

## Achte Abtheilung.

### Vorrathskammer.

#### I.

Ganz neues, und durch vielfache Prüfung als vortrefflich bewährtes Mittel, feste, feine Obstfrüchte aller Art, wie auch Kartoffeln, Rüben 2c. endlich auch Fische und andere ähnliche Gegenstände mittelst Kohlenpulvers gegen Frost, Rässe, Schimmel und Fäulniß zu verwahren, und sie überall hin frisch und gut zu versenden.

Nicht bloß Frankreich, sondern hauptsächlich auch das nordöstliche Deutschland treiben einen nicht unbeträchtlichen Handel mit verschiedenen Obstfrüchten, besonders mit Äpfeln nach Rußland. Ungeachtet man dieses zur See zu verführende Obst nicht vollkommen zur Reise gelangt zu versenden pflegt, so leidet es bisweilen auch bey der besten Packung, doch sehr. Am wenigsten würde man in dieser Hinsicht, selbst bey ganz reifem Obste, zu fürchten haben, wenn man es wohlgepackt mit (Fäulniß hinderndem, Wärme und Kälte anhaltendem) Kohlen-

pulver umschüttete. Freylich würde das Obst dadurch vertheuert; bedenkt man aber, daß man bey diesem Verfahren am Obste selbst keinen Schaden leidet, und daß das Kohlenpulver nach dem Auspacken des Obstes nicht ohne Werth ist, sondern z. B. vielleicht mit Vortheil an Russische Schiffsinhaber als Mittel zur Reinigung des auf den Schiffen mitzunehmenden süßen Wassers oder an die Apotheker zu Petersburg 2c. verkauft werden kann; so ist jene Obstvertheuerung durch das zur Obstumschüttung gebrauchte Kohlenpulver gewiß von geringer Bedeutung.

In manchen Gegenden überwintert man Kartoffeln, Rüben u. dgl. indem man sie in die Erde vergräbt. Häufig leiden sie dabey, theils durch Frost, theils durch Nässe, Stockung (wodurch sie schwamig werden) und Fäulniß. Diese Nachtheile kann man verhüten, wenn man die Gruben, in die die Kartoffeln gebracht werden sollen, vorher sowohl am Fußboden, als an den Seitenwänden mit Kohlenpulver ausschlägt, indem man Boden und Wände erst mit hinreichenden Lehmwasser befeuchtet. Hat man die Grube mit den Früchten beynahе angefüllt, so bedeckt man sie zunächst mit Kohlenstaub, hierauf mit etwas Stroh und Heu, alsdann mit trockenem Sande und endlich mit der gewöhnlichen Ackererde.

Es ist auch schon gut, wenn man Stroh in die Grube legt, die Kartoffeln, Rüben 2c. darauf schüttet und auch die Seiten mit Stroh ausfüllert. Höher als 6 Zoll sollten die Kartoffeln nicht liegen. Bey großen Mengen wechselt man daher mit Kartoffeln und Stroh ab, doch so, daß oben und unten Stroh zu liegen kommt. Die obere Strohschichte wird über 1 Fuß hoch gemacht, und dann noch gegen 2 Fuß trockene Erde geworfen. Im Freyen kommt noch eine Bedachung darauf, um die aufgeworfene Erde vor Nässe zu sichern. Je trockener die Erde war, und je mehr man sie trocken erhalten kann, desto besser wird dieses Mit-

tel der verlangten Absicht entsprechen. — Fische und ähnliche Körper, in Kohlenstaub eingepackt und so versendet, bleiben ebenfalls recht gut.

---

 II.

Wie kann man die Kohlen aus Beinen und von dem Holze zur Hindanhaltung der Fäulniß von Fleisch und Fischen, zum Trinkbarmachen des verdorbenen Wassers, um Honig und Zucker klar zu machen, und das Dehl zu reinigen gebrauchen?

Ehedem brannte man Knochen und Elfenbein in geschlossenen Gefäßen bloß in der Absicht, um ein gutes Malerschwarz zu erhalten. Nachdem man aber in der neuern Zeit die Eigenschaften dieser Kohle als Filtrir- und Entfärbungsmittel für Flüssigkeiten näher kennen gelernt hat, so bedient man sich derselben jetzt häufig bey den Raffinerien, in der Pharmacie, in den Branntweimbrennerereyen, zur Reinigung der Dehle, &c. Es sind daher in mehreren Ländern eigene Beinschwarzfabriken entstanden, und die Bereitung der schwarz gebrannten Knochen ist zu einer besondern Kunst geworden.

Die Franzosen verfahren gewöhnlich so in ihren Beinschwarzfabriken: Sie füllen irdene oder gußeiserne Töpfe mit einer großen Menge Knochenstücke, setzen einem Deckel darauf und verkleben ihn mit Töpferthon. So werden die Töpfe in einen Töpfer-Brennofen gestellt, welcher entweder mit Holz oder mit Steinkohlen geheizt ist. Wenn bey der steigenden Hitze die thierische Gallerte und das Knochenfett sich zu zerlegen anfangen, so öffnet sich zum Theil die mit Thon verklebte Bedeckung, und das gekohlte Wasser

stoffgas entweichen zu lassen, welches sich entzündet, und durch besonders angebrachte Oeffnungen, die immer frische Luft zuführen, in verschiedener Höhe vom Kamin fortbrennt. Wenn diese Flamme auslöscht, so ist der Brand fertig.

In England auch hin und wieder in Frankreich werden die Knochen in gegossenen eisernen Cylindern, die mit einem großen Ofen umgeben sind, oder in einer gußeisernen Destillirblase destillirt. Recht gut kann man übrigens auch bey der Bereitung des Leinschwarzes sich desselben Verfahrens bedienen, welches man für die Steinkohlengasbereitung, da wo man die Beleuchtung mit diesem Gas eingeführt hat, anwendet. — Die dicken runden Knochen, z. B. die Schenkel- und Schienbeine, die Armbeine geben die meiste Kohle. Das Zerkleinern derselben, wenn man sie zur Entfärbung von Flüssigkeiten anwenden will, kann mit einer Stampfmühle, oder mit einer Mahlmühle geschehen.

Herrn Lowiz in Petersburg verdanken wir die Entdeckung der Eigenschaft des Kohlenpulvers, thierische und vegetabilische Substanzen zu entfärben, und ihnen zugleich den Geruch zu benehmen. Im Jahre 1791 entfärbte er durch dieses Mittel Gummi, Gallerte, Bier, rothen Wein, Essig, Cochenillentinktur &c.; aber die meisten dieser Substanzen wurden zersezt. Mit der Kohle schwächte er den Geruch von Bitumen, Benzoe-Blumen, von Wauzen, von empyreumatischen Dehelen, von Zwiebeln &c. Er bediente sich bey diesen Versuchen nur der Holzkohle.

Im Jahre 1810 versuchte Fiquier zu Montpellier, nachdem er die Versuche von Lowiz wiederholt hatte, die thierische Kohle zu diesem Zwecke anzuwenden; er fand, daß diese ein klarmachende Eigenschaft in einem höhern Grade besitzt, als die vegetabilische Kohle. — Seit dieser Zeit wendet man

sowohl die eine als die andere an zum Aufbewahren des süßen Wassers auf dem Meere, zur Reinigung der Dehle, des Branntweins *ic.*, ferner um Fleisch und Fische von der angehenden Fäulniß zu befreien, um sehr verdorbene Wasser trinkbar zu machen, Honig und Zucker zu klären, die Mutterlauge einiger Salze zu entfärben *ic.* Diese Eigenschaft der Kohle rührt von ihrer Fähigkeit her, Lustarten, Färbestoff und andere Körper an sich zu ziehen.

Guilbert in Paris bemerkte zuerst, daß die Holzkohle, welche längere Zeit befeuchtet, und in diesem Zustande den Sonnenstrahlen ausgesetzt war, viel besser klärte, als diejenige, welche trocken pulverisirt und gleich angewendet wurde. Er räth daher, die Kohle welche man zum Klären anwenden will, einige Zeit in reines Wasser zu legen, sie unter dem Wasser zu zerreiben, dem Sonnenlichte auszusetzen, indem man sie einen Zoll hoch mit Wasser übergossen hat, und sie, nachdem man die Flüssigkeit hat abtröpfeln lassen, noch im feuchten Zustande anzuwenden.

Fauls Wasser braucht man nur mit glühend zerstoßener Kohle einige Minuten zu schütteln, und dann zu filtriren (siehen); aller fauler Geruch ist dann verschwunden. Auf die Maß 5 Tropfen Schwefelsäure und 2 Gran Kochsalz zugesetzt, nehmen diesem Wasser auch den faden Geschmack. Zu kleinen Filtrationen trüber oder verdorbener Flüssigkeiten nimmt man einen hohen, unten mit einem Hahn versehenen Cylinder von Weißblech. Inwendig 1 Zoll hoch über dem Hahn wird ein fein durchlöcheretes Blech aufgenagelt und dann der halbe Cylinder mit einem Gemenge aus 2 Theilen Holzkohle und 1 Theil hartem Kalkstein, beides gröblich zerstoßen, gefüllt. Zum Niederhalten dieser Masse wird wieder ein durchlöcheretes Blech scharf aufgedrückt. Durch langsames Filtriren (Siehen) wird

das trübe oder faule Wasser farbenlos und ohne Geruch abfließen.

---

### III.

Wie kann man Fleisch, und überhaupt alle thierischen Körper mittelst Holzessig gegen die Fäulniß bewahren?

Obgleich man längst wußte, daß alle flüchtigen Dehle die Fäulniß mächtig hemmen, und daß man durch Einlegen des Fleisches auf einige Tage in scharfen Holzessig (Holzsäure, brenzlichten Essig) welcher bey der Verkohlung des Holzes als ein Nebenprodukt erhalten wird, ein Fleisch bekommt, welches dem geräucherten gleich zu setzen ist, und obgleich es wohl bekannt war, daß das gewöhnliche Räuchern des Fleisches, den mit dem Rauche aufgestiegenen Holzessigdämpfen zugeschrieben werden mußte; so hat man doch erst seit ein Paar Jahren jene brandige Holzsäure zur Erhaltung der Thierkörper benutzt. Fleisch, das man nur einige Augenblicke in solche Holzsäure getaucht hat, erhält sich selbst dann lange, wenn auch die Säure nur schwach brandig ist. Noch nach mehreren Monathen sah man an Leichnamen, die man mit brandiger Holzsäure gewaschen hatte, nicht die mindeste Spur von Fäulniß. Die Fäulniß wird nicht nur dadurch aufgehalten, sondern auch rückgängig gemacht.

Mehrere Aerzte und Naturforscher haben faulende Stücke Fleisch mit diesem säuerlich-brenzlichtem Dehle befeuchtet, welches die trockene Destillation des Holzes (oder das Verkohlen des Holzes in verschlossenen Oefen oder Retorten) liefert, und sie in den Zustand von trefflich geräuchertem Fleisch versetzt. Wie

mit einem Schläge verschwinden die Spuren der Fäulniß, wenn der Holzessig oder das säuerliche Holzöhl nur mit einem Pinsel zum Fleische gebracht wird. Auch zur Mumienbereitung möchte er wohl recht gut dienen, und überhaupt verspricht diese Entdeckung, außer ihrer Anwendung zum Einbalsamiren, viele Vortheile für die Haushaltung, für manche Fabriken, für das Seewesen u. s. w.

## IV.

Wie kann man neu polirte Eisen und Stahlwaaren, Schriften und Zeichnungen aller Art, Sämereyen, Schießpulver, Waffen und andere Fabrikate theils vor dem Rosten, theils vor dem sonstigen Verderben bey dem Aufbewahren an feuchten Orten, und bey dem Transporte zu Wasser und zu Lande schützen?

Um die englischen Eisenwaaren, während der Zeit, daß sie in den Händen der Arbeiter sind, gegen das Rosten zu schützen, taucht man sie in das Kalkwasser. Die bis zur letzten Politur fertigen Waaren reibt man mit scharfen Pulvern, welchen stets etwas Fett beygemischt ist. Man zieht reines Lein- oder Hanföhl den übrigen Dehlen vor, weil, wenn man das Eisen mit einem reinen in dieses Dehl getauchten Flanelltuche so lange reibt, bis keine merkliche Menge mehr zurückbleibt, es sich am gleichmäßigsten vertheilt, und sich zur harzähnlichen Substanz oxydirt, ohne dabey zum Theil in Säure oder säuerlichen Schleim überzugehen, welches z. B. bey dem Baumöhl der Fall ist.

Das Mittel des Franzosen Conte, Eisen vor Rost zu sichern, besteht darin, daß man wenigstens

die Hälfte, oder höchstens vier Fünftheile gut rectificirtes Terpentinöhl unter den Oehl Firniß mischt, und diese Flüssigkeit mit einem Schwamme auf das Eisen, oder den Stahl ganz dünn und gleichförmig aufträgt. Man läßt hierauf das bestrichene Metall an einem staubfreyen Orte trocken werden. Es wird dadurch vollkommen vor dem Roste gesichert, und verliert nichts von seinem Metallglanze. — Auch Kupfer und Messing können mit diesem Firniß überzogen werden.

Ein sehr erprobtes Mittel, Eisen und Stahl vor dem Roste zu bewahren, soll auch darin bestehen, daß man ein glühendes Eisen im Baumöhl abkühlt und nun mit dem Baumöhle Eisen und Stahl bestreicht.

Im vorigem Jahre hatte Herr Professor Oslander in Göttingen bey Betrachtung der ausgegrabenen Römischen Alterthümer zu Salzburg die Entdeckung gemacht, daß eiserne Nägel über anderthalb tausend Jahre zwischen Kohlen unverrostet erhalten worden waren. Er schloß hieraus, daß die Kohle wahrscheinlich ein Mittel sey, nicht nur das Eisen, sondern auch andere dem Rost unterworfene Metalle vor dem Rosten zu bewahren. Um aber darüber gewiß zu werden, so that er vor zwey Jahren in ein großes gläsernes Gefäß mit weiter Oeffnung zwischen Lagen von Holzkohlenpulver neue Eisen- und Stahlwaaren, wie Nägel, Nadeln, Uhrfedern, Schrauben, stählerne Knöpfe, Federmesser, ferner silberne und kupferne neue Münzen, Stücke Messing, Kupferplatten, Zinn, Bley, Zink, Tombak &c. und bedeckte die Glasflasche mit einer nicht genau anschließenden Glasplatte, welche das Eindringen der Feuchtigkeit nicht im mindesten hindern konnte. Diese Glasflasche setzte er in ein großes thönernes Gefäß, füllte dieses mit Kohlen, Asche und Erde, und legte dazwischen auch Nägel und andere Eisenwaare, und

ließ nun die in einander gesezten Gefäße, von denen das innere mit Kohlen, Asche und Erde bedeckt war, einige Fuß tief an einer feuchten Stelle des Gartens eingraben. Nachdem sie nun fast ein Jahr lang aller Einwirkung feuchter Erde waren ausgesetzt gewesen, so wurden sie in Gegenwart des berühmten Physikers Mayer ausgegraben und untersucht. Da ergab es sich nun, daß die in dem ersten mit Kohlen Asche und Erde angefüllten Gefäße befindlichen Nägel über und über mit Rost bedeckt, die ganze Masse aber durch und durch schlammartig feucht war; hingegen die im zweyten Gefäße befindlichen metallenen Gegenstände sämmtlich rein und glänzend ohne dem mindesten Rostflecken waren, die Kohlen selbst aber auch nicht die geringste Feuchtigkeit angenommen hatten.

Hiedurch bestätigte sich nicht bloß die erste Entdeckung, daß die Holzkohle ein vollkommenes Sicherheitsmittel gegen das Rosten des Eisen sey, sondern auch ferner, daß die Kohle zugleich ein Sicherheitsmittel gegen die Oxydation (Verkalkung) anderer Metalle sey, so wie auch, daß die reine nicht mit Asche vermischte Kohle, sehr lange Zeit der Feuchtigkeit der Erde ausgesetzt, die größte Abneigung gegen die Feuchtigkeit zeige, sich und die in ihr befindlichen Körper trocken erhalte, und daher auch alle Körper, die durch Flüssigkeit ins Verderben übergehen, Jahre lang im guten Zustande zu erhalten vermögend ist.

Gewiß ist diese Entdeckung, nicht nur für so viele Zweige der Metallarbeiter, sondern auch für alle Künste und Wissenschaften von höchster Wichtigkeit, indem dadurch die Schriften und Zeichnungen aller Art, die Werkzeuge der Astronomie, Physik, Arzney- und Wundarzneykunst, die Gegenstände der Naturgeschichte, mancherley Lebensmittel, Sämereyen, Schieß-

pulver und Waffen, Fabrikate aller Art ic. vor dem Verderben bey'm Aufbewahren an feuchten Orten und bey'm Transport zu Wasser und zu Lande geschützt werden können.

## V.

Welche ist die beste und einfachste Methode Fleisch zu räuchern?

Man räuchert bekanntlich das Fleisch, nicht nur, um es gegen Fäulniß zu sichern, sondern auch, um ihm einen eigenthümlich angenehmen Geschmack zu ertheilen. Es ist hier weniger die Wirkung des Rauchs, als das Trocknen in einer erwärmten, lebenslustarmen Luft, wodurch das Fleisch erhalten wird. Deswegen sind trockne Luft und ein guter Luftwechsel die nothwendigsten Erfordernisse einer Rauchkammer. Die Lebensluft (Sauerstoffgas) befördert die Fäulniß des Fleisches; da hingegen Stickluft und Kohlsaure Luft, (fire Luft) welche sich beyde über dem Feuer mit dem Rauche erheben, diese Fäulniß verhindert. Der Salmiak des Rauchs, so wie das brenzlichte Dehl desselben dringen wenig in das Räucherfleisch ein. Fleisch welches durch Räuchern vollkommen ausgetrocknet ist, widersteht der Fäulniß am besten, ist aber nicht zu genießen; es hat mit denjenigen Thierhäuten Aehnlichkeit, welche asiatische Völkerhorden durch Räuchern in Leder verwandeln. Setzt man das zu räuchernde Fleisch unmittelbar dem Rauche aus, so wird große Vorsicht erfordert, wenn es gehörig weich, zart und schmackhaft ausfallen soll. Alles Fleisch aber, welches durch leichte Hüllen gegen den unmittelbaren Andrang des Rauchs geschützt wird, behält nicht nur das gehörige

Maasß von Feuchtigkeit, sondern bekommt auch keinen unangenehmen Rauchgeschmack zur Mitgabe. Dies ist um so mehr der Fall, wenn die Hüllen von der Art sind, daß sie die ätherischen brenzlichöhligten Theile des Rauchs einsaugen, ohne sie ins Fleisch dringen zu lassen. Die bekannten Pommerschen Gänsebrüste werden am schmackhaftesten (unter übrigens gleichen Umständen) wenn man sie, mit Papier umwickelt räuchern läßt.

Den besten Dienst leistet indessen ein Dehl einsaugender Stoff, welcher, als schlechter Wärmeleiter, die Wärme mäßigt und die heftige Verdampfung der Feuchtigkeit hindert, nämlich die gewöhnliche Roggenkleye und jede andere Getreidekleye. Wenn z. B. zu räucherndes Rind- und Schweinefleisch dem frisch geschlachteten Vieh noch warm entnommen, sogleich in einem vorher bereiteten innigem Gemenge von 1 Theile gepulvertem Salpeter und 32 Theilen Kochsalz gehörig herumgewälzt, und dann überall mit so viel Kleye, als irgend hängen will, bestreut, und entweder unmittelbar oder in eine einfache Lage Druckmakulatur gewickelt, in den Rauch gehängt wird; so bekommt das geräucherte Fleisch ein dem stark geräuchertem Lachs oder Salm sehr ähnliches Ansehen, schmeckt sehr angenehm, und hält sich Jahre lang, ohne zu verderben.

---

## VI.

Welche ist die beste Methode zum Einsalzen des Ochsen- Schöpfen- und Schweinefleisches und der Schinken?

Das Fleisch, welches man im Herbst einpöckelt, um es im Winter, und den darauf folgendem Sommer

zu verspeisen, wird mit Salz eingerieben, bestreut, und in ein Faß gelegt. Nach 5 bis 6 Tagen nimmt man es heraus, und läßt jedes Stück eine halbe Stunde lang sieden. Hernach legt man das Fleisch ohngefähr 24 Stunden lang auf eine Tafel. Man macht nun eine frische Salzbrühe, so stark, daß sie ein Ey trägt, und legt das Fleisch hinein. So bleibt das Fleisch saftig und schmackhaft. Durch das Kochen werden die Zwischenräume des Fleisches verengert, so daß das Salz nicht sehr eindringen, und es sehr hart werden kann.

Folgende Pöckelbrühe zum Einsalzen des Ochsen = Hammel = und Schweinefleisch und der Schinken ist trefflich. Man kocht über gelindem Feuer 4 Pfund Küchensalz,  $1\frac{1}{2}$  Pfund gut geläuterten Zucker, 4 Loth geläuterten Salpeter, und 17 Bouzellen klares Brunnenwasser. Nach dem Abschäumen und Kaltwerden gießt man die Flüssigkeit so über das einzusalzende Fleisch, daß es ganz damit bedeckt werde. Auf diese Art hält es sich viele Monathe, und wird äußerst mürbe; selbst das härteste zäheste Ochsenfleisch. Bey warmer Jahreszeit muß man das Blut sorgfältig aus dem Fleische drücken, und letzteres mit gestossenen Salze wohl einreiben, ehe es in die Pöckelbrühe gelegt wird. Junges Schweinefleisch wird darin schon in 4 bis 5 Tagen so weich, daß es im Kochen beynabe zerfällt; älteres zu Schinken bestimmtes hingegen muß 14 Tage lang darin bleiben. Alsdann nimmt man den Schinken heraus, läßt ihn gehörig trocknen, reibt ihn mit Kleye ab, und giebt ihm papierne Uiberzüge, um ihn vor dem Fliegen zu bewahren, die so gern ihre Eyer hineinlegen. — Ubrigens kann man diese Pöckelbrühe immer wieder gebrauchen, wenn man etwas Salz hinzusetzt, und sie wieder aufkochen läßt.

Die Hauptsache ist dabey immer, daß jedes einzelne Stück Fleisch ganz von der Brühe umgeben wer-

de. Denn, wenn man viele Stücke Fleisch in ein Faß einlegen, und die Brühe nur so zuschütten wollte, so würde nicht jedes Stück Fleisch von ihr gebeigt werden. Hat man Lorbeerblätter, Rosmarinblätter, zerstoßene Wachholderbeeren, und andere ähnliche Zusätze gern, so kann man sie noch hinzu thun.

## VII.

Wie kann man ranziges Dehl am besten reinigen, und Sparöhl verfertigen?

Das Dehl verbindet sich vermöge seines Schleims, den es auch immer noch nach der besten Aufklärung enthält, gern mit dem Sauerstoff der Luft, bekömmt dann einen eigenthümlichen Geruch, einen scharfen und brennenden Geschmack, wird dick und färbt sich. Man sagt dann, es sey ranzig geworden. Will man daher die Ranzigkeit des Dehles verhindern, so muß man ihm den Schleim entziehen, welches auf folgende Art geschehen kann.

Man nimmt gleiche Theile Dehl und warmes Wasser, worin man noch die Hand leiden kann, und schüttelt beydes in einem Gefäße recht stark durcheinander. Man läßt alles 24 Stunden lang in Ruhe, und sondert dann das Dehl davon ab. Die Schleimtheile des Dehls verbinden sich mit dem Wasser, und das Dehl wird frey davon. Der berühmte Chaptal hat so gereinigtes Olivenöhl viele Jahre lang in offenen Gefäßen unverändert erhalten.

Die Methode des Lhenard, Dehl, namentlich Rübsenöhl zu reinigen, ist unstreitig eine der besten, welche auch am meisten ausgeübt wird. Man vermischt 100 Theile Dehl und 2 Theile concentrirte Schwefelsäure (oder auch 10 Pfund Dehl und 20 Loth Schwefel-

felsäure) mit einander, und rührt es wohl um. Man gießt die Schwefelsäure nur nach und nach tropfenweise hinzu, während man es immer umrührt. Das Oehl wird dann augenblicklich schwarzgrün, und ungefähr nach  $\frac{3}{4}$  Stunden entstehen viele Flocken. Man bewegt nun das Oehl nicht mehr und gießt etwa 200 Theile Wasser hinzu, um die Vitriolsäure von dem Oehle zu trennen. Man rührt oder schüttelt die Mischung noch eine halbe Stunde lang. Nach 8 Tagen Ruhe schwimmt das Oehl auf dem Wasser, und unter dem Wasser befindet sich ein schwärzlicher Niederschlag, welcher eben vor der Reinigung des Oehls das schlechte Brennen veranlaßte. Das Wasser enthält etwas Schwefelsäure. Nach 20 Tagen ist das Oehl durch die bloße Ruhe ganz klar geworden. Mittelft des Filtrirens durch Baumwollenzeug oder Leinwand wird es ganz durchsichtig und crystalhell. Soll es noch weißer werden, so unterwirft man es einer zweyten Reinigung, setzt aber zu 100 Theilen Oehl nur 1 Theil Schwefelsäure.

Folgendes Verfahren ist eben so einfach, als genügend. Man füllt den 4. Theil einer reinen Flasche mit wohl ausgewaschenem Sande, den übrigen Raum aber mit 3 Theilen siedendem Wasser und 1 Theil von dem Oehle. Die so gefüllte Flasche wird gut verstopft, stark geschüttelt, und dann an einen warmen Ort gestellt. Dieß Umschütteln wird oft wiederholt, bis sich endlich Flocken aus dem Oehle ins Wasser absetzen und es trübe machen. Das trübe Wasser wird dann abgegossen, und dasselbe Verfahren aufs Neue mit reinem siedendem Wasser wiederholt, bis das Wasser nicht mehr trübe wird. Alsdann klärt man das Oehl in eine reine Flasche ab.

---

## VIII.

Wie kann man den Flachs, Hanf, und das Berg so bleichen und verfeinern, daß sie zum Spinnen und Weben tauglicher werden, als die auf gewöhnliche Art bereiteten?

Auf folgende Art macht man den Flachs feiner, zarter und weißer. Man bereitet eine Lauge von Weidenholzasche und ungelöschtem Kalk, siebet sie dann durch ein Tuch, daß sie ganz hell wird, und kocht den Flachs etliche Stunden lang darin. Hierauf nimmt man ihn heraus, wäscht ihn in reinem Wasser, trocknet ihn ein wenig ab, und schwefelt ihn (indem man in einer Schwefelkammer die Dämpfe von angezündetem Schwefel ihn durchstreichen läßt). Diese Arbeit wiederholt man etlichemahl, am besten dreymal. Nun trocknet man den Flachs an der Sonne, oder in künstlicher Wärme und hechelt ihn.

Auf diese Art wird er so schön hellweiß, daß es kaum möglich ist, ihn durch die ordentliche Bleiche so weiß darzustellen. Auch das Berg wird sehr zart und fein. Das Kochen darf man nur nicht zu lange treiben, auch die Lauge nicht zu scharf noch zu gelinde anstellen.

Folgende Operation dient, den Flachs zur schönsten Seide umzuschaffen. Man nimmt Flachs, der zum Spinnen schon fertig ist, zieht ihn des Abends, immer eine Handvoll nacheinander durch frischen untereinander gerührten Rühkoth, und schlägt ihn die Nacht über darin ein. So bleibt er bis zum andern Tage stehn, wo man ihn  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Stunde lang in Lauge kocht. Nach dem Kochen nimmt man ihn heraus, wäscht in mit reinem Wasser ab, und breitet ihn an einem saubern Plage auseinander. Das Wetter muß hierzu schön heiter seyn. Der Flachs darf aber dabey nie trocken seyn; weil er sonst eine gelbe Farbe bekom-

men würde; man muß ihn vielmehr mit reinem Wasser begießen. Am andern Tage siedet man eine Lauge mit schwarzer Seife, zieht den Flachs hindurch, breitet ihn wieder, wie vorher aus, und begießt ihn. Am dritten Tag macht man es eben so, wie am zweyten; nur wird der Flachs des Abends getrocknet, geschwungen und durch die Hechel gezogen. Man muß nur dafür sorgen, daß er des Nachts über nie trocken werde, sondern immer feucht bleibe. — Der auf diese Art behandelte Flachs wird schön, zart und mild wie Seide.

Oder, man bindet rein gehechelten Flachs in weiße Steifleinwand, und legt diese mit Bindfaden gebundene Rolle 14 Tage in einen Keller, der etwas feucht ist. Die Leinwand kann zu diesem Zwecke Jahre lang benutzt werden. Hierauf wird der herausgenommene Flachs fünf bis sechsmahl unter den Rollhölzern einer starken Rolle gerollt, und mit einem messingnen Kamme gekämmt. Dieß Rollen, so wie das Kämmen durch immer feinere Kämme wiederholt man dreymal. Der Flachs ist dann so fein, daß er der feinsten Seide beynahе nichts nachgiebt. Das Berg wird auch recht schön dadurch.

Berg (eben so auch Flachs und Hans) macht man der feinsten Baumwolle gleich, wenn man es in Stücke von 27 Linien Größe schneidet, diese Stücke drey bis vier Tage lang in das Wasser legt, dann im Wasser kocht, in eine Lauge bringt und in oxidirte oder über saure Salzsäure taucht. Nachher kommen sie aber noch in ein laues Bad aus Wasser mit  $\frac{1}{200}$  Schwefelsäure vermischt und zwar eine halbe Stunde lang. Zuletzt wird der Stoff ausgewaschen, in Seifenwasser gelegt, ausgerungen, auf Horden gelegt und getrocknet.

Kocht man 10 Pfund Flachs über gelindes Feuer in einer Lauge aus 3 Pfund Kochsalz und 1 Pfund Potasche, spühlt ihn dann in reinem Wasser aus,

legt ihn über Nacht in kaltes Kalkwasser, und trocknet ihn, um eine hölzerne Walze gewunden, im Backofen, so wird er gleichfalls weiß und fein.

## IX.

Wie läßt sich Sauerkraut am besten trocknen und aufbewahren?

Das Sauerkraut ist eine Lieblingspeise der Russischen Soldaten, aber auch andere genießen es gern. Um es aufzubewahren und vor Verderben zu schützen, hat Hr. Doctor Hühn in Moskau eine Methode angegeben, es zu trocknen, ohne daß es dadurch von seiner sonstigen Beschaffenheit verlieren soll.

Da bey seinem Austrocknen von 152 Pfund nur 12 Pfund übrig bleiben, die aber eben soviel nährenden Stoff enthalten, als 152 Pfund frisches Sauerkraut, so läßt es sich in diesem Zustande viel leichter transportiren; und ein Pfund ist daher hinreichend, um 30 Menschen damit zu nähren, wenn es gekocht ist, besonders wenn man es mit Brot mengt.

Um das Sauerkraut zu trocknen, wird es erst ausgepresset, um die Säure davon hinweg zu nehmen, dann wird es auf Sieben ausgestreut, mit etwas Mehl und Salz bedeckt und dann in einem zugemachten Backofen ausgetrocknet.

Um es dann zu kochen, werden zu einem Pfunde desselben 6 — 8 Eimer Wasser erfordert. Man kocht es darin ein Paar Stunden, und setzt etwas Fett zu, um es schmackhafter zu machen.

## X.

Sichere Weise, Aepfel und Birnen bis zum Julius des künftigen Jahres vollkommen frisch zu bewahren.

Man sammelt jene Früchte am besten dann ein, wenn sie anfangen von den Bäumen abzufallen. Sie müssen vorsichtig abgenommen werden, und zwar nur allein diejenigen, welche sich mit ganz geringer Kraft von den Zweigen lösen lassen.

Die so abgenommenen Früchte legt man in einer Obstkammer auf Haufen, bedeckt solche mit reinen Tüchern oder Matten, oder auch bloß mit Heu und läßt sie schwitzen, welches gewöhnlich in Zeit von 3 bis 4 Tagen geschieht; oder man läßt das Obst auch 3 Tage länger liegen, worauf man jede einzelne Frucht mit einem Tuche rein abwischt.

Nun nimmt man glasirte irdene Töpfe, und guten reinen trockenen Sand. Von diesem macht man auf dem Boden des Topfes eine Lage, einen Zoll dick, und legt darauf das Obst, doch so, daß jede einzelne Frucht  $\frac{1}{4}$  Zoll von der andern entfernt liegt. Hierauf bedeckt man die Früchte, jede 1 Zoll hoch mit Sand, und so weiter bis das Gefäß ganz voll ist; worauf man noch ganz oben eine  $1\frac{1}{2}$  Zoll dicke Lage Sand anbringt.

So vorbereitet, deckt man die Töpfe zu, und stellt sie an einen lustigen, trocknen, kühlen Ort, an welchem es jedoch niemals frieren darf.

Um die Zeit, wenn gewöhnlich die Früchte esbar werden, untersucht man die Töpfe, indem man das Obst und den Sand in ein Sieb ausschüttet. Man sondert nun das reife Obst zum Gebrauch ab, legt dagegen das noch nicht völlig reife auf die vorher beschriebene Art wieder vorsichtig ein, bis solches gleichfalls seine Reife erhalten hat. Auf solche Weise las-

sen sich verschiedene Sorten Aepfeln und Birnen bis zum Julius des künftigen Jahres aufbewahren.

---

## XI.

Einfache Methode, grüne Erbsen und Bohnen so lange gut aufzubewahren, und sie zu jeder Jahreszeit eben so wohlschmeckend zu erhalten, als ganz frische.

Man gibt auf vier Maß Erbsen gegen 2 Suppenlöffel voll gestossenen Zucker, bringt dieses auf einer Schüssel wohl vermischt in ein Kasserol, und setzt sie auf ein starkes Kohlenfeuer. Sobald die Erbsen von der Hitze angegriffen werden und etwas Wasser von sich geben, schwenkt man sie zwey-, drey-, bis viermal um, und nimmt sie geschwind von dem Feuer hinweg. Man schüttet sie hernach in einem Durchschlag, damit das Wasser, welches sie von sich geben, ganz abtropfe, breitet sie dann auf Papier ganz dünn aus, und legt sie so in ein lustiges Zimmer, in welches aber die Sonne nicht scheinen kann. Man wendet sie von Zeit zu Zeit um, damit sie völlig trocken werden. Sie halten sich auf diese Art, bis es wieder frische giebt, und werden zu jeder Jahreszeit eben so wohlschmeckend als ganz frische seyn. So kann man auch mit den Bohnen verfahren.

---

## XII.

Leichtes Mittel, die Käse vor Maden und Würmern zu bewahren.

Auf die Frage an eine geschickte Hauswirthinn, wie man wohl Käse vor Würmern und Maden

Bewahren müsse, antwortete sie: Man braucht nur bisweilen, etwa alle 8 Tage etwas Birkenlaub und Johanneskraut auf sie zu legen, so bleiben sie reinlich und gut, und werden nicht von Maden und Würmern angefressen.

---

### XIII.

Was thut man um mitten im Winter frische Nüsse zu haben?

Oft kommt eine Hauswirthin in Verhältnisse, wo ihr eine frische Nuß der Gäste wegen eine sehr erwünschte Sache ist. Man grub ehemals die Nüsse mit ihrer rohen Hülle in den Sand, und erhielt sie auf solche Art fast Jahr und Tag frisch. Allein es gibt ein leichteres und besseres Mittel, dessen man sich bedienen kann.

Man nimmt warme Kuhmilch, wenn sie eben gemolken ist, und legt so viele Nüsse hinein, daß sie von derselben vollkommen bedeckt sind. Nachdem sie 24 bis 48 Stunden darin gelegen haben, nimmt man sie heraus, und läßt nur noch die äußere harte Schale etwas trocken werden.

Nach dieser Vorbereitung legt man sie auf einen Teller und setzt sie alsdann den Gästen vor. Unachtsame glauben unter diesen Umständen oft, daß sie Nüsse vor sich haben, die erst vor einigen Wochen vom Baume gepflückt sind, denn das Oberhäutchen löst sich leicht vom Kerne, und der letztere hat seinen milch süßen Geschmack rein und vollkommen.

## XIV.

Wie kann man einen noch wohlschmeckenderen Wintersalat, als der von grünen Gurken ist, bereiten?

Man nehme Kürbisse, ehe sie Kerne angelegt haben, koche sie in starkem Salzwasser unzerschnitten, bis sie ein wenig weich, aber nicht allzusehr mürbe werden, und mache solche alsdann, ebenfalls unzerschnitten, mit Weinessig und Pfeffer, wie die Essiggurken, ein. Wenn man sie zum Verspeisen brauchen will, schneidet man sie in Scheiben, legt sie auf einen Teller, und begießt sie mit ein wenig frischem Essig. Diese Art von Salat ist weit angenehmer, als der von den eingemachten Gurken oder Kukumern.

## XV.

Wie kann man mitten im Winter ohne Garten und Glashaus den schönsten Spargel auf die Tafel bringen?

Man sucht zur Frühlingszeit, wenn der Spargel am besten wächst, die schönsten Stangen aus, wäscht sie rein von Erde, und trocknet sie mit einem Tuche sauber ab.

Zu gleicher Zeit nimmt man Mehl, oder auch Kleye, trocknet sie fleißig, und setzt 2 Loth bräunlich geröstetes Salz einem Pfunde von demselbigen zu, und mischt beydes so genau, als möglich.

Diese Mischung thut man in ein gut gebundenes, von außen noch mit heißem Pech überzogenes Faß, damit es ganz luftdicht werde, packt den Spargel schichtenweis und gleichmäßig dazwischen, und  $\frac{1}{2}$  Zoll

dick oben von der Mischung noch darüber, und gießt am Ende auf das Ganze eine kleine Scheibe Talg, damit die Luft auf keine Weise eindringen kann. Der Spargel hält sich so gut, als wenn er eben gestochen wäre. — Das Mehl oder die Kleye kann zur Fütterung, das abgenommene Fett zur Seife gebraucht werden.

## XVI.

## Der am besten bereitete Gurkensalat im Winter.

Man schält und schneidet kleine Gurken, die noch keine Kerne haben, wie gewöhnlich zu Salat, streuet Salz darauf, und läßt ohne Drücken und Pressen, die Brühe auf einer aufgespannten Serviette davon ablaufen, worauf man die Schnitten in große Zuckergläser legt, die aber nur zur Hälfte damit angefüllt werden.

Hierauf schüttet man starken, zuvor gut gekochten und wieder erkalteten Essig darauf, so viel, daß der Salat ganz davon bedeckt wird, und gießt auf den Essig 2 Finger hoch des besten Oehls, worauf das Glas sorgfältig mit Wachspapier zugebunden und an einen kühlen Ort gestellt wird.

## XVII.

## Bereitung der Eichorienwurzel zu einem gesunden und wohlfeilen Wintersalat.

Man wässert und schält die Eichorienwurzel in, kocht sie nicht zu weich, läßt das Wasser rein

ablaufen, legt sie mit Essig und Salz in ein Einmacheglas, oder in einen Steintopf und gießt erst Baumöhl hinzu, wenn sie sollen gegessen werden.

Von den Sprößlingen der Zichorienwurzeln, die man den Winter über, im Keller in den Sand gelegt hat, kann man auch einen guten Salat bereiten, wenn man diese Sprößlinge erst in kaltes Wasser legt, damit sie an Bitterkeit verlieren, dann ein wenig kocht, und dann zurechtet.

Mancherley anderes Wurzelwerk, außer dem bekannten, könnte man ebenfalls als einen guten Salat benützen.

Es ist übrigens kaum nöthig zu erwähnen, daß die Zichorien mit den Endivien sehr nahe verwandt sind.

Wie die jungen Sprößlinge von den Strunken des Baumkohls, die jungen Hopfenkeime, und so vieles und so manches andere Erzeugniß des Frühlings sowohl als Gemüse, als auch als Salat benützt werden können, würden unsere Wirthinnen übel nehmen, weitläufiger hier ausgeführt zu seyn. Weniger bekannt möchte Folgendes seyn.

Man soll die Samenäpfel der Kartoffeln, wenn sie zwar ausgewachsen, aber doch noch nicht reif sind, nehmen, in eine starke Salzlake einige Zeit legen, bis sie davon durchzogen, und dann diese im Durchschlag ablaufen lassen. Hierauf werden die Samenäpfel in guten Weinessig gekocht, dürfen jedoch nicht weich werden. Sodann legt man dieselben mit Essig, Gewürznägelein und andern Gewürze ein, worauf sie den Geschmack von Oliven haben.

---

## XVIII.

Das Aufbewahren der Johannesbeere, (Ribisel), Pflaumen (Zwetschken), und saurer Kirschen (Beichseln).

Die Johannesbeeren kann man auf eine eigene und immer noch selbst Gärtnern wenig bekannte Weise bis zum Winter ganz frisch erhalten.

Man verhülle den Strauch, bevor noch seine Beeren ganz reif sind, mit einem lockern kegelförmigen Strohhäuschen, welches unten weit genug um den Johannisbeerstrauch absteht, oben aber Thurmspizig zuläuft. Zwey Strohbünde sind genug zur Verhüllung des größten Strauchs, denn der Luftzug soll keineswegs ganz und gar abgehalten werden.

Im November wird man noch überaus wohl-schmeckende Beeren haben, in welchen alle Säure verschwunden ist.

Will man noch im Winter ganz frische Pflaumen auf seinem Tische bewundern lassen, so verfährt man auf folgende Weise. Man nimmt die Pflaumen, ehe sie sich vom Stiele lösen ab, legt sie in eine luftige Kammer, sammt den Stielen durch 2 bis 3 Tage ganz dünne nebeneinander; dann werden sie in Weizenmehl oder Weizenkleye eingeschichtet, jedoch so, daß keine die andere berührt. Sie halten sich durch mehrere Monathe.

Will man nun einige dieser Früchte außer ihrer Jahreszeit als etwas Seltenes auf die Tafel bringen, so nimmt man sie heraus, wischt das Mehl rein ab, legt sie in ein Sieb, und hält sie über den Dampf vom kochenden Wasser, aber stets in einer solchen Entfernung, daß sie nur wenig den Dampf empfinden. Alsdann haben sie nicht allein ihre Güte, sondern sie bekommen ihre vollkommen natürliche Schönheit wie-

der, daß sie den vom Baume frisch abgenommenen fast gleich kommen.

Oder, man lege die Pflaumen in einen steinernen Topf, bedecke ihn recht gut, und grabe ihn einige Fuß tief in die Erde.

Ein Bauer hing Töpfe mit Pflaumen tief in den Brunnen und hatte sie zu Weinachten so schön, als ob sie erst frisch vom Baume kämen.

Es ist aber wohl zu merken, daß die Pflaumen und alle Obstarten, zu derley Versuchen allzeit an einem warmen trockenen Tage mit großer Behutsamkeit abgenommen werden müssen, und daß eine im geringsten verletzte Frucht dazu durchaus nicht taugt.

Will eine Hauswirthin zu Weinachten ihre Gäste mit frischen sauren Kirschen (Weichseln) überraschen, so kann sie folgende Vorschrift zu Rathe ziehen. Man pflücke diese Kirschen, bevor sie überreif sind, bey hellen Sonnenschein, und da sie recht trocken sind, mit Handschuhen, schneide die Stiele dicht an der Frucht ab, und lege sie behutsam in gut ausgetrocknete Flaschen mit weiten Mündungen. Man verstopfe die Flaschen gut, und verpече sie auch noch, um den Zutritt aller Luft möglichst abzuhalten. In einen guten Keller gesetzt, werden sie sich bis Weinachten frisch halten.

Daß das Verfahren hierbey höchst genau seyn muß, wenn die Kunst nicht trügen soll, ist gewiß. Weniger würde man die Gefahr einer fruchtlosen Arbeit, und fehlgeschlagener Erwartung zu befürchten haben, wenn die Kirschen in einen tiefen Brunnen in wohlverwahrten Flaschen oder Töpfen gehängt würden, wie es der Bauer mit seinen Pflaumen machte.

Anmerkung. Bey allem Einlegen und Einmachen kömmt etwas darauf an, daß in dem dazu angewendetem Gefäße alle Luft ausgetrieben sey. Nur vorzüglich in der Luft liegt der Grund des Verderbens des Eingelegeten, aber man findet

fast nirgends das einfache Mittel, die Luft aus dem Gefäße zum Einlegen zu vertreiben.

Man lasse in dem Gefäße, je nachdem man mehr und immer mehr einlegt, immer neue zusammengedrehte Papierschnitzel verbrennen, ohne deshalb, was leicht zu vermeiden ist, den verkohlten Theil des Papierees hineinfallen zu lassen. — Man kann auch das Gefäß, in welches man einlegen will, über Kohlen zuvor ein wenig erwärmen.

---

### XIX.

Wie kann man die Feinheit des Garns am sichersten bestimmen?

Diese Wage ist von dem Engländer Hrn. William Lüdlam angegeben und dazu geeignet, die Feinheit des Baumwollengarns zu bestimmen.

Sie besteht aus einem gewöhnlichen Wagebalken, mit einer Zunge versehen, aber ohne Schalen und Zungengehäuse. Der Balken wird genau in seinem Ruhepunkte unter der Zunge durchbohrt, und in die Oeffnung eine Achse gesteckt, um die er sich wie ein Haspel bewegen kann. Jene Achse wird an einer Wand befestiget, jedoch dergestalt, daß die Wage nicht durch die Wand in ihrer Bewegung gehindert werden kann.

An dem einem Ende des Wagebalkens wird ein Gewicht unbeweglich befestiget, das genau ein Pfund wiegt; und durch ein Zeichen an der Wand wird der Ort bemerkt, wo die Zungenspitze der Wage steht, wenn an dem andern Ende des Wagebalkens gar nichts hängt.

Nun hängt man an das leere Ende ein Pfund Garn, gleich viel von welcher Feinheit, und es wird

sich, da das Gewicht am andern Ende auch ein Pfund ist, der Balken ins Gleichgewicht setzen, folglich die Zunge aufrecht stehen.

Wird nun der Ort, wo die Zunge steht, an der Wand abermals durch ein Zeichen bemerkt, und nun von dem vorigen Zeichen bis zu diesem eine Bogenlinie beschrieben, so hat man den Maßstab für ein Gewicht von einem Pfunde Garn.

Beschreibt die Zungenspiße der Wage, die hier als Zunge anzusehen ist, den ganzen Bogen, so hat man ein Pfund Garn gewogen.

Jenen Kreisbogen theilt man nun sehr genau in verschiedene gleiche Theile, z. B. in 12, die man genau bezeichnet; dann in 30, dann in 60.

Hängt man nun eine Strähne Garn an das leere Ende des Wagebalkens, und die Zungenspiße reicht in  $\frac{1}{2}$  das Bogens hinauf, so gehen von diesem Garne 12 Strähne auf ein Pfund. Reicht die Spiße in  $\frac{1}{30}$  so gehen 30 Strähnen auf ein Pfund.

Statt die Wage an der Wand zu befestigen, kann man ihr auch eine eigene Gestalt geben, und sie mit einer messingenen Scheibe versehen, auf welcher der Kreisbogen mit seinen Abtheilungen eingegraben ist.