr. pr. Morgen; womit man in der That Ursache hat zufrieden zu seyn.

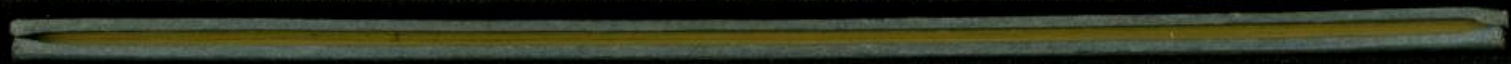
Gewiß bedarf auch diese Benutzungsart der Möhren meiner weitem Empfehlung nicht, da die Vortheile derselben zu deutlich vor Augen liegen. Ein jeder wird sich leicht durch einen kleinen Versuch von der Richtigkeit meiner Angaben überzeugen können. Er wird, wenn er genau nach meiner Vorschrift und reinlich arbeitet, einen sehr angenehm schmeckenden Syrup gewinnen, der, wenn auch noch nicht im Handel, wo solche Produkte gewöhnlich zuerst mit dem Vorurtheile kämpfen müssen, doch in der Haushaltung vollkommen die Stelle des gemeinen Zuckersyrups vertreten kann. Und so schliesse ich diese wenigen Blätter mit dem Wunsche, daß recht viele meiner Mitbürger aus den Pflaumen und Möhren die Vortheile ziehen mögen, die sie nach der angegebenen Weise gewähren, und daß dadurch dem Staate beträchtliche Summen, welche sonst für die Kolonialwaaren in's Ausland gehen, erspart werden mögen.





243.







Inches 1 2 3 4 5 6 7 8
Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Farbkarte #13

B.I.G.

Blue	Cyan	Green	Yellow	Red	Magenta	White	3/Color	Black
Light Blue	Light Cyan	Light Green	Light Yellow	Light Red	Light Magenta	White	White	White
Dark Blue	Dark Cyan	Dark Green	Dark Yellow	Dark Red	Dark Magenta	White	Black	Black

