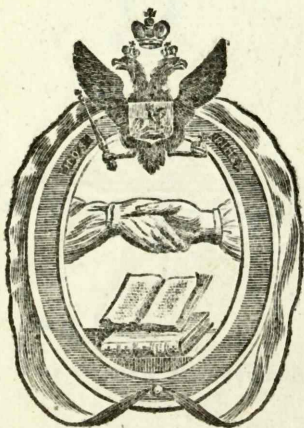


A 362

Arbeiten  
der  
literarisch = praktischen  
Bürger = Verbindung  
zu Riga.



Erstes Heft.

Riga, 1805.

Gedruckt von Julius Conrad Daniel Müller,  
Kaisers. priv. Kron- und Stadtbuchdrucker.

Arbeiten

der

literarisch = praktischen

Bürger = Verbindung

zu Riga.

Erstes Heft.

(Mit Bewilligung der Censur.)

---

Riga, 1805.

Gedruckt von Julius Conrad Daniel Müller,  
privilegirtem Kron- und Stadt-Buchdrucker.



---

## Vor Erinnerung.

Die literarisch = praktische Bürger = Verbindung, welche schon im Jahre 1803 nach erhaltener Allerhöchsten Bestätigung ihren Anfang nahm, ward durch allerlei Umstände verhindert, die Resultate ihrer Beschäftigungen so, wie sie es wünschte, dem Publicum mitzutheilen. Um inzwischen doch nicht ganz unthätig zu erscheinen, legte sie im vo-

rigen Jahre dem Intelligenzblatte mehrere mahle kleine Auffätze gemeinnützigen Inhalts unentgeltlich bei. Dadurch aber konnte freilich ihr Zweck nicht vollständig erreicht werden. Jetzt sieht sie sich nun in den Stand gesetzt, mehr zu thun: sie bietet daher dem Publicum die gemeinnützigsten ihrer Arbeiten in kleinen Heften an, welche von Zeit zu Zeit herauskommen sollen, ohne weder an eine bestimmte Bogenzahl, noch auch an gewisse Termine gebunden zu sein. Um aber doch die nicht unbeträchtlichen Druck-Kosten einigermaßen zu decken, sieht sie sich genöthigt, für jedes Heft zu vier bis sechs Bogen einen mäßigen Preis festzusetzen.

Um Jedermann in den Stand zu setzen, sich eine richtige Vorstellung von dem zu machen, was er von dieser Schrift zu erwarten habe; so stehe hier der 3<sup>te</sup> und 4<sup>te</sup> §. der

Verfassung und Geseße der literarisch-praktischen Bürger-Verbindung, worin der Zweck derselben bestimmt bezeichnet wird:

“Die literarisch-praktische Bürger-Verbindung arbeitet nicht für eigentliche Gelehrte, auch liegt es nicht in ihrem Plane, für die Wissenschaften direct zu wirken; sondern sie will nur jedes gemeinnützige Resultat des menschlichen Wissens, Denkens und Erfindens, auf das praktische und bürgerliche Leben anwenden. Sie wird daher keinen Speculationen und Chimären nachjagen, und alle mißliche, weitaussehende Projecte von ihrem Zwecke entfernen, auch mit leeren, zweideutigen Unternehmungen sich auf keine Weise befassen. Ihr Grundsatz und der ganze Geist ihres Vorhabens ist nicht, zu glänzen, und andre im Reiche befindliche ähnliche Societäten zu beein-

“trächtigen ; sondern im Mittelstande und  
“unter den niedern Volksklassen ohne Ge-  
“räusch Nutzen zu stiften.“

“Sie macht es sich daher zur Pflicht, das  
“neue und wissenwürdige, für das prakti-  
“sche und bürgerliche Leben brauchbare ; neue  
“und wichtige Beobachtungen und Erfindun-  
“gen zum Besten des physischen Wohlstan-  
“des der Menschen, zur Erhaltung und Be-  
“förderung der Gesundheit, und zur Abwen-  
“dung körperlicher Uebel ; wichtige Entdek-  
“tungen im Fache der Meteorologie, Natur-  
“geschichte, der Naturlehre und Chemie, der  
“Botanik, der Haushaltungskunst und des  
“Gartenwesens, der bürgerlichen und der  
“Wasser = Baukunst ; neue, durch Erfah-  
“rung bewährte Vortheile, die zur Beför-  
“derung der Industrie, zum größern Flor  
“des Handels und der Gewerbe, der Fabri-



“ken und des Manufacturwesens, zur Be-  
“nußung und Verarbeitung roher Materia-  
“lien und Producte dienen; verschiedene das  
“Policeiwesen im Allgemeinen betreffende  
“Ueberlegungen und Vorschläge aufzusuchen,  
“zu sammeln, zu prüfen, mitzutheilen und  
“ihre Mitbürger darauf aufmerksam zu ma-  
“chen, oder auch ihre eigenen, in allen die-  
“sen Fächern gesammelten Beobachtungen,  
“wohlgeprüften Erfahrungen und Entdeckun-  
“gen ihnen öffentlich anzuzeigen. Sie wird  
“sich bemühen, Künstler und Handwerker  
“leichter, wohlfeiler und geschmackvoller ar-  
“beiten zu lehren, und praktisch-nützliche Er-  
“findungen nicht nur zu verbreiten, sondern  
“auch zu veranlassen. Sie wird nützliche  
“Vorschläge theoretisch beleuchten, und über  
“die Anwendung derselben sorgfältige Unter-  
“suchung anstellen. Sie wird richtige Grund-  
“sätze der physischen und moralischen Erzie-

“hung in den niedern Classen in Umlauf brin-  
“gen, bürgerliche Sittlichkeit zu befördern,  
“schädliche Vorurtheile, Mißbräuche, aber-  
“gläubische Meinungen und Gewohnheiten  
“mit allem Ernste zu bestreiten, und sie zu  
“vertilgen suchen.“

---

Die Gesellschaft besteht gegenwärtig aus  
23 Mitgliedern, die, nach dem Plane und  
Zwecke derselben, aus Gelehrten und Künst-  
lern gewählt sind. — Es sind namentlich  
folgende:

- Herr Collegien-Rath von Brückner, d. Z.  
Director.  
— Pastor Thiel, d. Z. Secretär.  
— Notär Groot, d. Z. Cassa-Führer.  
— Doctor Medicinà Sommer.  
— Baron Major von Campenhausen.  
— Wichmann, Mechanicus.  
— Prätorius, Apotheker.

(Diese Sieben formiren den engern Aus-  
schuß.)

- Herr Pastor Albanus, livländischer Gouvernements = Schul = Director.
- Oberpastor von Bergmann, Stifter.
  - Pastor Collins.
  - Klockow, Buchbinder.
  - Secretär Knieriem.
  - A. Chr. Müller, Fayence = Fabricant.
  - Secretär von Neuendahl.
  - Hofrath D. von Kamm.
  - A. G. Schulz, Stadt = Baumeister.
  - Ältester C. G. Schwarz, Papier = Fabricant.
  - General = Superintendent Sonntag.
  - J. D. Stelling, Blech = Schläger.
  - Baron von Ungern = Sternberg.
  - Heinrich Strauß, Wasserkunst = Meister.
  - Pastor Liedemann.
  - J. H. Zigra, Kunst = und Handlungs = Gärtner.
-

---

Von einer schnell tödtenden Krankheit, die im Frühlinge des Jahres 1804 einigen Kindern das Leben raubte, und im nächsten Frühjahre gleichfalls rauben könnte.

Noch, und lange noch, bluten die Wunden jener Aeltern, die im vorigen Frühlinge die Lieblinge ihrer Herzen durch eine Krankheit verloren, die so gefährlich in ihrem Verlaufe, und oft so schrecklich in ihrem Ende ist. Oft verfließen nur 24 Stunden, und schon hat der unerbittliche Tod die himmelreinen Freuden auf ewig vernichtet.

Die Aerzte nennen diese Krankheit die hitzige Engbrüstigkeit bei Kindern, auch das Millarische Asthma; the Hives, nicht the Croup.

Die frühzeitige Erkennung dieser Krankheit ist nirgends so nothwendig als hier, wo es so sehr auf geschwinde Entschliesung ankommt.

Sie befällt fast ausschließlich nur Kinder, äußerst selten Erwachsene; wenn man also



eine auch nur ungewöhnliche Engbrüstigkeit bei einem Kinde bemerkt, so muß sogleich der Verdacht entstehen, daß es wohl diese Krankheit seyn könne.

Die Kinder genießen mehrentheils kurz vorher eine blühende Gesundheit, und werden plötzlich, entweder bei Tage, oder welches häufiger geschieht, während der Nacht, krank. Das Uebel kommt ohne Erbrechen, ohne erschütternden Frost, unter der Larve eines gemeinen Catthars mit wenigem Fieber angeschlichen, so daß die Kinder den ersten Tag noch außer Bette, und sogar noch außer Hause, seyn können. Plötzlich geht es aber in eine heftige Beklemmung der ganzen Brust über, die die kleinen Kranken, welche ihre Empfindung noch nicht ausdrücken können, durch ängstliche Bewegung und Unruhe zu erkennen geben; zuweilen ist ein trockener Husten dabei. Aber was das Uebel sogleich alsdann schon von ähnlichen Brustbeschwerden unterscheidet, ist die heisere Stimme, und der eigene spezifische Ton derselben bei der ängstlichen Respiration, der so hohl, so tief im Bass, und dabei so laut ist, daß man ihn auf mehrere Schritte von dem Kranken schon hören, und ein geübtes Ohr ihn da schon unterscheiden kann.

Die Haut ist brennend heiß anzufühlen, das Kind sehr matt, und liegt oft in einem schlaf-süchtigen Zustande mit halb offenen Augen, oder spricht auch wohl irre.

Eben so plödzlich lassen zuweilen diese äußerst beschwerliche Respiration und alle ängstliche Zufälle, nachdem sie einige Stunden gedauert haben, nach. Das Kind holt nämlich alsdann mit größerer Leichtigkeit Odem, kann ruhig auf dem Rücken liegen, es spricht, nimmt auch wohl, jedoch nicht mit großem Interesse, sondern gleichgültig, Antheil am Kinderspiel &c. Das Uebel scheint nun den Gang eines gemeinen Catthars wieder zu gehn, und wenig Aufmerksamkeit zu verdienen. Aber wehe den Aeltern, die durch den Nachlaß jenes fürchterlichen Odemholens getäuscht, und durch das natürliche sanfte Respiriren zur Sicherheit verleitet werden. Denn kaum hat dieser Anschein einer glücklichen Wendung, und diese ruhige Zwischenzeit 12, 18, höchstens 24 Stunden gedauert, so bemerkt man, (zwar nicht immer genau periodisch um dieselbe Zeit) mit zunehmendem Fieber eine neue Anwandlung jener Aengstlichkeit im Odemholen, die zu einem höhern Grade als vorhin, steigt; das Kind geräth da schon in die größte Gefahr zu ersticken; (stirbt auch ist zuweilen schon,)

das Gesicht wird bey den mehresten roth, bey jedem Odemzuge ziehet sich die Luftröhre gleichsam herunter, oder es steigen vielmehr die Schultern in die Höhe; alle große und kleine Muskeln, die nur den geringsten Antheil am Gesäfte des Odemholens haben, werden, so wie die Bauchmuskeln, mit der größten Anstrengung in Bewegung gesetzt, und alle Kräfte derselben von dem Kinde aufgeboten, um Odem zu schöpfen und Luft zu erhalten; die Nasenlöcher erweitern sich ungewöhnlich, (ein äußerst übles Zeichen); das Gesicht verzerrt sich; das Kind geräth sehr in Schweiß, wählt in diesem bejammernswürdigen Zustande verschiedene Attitüden zu seiner Erleichterung, und findet sie in keiner, sondern die schrecklichste Angst treibt es zuweilen zur Verzweiflung; es verliert die Luft so sehr, daß es nicht einmal in diesem fürchterlichen Zustande zu trinken vermag.

Ein eigentliches Hinderniß im Schlucken giebt es hier nicht, es scheint die Lunge, wie von einem Schwefeldampfe, krampfhaft zusammengezogen zu werden, und erlaubt alsdann nicht die geringste Ausdehnung.

Wenn das Kind nun in dem zuletzt beschriebenen Zustande nicht bald die gehdrige Hülfe erhält, so läßt freilich das fürchterliche Athemho-



len noch wohl einmal wieder nach, (weil es der Gang der Krankheit so mit sich bringt) aber schon eine kürzere Zeit als das erstemal, und im nächsten Anfall der Engbrüstigkeit, die nun viel früher wieder anwandelt, gehen dem Kinde, ob es gleich bis an seinen Tod die völlige Besinnung behält, die Excremente unwillkürlich weg, die Angst geht in Todeskampf über, und das Kind stirbt oft in 24 Stunden, oft erst den 8ten Tag vom Anfange der Krankheit gerechnet, in einer solchen fortdaurenden Angst, zuletzt im eigentlichen Verstande am Mangel an Luft, es stirbt eines Todes, dagegen das Ertrinken ein sanfter und geschwinder Tod seyn muß.

Diese Brustbeklemmung ergreift die Kinder vorzüglich wenn eine feuchte, kalte und abwechselnde Bitterung herrscht; daher bemerken wir sie besonders im Frühjahr, wenn durch einige warme Tage verleitet, die Kinder zu dünn gekleidet, besonders der Morgen- und Abendluft ausgesetzt, oder wenn bei dem Abnehmen der Vorfenster, dem Waschen der Fenster und Diele, die Kinder erkältet werden, oder wenn sie nasse Füße bekommen. Es giebt Kinder, bei denen jährlich ein Rückfall der Krankheit, immer aus Erkältung, erfolgt.

Je jünger das Kind ist, um desto gefährli-



cher ist auch die Krankheit. Sind die ersten Anfälle heftig, und sind die Zwischenräume kurz; so ist die Krankheit gefährlicher, als wenn das Gegentheil statt findet.

Trüber Urin, in gehöriger Menge weggelassen, ist ein gutes Zeichen. Häufiger bleicher, wässeriger, zuweilen blutiger Urin, ist oft ein schlimmes Zeichen. Ein Schleim=Würgen und Erbrechen, gelinder Durchfall, starke Absonderung des Schleims aus der Nase, und ein gelinder Schweiß über den ganzen Körper, sind gute Zeichen.

Wenn, ungeachtet der angewandten Mittel, die Anfälle öfter kommen, heftiger werden, und länger anhalten; so ist wenig Hoffnung zur Genesung.

Gänzlichcs Unvermögen zu schlucken, heftige Schweißc, kalte Hände und Füße, matte Augen, ein blaues Gesicht, öftere Convulsionen sind Zeichen des bevorstehenden Todes.

Was die Heilung dieser Krankheit betrifft, so gehört diese durchaus für den Arzt. So lange dieser nicht sogleich zu haben ist, sind warme Bäder von vortreflicher Wirkung, so wie auch warme Fußbäder und Senfumschläge um die Baden.

Da diese Engbrüstigkeit die Kinder vor-

züglichen des Nachts befällt, so werden die Aeltern erinnert, sogleich nach einem Arzt zu schicken, und zwar mit einem Billet, worauf die Zufälle niedergeschrieben sind.

Eine andere Warnung für Aeltern und Erzieher ist die: doch ja ihre Lieblinge nicht zu verwöhnen, indem gerade in dieser Krankheit das Einnehmen der Arzneien so sehr entscheidend ist. Was kann auch der früh hinzugerufene Arzt leisten, wenn das verzogene Kind sich jeder Hülfe entgegensetzt? —

### Ueber das unmerkliche Vergiften.

Es giebt viele Stoffe, die zwar nicht augenblicklich als Gifte auf den menschlichen Körper wirken, aber doch allmählig ihren Einfluß äußern, und schleichend an dem Leben nagen. Sie sind ohnstreitig die gefährlichsten, da man ihre Wirkung erst nach mehreren Jahren erkennt; sie sind die Quelle unzähliger, oft unergründlicher Krankheiten. Wir wollen nur zuerst die Farben des Spielzeugs und der Conditiorwaaren betrachten, um auf solche Stoffe zu kommen.

## I. Spielzeug.

Mehrere genaue Untersuchungen haben hinreichend erwiesen, daß die rothe Farbe des Spielzeuges größtentheils aus Zinnober mit Mennige (giftigem Bleikalk) vermischt, besteht, oder aus Mennige allein, und selten aus unschädlichen Farben, z. B. aus Kugellack. Die blaue Farbe wird gewöhnlich mit Berlinerblau und Bleiweiß (giftigem Bleikalk, wie die Mennige) gegeben, zuweilen mit Smalte (giftigem Kalke des Kobolds); doch finden wir noch unter den blauen Farben als unschädliche: Berlinerblau für sich, Indigo, Lackmus und dergleichen. Die weiße Farbe des Spielzeuges ist gewöhnlich Bleiweiß, oder Schiefer-Kremnitzerweiß — lauter Gifte! — selten Kreide, und diese nur bei größerm Spielzeuge. Die grüne Farbe ist oft Grünspan — (ein giftiges Kupfergemisch), braunschweiger Grün, das auch das schädliche Kupfer enthält, seltener das unschädliche Saftgrün und dergleichen.

Mit dem hölzernen Spielzeuge geben wir den Kindern, besonders den jüngern, durch die Farben wahres Gift; — das Saugen der Kinder an dem Spielzeuge ist zum Beweise hinreichend. Wenn auch nur eine Farbe unter al-

len Gift sein sollte, so muß es hinreichen, uns vor solchem Spielzeuge zu warnen.

Das Spielzeug von Zinn ist ebenfalls mit verschiednen oft schädlichen Farben überzogen, und hält dieselben noch schlechter, wie das Holz. —

Das Spielzeug von Thon ist zwar auch gefärbt, aber die Farben sind eingebrannt und unauflöblich.

Man müßte also entweder von Holz ganz weißes Spielzeug machen, oder unschädliche Farben nehmen, das thönerne aber allem übrigen vorziehen.

Sollte es aber übertrieben scheinen, wenn man so genau auf die Farben des Spielzeuges Rücksicht nimmt, und sollte man noch keine allgemeine Veränderung des Spielzeuges veranlassen dürfen; so könnten dergleichen Bemerkungen wenigstens zu größerer Aufmerksamkeit auf die spielenden Kinder ermuntern, z. B. auf das Saugen an dem Spielzeuge, auf die Auswahl desselben nach dem Alter der Kinder u. s. w.

## 2. Conditior = Waare.

Noch nachtheiliger, als das Färben des Spielzeuges ist das Färben des Confects. Da sehn wir unter lieblichen Gestalten, und in mancherlei Gemischen das Gummigutt, Zinnober,



Smalte, Grünspan und noch manche Farben, die uns nur durch Zerlegung der Gemische bekannt werden. Wir wollen nur beim Zinnober stehn bleiben. Dieser wird bestimmt von allen Conditoren zur Färbung genommen, und enthält Quecksilber mit Schwefel verbunden, ein Gemisch, das wohl nicht geradezu ein Gift ist, jedoch ähnliche Wirkung mit dem Blei und Kupfer haben kann. Aber es ist noch zu fragen: wo nehmen die Conditoren ihren Zinnober her? und täglich können wir selbst bemerken, daß sie ihn aus Apotheken, Gewürzläden und dergleichen, ohne weitere Anzeige von dem Gebrauche, holen. Nun giebt es aber Zinnober für Mahler zur ordinären und zur feinen Mahlerei; ersterer ist mit Mennige (giftigem Bleifalke) vermischt, und wird also gewöhnlich verkauft, wenn man nicht fragt, wozu derselbe gebraucht werden soll. Wir sehn also nicht nur den Zinnober, sondern selbst das Bleigift in dem mehresten rothgefärbten Confect. Ich glaube, es ist genug, uns den reichhaltigen Weihnachtsmarkt widrig zu machen, wenn wir das bunte Confect, das bunte Spielzeug betrachten, an dem die Kunst zu färben sich zu erschöpfen strebt, und alles — auf Rechnung der Kleinen, die im Freudentaumel das

Gift einsaugen. Um also bald solchem Uebel ein Ende zu machen, müssen wir, wie es schon im Auslande geschah, solche Färbereien aufheben, und unschädliche Farben in Vorschlag bringen. Hier ein Versuch, die schädlichen Farben durch unschädliche zu ersetzen.

### Unschädliche gelbe Farben.

1) Absud von Gelbholz, gelbe Brasilie. Man kennt fast in jeder Haushaltung die Art, die gelbe Brasilie mit Alaun zu kochen. Mit Gummi kann der Absud verdickt, und zum Färben schieklich gemacht werden. (Zum Confect und Spielzeuge.)

2) Oxer, eine unschädliche Eisensfarbe, die mit Del, Milch, Leim und dergl. recht gut zum Spielzeug gebraucht werden kann. Eben so unschädlich ist das Sittgelb.

3) Mehrere Farben von unschädlichen Gewächsen.

Die Blumenkrone der Ruhblume (*Caltha palustris*) mit Alaun gekocht.

Saflor, Safran, Orlean, Curcuma wurzel, Färberwaid und dergl. deren Anwendung bekannt ist. Sie können alle mit arabischem Gummi verdickt, und so zum Confect gebraucht werden.

### Blaue unschädliche Farben.

4) Berlinerblau kann sowohl mit Gummi als mit Del, also sowohl zum Spielzeug, als zum Confect, gebraucht werden.

5) Indigo, eine unschädliche Pflanzenfarbe. Er kann mit Wasser zerrieben, und dann sowohl mit Del, als auch mit Gummi vermischt werden. Man kann auch den Indigo mit Vitriolöl auflösen, indem man einen Theil des erstern mit drei Theilen des letztern übergießt, umrührt, und der Sonnenwärme aussetzt. So würde es auf Holz eine gute Beizfarbe sein, wenn man die Auflösung mit Wasser verdünnt. Aber auch als eine hellblaue Farbe kann man diese Auflösung zum Confect brauchen; nämlich: man verdünnt die Indigo = Auflösung mit Wasser, und gießt darein so lange Pottaschen = Auflösung, als die Flüssigkeit noch trübe wird; das niedergefallene Pulver trennt man von der Flüssigkeit, und vermischt es entweder mit Kreide oder Stärke.

6) Beilchenblumen, Uckeley, Kornblumen u. a. m. geben ihre blaue Farbe dem heißen Wasser, und können als unschädliche Farben gebraucht werden.

### Grüne unschädliche Farben.

7) Das gewöhnliche Saftgrün aus den

Beeren des *Rhamnus catharticus* löset sich in Wasser auf und läßt sich zur Zuckerwaare gut brauchen.

Wenn man die Indigo-Auflösung in Vitriolöl (nach 5) mit Wasser verdünnt, und dann die Curcumawurzel mit Wasser auskocht, durchseiht, und beide Flüssigkeiten vermischt, so kann man verschiedene Nuancen darstellen, je nachdem man mehr oder weniger von der einen oder andern Flüssigkeit nahm. Diese Farbe eignet sich mehr auf Holz oder Zeug.

9) Blumenblätter des blauen Schwertels (blaue Schwertlilie). Sie werden zerstampft und mit etwas ungelbschtem Kalk angerieben; dadurch erhält man ein Saftgrün, das auch zur Zuckerwaare genommen werden kann.

Man kann das Saftgrün zum Confect durch Puder oder feines Mehl heller machen, und durch Indigo und Berlinerblau dunkler.

### Rothe unschädliche Farben.

10) Fernambukholz. Es wird mit Alaun oder Essig gekocht, und kann auf Holz, so wie zum Färben der gewöhnlichen Ostereier, gebraucht werden. Mit etwas Coccionelle (Cochenille) gekocht wird das Roth noch schöner. Es läßt sich diese Farbe auch mit Gummi verdicken.



11) Kugellack und Florentinerlack sind bekannte Gummi und Leimfarben.

12) Karmin, bekannt als Gummifarbe.

13) Alkanne. Diese Wurzel mit Wasser gekocht und mit Gummi vermischt.

14) Braunroth, englisch Roth. Bekannte Del- und Leimfarben auf Holz.

Auch die Wurzel des Steinsaamens, der bei uns wächst, hat auf ihrer Oberfläche eine leicht zu lösende Caminfarbe.

### Schwarze unschädliche Farben.

15) Tusch. Ist bekannt.

16) Blauholz (blaue Brasilie). Um damit schwarz zu färben, kocht man das Holz mit Eisenvitriol, der in Apotheken bereitet ist. Man kann die schwarze Flüssigkeit auch mit Gummi zur Conditormahlerei verdicken.

Uebrigens sind der Riehnruß, gebranntes Elfenbein, überhaupt mehrere Kohlen von thierischen und vegetabilischen Körpern anzuwenden.

Zur Conditormaare würde Gummi als Bindungsmittel zu den Farben am zweckmäßigsten sein; dazu löset man das Gummi, wie Zucker, im kalten Wasser auf. Zur Mahlerei des Spielzeuges muß man entweder reines Del

als Bindungsmittel nehmen, oder solches, das man durch langes Kochen und Vermischen mit weißem Vitriol zum Firniß machte; gewöhnlichen Firniß darf man nicht nehmen, weil er Bleiglätte enthält.

### Fortgesetzte Bemerkungen über die unmerklichen Vergiftungen.

Wir haben bisher auf die schädlichen Wirkungen der Farben des Spielzeuges und der Conditorewaare aufmerksam gemacht, insbesondere auf die schädlichen Bleikalke (z. B. Bleiglätte, Silberglätte, Mennige, Bleiweiß, schlechter Zinnober u. s. w.) und Kupferkalke (als Grünspan, Braunschweiger Grün, destillirter Grünspan u. dergl.); wir wollen jetzt ihre Schädlichkeit durch Gefäße und in Weinen, im Brandwein, Bier &c. zeigen.

#### 3) Kupferne Gefäße.

Kessel, Crapen, Trinkgeschirre und andere Gefäße von Kupfer sind höchst nachtheilig, denn fast alle Flüssigkeiten lösen etwas Kupfer auf, wenn sie in solchen Gefäßen gekocht wer-

den, oder gar darin erkalten. Man kann mit Recht sagen, wenn Nahrungsmittel in Kupfer bereitet oder aufbewahrt werden: der Tod in den Gefäßen. Sind solche Gefäße verzinnt; so muß das Zinn rein von Blei und gleichförmig überzogen sein.

Zinnerne Gefäße sind insofern nicht anzurathen, als sie gewöhnlich mit Blei vermischt sind, und das Blei kennen wir als das gefährlichste Gift. Es würden also bleierne Geschirre zu Nahrungsmitteln sehr nachtheilig sein, weil das Blei sich leicht auflöset und seine schädlichen Eigenschaften den Auflösungen mittheilt.

Glasurte Töpfe, Schüsseln, Trinkgeschirre u. dergl. sind nicht geradezu nachtheilig. Doch muß man hier gewisse Vorsichtsregeln beobachten, da die Glasur der mehresten Töpfe mit Bleiglätte gemacht ist. Solche Töpfe muß man beim Einkauf genau betrachten, ob: die Glasur gleichförmig, nicht höckerig, förmig, oder gar an einigen Stellen matt ist. Um aber ganz sicher zu sein, muß man nie gekochte Speisen in glasurten Gefäßen kalt werden lassen, sondern gleich nach der Erhitzung ausgießen. Man bemüht sich, eine Glasur einzuführen, die gar kein Blei enthält; möchte eine solche nur ganz allgemein werden!

— Grünes Glas an sich oder mit Erden gemischt, oder Steinkohlen u. dergl. hat man schon zur Glasur vorgeschlagen.

### Gifthaltige Getränke.

Noch versteckter, aber desto gefährlicher, als die Vergiftungen durch Spielzeug und Gefäße, sind die Vergiftungen durch Weine, Brandweine und Bierarten. Zuweilen ist Unwissenheit an solchen Vergiftungen Schuld, zuweilen Habsucht. —

#### 4) Weinvergiftungen.

Die Weine, ja selbst einige Brandweinsorten, sucht man durch Bleikalke (z. B. Bleiglätte oder Silberglätte) zu erhalten oder zu entfarben. Die Silber- oder Bleiglätte ist ein lange gebrauchtes Verbesserungs- oder eigentlich Vergiftungsmittel der Weine, Sie äußert sich in den Weinen durch keine in die Augen fallende Eigenschaft, und man muß Mittel anwenden, die auf ihre Mischung wirken, um die Bleiglätte sichtbar zu machen. Kupfer ist wohl nur zufällig in den Weinen.

Als ein zulängliches Mittel, um die Bleiglätte zu entdecken, ist die Hahnemannische Weinprobe bekannt, deren Beschreibung in



mehreren Apothekerbüchern zu finden ist, aber auch in jeder Apotheke gemacht werden kann.

Von dieser Weinprobe \*) gießt man etwas in ein weißes Glas, und gleich darauf ohngefähr noch einmal so viel, und mehr von dem verdächtigen Wein. Wird der Wein schwarz; so ist Blei in demselben; wird er dunkelbraun; so enthält er Kupfer; wird er grünlich = gelb; so ist Arsenik in seiner Mischung. Doch Kupfer und Arsenik können nur zufällig hineinkommen, denn sie sind keine Verbesserungsmittel der Weine!

### 5) Biervergiftungen.

Man hat durch die Unaufmerksamkeit der Bierkünstler manche Vorschrift, besonders zur Bereitung des Porters (selbst in England), kennen gelernt, und mit Erstaunen zur Verstärkung desselben: Opium, Porsch, Kellerhalsförner, Kupfer (Grünspan), spanischen Pfeffer u. dergl. angegeben gefunden. Opium, Porsch und mehrere betäubende Pflanzenstoffe sind leider! selbst durch chemische Mittel, nicht zu entdecken, sondern müssen aus ihrer Wirksamkeit auf thierische Körper erkannt werden. Aber den

---

\*) Sie muß milchigt aussehn und stark nach faulen Eiern riechen.

weit schädlichern Kupferkalk oder Grünspan kann man leicht entdecken. Es ist also Pflicht, auch Mittel zur Beschützung vor vielen hieraus entstehenden Krankheiten an die Hand zu geben.

### Erstes Mittel.

Man legt in ein Glas des verdächtigen Porters ein polirtes Messer (oder eine Eisenplatte,) und läßt es mehrere Stunden darinn liegen. Sobald Kupfer in dem Porter ist, wird man beim Herausnehmen des Messers oder (Eisens) die Oberfläche desselben mit metallisch glänzendem, gelbbraunem Ueberzuge bedeckt finden.

### Zweites Mittel.

Man läßt in einer reinen Tasse etwas von dem verdächtigen Biere auf dem Ofen bis zum Austrocknen verdunsten. Alsdann löset man den trocknen Rückstand ab, und verbrennt ihn in einem eisernen Löffel, oder besser in einer irdenen Schale, zur Kohle. Diese Kohle übergießt man in einem weißen Glase mit gemeinem Stinkspiritus (Salmiakgeist) und läßt das Gemisch bedeckt in einem mäßig warmen Zimmer einige Stunden stehn. Wird der Stinkspiritus

blau, so war Kupfer in dem Biere; bleibt er weiß, so war das Bier unversälscht.

Die Biervergiftung kann nur bey gekünstelten, besonders sehr bittern Bierforten, vermuthet werden.

### Knochengallerte oder Gelee als kräftiges und wohlfeiles Nahrungsmittel.

Man sammle in der Haushaltung die übrigbleibenden Knochen, sowohl von frischem, als gekochtem Fleische, wasche sie gut ab, und hebe sie reinlich auf, nachdem man sie mit etwas Salz bestreut hat.

1 Pfund dieser gesäuberten Knochen wasche man nochmals mit warmem Wasser ab, lasse sie gut abtrocknen, und zerschlage sie auf einem flachen Steine, der mit einem hohen hölzernen Rahmen eingefast ist, oder zerstoße sie auch in einem großen eisernen Mörser. Das Zerstoßen im Mörser erfordert aber einen besondern hölzernen Deckel, durch dessen Mitte die Mörserfeule sich frei bewegen kann. Die zerkleinerten

Knochen werden nun mit etwas Wasser übergossen, und so lange gestoßen, bis sie breiartig geworden sind. Alsdann wird der Brei mit 3 Stof Wasser, oder etwas mehr, übergossen, und vier Stunden in einem bedeckten Topfe gekocht. Während des Kochens muß man einigemal das Fett abnehmen, auch die Flüssigkeit, besonders wenn sie etwas dicker wird, beständig umrühren. Zur Bequemlichkeit kann man in den Topfdeckel ein Loch machen, in welchem sich der Spatel zur Rührung leicht bewegt. Sobald die Flüssigkeit etwas dicker wird, (beinahe wie ein Syrup,) so gießt man sie durch ein Haarsieb, damit die Knochensplitter zurückbleiben. Die erkaltete Flüssigkeit wird nun eine Gallerte oder Gelee geworden seyn.

Kocht man gleich mit den Knochen eine verhältnißmäßige Menge Zwiebeln, Kartoffeln, Graupen, und legt zuletzt etwas Salz und Gewürz hinzu; so erhält man eine angenehme Speise.

Die Gallerte darf nur mit Wasser aufgelöst werden, um eine kräftige Suppe abzugeben. Ein Pfund Knochengelee hat so viel Nährendes als 6 Pfund Fleisch.



## Ueber künstlichen Hopfen und künstlichen Hefen, als Fortsetzung der Bemerkungen über unmerkliche Vergiftungen.

Daß es mehrere Mittel giebt, dem Bier eine größere Bitterkeit zu geben, und daß solche sehr oft schädlich sind, haben wir in den vorhergehenden Blättern gesehen. Wir haben nun noch unschädliche Mittel, dem Bier Bitterkeit zu geben, vorzuschlagen. Als solche sind das Cardobenediktenkraut, Gentianwurzel, Pomeranzenäpfel (unreife), Scordium, Dreiblatt (bitteres), Reinfarn und dergleichen zu empfehlen, und alle Recepte, die man als Geheimniß aufbehielt, und sich theuer bezahlen ließ, kommen nur auf diese Mittel zurück.

Bey dieser Gelegenheit würde eine Vorschrift zur Bereitung eines künstlichen Hefens nicht unzweckmäßig seyn, da solche noch nicht hinlänglich bekannt ist. Wäre sie bekannt, so würde man nicht noch ganz kürzlich ein Geheimniß zur Bereitung des künstlichen Hefens theuer bezahlt haben.

### Künstlicher Hefen nach Westrumb.

A) Man lasse guten und malzreichen Weizen, nach vorherigem Einweichen, so lange auf

dem Haufen liegen, bis er ein einziges Würzelchen, nicht aber schon das erste Blattspitzchen, getrieben hat, dann stoße man den Keim durch fleißiges Umschaufeln schnell ab, bringe das Malz wieder auf einen Haufen, und lasse es 24 Stunden, oder so lange sich brennen, bis es, zwischen den Fingern gedrückt, nichts Mehrlartiges mehr zeigt, sondern den Kern wie einen öhligten Saft von sich giebt. Nun wird es schnell aus einander geworfen, getrocknet, und kann hinterher, der bessern Haltbarkeit wegen, über die mäßig erwärmte Darre laufen.

B) Von diesem Malze lasse man auf 660 Pfund Getreide 10 $\frac{1}{2}$  Pfund zum allerfeinsten Mehl mahlen, und rühre es mit 10 $\frac{1}{2}$  Pfund Wasser zum kalten Teige ein.

C) Jetzt nehme man 2 Pfund guten Hopfen, setze ihn mit 16 Kannen (88 Pfund) Wasser aufs Feuer, und lasse ihn so lange damit kochen, bis 10 Kannen (55 Pfund) übrig sind. Dann ziehe man den Kessel vom Feuer, und rühre die Hopfenbrühe zum Malzmehlteige (B) ohne den Hopfen abzusondern.

D) Nun rühre man das Gemeng gut durch, und lasse es im Sommer bis zum 21. G. R., im Winter aber bis zum 25. G. R. abkühlen (etwas mehr als lauwarm).

Während dieser Zeit werden 16 Loth Sauerteig, ebenfalls von Weizenmehl bereitet, zerschnitten und so lange mit einigen Pfunden Malzbrühe geklopft, bis der Sauerteig ganz zergangen ist. Ist nun die Malzbrühe gehörig abgekühlt, so schüttet man 2 Kannen (11 Pfund) gute Oberhefe (Schundhefe) nebst dem geklopften Sauerteig hinzu, halte die Mischung gehörig warm und bedeckt, und lasse sie in Gährung gehn. Gährt sie gehörig, so wird sie in die anzustellende Maische geschüttet.

Man kann auch statt Weizenmehl Gerstenluftmalz nehmen; man muß dann aber auf die vorgeschriebene Menge Getreide 12 Pfund Malzmehl nehmen, und zwar solches, das wenig gekeimt hat.

Zur Sicherheit kann man auch nur 11, 8, oder 4 Loth Sauerteig nehmen, und um die saure Gährung ja zu vermeiden, so lasse man den Sauerteig ganz weg, und nehme 15 Pfund Bierhefe. Hat man nur einmal solchen künstlichen Hefen bereitet, so bedarf man auch nicht mehr der Bierhefe, sondern setzt etwas von dem künstlichen Hefen zu.

Dieser Hefen kann täglich frisch gemacht werden. Wer aber auf 10 Tage ihn vorrätig haben will, der nehme, wenn er aus 105 Pfund

Weizenmehl, 20 Pfund Hopfen und 120 Kannen Wasser die dünne Flüssigkeit (nach B. C.) gemacht, sie (nach D.) mit 5 Pfund Sauerteig und 16 Kannen guter Hefe hingestellt hat, und nun in voller Gährung stehn sieht, 50 Pfund Weizenmalz oder gutes Weizenmehl, und rühre dieses unter die gährende Hefe zum dicken zähen Brei. Dieser Brei ist in steter Gährung, und muß täglich gerührt werden. Zu einer Maische von 660 Pfund Getraide muß so viel davon genommen werden, daß die Materie  $10\frac{1}{2}$  Pfund Malzmehl enthält.

### Hiesige Versuche, die Milchmahlerei betreffend.

Schon seit einiger Zeit ist das von dem Herrn Cadet de Baux verfertigte Traktätchen die Milchmahlerei betreffend, ins Deutsche übersetzt worden. Er ist der Erste, der den Nutzen derselben deutlich bewiesen. Da aber gedachtes Werk vielleicht nicht ganz allgemein bekannt ist, so soll das Vorzüglichste aus demselben, so wie auch die hier in unserer Stadt mit dieser Mahlerei gemachten Versuche, angeführt werden.



Die Vortheile der Milchmahlerei sind folgende:

- 1) Die mit Milch präparirten Farben haben keinen Geruch.
- 2) Sie trocknen schneller, als Leimfarbe, und dauern länger.
- 3) Sie fallen nicht stückweise, oder blättern sich nicht ab, wie jene.
- 4) Sie kosten weniger.

Herr Cadet de Baux theilt seine Mahlerei in 2 Classen, die wäßrige und die harzige. Die Composition der ersten ist folgende:

Man nimmt 2 Pariser Pinten ( $1\frac{2}{3}$  Quart abgeschmandete Milch, 2 Unzen frisch gelbschten Kalk, 4 Unzen Mohn-, Lein- oder Nußdhl, und 5 Pfund Kreide oder Bleiweiß. Der Kalk wird folgendergestalt gelbscht: Man kocht die gebrannten Kalksteine in Wasser, zieht sie wieder heraus, und läßt sie an der Luft zu Pulver zerfallen. Der Kalk wird sodann in ein steinernes Gefäß geschüttet, und so viel Milch dazu gethan, daß die Mischung flüssig wird. Hierauf setzt man nach und nach Dehl zu, während man es beständig mit einem Holze umrührt. Alsdann wird der Rest des Dehls hinzu gethan, und endlich die Kreide oder Bleiweiß einge-

mischt. Diese angegebene Menge reicht hin, 1296 Quadratfuß einmal zu überstreichen, und kostet hiesiges Geld ohngefähr 12 Ferdinge.

Eine wiederholte Erfahrung hat bewiesen, daß das Dehl in den zu mahlenden Stuben ganz überflüssig ist, wie man es in der Folge sehen wird.

Die sogenannte harzige Milchmahlerei besteht aus oben angeführten Ingredienzen, zu welchen noch 2 Unzen gelbschter Kalk, 2 Unzen Dehl und 2 Unzen weißes Pech zugethan werden. Bey gelinder Wärme läßt man das Pech in dem Dehl auflösen, und setzt nachher erst die Milch und den Kalk hinzu. Bei kühler Bitterung macht man den ganzen Brei etwas warm, um das jähe Erkalten des Pechs zu vermeiden, und dessen Verbindung mit der Milch und dem Kalke zu befördern. Mit dieser harzigen Milchmischung kann man auch Sachen überstreichen, die vorher mit Dehlfarbe überstrichen gewesen. Holzwerk muß aber vorher mit Bimsstein abge:ieben werden, welches nur von Holzwerk in Stuben zu verstehn, denn die äußern Wände eines Hauses werden auf die Art gestrichen, wie hier am Ende zu lesen ist. Diese Art Mahlerei hat noch den Vorzug vor den Dehlfarben, daß sie nicht so

zum Ablösen geneigt ist, als diese, deren Grundlage, das Bleiweiß, eine metallische Substanz ist, die sich von der Luft noch überdem färbt, und mit schwarzen Flecken überzieht, indem der Bleikalk eine neue Oxidation erleidet. Starke Ausdünstungen eines Wasserpfuhls, eines heimlichen Gemachs, schwärzen die weiße Dehlfarbe, aber nicht die harzige Milchfarbe, zu welcher nichts Bleiartiges zugelegt wird. Die Luft schadet ihr ebenfalls nichts, wie die Probe eines Gartenhauses, welches den Ausdünstungen des Düngers unterworfen ist, es bewiesen. Das spanische Weiß, statt der Kreide oder des Bleiweißes, verschöuert die Farbe, vertheuert sie aber auch.

Soweit Cadet de Baur Versuche, der sich aber nur auf die weiße und schwarze Farbe eingeschränkt. Zu letzterer hat er feinen Kiehnruß gebraucht.

Nun einige Worte von den hiesigen verschiedenen Versuchen.

In einem Hause in der Pferdestraße ward ein hölzernes Panel, welches an einer feuchten und salpeterartigen Wand befestigt war, nach Cadet de Baur Manier bestrichen. Dieser Versuch hatte den besten Erfolg. Die Farbe hat, ohnerachtet der Feuchtigkeit an der Wand, nicht



im geringsten gelitten. Hierauf wurde ein Theil der Wand mit Kalk überzogen, und nach 8 Tagen zeigten sich schon starke Stockflecken. Man versuchte hierauf die Leimfarbe, aber auch diese erhielt eben solche Flecken. Nun schritt man zur Milchmahlerei, und diese erhält sich nun seit vielen Monaten unverändert. Die Mischung besteht aber aus folgendem:

8 Loth Gips,

12 Loth Bleiweiß oder auch Kreide,

20 Loth zerfallenem Kalk,

dem Weißen von 2 Eiern, und

aus so viel Milch als ndthig war, einen dünnen Brei daraus zu machen.

Noch ist zu erinnern, daß jedesmal, wenn man den Pinsel in die Farbe taucht, diese umgerührt werden muß. Setzt man zu dieser Mischung 4 Loth weißes Pech und 4 Loth feines Leindhl, so kann der Anstrich der Luft sicher ausgesetzt werden.

Nachdem diese Proben wiederholentlich gut befunden worden, so wurde der Versuch gemacht, auch andere Farben auf diese Art zuzubereiten. Alle Erdfarben sind hiezu zu gebrauchen, allein diejenigen, die viele metallische Theile enthalten, z. B. Grünspan ic., machen daß die Milch gerinnt, und folglich untauglich wird.



Wenn man mit Roth, sibirischem Grün, Gelb, Violet, Koflikof 2c. mahlen will, muß man die Farbe zuerst auf das allerfeinste zu Pulver reiben, alsdann gießt man die Milch in gehöriger Menge hinzu, damit die Farbe die nöthige Flüssigkeit bekomme. Nun nimmt man Leimwasser, welches aber sehr dünne und zwar so gekocht seyn muß, daß man das gewöhnliche dünne Häutchen nicht darauf erblicke, gießt dieses zu obiger Mischung, und erhält eine Farbe, die sehr schön ist, geschwinde trocknet, und das Reiben von Tuch und Wolle aushält, ohne abzufärben. Auf diese einfache Art sind zwei Zimmer des Hauses der Gesellschaft der Musse dieses Jahr in obbenannten Farben gemahlet worden.

(Fortsetzung künftig.)

### Mittel gegen die Fliegen.

Man macht einen Absud von Quassienholz, oder nimmt, der Bequemlichkeit wegen, ein Quentchen in den Apotheken zu habenden Quassiaholz-Extrakt, löset es in einem halben Quartier heißen Wassers auf, mischt etwas Honig dazu, und vertheilet die Flüssigkeit auf Tellern, die man im Zimmer umher stellt. Die Fliegen fallen begierig über diese Mischung her, und ge-

rathen bald nach dem Genusse derselben, in eine Betäubung, die einige Stunden währet. Drauf müssen die todtscheinenden Fliegen ein paarmal des Tages zusammengefeget, und nicht für die Hühner gegeben, sondern ins Feuer geworfen werden.

Gemeinfäßliche Erklärungen der Füllung eines Luftballons (Aerostaten), bei Gelegenheit der Luftfahrt des Herrn Professor Robertson.

Unstreitig ist es eine der kühnsten Unternehmungen, durch Hülfe eines Luftballons die obere Luftregion zu durchschiffen; und keine Entdeckung kann einen Menschen mehr interessieren, als diese. Auch wir haben nun das große Schauspiel gesehen, wie leicht ein Mensch sich über die Erde erheben und über die Wolken hinaufschwingen kann. Da nun jetzt die allgemeine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet ist; so wird es nicht ohne Nutzen seyn, wenn man dem Publicum den ganzen Vorgang einer Luftfahrt zu erklären sucht.

Wir wollen erst den dazu nöthigen Apparat genau zergliedern, und dann die Anwendung davon zeigen.

### Beschreibung des Apparates.

Mehrere senkrecht stehende Fässer (A. A. A.) stehen in einem halben Kreise; aus jedem Faß geht eine blecherne gebogene Röhre (B. B. B.) hervor; diese Röhren sind in ein größeres Faß (C.) geleitet, daß in der Mitte steht und mit Kalkwasser gefüllt ist. In jedem Faß ist etwas entfernt von der blechernen Röhre eine Oeffnung, die mit einem Holzstöpsel gut verschlossen werden kann. Die Röhren sind in das Wasser des Mittelfasses herabgebogen, und ihre aufwärts gebogenen Enden sind mit Wasser bedeckt. Auf die aufwärts gebogene Röhren (B. B. B.) ist ein halbes Faß (D.) gestürzt, das in dem Mittelfaß (C.) schwimmt. Auf dem Boden des schwimmenden halben Fasses befinden sich zwei blecherne Röhren, die eine ist eine dünne und gerade (E.), die andere dicker und stiefelförmig gebogen (F.) Die erstere Röhre ist verstopft, die andere aber durch einen überfirnißten Schlauch (G.) mit dem Ballon verbunden. — Der Ballon ist von Lafft, und mit einem sehr dichten aber leichten Firniß überzogen, und von



oben herab mit einem Netz umgeben, daß dicht anschließt, und sich in langen Schnüren endigt, welche zum Halten des Ballons beim Füllen, und dann zur Befestigung desselben an die Gondel dienen. In dem obern Theil des Ballons ist eine hölzerne Scheibe befestigt, die in der Mitte eine Klappe (H.) hat. So groß die Klappe ist, so viel Lauff ist auch ausgeschnitten. Mit der Klappe ist eine Schnur verbunden, die inwendig in den Ballon herabhängt, und durch eine hölzerne Röhre (J.) geht, um welche der Ballon, wenn der Schlauch (G.) abgelöset ist, festgebunden wird. Wird an der Schnur, die mit der Klappe in Verbindung ist, gezogen, so öffnet sich die Klappe nach innen, und es wird etwas von der in dem Ballon eingeschlossenen Luft herausgelassen. Die Gondel ist an einem Reifen, und dieser wieder an den Ballon durch die Schnüre des Netzes befestiget.

### Füllung des Ballons.

Ehe die Füllung geschieht, wird der Ballon ganz zusammengedrückt, damit gar keine gemeine Luft darin bleibe, und dann mit dem Schlauch (G.) in Verbindung gesetzt, der mit der Röhre (F.) fest verbunden ist. In jedes Faß (A.A.A.) wird eine gewisse Menge eiserner Nägel ge-



schüttet, diese mit einer verhältnißmäßigen Menge Wasser übergossen, und nun ab und zu in kleinen Quantitäten Bitrioldl hinzugegossen. Das Einschütten der Nägel, des Wassers und Bitrioldls geschieht durch die Oeffnungen, welche sich ohnweit der blechernen Röhren befinden. Sobald das Bitrioldl zugegossen ist, müssen die Oeffnungen gleich mit dem Holzstöpsel zugeschlagen werden. Durch die plötzliche Mischung des Bitrioldls mit dem Wasser entsteht eine beträchtliche Wärme: diese veranlaßt die Wirkung des Wassers auf die Nägel, und die theilweise Auflösung der Nägel im Bitrioldl; dadurch wird das Wasser in seine Bestandtheile zerlegt. Der eine Bestandtheil des Wassers entweicht nun in Gestalt einer stark riechenden, entzündlichen, sehr leichten Luft — brennbare Luft. Diese brennbare Luft steigt gleich in den obern Theil der Fässer (A. A. A.) und geht durch die blechernen Röhren (B. B. B.) in das Mittelfaß (C.) wo sie sich in dem schwimmenden Fasse (D.) ansammelt, nachdem sie durch das Kalkwasser von schwerern Luftarten befreuet worden ist. Nun ströhmmt diese gereinigte brennbare Luft in die stiefelförmig gebogene Röhre (F.), von da in den Schlauch (G), und durch diesen gerade in den Ballon. Die all-

mählige Ausdehnung und die sich vollendende Kugelform des Ballons zeigt die herüberströmende Luft deutlich an. Da nun die brennbare Luft 11-mal leichter ist, als die uns gewöhnlich umgebende Luft; so muß sich der Ballon von der Erde erheben und fortschweben, wenn er gefüllt ist, und nicht durch ein zu großes Gewicht zurückgehalten wird. Wenn z. B. der kugelförmige Ballon 20 Fuß im Durchmesser hat, so kann er, so gefüllt, 240 Pfund und noch einige Pfunde drüber tragen, mit welchem Gewicht er aber an der Erde stehen bleibt. Wägt nun die mitaufsteigende Person 150 Pfund, so müssen noch 96 Pfund in die Gondel gelegt werden, um den Ballon zurück zu halten. Wirft man dann von dem hineingelegten Gewicht z. B. an Sand, Erde und dergleichen etwas heraus, so wird der Ballon sich heben, und dieß um so schneller und höher, je mehr man hinauswirft; ist alles herausgeworfen, so erreicht der Ballon eine Höhe, die von seiner Größe und seinem Inhalt an brennbarer Luft abhängt. Der Luftfahrer muß dem Luftstrom folgen, er hat noch kein Mittel, seinem Ballon andere Richtungen zu geben. Sobald er sich aber herablassen will, zieht er nur an der Schnur, die mit der Klappe (H.) in Verbindung steht, und läßt allmählig etwas

Luft herausstreichen. Der Ballon wird nun sinken. Sieht er unter sich Wasser oder andere Gegenstände, die sein Herabsteigen verhindern; so läßt er nicht mehr Luft durch die Klappe, sondern treibt fort, bis er einen günstigen Platz bemerkt. Nun öffnet er die Klappe öfter, und von der Geschicklichkeit bey der Oeffnung derselben hängt es ab, ob er mehr oder weniger schnell zur Erde herabsinken wird. Ist der Ballon groß, und nach Verhältniß das Gewicht des Luftfahrers gering, so kann er durch die Wolken, und noch hoch über dieselben hinaufsteigen. Dort aber ist die Luft so sehr verdünnt, daß der Luftfahrer bald zurückkehren muß, um dem unangenehmen und gefährlichen Eindrücke jener allzudünnen und sehr kalten Luft nicht zu unterliegen.

Die kleine Röhre (C.) auf dem schwimmenden Mittelfaß dient nur zur Füllung kleinerer Ballons; mithin auch zur Prüfung der entweichenden Luft.

Die Menge des Wassers, Eisens und des Vitriolöls ist genau zu berechnen, eben so auch Inhalt, Größe und Schwere des Ballons. Ohne solche Berechnung kann kein sicherer Versuch an gestellt werden.

Die Anwendung des Fallschirms haben wir



an dem kleinen Ballon gesehen, von dem sich derselbe mittelst einer brennenden Lunte ablösete, ausbreitete, und den im Korbe befindlichen Hahn sicher und langsam herabsenkte. Der Luftfahrer kann sich auf dieselbe Art eines größern Fallschirms bedienen, wenn zufällig der hochschwebende Ballon schadhast wird. Die Schnüre des Netzes werden in einem Punct an einem starken Seil verbunden, und dieses Seil geradezu an die Gondel befestiget. Der Fallschirm ist oben durch eine ganz dünne Schnur an den Schnüren des Netzes befestiget, unten aber im Kreise durch starke Schnüre mit der Gondel verbunden. Will sich der Luftfahrer nun mit dem Fallschirm herablassen, so schneidet er das große Seil, das mit der Gondel und dem Ballon verbunden ist, ab; durch das größere Gewicht der sinkenden Gondel reißt nun die dünne Schnur, durch welche der Fallschirm an die Schnüre des Netzes geheftet war, und die plötzlich von unten in den Fallschirm strömende Luft dehnt ihn schirmförmig aus, und hält dadurch die Gondel zurück, so daß sie nicht plötzlich herabfallen kann. Die Luft leistet hier einen ähnlichen Widerstand, wie das Wasser: wenn ein sonst leicht versinkender Körper, z. B. ein Stück Kupfer in eine flache große Scheibe ausgedehnt, und auf Wasser ge-



legt wird; so schwimmt diese große dünne Platte auf demselben. —

### Mittel, ein Zimmer sehr schnell zu heizen.

Da im Winter, ein völlig abgekühlter Stubenofen 3 bis 4 Stunden Zeit erfordert, um die Stuben zu erwärmen; so ist die Frage wichtig, ob und wie es möglich zu machen sei, daß schon die erste auflodernde Flamme im Ofen auf die kalte Stubenluft wirke? das heißt: ob: so bald das Holz im Ofen hell brennt, die Stubenluft dadurch schon erwärmt werden könne, obgleich der Ofen selbst noch kalt ist?

Wie bekannt, läßt sich der Schall durch Röhren fortpflanzen. Dem zufolge machte ich vor zwey Jahren einen Versuch, durch mehrere Zimmer, Küche und Vorhaus den Schall der Sprache zu leiten, und vernehmlich zu sprechen, welches mir denn auch gelang.

Bei Zusammensetzung der Röhren bemerkte ich, (da ich an einem finstern Orte arbeitete,) daß die Flamme des Lichtes, welches ich unvermuthet nahe an das Ende des Rohres gebracht hatte, durch einen gewaltigen Luftzug rechtwinklig in die Röhre gezogen wurde; der Zug wirkte aus dem Vorhause nach der Stube zu. Die

verschiedenen Richtungen, und die Länge der Röhren machten, daß sie Stückweise an der Wand zusammengelöthet werden mußten; bei jedesmaligem Löthen probirte ich durch Hineinblasen, ob sie luftdicht geworden seien? und bemerkte, daß die Hitze auf der gelötheten Stelle sich nach dem entgegengesetzten Ende hin bewegte. Alle diese Bemerkungen brachten mich dahin, daß ich im vorigen Frühjahr einen Ofen setzen ließ, durch welchen ich eine eiserne Röhre von aussen, durch den Ofen bis ins Zimmer führte; (jedoch nur das Ende mit den Röcheln in einer Linie) sie ist kaum merkbar im Zimmer, und hat im vorigen Winter vortrefliche Dienste geleistet. Ich habe nur zur Probe einen Flinten-Lauf genommen; würde man aber eine blecherne Röhre von 2 Zoll Diameter dazu nehmen, so müßte diese viel mehr leisten.

### W i r k u n g.

So bald die Flamme an die Röhre schlägt, so wird sie erhitzt; die durch die Röhre cirkulirende kalte Luft wird sogleich erwärmt, und bald mehr als siedend heiß in die Stube getrieben; die Stubenluft wird dadurch schnell erwärmt, obgleich der Ofen noch ganz kalt ist.

### V e r s u c h.

Ich habe an dem äussern Ende einen Bla-

sebalg angebracht, und damit eine Hitze in die Stube getrieben, die der Badstubenhitze ähnlich war.

### Ueber die unter dem Namen der Löserdürre bekannte Viehseuche.

Da sich in der Nähe der Stadt eine Viehseuche zu zeigen anfängt, welche unter dem Namen der Löserdürre bekannt ist; so kann es für Gegenwart und Zukunft nicht ohne Nutzen seyn, alles das, was aufmerksame Beobachtung und Erfahrung, sowohl in unsern als andern Gegenden, über diese Krankheit gelehrt haben, insofern es zur Verhütung und Heilung derselben brauchbar ist, öffentlich bekannt zu machen. Ich werde mich bemühen, dieses so deutlich und kurz, als möglich, zu thun.

Die Löserdürre oder Magenseuche besteht in einer Magenentzündung nebst Fieber aus Schwäche, wie dies fast bei allen Seuchen und pestartigen Krankheiten der Fall ist. Die ersten und allgemeinsten äußerlichen Kennzeichen dieser Krankheit sind: Muthlosigkeit, Niedergeschlagenheit, Mangel an Freßlust, fehlendes Wiederkauen, kalte Hörner und kalte Ohren, Ruir-



schen mit den Zähnen; das Lecken des Mauls und Körpers unterbleibt. Gewöhnlich verliert sich auch die Milch bei den Kühen, zuweilen nimmt sie nur allmählig, fast unmerklich ab, selten dauert die Milchabsonderung ungestört fort. Gemeinlich finden sich nach dem 4ten Tage Thränen der manchmal etwas entzündeten Augen und Ausfluß eines eiterartigen Schleims aus der Nase ein. Gegen das Ende der Krankheit erscheint fast immer ein mehr oder weniger starker Durchfall mit auch ohne Blut, bei welchem die Thiere theils genesen, theils sterben. Vor dem Tode gehen beschwerliches Athemholen, Stöhnen, auch Röcheln mit der Brust vorher. Selbst bei solchen, die genesen, findet sich manchmal eine geringere Beschwerde des Athemholens, welche einige Zeit anhält. Am 4ten, 5ten bis 7ten Tag erfolgt gewöhnlich der Tod, öfters aber auch nach 24 Stunden, nachdem die Krankheit mehr oder weniger heftig ist. Währt sie über den 7ten Tag hinaus, bis zum 14ten oder gar 21sten Tage, so wird das Vieh mehrentheils gesund.

Zufälle, die sich zuweilen zeigen, oder auch bei der Magenseuche gänzlich fehlen können, sind: der Husten, die rauhen borstigen, aufwärts



stehenden Haare, das Zusammenstoßen der Füße und das Treten auf den Spitzen derselben.

Alle diese äußern Kennzeichen der Krankheit aber sind auch, den Durchfall ausgenommen, andern Seuchen, als z. B. der Lungenseuche, eigen, und manches Thier stirbt, ehe noch der Durchfall, das wesentlichste Zeichen der Magenseuche, eintritt. Nur die Untersuchung der innern Theile, durch Deffnung des Körpers, giebt uns daher diese Krankheit sicher zu erkennen. Diese zeigt nur nach den vielfältigsten und sichersten Erfahrungen eine Entzündung des 4ten Magens als die beständigste Erscheinung und das wesentlichste Kennzeichen der Magenseuche, mit welcher sehr gewöhnlich eine widernatürlich große Gallenblase verbunden ist, die eine misfarbige mehr oder weniger dunkelgrüne, bräunliche oder schwärzliche Galle enthält. Nicht so allgemein findet sich zugleich Entzündung und Brand der Gedärme und Entzündung der innern Fläche des Mastdarms; letztere scheint nur bei einem starken, ruhrartigen Durchfall zuletzt erzeugt zu werden. Das im Lösser oder Psalter gefundene trockne, harte Futter ist mehr eine Folge dieser Entzündung, und fehlt oft.

Die Magenseuche entsteht entweder an Ort und Stelle durch verminderte und verletzte

Kräfte des Magens und durch äußere auf dieses geschwächte Organ einwirkende Schädlichkeiten, oder durch Ansteckung. Zur ersten Entstehungsart gehören als Ursache Mangel oder Ueberfluß an Nahrungsmitteln und plötzlicher Uebergang von jenem zu diesem und umgekehrt, schlechte, zu stark oder zu schwach reizende, verdorbene, schädliche Nahrungsmittel, Verkältung, kalte, feuchte Luft, anhaltende nasskalte Bitterung, oder große Trockenheit und Mangel an Wasser, auch sehr kaltes Getränk. Die Ansteckung geschieht durch die Lunge, die Verdauungswerkzeuge, die Oberfläche der Haut und die mit einer feinen Haut bedeckte Höhle des Mundes, Rachens und Halses, welche Theile sehr geschickt sind, fremde schädliche Stoffe aufzunehmen und in den gesunden Körper zu bringen. Der Athem, aller Schleim und Eiter, der aus dem Munde, den Nasenlöchern und den Augenhöhlen der kranken Thiere fließt, dessen Erzeugung natürlich oder durch künstliche Mittel hervorgebracht ist, der Unrath und die Ausdünstungsmaterie der kranken Thiere führen den Ansteckungsstoff vorzüglich bey sich. Der Dunstkreis dieser Thiere ist nur in einem gewissen Umkreise mit Seuchengift geschwängert, die ansteckende Kraft desselben kann sich nach den besten Erfahrungen höch-

stens auf 100 Schritte, sehr wahrscheinlich aber nur auf eine viel geringere Entfernung erstrecken. Die Dauer der Wirksamkeit des im Eiter oder Schleim enthaltenen Ansteckungsstoffes kann bis jetzt noch nicht bestimmt werden, da sichere Erfahrungen hierüber mangeln; wahrscheinlich aber geht sie nicht über 10 Tage hinaus. Die Seuche bricht spätestens 8 bis 10 Tage nach der Ansteckung aus.

Diese Krankheit ist nur dem Rindviehe eigen, und pflanzt sich nach zuverlässigen Erfahrungen weder auf Menschen noch auf andere Thiere fort. Es ist unmöglich, selbige bei ihrem ersten Erscheinen durch gewisse Kennzeichen als ansteckend zu erkennen, nur die Erfahrung allein muß dies lehren. Um sich hiervon zu überzeugen, müßte man, sobald ein paar Stücke Vieh erkranken und fallen, ein ganz gesundes Thier mit einem Kranken auf öffentliche Kosten in genaue Verbindung bringen; der Erfolg würde dann zeigen, ob die Krankheit eine Seuche wäre oder nicht.

Ist die Viehseuche nun als solche anerkannt, und in der Nähe; so wird man, um sowohl die Ansteckung, als die Entstehung des Uebels an Ort und Stelle zu verhindern, am besten thun, wenn man die sauren Räucherungen täglich ein-



auch zweimal macht, die äußerste Keulichkeit beobachtet, dem Vieh das beste, sehr gut getrocknetes, nahrhaftes Futter giebt, für frische, reine Luft sorgt, und, sobald eins von den Thieren erkrankt, es sogleich von den gesunden absondert.

Die wirksamsten sauren Räucherungen werden auf folgende Weise gemacht: Man nimmt für einen Viehstall, der 40 bis 50 Schuhe Länge, eben so viele Breite und 12 Schuhe in der Höhe hat, 3 Unzen und 2 Drachmen gepulvertes Kochsalz; 5 Drachmen und 16 Gran gepulverten Braunstein; 1 Unze, 2 Drachmen und 32 Gran Wasser; 2 Unzen des besten Vitriolöls. Das Pulver des Braunsteins und Kochsalzes reibt man sorgfältig unter einander, bringt das Gemenge in eine Schaal von Glas, Porzellan oder Steingut, setzt erst das Wasser hinzu, tröpfelt alsdann das Vitriolöl nach und nach hinein, und rührt es mit einem gläsernen oder hölzernen Stabe öfters um, indem man Nase und Mund sorgfältig entfernt. Man kann eine große Schaal mit der ganzen Mischung im Stall herumtragen, während man die Vitriolsäure aufgießt, oder das Ganze besser in mehrere Schaa-len vertheilen und diese an verschiedene Stellen des Stalls hinsetzen. Will man sie zur Reini-



gung eines leeren Stalles, in welchem krankes Vieh gestanden hat, benutzen; so setzt man eine große Schaale mit einem solchen Gemenge in die Mitte des Stalls, dessen Oeffnungen alle vorher gut zugemacht worden, und gießt aus einem weiten Gefäß die Vitriolsäure mit einemmal auf das mit Wasser gemischte Pulver, entfernt sich schnell und macht die Thüre hinter sich zu. Nach ein paar Stunden öffnet man den Stall wieder und lüftet ihn. Diese Räucherung kann man zur Sicherung mehrere Male wiederholen.

Von den zur Heilung der franken Thiere bisher angewandten Mitteln ist nur die Vitriolsäure allein von einiger Wirksamkeit gegen die Seuche gewesen. Mir selbst sind Erfahrungen aus dem Lande bekannt, die ihre Wirksamkeit bestätigen.

Neuere Erfahrungen aber lassen uns von der oxygenirten Salzsäure wider dergleichen Seuchen sehr vieles erwarten. Gottl. Richard Frank hat sie zuerst angewandt. Er gab sie dem pestfranken Vieh zu einer halben Unze, bis zu 2, 3 Unzen mit Wasser verdünnt, und wiederholte diese Gabe zuweilen mehre Male des Tages. Die erkrankten Thiere wurden gewöhnlich in 2 Tagen hergestellt. Er mischte den sehr ansteckenden Noß der franken Thiere mit dieser Salz-

säure, und zernichtete dadurch dessen Gift so sehr, daß man junge Kinder mit diesem Roß ohne allen Nachtheil impfte.

Die Bereitung dieses Mittels kann ohne alle Schwierigkeiten geschehen, wenn man beim Destilliren in die Vorlage Wasser gießt, damit das herübergehende Gas sich gleich mit dem Wasser verbinde. Man gieße nämlich auf 2 Pfund trocknes Kochsalz und  $\frac{1}{2}$  Pfund Braunstein, welches wohl gemischt wird, 1 Pfund concentrirte Schwefelsäure; in die Vorlage thue man 3 Pfund reines Wasser, und destillire nun so lange, als noch etwas Dunstförmiges übergeht. Bei dem Abnehmen des Destillats bedarf es der größten Vorsicht, und zur Sicherheit verbinde man sich dabei Nase und Mund mit nassen Tüchern. So bereitet wird jedes Pfund Wasser ohngefähr eine halbe Unze oxygenirte Salzsäure enthalten. Doch dieses ist nur zur Nachricht für den Apotheker, dem allein die Bereitung dieses Mittels anvertraut werden kann.

Pessina in Wien bestätigt diese trefflichen Wirkungen der oxygenirten Salzsäure, und sagt, daß von der Güte derselben und deren frühzeitigen Anwendung die Sicherheit der Heilart abhängt. Er heilte damit die kranken Thiere in 2 bis 4 Tagen. Indessen hält Pessina die eisen-

haltige Salzsäure für noch wirksamer, und läßt daher in 4 Pfunden der rein bereiteten klaren Salzsäure eine Drachma sehr feines Eisenpulver bei offener Flasche auflösen, damit sich das dabei entstehende Wasserstoffgas verflüchtigen könne. Die dunkelbraun gewordene Auflösung wird alsdann gut verstopft zum Gebrauch aufgehoben. Das letztere Mittel des Pessina ist in sofern vorzüglicher, weil dessen Bereitung viel leichter ist. Hiervon könnte man 6 Drachmen bis zu einer Unze mit einer Bouteille Wasser gemischt, dem kranken Thiere jeden Morgen in den Hals gießen, und gleich darauf eine Bouteille starkes Wacholderdekokt, um zugleich die Säure von den Zähnen abzuspülen, damit sie nicht stumpf werden. Dann müßte das Thier eine ganze Stunde ohne Futter stehen.

Diese Mittel würde ich vorzüglich bei der Viehsenche zu fernern Versuchen empfehlen, besonders da die bisher angewandten so wenig geleistet haben.

Es ist überflüssig, zu erinnern, daß man sowohl das in der Nähe des kranken Viehes befindliche Futter, als alles andere, welches den Ansteckungsstoff auffängt und einige Zeit wirksam erhält, sorgfältig vom gesunden Vieh entfernt halten und zum Theil zernichten muß.



Die beim Verscharren der gestorbenen Thiere nöthigen Vorsichten sind bekannt genug.

An diejenigen Einwohner Riga's, die von der Schutzblattern-Impfung noch nicht hinlänglich unterrichtet sind.

Mit Bekümmerniß muß der Menschenfreund in dieser Jahreszeit wahrnehmen, daß, ungeachtet aller Bekanntmachungen über die Nützlichkeit, Unschädlichkeit und schützende Kraft der Schutzblattern, dennoch eine Menge Aeltern, theils aus Unkenntniß der Sache, und theils aus bloßem Eigensinn, ihre Kinder ein Opfer der natürlichen Pocken werden lassen. Viele dieser Aeltern haben ihr einziges Kind, andre ihre ganze, noch vor wenigen Wochen froh um sie herum hüpfende junge Nachkommenschaft an dieser fürchterlichsten aller Kinderkrankheiten verloren und begraben, und klagen nun bei diesem unerseßlichen Verluste, entweder ihre Unwissenheit, oder ihren Eigensinn an, durch die sie abgehalten wurden, ihre Kinder durch die wohlthätige Impfung der Schutzblattern vor diesem Tode der Pocken zu sichern; aber selbst die heiße-



sten Thränen der Reue, auf das Grab geweint, vermögen nicht den Todten ins Leben zurück zu rufen. —

Zu euch, die ihr die Aerzte, welche euch an die Impfung eurer Kinder erinnern, aus mancherlei Schein = Gründen von dieser, euch angebotenen Wohlthat abhaltet, und mit Widerwillen wegweist, sind diese Worte nicht gesprochen, aber die Vorwürfe, die ihr euch bei der Verunstaltung, oder dem Tode eines Kindes durch die natürlichen Pocken, machen müßt, treffen euch alsdann doppelt; denn wer vermag euch zu trösten, wenn ihr vorsätzlich die angebotene Hülfe verschmähet! —

Ihr Armen aber, die ihr aus Mangel an gehöriger Sach = Kenntniß, aus Blödigkeit, oder Furcht vor zu großen Kosten, Bedenken tragt, eure Kinder durch die Impfung der Schutzblattern vor den so sehr gefährlichen Menschenpocken zu schützen, ihr werdet das hier Gesagte beherzigen, und dann eilen, euren Kindern eine Wohlthat zu erzeigen, die euch hiermit abermals angeboten wird. Bedenkt, daß ihr ihnen nichts köstlicheres zum Erbtheil geben könnt, als gesunde Gliedmaßen, und dieß geschieht besonders dadurch, wenn ihr möglichst darzu beitragen helft, daß ihnen ihre Gesundheit durch die Schutzblat-

tern = Impfung erhalten , und ihr Körper vor Verunstaltungen durch die natürlichen Pocken bewahrt werde , und daß ein , von den Pocken verunstaltetes Kind , euch ein beständiger Vorwurf eurer Unentschlossenheit , Unwissenheit oder eures Eigensinns seyn muß. — **Ex 184. mit. Text.**

Es ist izt in allen Ländern der Welt die Impfung der Schutzblattern eingeführt , überall ihre Nützlichkeit und schützende Eigenschaft vor den natürlichen Pocken anerkannt ; nur hin und wieder giebt es noch eine Menge Ununterrichteter , die in ihres Herzens Einfalt ihre Kinder der Wohlthat der Impfung nicht theilhaftig , sondern ein Raub der natürlichen Menschenpocken werden lassen , von welchen man nie , selbst wenn sie noch so gutartig sind , mit Gewißheit bestimmen kann , wie ihr Ausgang seyn wird . Dahingegen bei der Inoculation der Schutzblattern immer ein guter Ausgang vorherzusagen ist , und die Kinder nicht im geringsten dadurch an ihrer Gesundheit leiden . — Um euch zu überzeugen , beherzigt hier die Nebeneinanderstellung der Menschenpocken und Schutzblattern , und wählt dann die Schutzblattern , oder laßt eure Kinder ferner ein Opfer der natürlichen Pocken werden , und weint an ihrem Sarge Thränen bitterer Reue !

### Natürliche, oder Menschenpocken.

1) Die Menschenpocken sind in den meisten Fällen eine sehr gefährliche, schmerzhaftes Krankheit, und verbreiten überall Ansteckung, Jammer, Elend und Tod um sich her.

2) Menschenpocken verursachen 20 und mehrere Tage, die schrecklichsten Qualen, verbreiten einen stinkenden Geruch, machen schmerzhaftes Geschwüre, lassen oft durchs ganze Leben einen kranken, siechen Körper nach, oder die Heilung davon erfordert viele Monate.

3) Der Ausbruch der Menschenpocken, vor welchen kein Mensch in keiner Lebensperiode sicher, also in beständiger Lebensgefahr ist, ist sogleich mit einem heftigen Fieber und großer Hitze, Zufällen, Epilepsie (Flage) und andern schweren Zufällen begleitet; oft erfolgt schon in den Ausbruchstagen der Tod, die Pocken schlagen in großer Menge im Gesichte, an Händen, Füßen, und Brust aus, der Eiter, der in ihnen enthalten ist, hat eine fressende Eigenschaft, verunstaltet die schöne Form des Menschen, beraubt ihn oft des edelsten Sinnes, des Gesichts. — Der fünfte Mensch stirbt an den natürlichen Pocken, der zehnte wird entstellt, und der zwanzigste blind, oder sonst ein unglücklicher Krüppel.



### Schutzblattern.

1) Die eingeimpften Schutzblattern sichern jedes Kind vor diesen Menschenpocken, sind eine äußerst leichte, schmerzlose Krankheit, und verbreiten niemals Ansteckung, Jammer und Elend.

2) Der Mensch bekommt die eingeimpften Schutzblattern nur an der Impfstelle, am übrigen Körper nicht, bleibt während der ganzen Impfungsperiode gesund und froh, wird nie dadurch verunstaltet, nie kränklich, und bleibt fürs ganze Leben vor den Menschenpocken gesichert.

3) Bei den eingeimpften Schutzblattern erscheinen am 4ten Tage an der Impfstelle rothe erhabene Punkte, soviel als Impfstiche oder Schnitte gemacht worden sind; am 5ten Tage bildet sich in der Mitte eingedrücktes Bläschen, welches den 6ten und 7ten Tag größer wird, am 8ten und 9ten am größten erscheint, von einem kleinen Fieber begleitet ist, und alsdann mit einem Zoll breiten, dunkelrothen Rande, der sich etwas erhaben und hart anfühlt, und in welchem man, bei kleinen Kindern besonders, ein Pulsiren sieht, umgeben ist. Am 10ten Tage verliert sich die Röthe, die Pustel bekommt in ihrer Mitte eine dunkelbraune Farbe, wird trocken, und fällt am 18ten oder 20sten Tage ab; das Kind ist völlig gesund und vor der Pocken-ansteckung für immer gesichert, ohne daß ein einziger von den, bei den Pocken aufgestellten Zufällen zu fürchten wäre. Es wird nehmlich kein einziges Kind bedeutend krank, es stirbt keins, und es wird auch keins zum Krüppel. —



Welche Freude genießen Aeltern, die ihre Kinder durch die Impfung der Schutzblattern dem Tode und der Verunstaltung durch natürliche Pocken entrißen haben, wenn sie solche blühend und gesund neben siechen, durch Menschenpocken entstellten Krüppeln sehn? — und welchen unendlichen Jammer hingegen verursachen sich Aeltern, die aus Einfalt oder vorsätzlich ihre Kinder den Todes-Gefahren oder Verunstaltungen der natürlichen Pocken Preis geben? — Welche Noth trifft besonders dann euch, unermittelte Aeltern, die ihr im Schweiß eures Angesichts das tägliche Brodt verdienen müßt, und nun durch Wochenlange Pockenkrankheiten eurer Kinder, die ihr alsdann zu pflegen gezwungen seyd, von allem Erwerbe abgehalten werdet? —

Weigert euch nicht länger, die Wohlthat anzunehmen, die euch und euren Kindern angeboten wird! Es wird gerne jeder Arzt unentgeltlich die Kinder mit Schutzblattern impfen. — Das Haus des Herrn Doctor Sommers soll euch, wie immer, täglich von 2 bis 3 Uhr, und das Haus des Herrn Hofrath Stoffregen von 4 bis 5 Uhr Nachmittags, ein Zufluchtsort seyn, wohin ihr die Impflinge zur Impfung bringen könnt, um sie vor den natürlichen Pocken zu sichern, und ihnen Leben und Gesundheit zu erhalten.

## Gemeinnützige Anzeige.

Da sich seit einiger Zeit in verschiedenen Gegenden der Stadt und Vorstadt das Scharlachfieber äußert, und zu erwarten ist, daß sich diese ansteckende Krankheit immer mehr ausbreite; so haben es sich einige Aerzte zur Pflicht gemacht, das Publikum davon zu unterrichten, diese Krankheit mit einigen Zügen zu beschreiben, und auf dasjenige Verfahren bei derselben aufmerksam zu machen, wodurch ihren oft so traurigen Folgen vorgebeugt werden kann. Es ist dieses um so nöthiger, da bei dieser Krankheit, die bis izt noch keinen bössartigen Charakter angenommen hat, sorgsame Wartung und Pflege der Kranken wichtiger, als aller Arzneigebrauch ist.

Gewöhnlich befällt das Scharlachfieber nur junge Personen, da ältere diese Krankheit mehrtheils schon in der Jugend gehabt haben, es aber nur selten dasselbe Subjekt zum zweitenmal befällt.

Die Kranken, so von dem Scharlachfieber befallen werden, klagen anfangs über allgemeine, auch andere Krankheiten begleitende Zufälle: Müdigkeit, Schmerzen und Zittern der Glieder, abwechselnde Hitze und Frost, Trockenheit des

Mundes, Nasenbluten u. s. w. Hierzu gesellen sich am 2ten Tage Empfindlichkeit unter den Achseln und in der Herzgrube, Neigung zum Erbrechen, Stechen und Brennen der Haut, Verstopfung des Leibes, Betäubung und Beschwerden beim Schlingen mit Ver- Verschwellung der Drüsen am Halse. Zwischen dem 2ten und 3ten Tage entstehen nach diesem Uebelbefinden, zu dem sich auch manchmal große Beklemmung und Krämpfe gesellen, auf der Haut kleine rothe, mehr oder weniger breite Flecken, welche in einander laufen, sich auf größere Stellen der Haut verbreiten, manchmal nur Hals, Brust und Arme, oft aber auch die ganze Oberfläche des Körpers einnehmen, und anfangs ein starkes Jucken erregen. Am deutlichsten ist diese dem Scharlach ähnliche Röthe an Stellen, die durch Bedeckung warm gehalten werden. Die Stellen der Haut, die der Scharlachauschlag einnimmt, sind glatt anzufühlen und nicht erhoben, die Röthe verschwindet auf einen Augenblick durch den Druck des Fingers, kommt aber sogleich wieder. Die diesjährige Epidemie unterscheidet sich dadurch, daß sich über dem Scharlachauschlag feine rothe mit einer zuweilen weißen und trockenen Spitze versehene Flecken erheben, wodurch sie den Namen



Scharlachfriesel bekommt, der aber im Wesentlichen von dem reinen Scharlach nicht unterschieden ist. Nach 2 bis 3 Tagen, oft noch später, verändert sich die Farbe, die Abthe nimmt ab, und die Oberhaut sondert sich in kleinen fleienartigen Schuppen, nach einigen Tagen aber in größern Hautstücken ab. Diese Absonderung der Oberhaut dauert oft mit großer Empfindlichkeit gegen die kalte Luft noch 8 bis 14 Tage fort.

In seltenen Fällen wird der Kranke von allen Zeichen des Scharlachfiebers befallen, ohne daß sich ein sichtbarer Ausschlag bildet. Die nachher erfolgende Abschuppung der Haut beweiset die Natur dieser Krankheit, welche dieselbe Pflege und sorgsame Wartung, wie der wahre Scharlach, erfordert, und bei Vernachlässigung eben so gefährlich wird.

Bei heftigen Graden der Krankheit entstehen oft große Beschwerden beim Schlingen, Schmerzen und Entzündung der Brust, hartnäckiger Husten, Entzündung der Ohren, der Zunge, der Nase, u. s. w., die von sehr traurigen Folgen sein können, wenn nicht die Hülfe des Arztes gefordert wird. Die traurigste Folge der Vernachlässigung in der Pflege der Scharlachkranken ist eine Hautwassersucht — die allge-



meine Hautgeschwulst, an der besonders auf dem Lande bei den Bauern so viele Kinder sterben. Von zweckmäßiger sorgsamer Wartung und Pflege, von dem dienlichen diätetischen Verfahren bei Scharlachkranken hängt allein der Erfolg dieser Krankheit ab. Jede Vernachlässigung, jede Nichtbefolgung der anzugebenden äußerst leichten Vorsichtsmaßregeln hat die traurigsten Zufälle — gemeiniglich den Tod in ihrem Gefolge.

Sobald sich bei einem Kinde die oben angegebenen Zeichen des Uebelbefindens zeigen, muß es sogleich zu Bette gebracht, und sobald sich der Ausschlag zeigt, nicht mehr aus dem Bette gelassen werden. Das Krankenzimmer muß eine mäßig warme Temperatur haben. Zu große Hitze schadet eben so sehr, als Kälte, oft noch mehr, weil man sich gegen diese durch Bedeckung verwahren kann. Das Bette darf nicht neben dem Ofen stehen, und muß gegen den plötzlichen Andrang der kalten Luft aus der Thüre durch einen Schirm oder Vorhang geschützt sein. Man stelle das Bett so, daß das Tageslicht nicht die Augen angreift. Zugluft und plötzliches Wechseln der Wärme und Hitze ist schädlich — mörderisch ist die Gewohnheit, die Kinder, zur Befriedigung der natürlichen Bedürfnisse, aus

dem Zimmer, oder gar auf dem Abtritt zu bringen. Die Zimmerluft werde oft durch vorsichtige Erneuerung derselben gereinigt — wo dies nicht möglich ist, durch Verdampfen des Essigs: Dies darf nicht durch Verbrennen auf heißen Steinen und Eisen geschehen, sondern durch allmähliges Verdampfen in offenen Schaaln auf dem Ofen, und durch Besprengen des Fußbodens und der Decken.

Nach überstandener Scharlachkrankheit darf der Kranke wenigstens 3 Wochen die Zimmer nicht verlassen und sich irgend einer Erkältung aussetzen. Es wird auf das Dringendste gewarnt, diese Regel nicht zu überschreiten. Das scheinbare Wohlbefinden der Kranken verführt so leicht dazu; die traurigsten Folgen, vorzüglich aber die Hautwassersucht, die gemeiniglich tödtliche Geschwulst, sind die Strafen der Widerspänstigkeit gegen dieses aus der Erfahrung gezogene Gesetz.

Eine bestimmte Diät kann eigentlich nur für jeden Fall vom Arzt festgesetzt werden, denn sie hängt von dem Grade der Krankheit ab. Das Getränk muß laulichwarm gereicht werden. Das Ueberfüllen mit großer Menge Getränk und Thee ist unnütz und oft schädlich — besonders das hier so gewöhnliche gemeine, zusammenziehende, den Fieberdurst nie löschende Theewasser.

Man gebe zum gewöhnlichen Getränk leichtes Weißbrodtwasser, schwach abgekochten Sago, schwachen Kamillenthee mit Zucker versüßt, Gersten- und Perlgraupen-Tumme mit Beeren Säften angenehm gemacht — auch wohl reines Wasser oder Wasser mit etwas Milch, als das einfachste und angenehmste Getränk. Zum Speisen Hafertumm, Sago, Obstsuppen und leichte mit Wurzelwerk und Tumm gemilderte Fleischsuppen.

Bei der Befolgung dieser Maßregeln kann man sicher seyn, daß die Scharlachkrankheit, so viel es in unsern Kräften ist, ohne große Gefahr für das Leben und die Gesundheit, vorüber gehe.

Die medizinische Behandlung dieser Krankheit gehdrt allein dem Arzte. Für das ärmere Publikum hat unsere Armenanstalt schon menschenfreundlich gesorgt. Jeder hiesige Arzt wird sich zur Hülfe willig finden lassen.

Folgende Zufälle fordern schleunige Hülfe des Arztes: große Schwäche und Ohnmacht, plötzliches Verschwinden des Ausschlages, Schmerzen in der Brust und beschwertes Athemholen, Betäubung, Raserei, Krämpfe, heftiger Leibschmerz, Durchfall, heftige Entzündung und Eiterung der Augen und Nase, heftige Schmerzen im Schlunde und Unvermögen zum Schlingen.



Einige Bemerkungen, betreffend die Frage:  
wie kann der Sand um unsre Stadt fest und  
urbar gemacht werden?

Wer mehrere Jahre die Gegend um Riga beobachtete, der wird schon eine bedeutende Veränderung des Sandes bemerkt haben. Täglich erweitern sich die Vorstädte, und wenn auch nur durch den Anbau allmählig kleine Sandstrecken kultivirt werden: so ist doch schon viel gewonnen. Soll aber die Verbesserung des Landes allgemeiner werden, so müssen wir uns mehrerer künstlicher Mittel bedienen. Solche will ich nun in der Folge durchgehn, und die besseren auswählen.

1) Künstliche Düngungsmittel mit Lehm, Torferde, Mist, Kalk, Mergel, glimmerartigen Steinen, thierischen Theilen u. s. w.

Der Lehm für sich unter den Sand gemengt wird sich bei etwas trockner Witterung schon zusammenballen, austrocknen und ohne Erfolg zerstäuben. Auch wird das Herbeischaffen desselben zu mühsam.

Torf- oder Moorerde wird in dem stäubig-

ten Sande bald ausbrennen und weggetrieben. Eben so der Mist, Schutt und dergleichen.

Thierische Theile, insbesondere Knochen und dergleichen, erfordern eine lange Zeit zu ihrer gänzlichen Zerstörung, und sind selbst bei der größten Stadt nicht in hinreichender Menge herbeizuschaffen.

Kalk, Mergel und dergleichen würden, nachdem der Sand durch Lehm gebunden ist, sehr gute Dienste leisten. Aber wo nehmen wir ohne große Kosten diese Mittel her? und bei der unermesslichen Menge des Sandes würden diese Mittel eben so, wie die andern, weggetrieben werden.

2) Das Anpflanzen solcher Gräser, welche verworrene und ausgebreitete Wurzeln schlagen, durch welche der Sand gebunden wird, z. B. *Carex arenaria*, *Arundo arenar.* etc. ist nicht nur sehr mühsam, sondern das Laub dieser trockenen Gewächse ist zu gering, um durch Fäulniß im Herbst den Boden zu düngen. Der Sand kann nur durch ihre Wurzeln etwas gebunden werden, wenn feuchte Luft ihr Fortkommen begünstigt. Kann man aber ohne große Mühe und in bedeutender Menge die Wurzeln solcher Gräser herbeischaffen, so wende man sie immer für kleine Plätze an.

Um aber die erstgenannten Mittel mit Nutzen anzuwenden, schlage ich folgendes Verfahren vor, das ich nach einer Beobachtung in den zwei letzten Jahren zweckmäßig fand.

Der Mist, Schutt, thierische Theile, Lehm, Kalk und dergleichen — alles was man nur aus der Stadt und der umliegenden Gegend haben kann, muß zu einer Zeit mit dem Sande vereinigt werden, wo die Umstände zur schnellern Zerstörung und Assimilation günstig sind. Demnach lasse man besonders Lehm, Mist und Schutt an einem Orte nahe an den Sandplätzen den Sommer über sammeln. Gegen das Ende des Winters aber, wenn der Schnee etwas geschmilzt, der Boden aber noch gefroren ist, lasse man den gesammelten Vorrath auf den noch feuchten aber noch gefrorenen Sandboden verbreiten. Während des regnigten Herbstes und Frühjahrs und den ganzen Winter hindurch, lasse man alles, was aus der Stadt geführt wird, Eis der Gassen, Schutt und Mist, geradezu auf den feuchten gefrorenen Sandboden ausbreiten.

Wenn nun im Frühlinge Eis und Schnee zerschmelzen, und Regengüsse die entstandene Feuchtigkeit noch vermehren; so wird der auf dem Sandboden liegende Dünger sich breiartig mit dem Sande vermischen, die Fäulniß schnell



vor sich gehn, und man wird schon in demselben Sommer den Boden fester und grünend finden. So kann man alle Jahre eine Strecke bearbeiten, und es wird bald ein großer Theil des beweglichen Sandes mit fruchtbarem Humus überzogen und fest seyn.

Im vorigen Frühjahr konnte man die außerordentliche Verbesserung des Sandes, dicht vor den Häusern außer der Rauenspforte, an der Landstraße schon bemerken. Diese auffallende Veränderung, freilich nur eines kleinen Platzes, kam bloß daher, daß man zufällig während des Winters, und kurz vor Abgang desselben, etwas Mist und Schutt dahin fahren ließ. Hätte man früher angefangen: so könnte auch schon einige Werste weit eine solche Verbesserung des Sandbodens Statt finden.

Außer dem angegebenen Mittel ließe sich auch noch Folgendes in Ausführung bringen:

Man gebe armen Leuten, die sich nothdürftig ein Häuschen bauen, und einen Platz einzäunen können, die Plätze auf mehrere Jahre frei, mit der Bedingung, daß sie Kartoffeln anbauen. Sey es auch noch so unbedeutend, was das faulende Laub der Kartoffeln im Herbst zur Düngung des Landes beiträgt; so muß durch

die fortdaurende Bearbeitung endlich ein Platz nach dem andern doch immer fester werden.

Wenn diese flüchtigen Bemerkungen auch nicht hinreichen, jene Frage ganz zu beantworten: so glaube ich wenigstens zur näheren Würdigung dieses Gegenstandes gearbeitet zu haben.

---

Arbeiten

der

literarisch=praktischen

Bürger=Verbindung

zu Riga.



Zweites Heft.

(Mit Bewilligung der Censur.)

---

Riga, 1805.

Gedruckt von Julius Conrad Daniel Müller,  
privilegirtem Kron- und Stadt-Buchdrucker.



---

## Was ist ein Haken Landes in Liefland?

Die Ausführung der Vorschriften, nach welchen die zu Landgütern in Livland gehörigen Bauern, für die Benutzung des im Besitze habenden Landes, der Guts-Verwaltung, nach dem gewöhnlichen Ausdrucke, dem Hofe, in Zukunft pflichtig seyn sollen, ist Gegenstand zu Unterredungen. Man setzet dabey eine vollkommene Kenntniß der bisherigen Verfassung eines Haken Landes zum Voraus. Die Nachrichten darüber sind zerstreuet; folgende Zusammenstellung derselben, und zwar ohne die neueren Vorschriften dabey anzuführen oder auf sie zu beziehen, wird denjenigen, welche mit der Livländischen Landwirthschaft wenig bekannt sind, nicht unangenehm seyn.

Es ist wahrscheinlich, daß die Abgaben und Dienstleistungen von den Bauerländerereyen schon

in den ältesten Zeiten, nach Grundsätzen, angeordnet waren; denn man findet in Urkunden die, eine bestimmte Größe des Ackerlandes bezeichnenden, Wörter, Hufe, Wagge, Pflug, und Haken. Die Krone Pohlen hat im 1583sten Jahre die Anzahlen der bestimmten Größen der Bauerländerereyen, und demnächst die, damals, davon gebührenden Abgaben untersucht. Die Krone Schweden hat im 1687sten Jahre eine allgemeine Revision angeordnet, welche nicht nur die Haken, sondern auch die Abgaben und Dienstleistungen von ihnen in Gleichheit zu setzen hatte, und zwar sowohl auf den Kronens- als auch auf den Erb- oder Privatgüthern. In der Instruction und den sie erläuternden Resolutionen ist viele Sachkenntniß zum Voraus gesetzt, und manche schwankende Vorschrift enthalten. Ehe sich nun daraus entnehmen läßet, was ein Haken Bauerlandes sey, ist erst im Allgemeinen zu bemerken:

Eine Tonne, als Getraide-Maß, ist bey Bestimmung der Haken für zwey und zwey Fünftheile rigasche Loofe angenommen worden; (sie wird aber auch nur für zwey Loofe gerechnet.)

Eine Landmesser-Elle fällt zwischen zwey engländische und zwey rheinländische Fuß; sie hält das Mittel zwischen beyden.

Eine Tonne, als Flächen-Maaß der Landmessen, ist 14000 Quadrat- Ellen.

Das Erdreich ist, nach seiner Güte oder Fruchtbarkeit, in vier Grade getheilet. Außer anderen Kennzeichen, machet schwarze Erde, eine Elle tief, den 1sten Grad, schwarzbraune Erde, eine halbe Elle tief, den 2ten Grad, lichtbraune Erde, eine viertel Elle tief, den 3ten Grad, und lichtbraune oder graue Erde, den 4ten Grad; der 1ste Grad hält: Eichen, Eschen, Lehnen, reichlich Klee, wilde Chamille, gelbe und violette kleine Blumen; der 2te Grad hält: Birken, Tannen, Grähnen, Millefolium, viel dunkelgrünes Gras; der 3te Grad hält: Ellern, Espen, Johanniskraut, Pfennigkraut; der 4te Grad hält: Wachholderstrauch, Haselnuß, Heidekraut, Moos.

Ein Reichsthaler Alberts ist zu Neunzig Groschen (keine wirkliche, sondern nur eine sich eingebilddete Münze) angenommen.

Auf die Güte des Landes ist ein gewisser Werth gesetzt, und zwar auf alle vorkommenden Arten, oder Grade. Nämlich: bey den Bauerländereyen eine Tonnen-Stelle von 14000 Quadrat- Ellen: Ackerland im 1sten Grade zu 90 Groschen, im 2ten Grade zu 75 Groschen, im 3ten Grade zu 60 Groschen, im 4ten Grade



zu 45 Groschen; Buschland im 1sten Grade zu 45 Groschen, im 2ten Grade zu  $37\frac{1}{2}$  Groschen, im 3ten Grade zu 30 Groschen, im 4ten Grade zu  $22\frac{1}{2}$  Groschen; ausgebrauchtes Buschland im 1sten Grade  $22\frac{1}{2}$  Groschen, im 2ten Grade  $18\frac{1}{4}$  Groschen, im 3ten Grade 15 Groschen, im 4ten Grade  $11\frac{1}{4}$  Groschen: und bey den Herren- oder Hofes-Ländereyen Eine Tonnen-Stelle von 14000 Quadrat- Ellen: im 1sten Grade Ackerland zu 2 Reichsthaler 30 Groschen, Buschland zu 3 Reichsthaler, im 2ten Grade Ackerland zu 1 Reichsthaler 85 Groschen, Buschland zu 2 Reichsthaler 45 Groschen; im 3ten Grade, Ackerland zu 1 Reichsthaler 50 Groschen, Buschland zu 2 Reichsthaler; im 4ten Grade, Ackerland zu 1 Reichsthaler 15 Groschen, Buschland zu 1 Reichsthaler 50 Groschen.

Man rechnet, aus Erfahrungen, in sechs Landmesser-Tonnen, zur Ausfaat im Felde, fünf Getreide-Tonnen, oder auf eine Tonne Ausfaat  $1\frac{1}{3}$  Tonnenstelle Land, und daß das Land vom 1sten Grade, sechs Tonnen Aerdnte, und von den übrigen Graden, nach Proportion, ein Sechstheil weniger giebet; also: von 1 Tonne Ausfaat zur Aerdnte: im 1sten Grade 5 Tonnen, im 2ten Grade  $4\frac{1}{3}$  Tonnen, im 3ten Grade  $3\frac{1}{3}$  und im 4ten Grade  $3\frac{1}{6}$  Tonnen.

Alle Naturalien sind auf einen gewissen Werth gesetzt, desgleichen der Arbeitstag, den der Bauer dem Hofe leistet, als z. B. 1 Loof Roggen zu 45 Groschen, 1 Loof Gerste zu 45 Groschen, 1 Loof Haber zu  $22\frac{1}{2}$  Groschen, 1 Fuder Heu von 15 Pud zu  $22\frac{1}{2}$  Groschen, 1 Schaaf zu 45 Groschen, 1 Liespfund Hopfen zu 45 Groschen, 1 Liespfund Flachß zu 45 Groschen, auch zu 60 Groschen, 1 Arbeiter zu Pferde, auf 1 Tag zu 4 Groschen, 1 Arbeiter zu Fuß auf einen Tag zu 3 Groschen, 1 wöchentlicher Arbeiter das ganze Jahr durch, 5 Tage in jeder Woche, 52 Wochen, zu Pferde 10 Reichsthaler 60 Groschen, von St. Georg bis Michaelis 23 Wochen, zu Fuß 3 Reichsthaler 45 Groschen und so weiter.

Das Ackerland bestehet aus drey Theilen; jeden solchen Theil nennet man Lotte; sie werden nach der Reihe, abwechselnd, besäet; die eine Lotte mit Winter-Getraide, die andere mit Sommer-Getraide, und die dritte lieget unbesäet, zum Ausruhen, als Brachfeld, um zunächst Winter-Getraide in sie zu säen.

Man hat, aus der Erfahrung, angenommen, daß die Aerdte auf einer Tonne Ackerlandes im 1sten Grade, welche mit einer Tonne oder zwey Loofen Getraide besäet worden, nicht nur zu dem Unterhalte des Landmannes, son-

dern auch noch zu der für das Ackerland dem Herrn des Gutes zu entrichtenden Zinse, hinlänglich sey, nämlich: daß eine Tonne Ackerlandes, dem Herrn des Gutes, als Zinse für dasselbe Land, abwerfen könne, vom 1sten Grade, eine Tonne Getraides; vom 2ten Grade  $\frac{2}{3}$  Tonne, vom 3ten Grade  $\frac{1}{3}$  Tonne; vom 4ten Grade  $\frac{1}{2}$  Tonne; das Buschland aber nur  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{3}$  gegen das Ackerland.

Man hatte, auch aus der Erfahrung, angenommen, daß etwa die Hälfte der ganzen Schätzung des Bauerlandes in bestimmter Anzahl von Arbeitstagen, theils mit Anspann, theils zu Fuße, bestehen könnte, zum Behufe der Land- und Hauswirthschaft des Hofes oder Gutes-Besizers. Es waren aber des Bauers Gefinde=Stelle, Garten=Land und Heuschläge nicht geschätzt oder in Anschlag gebracht, und für die Benutzung derselben leistete das Bauer=Gefinde mancherley Hülfsarbeiten am Hofe, in unbestimmter Anzahl. In diesem Gegenstande findet man gar viele Verschiedenheiten, welche theils aus der örtlichen Beschaffenheit des Landes und der Anzahl Menschen, theils aber aus den Bedürfnissen einer ausgebreiteteren Land- und Haus=Wirthschaft manches Gutes-Besizers entstanden seyn mag.



Heuschläge, Wald und Viehweide sind unbestimmt verblieben; inzwischen hat die Erfahrung gelehret, daß zu einem Haken Bauerlandes etwa 90 Fuder oder 1350 Pud Heu gehören.

Zu einem Haken Bauerlandes rechnete man zwölf bis vierzehn erwachsene Mannsleute, überhaupt klein und groß dreyßig Menschen beiderley Geschlechtes,

Es wurde von 15 Haken zusammen, dem Souverain ein Reuter gestellt, oder sechsßig Reichsthaler gezahlet; und wurde demnach auf einen Haken die Abgabe von 4 Reichthalern geleyet, unter dem Namen Rosßdienst,

Auch wurden für Frohn und Fuhre heym Bauwesen der Krone, von jedem Haken, zwey Karoline (schwedische Münze), am Werthe  $56\frac{1}{2}$  Groschen, unter dem Namen: Schuß- und Balken-Gelder, entrichtet,

Nach Voraussetzung dieser, theils in der Revisions-Instruction, theils in anderen Verordnungen enthaltenen, theils aber nur in Gewohnheiten bestehenden und aus der Erfahrung genommenen Nachrichten, lästet sich, jedoch nur mit Wahrscheinlichkeit, entnehmen, wie die Revisions-Commission die Güther in Haken eingetheilet habe,

Die Revisions-Commission hatte zur Regel:

daß sechszig Reichsthaler, welche entweder sich aus der Schätzung des Ackerlandes, nach seiner gemessenen Größe und natürlichen Beschaffenheit ergäben, oder aus den bereits bestimmten Abgaben und Dienstleistungen für ein gewisses Stück Landes, nach der Taxe berechnet würden, ein Haken seyn solle.

Wann die Revisions-Commission fand, daß die Abgaben und Dienstleistungen für die Benutzung der Ländereyen, schon von Altersher, auf bestimmte Anzahl gesetzt waren, nämlich wenn sowohl vom Gutsherrn als auch von der Bauerschaft angezeigt wurde, daß die Abgaben und Dienstleistungen mit dem Bauerlande schon in billiger Gleichheit ständen; so wurde die Größe und natürliche Beschaffenheit des angebaueten Landes nicht untersucht, sondern nur durch Nachfrage erforschet, wie viel Naturalien gegeben und Dienste geleistet würden. Beyde, Abgaben und Dienste, wurden nun, nach der angenommenen Taxe, berechnet, und die Summe machte die Größe der Hafenzahl, im Verhältnisse von sechszig Reichsthalern auf einen Haken. Zum Beispiele: Alle auf einem gewissen Bezirke angebaueten Landes wohnenden Bauern gaben zusammen:

## An Arbeits = Tagen:

20 Tage mit Ausspann jede Woche, durchs Jahr, 52 Wochen, 1 Tag zu 4 Groschen = = 46 Rthl. 20 Gr.
20 Tage vom George = bis Michaelis = Tage, zu Fuß, 23 Wochen, 1 Tag zu 3 Groschen = 15 — 30 —
40 Hülfсарbeiter zu Fuß, 1 Tag zu 3 Groschen = = = 1 — 30 —

## An Naturalien:

25 Loofe Roggen zu $\frac{1}{2}$ Reichsthaler 12 — 45 —
25 Loofe Gerste zu $\frac{1}{2}$ Rthlr. = 12 — 45 —
22 Loofe Haber zu $\frac{1}{4}$ Rthlr. = 5 — 45 —
2 Liespfund 15 Pfund Flachß, 1 Lies = pfund zu $\frac{1}{2}$ Reichsthaler = 1 — 33 $\frac{1}{2}$ —
14 Pfund Garn, 1 Liespfund zu 1 $\frac{1}{3}$ Reichsthaler = = — — 84 —
14 Pfund Butter, 1 Liespfund zu 1 Reichsthaler = = — — 63 —
18 Fuder Heu, 1 Fuder zu $\frac{1}{4}$ Rthl. 4 — 45 —
An Geld = = = = 7 — 28 $\frac{1}{2}$ —

Der Betrag ihres gesammten angebaueten Landes war also 108 Rthl. 19 $\frac{1}{4}$  Gr. und diese machten, sechzig Reichsthaler auf einen Haken gerechnet, 1 $\frac{3}{4}$  Haken, (bis auf eine Kleinigkeit, welche nicht geachtet wurde.)



Wenn aber die Revisions-Commission gewahr wurde, daß die Bauerländereyen noch nicht in billiges Verhältniß gegen die Abgaben und Dienstleistungen gebracht waren, oder deren Größe und natürliche Beschaffenheit man noch nicht kannte; so wurde das Ackerland gemessen, nach seiner natürlichen Beschaffenheit, das ist, nach den angenommenen Graden, geschätzt, und die, nach Erfahrungen wahrscheinlich, daraus zu erwartende Aerndte, zur Bestimmung der Abgaben und Dienstleistungen für dessen Benutzung, berechnet. Aus der sich nun ergebenden Summe wurde von der Revisions-Commission die Hakenzahl derselben Ländereyen festgesetzt. Zum Beispiele:

Es ist bekannt, daß die Ländereyen selten zusammenhängend, sondern in einzelnen Stücken zwischen Wald, Heuschlägen, Morast und Sandstrichen liegen. Gesezt also, es wäre gewesen ein Stück

Ackerland vom 3ten Grade, groß 10 Tonnenstelle, zu 60 Groschen am Werthe, 6 Reichsthaler 60 Groschen.

Ackerland vom 4ten Grade, groß 27 Tonnenstelle, zu 45 Groschen, am Werthe 1 Reichsthaler 39½ Groschen.

Ackerland vom 4ten Grade, groß 7 Ton-

nenstelle, zu 45 Groschen am Werthe,  $39\frac{1}{2}$  Groschen.

Buschland vom 4ten Grade, groß 10 Tonnenstelle, zu  $22\frac{1}{2}$  Groschen am Werthe, 2 Reichsthaler 45 Groschen.

Abgenutztes vom 4ten Grade, groß  $10\frac{1}{2}$  Tonnenstelle, zu  $11\frac{1}{2}$  Groschen, am Werthe 1 Reichsthaler  $30\frac{1}{2}$ .

Heuschlag vom 4ten Grade, groß 14 Tonnenstelle, geben 21 Fuder, zu  $11\frac{1}{2}$  Groschen, am Werthe 2 Reichsthaler  $56\frac{1}{2}$  Groschen.

Der Betrag 15 Reichsthaler  $\frac{1}{2}$  Groschen, wurde für  $\frac{1}{4}$  Haken gerechnet und für diesen Werth wurde die jährliche Abgabe mit der Dienstleistung bestimmt:

Roggen 3 Loof, zu  $\frac{1}{2}$  Reichsthaler, 1 Reichsthaler 45 Groschen.

Gerste 3 Loof, zu  $\frac{1}{2}$  Reichsthaler, 1 Reichsthaler 45 Groschen.

Haber 3 Loof, zu  $\frac{1}{4}$  Reichsthaler,  $67\frac{1}{2}$  Groschen.

Hanf 1 Liespfund  $22\frac{1}{2}$  Groschen.

Hopfen  $\frac{1}{2}$  Liespfund, zu 45 Groschen,  $22\frac{1}{2}$  Groschen.

Butter  $\frac{1}{2}$  Liespfund, zu 1 Reichsthaler, 45 Groschen.

Flächsen Garn  $\frac{1}{20}$  Liespfund, zu 1 Reichsthaler 30 Groschen, 6 Groschen.

Scharf 1 Liespfund, zu 1 Reichsthaler 30 Groschen, 45 Groschen.

Heu  $1\frac{1}{2}$  Fuder, zu  $22\frac{1}{2}$  Groschen,  $33\frac{3}{4}$  Groschen.

Huhn 1, — 4 Groschen.

Eyer 10, für 100 Stück  $42\frac{1}{2}$  Groschen, 4 Groschen.

Sack 1, — 4 Groschen.

Geld  $1\frac{1}{2}$  Reichsthaler, 1 Reichsthaler  $22\frac{1}{2}$  Groschen.

$\frac{1}{2}$  = wöchentlicher Arbeiter mit Anspann, zu 10 Reichsthaler 60 Groschen, 5 Reichsthaler 30 Groschen.

$\frac{1}{2}$  = wöchentlicher Arbeiter zu Fuß, von George bis Michaelis zu 3 Reichsthaler 45 Groschen, 1 Reichsthaler  $67\frac{1}{2}$  Groschen.

Hülfsarbeiter zu Fuß 26 Tage, zu 3 Groschen, 78 Groschen.

Der Betrag war also gleichfalls  $\frac{1}{4}$  Haken 15 Reichsthaler  $2\frac{1}{2}$  Groschen.

Das schriftliche Verzeichniß der Abgaben und Dienstleistungen von einem Stücke Bauerlandes nennet man Wagenbuch. Es enthält auch, wie es mit den Arbeitern, den Freyhuhren, dem Spinnen, den Viehhütern, der Brenn- und



Zaun=Holzfuhre 1c. gehalten, und wie viel von jedem Bauergesinde, dem Priester und Küster, an Getraide gegeben, auch daß die Kleinigkeit, welche jedes Bauergesinde an Stricken, Kohlföpfen 1c. dem Hofe liefern müsse, nicht gerechnet werden solle.

Uebrigens ist jedes Bauergesinde schuldig, bey dem Bauwesen des Hofes, der Kirche und der Kirchenhäuser, der Postirungen, und der Landstraßen, Fuhren und Handarbeiten zu leisten, und zwar in unbestimmter Anzahl.

Die Abgabe von jedem Haken Bauerlandes, oder dem Werthe von 60 Reichsthälern, an die Krone, als Schoß und Steuer, als Staatsgefälle, wurde unter dem Namen, Station, festgesetzt:

Auf 4 $\frac{1}{2}$  Loof Roggen zu  $\frac{1}{2}$  Reichsthaler, 2 Reichsthaler 36 Groschen.

Auf 4 $\frac{1}{2}$  Loof Gerste zu  $\frac{1}{2}$  Reichsthaler, 2 Reichsthaler 36 Groschen.

Auf 2 $\frac{1}{2}$  Loof Haber zu  $\frac{1}{4}$  Reichsthaler, 54 Groschen.

4 Fuder Heu zu  $\frac{1}{2}$  Reichsthaler, 1 Reichsthaler.

Schuß- und Balkengelder 2 Karoline zu  $\frac{1}{4}$  Reichsthaler, 56 $\frac{1}{4}$  Reichsthaler.

Rosstdienstgeld 4 Reichsthaler.

Beträgt 11 Reichsthaler  $2\frac{1}{2}$  Groschen.

Diese abgezogen von Reichsthälern 60 ———  
verbleibet dem Gutsherrn als Zinse für 1 Haken  
Bauerlandes Reichsthaler 48 =  $87\frac{1}{2}$  Groschen.

(Ob nun gleich dieser Aufsatß nur die Beschreibung,  
was ein Haken Bauerlandes nach schwedischer An-  
ordnung gewesen sey, zum Gegenstande hat; so  
möchte es doch nicht überflüssig seyn, dabey anzuführen,  
daß, nachdem in Folge des Allerhöchsten  
Zmdnot-Ukass vom 3ten December 1801 die Station  
und das Kopfdienstgeld nicht mehr an die Krone ent-  
richtet wird, weil der Bauer Kopfgeld zahlet, und  
Rekruten ausgehoben werden, zwar alle die oben  
angeführten Abgaben und Dienste von den Bauers  
Gesindern noch eben so an den Hof geliefert und ge-  
leistet werden müssen, wie vormals, daß aber der  
Hof den Bauern den, 11 Reichsthaler  $2\frac{1}{2}$  Groschen  
betragenden Werth der Station und des Kopfdienstes,  
bey der Entrichtung des Kopfgeldes vergütet, und  
zwar gewöhnlich mit 1 Kubel 25 Cop. für 1 Rthlr.)

Die Größe der Hofes-Ländereyen ist unbe-  
stimmet, weil dem Hofe, oder welches einerley  
ist, zum Gute alles Land gehdret, was dessen  
Gränze einschließet; es ist aber gewöhnlich, auf  
einen Haken Bauerland, vom Hofes-Ackerland  
20 Looffstellen der Ausfaat zur Bearbeitung zu  
rechnen, daß also ein Bauer-Gesinde von  $\frac{1}{2}$  Ha-  
ken oder 5 wöchentlichen Arbeits-Tagen das Land  
zu 10 Loof Ausfaat Winter-Getreide und zu 10

Loof Ausfaat Sommergetraide zu bearbeiten, auch dabey noch die übrigen damit verknüpften landwirthschaftlichen Arbeiten zu verrichten hat. Dieser letztere Umstand begreift zugleich alle Nebendinge für die, von Seite des Hofes, kein Lohn, keine Bezahlung erfolgt, als Spinnerey, Krebsse zu fangen, Schwämme und Beeren zu suchen, Kleiderwäsche und andere kleine Arbeiten am Hofe; es wird aber in diesen Dingen auf einem Gute nicht eben so gehalten, wie auf dem andern, und ist daher darüber nichts Bestimmtes zu sagen.

Als die Revisions-Kommission fand, daß auf dem einen und andern Gute Ländereyen nicht mehr bearbeitet wurden, auf welchen doch vormals Bauern gewohnt und solche bearbeitet hatten, die aber durch Krieg, Pest, Hunger und durch anderes Ungemach, ausgestorben oder entwichen waren; so hat sie diese unbefetzten Ländereyen eben so aufgemessen und geschätzt, als die bewohnten, jedoch für jene Zeit nicht zur wirklichen Zahlung, sondern nur damit die Abgaben und Dienstleistungen alsdann sogleich bekannt wären und erfolgen könnten, wenn diese Ländereyen dereinst wieder mit Bauern besetzt werden würden. Viele von diesen damals unbefetzt gewesenen Bauerländern



sind auch durch die im Laufe der Zeit angewachsene Volksmenge wieder besetzt worden.

Solche noch unbefetzte Bauerländereyen nennet man, weil sie wirklich auf Hakenzahl berechnet sind, aber aus Mangel an Menschen nicht bebauet werden, wüste Haken.

Aus der oben angeführten Berechnung der Ländereyen und Haken erscheint, daß der eine Haken eben so groß als jeder andere sey, nämlich im Allgemeinen 60 Rthlr. aus der Würde des Ackerlandes und dabey der größere oder kleinere Bezirk oder die ganze Oberfläche in keine Betrachtung kommen könne, weil die zwischen den nutzbaren Ackerländern, Heuschlägen und Viehweiden liegenden Moräste und Sandstriche nicht gerechnet werden. Da aber dennoch nicht elten Erbgüter von gleicher Anzahl Haken für sehr ungleiche Preise verkauft werden; so entsteht die Frage: was ist die Ursache von dieser großen Verschiedenheit der Kaufpreise? Bey solchen Haken Bauerlandes ist allemal Herren- oder Hofesland; es ist begreiflich, daß man bey der ersten Einrichtung der Güter zu dem Herren- oder Hofeslande den größten Strich unbewohnten Landes nahm, den man erlangen konnte, ohne dabey Rücksicht auf die Anzahl der Bauer- gesinder zu nehmen, und daß alles Herren- oder

Hofesland von allen Abgaben befreyet war; zu dem einen Hofeslande gehörte nun zum Beyspie-  
 le: Fischeren, eine Mühle, einige Krüge an  
 der Landstraße, großer Bauwald; bey dem an-  
 deren aber von gleicher Hakenzahl der Bauer-  
 gesinder ist keine Mühle, nur ein einziger am  
 kleinen Wege belegener Krug, wenig Wal-  
 dung &c. und überhaupt weniger fruchtbares  
 Land befindlich; das eine hat noch so viel frucht-  
 bares Land, daß eine Hoflage (Meiererey) ange-  
 legt werden kann, das andere hat es aber nicht;  
 das eine liegt in der Nähe einer Seestadt und  
 kann seine Landesprodukte für gute Preise ver-  
 kaufen; das andere lieget hingegen in einer vie-  
 le Meilen von irgend einer Stadt entfernten  
 Gegend und genießet solche Vortheile nicht so  
 bequem. In diesen Umständen beruhet also ei-  
 gentlich der Grund von der Verschiedenheit der  
 Kaufpreise zweyer Landgüter von gleicher Ha-  
 kenzahl der Bauergesinder, aber nicht in der  
 Größe der Haken an sich, denn der eine Ha-  
 ken ist eben so auf 60 Rthl. berechnet, als der  
 andere, obgleich, jedoch nicht in Hinsicht auf  
 die Vortheile des Gutsbesizers, sondern nur die  
 Bauergesinder, einiger Unterschied bey ihnen  
 statt findet; zum Beyspieles alsdann, wenn das  
 den einen Haken ausmachende Land nahe bey-

sammen liegt und vom ersten und zweiten Grade der Güte ist, auch etwa überflüssige Viehweide 2c. hat; daß den anderen Haken ausmachende Land aber weit auseinander lieget, und nur vom dritten oder vierten Grade der Güte ist, daß also bey dem letzteren mehrere Zeit zu seiner Bearbeitung hingehet als bey dem ersteren, auch wohl mehrere Menschen zur Bearbeitung nöthig sind, und solchemnach dem letzteren, vom Gewinnte nach Abzug der 60 Rthlr an Abgaben und Dienstleistungen, weniger Vortheil zur Unterhaltung seiner Bauergesinder übrig bleibt, als dem ersteren.

Bev dieser Beschreibung sind die mannigfaltigen Abwandlungen in Berechnung der 60 Rthlr. auf einen Haken übergangen worden, weil sie nur auf der großen Verschiedenheit der Natur im Erdreiche, der größeren oder kleineren Entfernung der Güter von den Städten und aus dem Mangel oder Ueberflusse an Menschen beruhen und doch die allgemeine Regel der 60 Rthlr. auf einen Haken bey ihnen beobachtet wurde, um alle Theile möglichst in billige Gleichheit zu setzen. Riga, den 8ten März, 1805.

---



## E r b s e n.

Man nennt sie wegen ihrer Gestalt auch Erdmaus oder Erdeicheln, (*Lathyrus tuberosus*.) Sie wächst in dem südlichen Theile von Frankreich und Italien wild, vorzüglich unter dem Getraide, und ist aus dem Geschlechte der Platterbsen. Das Kraut wird einige Fuß hoch und hat Ranken mit zweyblättrigen Gabeln. Die Blättchen sind eyrund, die Blumen kommen im Jun und Jul straußweise hervor, und haben einen sehr angenehmen Geruch; auf die Blüthen folgen Schötchen mit 3 bis 4 Erbsenförmigen Saamenkörnern. Die Wurzeln kriechen in der Erde weit umher, und setzen hin und wieder länglichtrunde Knollen mit dünnen Fasern an; von aussen sind sie schwarz, inwendig aber weiß. Ihr Geschmack gleicht den Kastanien, man röstet sie und isst sie, wie gebratene Kastanien; auch abgesotten und mit Butter und Salz gegessen, schmecken sie sehr angenehm, auch abgekocht, und mit Schmant und Butter zubereitet, ist sie eine Delikatesse. Obgleich sie auf den Neckern schädlich sind, so sind sie doch desto nutzbarer auf den Wiesen, nicht wegen ihrer Wurzel = Knollen, vielmehr, weil

das Kraut ein herrliches Viehfutter, und die Blüthe eine vortrefliche Nahrung für die Bienen ist. Diese Wurzel kommt in jedem Boden fort, doch in einem trocknen besser als in einem nassen. Wo sie einmal angepflanzt sind, da sind sie nicht leicht auszurotten, und halten den strengsten Winter aus. Man kann sie aus dem Samen fortpflanzen, den man ihm Frühjahr legt, nur muß man sie das erste Jahr ruhig liegen lassen, das zweite Jahr, nimmt man allemal im Herbst die größten Knollen ab, und bedeckt die kleinen nebst den entblößten Wurzeln wieder mit Erde, auch kann man sie jährlich durch die Wurzeln sehr leicht fortpflanzen. Da der Anbau dieser Pflanze so sehr leicht ist, und viele Haushaltungen an solcher eine angenehme Speise haben können; so verdient sie gewiß von einem jeden näher gekannt, und angebauet zu werden.

In Kurland ist die Erdmaus eine ganz gewöhnliche Speise, die aber in gemauerten Beeten gezogen wird, weil sie sonst fortkriecht und verloren geht.

Diese Pflanze wächst nicht bloß im südlichen Theil Frankreichs und Italiens, sondern allgemein in Deutschland und selbst in Liv-, Kur- und Ehstland. Besonders häufig wächst sie in der Oberpahlenschen Gegend.

Zur Charakteristik dieses Gewächses gehört noch besonders: der Stengel zwischen den Knoten nackt, die Blättchen öfters zusammengerollt, die Blumen ganz roth.

Der Wohlgeruch gehört nicht besonders den Blumen, man hat ihn vorzüglich an der Wurzel bemerkt, welche mit Wasser destillirt ein angenehmes Wasser liefert.

In der Schweiz und in mehren Gegenden Deutschlands sind die Wurzeln schon gegessen und das Kraut zum Futter gebraucht worden.

---

### E r d m a n d e l.

Die Erdmandel ist in Amerika und Asien längst schon einheimisch, auch in Egypten, Spanien, Frankreich und Italien angebauet, jedoch daselbst weder allgemein gekannt noch auch vollkommen benützt, sie wird auch Cypers-gras genannt, *Cyperus esculentus* (Linnei.) Deutschland hat nur erst seit ein paar Jahren diese wohlthätige Frucht und ihre vielfältige Benutzung kennen gelernt, woselbst sie von dem Herrn Pastor Christ zu Kronberg sehr empfohlen wird. Hier in dem großen Russischen Reiche ist sie eine fast ganz unbekannte Pflanze, und doch würde sie hier sehr gut fortkommen, und die gerin-



ge Mühe des Anbaus, bey der fast unglaublichen Vermehrung derselben, reichlicher als manche andre belohnen. Der mannigfaltige Gebrauch ist kürzlich folgender:

1) Bereitet man daraus, unter gehbriger Behandlung, ein *Del* von der vortrefflichsten Beschaffenheit und gutem Geschmack, welches zum Speisen und zum Brennen gleich branchbar ist.

2) Kann man ein vortreffliches weißes *Mehl* daraus verfertigen, welches sowohl zum feinsten Backwerke dienlich ist, als auch mit gröberem Mehle vermischt, ein gesundes und kräftiges Brod giebt.

3) Frisch geröstet ist es eine delikate Speise, und manche feine Zungen geben ihr das Zeugniß, daß sie Kastanien und selbst Mandeln an Wohlgeschmack übertreffe.

4) Wird diese Frucht auch dadurch überaus schätzbar, daß man Mandelmilch oder Orgeade daraus leicht bereiten kann.

5) Obwohl die Frucht selbst unter der Erde, wie die Kartoffel wächst; so wird doch zugleich auch das über der Erde bis zu  $1\frac{1}{2}$  Fuß hochwachsende Gras, Futterkraut, eine neue Wohlthat.

6) Da diese Frucht vielen Zuckerstoff enthält und wie jede Kernfrucht geschroten und zur

Fermentation gebracht werden kann; so ist es keinem Zweifel unterworfen, daß nicht ein vor-  
trefflicher Spiritus oder Brandtwein aus ihr zu  
entwickeln wäre, wenn nur die Bearbeitung  
durch Gährung und Brand gehörig geschiehet.

7) Liefert sie ein Getränk der vorzüglichsten  
Gattung, würdig ein allgemeines Surrogat des  
indischen Kaffees zu werden, wenigstens ist sie  
unter den vielen seither versuchten Kaffeesurro-  
gaten ohnstreitig eines welches sich edel im Stof-  
fe, und zugleich wohlthätig in seinen Wirkun-  
gen auf den menschlichen Körper zeigt. Sechs  
Loth völlig getrockneter Erdmandel, verhältniß-  
mässig geröstet, oder gebrannt, wiegen nach  
dem Brennen  $4\frac{1}{2}$  Loth, die Hälfte davon mit  
ohngefähr 5 bis 6 Tassen Wasser gekocht, giebt  
ein Getränk, das von dem indischen Kaffee dem  
Ansehen nach nicht zu unterscheiden ist, an Lieb-  
lichkeit des Geschmacks wenig nachgiebt, und nur  
halb so viel Zucker bedarf als zu jenem erforder-  
lich ist.

Welche ergiebige Quelle natürlichen Reich-  
thums wäre es nicht für uns, wenn diese Frucht  
allgemein und häufig angebauet würde.

Zu den empfehlenden Eigenschaften gehört  
noch; daß sie sich sehr vermehrt. Eine dreissig,  
funfzig, ja hunderfältige Aerdte ist nicht unge-

wöhnlich, und durch sorgfältige und geschickte Behandlung, kann man die Ausfaat bis zum 300-fältigen Ertrage vermehren. Sie gedeihet, wenn man nur für gehörige Befeuchtung und Düngung sorgt, in jedem Boden, doch am besten in einem leichten.

Die im Auslande gefundenen Vortheile können die allgemeine Aufmerksamkeit auf einen so wichtigen Gegenstand leiten, um das Fortkommen der Erdmandel, in verschiedenen Gegenden Rußlands, durch mehrjährige Versuche zu erweisen, und zu erfahren, ob dieses Gewächs mit allen Eigenschaften sich in nördlichen Gegenden fortpflanze, die es in wärmeren besonders hat. Die Wurzel könnte inzwischen bis durch ihren Anbau eine solche Menge erlanget würde, als Versuche zur Delbereitung, zum Mehle und zum Brantweine erfordern, nur als Kaffeesurrogat, und das Kraut als Viehfutter angewendet werden. Der Zucker welchen die Wurzel enthält, wird zwar während des Röstens zersezet und verlihet seine gewöhnliche Eigenschaft ganz, die Eigenschaften des entstandenen Kaffeesurrogates aber, angenehmer Geschmack, und Ausschwitzen eines zarten Deles, sind nicht zu verkennen.

---



### Eine wohlfeile Art zu waschen.

Man nimmt 20 Pfund feine Thon- oder Pfeifenerde, zerstoßet dieselbe, und beutelt sie zum feinsten Pulver. Hierauf nimmt man ein Pfund Potasche, löst diese in vier Pfund heißem Wasser auf, und setzt ein halbes Pfund frisch gedschten Kalk zu. Nun gießt man diese Lauge auf die gebentelte Thonerde und knetet sie wohl durch. Reicht die Flüssigkeit nicht zu, so gießt man so viel Wasser zu, bis man Kugeln daraus bilden kann. Sind die Kugeln trocken, so bedient man sich ihrer beym Waschen statt der Seife. Die Thonerde ist an sich als ein reinigendes Mittel bekannt, und der Zusatz von einem Zwanzigtheil ätzenden Laugensalzes macht diese Komposition zur Auflösung der fettigen und schmutzigen Theile in der Wäsche noch geschickter. Die Seife kann nur durch das, mit ihr verbundene Laugensalz die Schmutztheile der Wäsche auflösen. Da dies vorgeschlagene Mittel nur ein Zwanzigtheil Laugensalz enthält, so darf man bey der Anwendung derselben keinen Nachtheil für die Hände besorgen, es säubert die Wäsche von allen Unreinigkeiten, und wirkt in Betreff der Quantität eben so viel, als die gewöhnliche weit theurere Seife.

---

Um dem Syrup seinen für den Gebrauch  
bey Speisen unangenehmen Ge-  
schmack zu benehmen.

Um dem schwarzen Syrup seinen unange-  
nehmen Geschmack zu benehmen, und ihn an-  
statt des theureren Zuckers bey Speisen und zu  
verschiedenen Absichten anwendbar zu machen,  
nimmt man zu gleichen Theilen Syrup und  
Wasser, den vierten Theil gröblich zerstoffene  
Holzfohlen, läßt diese dreyfache Mischung in  
einem verzinnnten Kessel eine halbe Stunde gelin-  
de kochen, gießt darauf die Flüssigkeit durch ein  
wollenes Tuch, und bringt die durchgelaufene  
Flüssigkeit nochmals über Feuer, damit durch Ver-  
dunstung des überflüssigen Wassers, der Syrup zu  
seiner ursprünglichen Konsistenz gebracht werde.

---

### Benutzung des Kartoffelkrauts.

Mit jedem Jahre werden in der Nähe un-  
frer Stadt mehrere Plätze mit Kartoffeln bebaut,  
und die so grosse Menge Kraut gar nicht benutzt.  
Grün ist es eine schlechte Fütterung, zu geschwei-  
gen, daß man erst kurz vor der Aerndte der Kar-  
toffeln mit dem Abschneiden desselben anfangen

darf, um dem Kartoffelertrage nicht zu schaden. Getrocknet ist dieses Kraut eine sehr gute Fütterung für alles Vieh, insbesondre für die Schaafe. Um das trocken ohne Schwierigkeit zu bewerkstelligen, lasse man das abgeschnittene Kraut gleich auf ein Strohband legen, aber nicht wie Getreide in der Aerndte, sondern auf jede der beyden Enden des Bandes nur 6 bis 7 Stengel. Alsdenn wird das Kraut in diesen beyden Enden mit leichter Mühe und nur locker gebunden, so hat man an jedem Strohbande zwei kleine Bündel Kartoffel-Kraut, die man nun sehr bequem aufhängen kann. Jeder vor Regen gesicherte Ort kann zum trocken gebraucht werden. Auf die so genannten Hahnenbalken dürfen nur einige Stangen gelegt, und die Bündel quer über die Stangen gehängt werden; so ist es am besten aufgehoben. Von diesem getrocknetem Kraute fressen insbesondre die Schaafe die Blätter sehr gern, und die übrig bleibenden Stengel geben für den Herbst ein gutes Feuermaterial. Für das Kindvieh giebt's es eine gute Fütterung mit Herel aufgebrüh't, wo man die allzu starken Stengel vorher absondert. Bey trockner Witterung kann man dieses Kraut gleich abschneiden, binden und aufhängen, ohne daß es verdürbe, nur naß darf es nicht geschehen.



## Mittel das Wasser lange vor Fäulniß zu bewahren.

Man hat sich schon mit gutem Erfolge des Kohlenstaubes bedient, aber noch besser ist es die ganze innere Fläche der Fässer zu verkohlen. Dies versuchte vor einiger Zeit in Frankreich Herr Berthollet. Er füllte zwey Fässer, wovon das eine inwendig ganz verkohlt war, das andre nicht. Als er sie nach 4 Monaten erdffuete, war das Wasser in dem unverkohlten gewöhnlichen Fasse im höchsten Grade stinkend faul, aber das Wasser in dem andern verkohlten Fasse hatte sich so gut erhalten, daß es noch trinkbar war. Herr Berthollet bemerkt zugleich wie sehr nützlich solche Fässer deren innere Fläche verkohlt ist, zur Aufbewahrung des Weins und Biers werden können, die doch immer von den harzigen Stoffen des Holzes etwas auflösen, und dadurch sehr leicht verdorben werden.

---

## Vorschlag zur Fortpflanzung des Lerchenbaumes.

Die Möglichkeit der Fortpflanzung des Lerchenbaums durch Stecklinge, ist bisher von mehreren bezweifelt worden, weil viele damit angestellte Versuche nicht gelungen waren. Herr

von Türk vermuthet, daß die Ursache des Mißlingens in dem angewandten Verfahren liegen könne, und macht folgendes Verfahren bekannt, nach welchem ein Landwirth seit geraumer Zeit jedes Jahr das Fortpflanzen des Lerchenbaums durch Stecklinge mit dem besten Erfolge versucht hat. Zu Ende des Augusts schneidet man von jungen dreijährigen Lerchenbäumen die Seitentriebe oder Kohden desselbigen Jahres ab, macht ein Loch in die Erde so tief, daß von diesem Zweige nur die Spitze 1 bis 2 Zoll über der Erde hervorragt; gießt dann das Loch mit Wasser aus, und drückt die Erde an die Stecklinge an; man wählt hierzu einen schattigen Ort, der den Strahlen der Mittagssonne nicht ausgesetzt ist. Nach wenigen Tagen richten die Stecklinge, die fortkommen werden, das Haupt in die Höhe; ist das kommende Frühjahr sehr trocken, so muß man sie zuweilen begießen. Die jungen Bäume, welche auf diese Art erzogen werden, wachsen schneller und kommen eben so gut fort, als die aus Saamen erzogenen. Herr von Türk versichert die Wahrheit und Anwendbarkeit dieses Verfahrens als Augenzeuge. Eben dieses Verfahren soll bey der Weiß-Tanne, *pinus abies*, anwendbar seyn. (Reichsanz. 1803. No. 155.)

---

A r b e i t e n

der

literarisch = praktischen

B ü r g e r = V e r b i n d u n g

zu Riga.

D r i t t e s H e f t.

(Mit Bewilligung der Censur.)

---

Riga, 1806.

Gedruckt bei Julius Conrad Daniel Müller,  
privilegirtem Kron- und Stadtbuchdrucker.



---

Etwas über das Verhalten im Winter.

Die Luft, in der wir leben und die wir einathmen, oder die atmosphärische Luft, liefert uns zwar den Balsam des Lebens; ihre Einwirkungen ersticken die Keime vieler Krankheiten; sie richten die schwankende Gesundheit wieder auf, und mindern die Empfänglichkeit für krankmachende Ursachen. Sie kann uns aber auch in die gefährlichste Lage setzen, Krankheitskeime zum Ausbruch bringen; eigene Krankheiten erzeugen, und die Ursach der langsamen oder schnellen Verkürzung des Lebens werden.

Diese Verschiedenheit ihrer Einwirkungen beruht zunächst in ihrer, der Veränderung unterworfenen Beschaffenheit, welche wir „Bitterung“ nennen. Diesemnach ist die Luft bald leichter, bald schwerer, bald feuchter, bald trockner, reiner oder unreiner, kälter oder wärmer, ärmer oder reicher an Elektricität; sie bewegt sich schneller oder langsamer, und enthält bald diese, bald jene fremden Stoffe.

Die ganze belebte Natur empfindet diese Verschiedenheit der Bitterung; aber nicht alles in gleichem Grade. Die einigen Thieren und Insekten günstige Bitterung ist andern ganz abhold, und wenn verschiedene Pflanzen in einer feuchten und kalten Bitterung gedeihen, so giebt es wieder andere, die in einer trocknen und warmen besser fortkommen.

Auch der menschliche Körper empfindet den Einfluß der Bitterung; er wird die durch sie hervorgebrachten Veränderungen gewahr; aber nicht alle in gleichem Grade. Das beruht in der eigenthümlichen Beschaffenheit der Menschen, und es kann daher eine Bitterung dem einen zuträglich seyn, in welcher der andere sich sehr übel befindet. Dies lehrt die tägliche Erfahrung zur Gnüge. Manche klagen, wenn Andre das Gefühl ihres Wohlbehagens nicht genug rühmen können. Ja, man wird selten eine zahlreiche Gesellschaft antreffen, deren Mitglieder alle mit der Temperatur des Zimmers zufrieden wären. Wo der eine vor Hitze ersticken will, kriecht der andere näher zum Ofen.

Ob nun schon die eigenthümliche Beschaffenheit des Körpers die Einwirkungen der Bitterung einigermaßen modifizirt: so müssen doch alle Menschen den Wirkungen einer anhaltenden Bitterung unterliegen. Indesß ist auch hier diese Eigenthüm-

lichkeit nicht zu verkennen, weshalb einige schnell und hart erkranken, wenn andere nur spät und sehr gering angegriffen werden; dies bewiesen die, nach anhaltenden Witterungen entstandenen epidemischen Krankheiten.

Um unserm Zwecke näher zu kommen, wollen wir einige Grundsätze vorausschicken. Die atmosphärische Luft besteht aus der zum Athmen tauglichen oder Lebensluft, und aus der zum Athmen untauglichen Stickluft. Die letzte macht den größten Theil derselben aus. Die Lebensluft ist die eigentliche Speise des Lebens. Sie liefert dem Körper ein gewisses Erwas, welches man Sauerstoffgas nennt, und durch welches die Thätigkeit der Lebenskraft unterhalten wird. Sie nimmt aber auch, indem sie dem Körper dieses Erwas in den Lungen mittheilt, etwas auf, was dem Körper sehr schädlich ist, und welches die Thätigkeit der Lebenskraft hemmt. Auch wird durch diesen Wechsel die thierische Wärme unterhalten.

Nun könnte man vielleicht folgern, daß eine ganz reine Lebensluft dem Körper am zuträglichsten wäre, und daß man in ihr am längsten leben könne. Diesem widerstreiten aber die mit Thieren angestellten Versuche. Sie befanden sich in der reinen Lebensluft zwar einige Zeit sehr wohl, waren munter und lebhaft, aber sie starben bald; denn ihre Organisation war zu einem solchen schnel-



len Leben nicht geeigenschaftet. Sie gleichen einem Lichte, das in der reinen Lebensluft zwar heller brennt, aber auch schneller verzehrt wird. Auch würden in der reinen Lebensluft keine Pflanzen gedeihen. Wir dürfen daher die erwähnte Mischung der Luft nicht tadeln, wenn sie übrigens rein und ohne fremde Zusätze ist.

Wir wollen nun die Eigenschaften der Luft oder die Bitterungsarten näher kennen lernen und daraus ihren Einfluß auf den Körper erklären. Die Luft ist schwer, wenn sie mehr als gewöhnlich auf unsern Körper drückt, und wenn das in dem Kolben des Barometers befindliche Quecksilber so gedrückt wird, daß es in die hohle Röhre getrieben wird, also in die Höhe steigt. Auf eine ähnliche Art werden auch in den äußern Theilen des Körpers befindliche Säfte gedrückt, und zu den inwendigen Theilen getrieben. Indem nun die äußern Theile dadurch von Säften entleert werden, werden die inwendigen mehr angefüllt, und wenn sie nachgiebig sind, ausgedehnt. Hierdurch würde die Dekonomie des Körpers sehr gestört werden, wenn nicht das Blut zugleich ein Reizmittel für das Herz wäre, und dieses durch dasselbe zu mehrerer Thätigkeit aufgefordert würde. Dies giebt dem Nicht-Bollblütigen ein Gefühl von Stärke und Kraft, dem Bollblütigen aber kann das vermehrte Hinströmen des Blutes

nach den inwendigen Theilen gefährliche Blutanhäufungen und Entzündungen veranlassen.

Ist die Luft leicht, d. h. drückt sie weniger auf unsern Körper, als es seyn sollte: so sinkt das Quecksilber in den Kolben des Barometers zurück, es fällt. Aus Mangel an genugsamem Druck treten die Säfte mit vermehrter Gewalt in die äußern Theile, die Adern schwellen auf, an dem Herzen wird der nothwendige Zufluß des Blutes vermindert, und der Mensch fühlt sich matter, niedergeschlagen, zu Geistes- und Körperarbeiten nicht aufgelegt.

Wechselt die Schwere und die Leichtigkeit der Luft öfters ab, welches man an dem Fallen und Steigen des Barometers bemerkt: so leidet auch der Körper durch diese Abwechselung. Die Kräfte desselben werden über die Gebühr angestrengt, und Schwäche ist hiervon die natürliche Folge.

Wird ein Theil des Körpers mehr gedrückt als die andern Theile, welches man Zugluft nennt: so entsteht in dem mehr gedrückten Theile das, was ich oben anzeigte. War nun die Luft übrigens leicht, und strömten die Säfte daher mehr als gewöhnlich in die äußern Theile: so werden in dem einzelnen mehr gedrückten Theile leicht Krämpfe, Blutanhäufungen und Entzündung entstehen.

Die Luft ist feucht, wenn sie viele wässerige Dünste enthält. Durch diese werden dann die Fa-

fern unsers Körpers erschlafft, und die aus einer mäßigen Spannung desselben entstehende Kraft wird gemindert. Indem nun die erschlaifte Haut aufschwillt (aufdunset): so werden die überall auf ihr befindlichen Nervenspitzen gewissermaßen versteckt, und dadurch die Feinheit des Gefühls, die Schärfe des Geruchs, des Gehörs und des Geschmacks gemindert, und sonach die ganze Sinnlichkeit geschwächt. Das Blut strömt langsamer durch den Körper, und die ganze Oekonomie in demselben wird sehr nachlässig betrieben. Weil die Luft nicht geeignet ist, die aus dem Körper gehenden feuchten Dünste in sich aufzunehmen: so sammeln sich diese auf der Haut, in den Nasenhöhlen, in den Lungen und dem Halse an. Hier wirken sie auf diese Stellen wie ein Reiz, und es entsteht ein vermehrter Zufluß der Säfte dahin. So entstehen Katarrhe, Husten und Schnupfen. Uebernehmen die Gedärme das Geschäft der Haut, so entsteht ein Durchfall. Trockne Körper mit straffen Fasern und dickem Blute befinden sich in der feuchten Luft besser, als die, welche einen schlaffen, aufgedunsenen Körper und viele wässrige Säfte haben.

Ist die Luft trocken, d. h. nimmt sie alle Feuchtigkeiten begierig in sich auf: so geht die Ausdünstung schneller von Statten; die Fasern des Körpers werden steifer und fester; die Sinne



schärfer, und der Mensch fühlt sich heiter und kraftvoll. Den Fetten, Jungen, Vollblütigen und Phlegmatikern bekommt die trockne Bitterung wohl. Nur die, welche trockene, steife Fasern haben, leiden bei dieser Bitterung. Ist aber die Luft sehr trocken; so wird dem Körper zu viele ihm unentbehrliche Feuchtigkeit entzogen, die Nase und der Mund werden davon ausgetrocknet, und die Fasern verlieren, indem sie trockner und spröder werden, ihre Biegsamkeit. Hierauf folgen Entkräftung und Mattigkeit, oder aber gefährliche Stockungen in den Gefäßen des Körpers.

Der zehrende Sonnenstrahl trinkt die dürstige Nah-  
 rung der Keime;

Die lachende Rose wird bleich und zerfällt;

Der trockene Ostwind verweht den kühlenden Dunst-  
 kreis der Bäume,

Und streu't die geschrumpften Blätter ins Feld.

Die Luft wird stärker bewegt, wenn sie schneller als gewöhnlich von einer Stelle zur andern getrieben wird. So wenig man nun von einer Speise, oder einem Getränke ohne Bedingung behaupten kann, daß sie schlechterdings gesund und schädlich seyn, eben so wenig kann man dieses von den Winden sagen.

Die Winde machen die Luft eines Landes gesund, oder ungesund, nachdem sie den Dunstkreis desselben verbessern, oder verschlimmern. Wenn bei trockener Witterung feuchte Seewinde wehen: so verbessern sie die Witterung, welches trockene Winde nicht konnten. Eben so wird ein feuchter Wind zur Zeit einer feuchten Witterung nicht zuträglich seyn. Nun kann man nicht geradezu behaupten, daß der Ostwind immer trocken, der Südwind feucht, der Nordwind trocken und der Westwind feucht sei. Dies müssen die Lage der Dörter und die Gegenden, über welche die Winde streichen, bestimmen. Denn wenn der Ostwind über die See, oder über eine feuchte, morastige Ebene streicht: so wird er in den Gegenden, zu welchen er dann geht, nicht trocken, sondern feucht seyn, und so kann ein Wind, der in einer Gegend die Luft trocken macht, in einer andern Gegend sie anfeuchten. Jede Gegend hat also ihren guten und ihren bösen Wind, je nachdem der Dunstkreis, aus welchem er kommt, dem Bedürfniß dieser Gegend entspricht. Wenn die Luft gar nicht bewegt wird: so wird der Dunstkreis nach und nach verderbt, darum ist es besser, wenn zuweilen Winde wehen,

Die Winde wirken auf unsern Körper vermöge der Beschaffenheit des Dunstkreises, mit

welcher wir es hier nicht zu thun haben, aber sie drücken auch auf den Umfang unsers Körpers. Dies empfindet die Lunge, wenn man gegen den Wind geht; sie fühlen aber auch, indem sie den erwärmten Dunstkreis des Körpers zu schnell verzagen. Und wenn dies an einem Theile des Körpers mehr als an dem andern geschieht: so wird dadurch das nothwendige Gleichgewicht aufgehoben, und es entstehen alle die Zufälle, deren ich bei dem ungleichförmigen Druck der Luft oder der Zugluft erwähnte.

Die Luft wird unrein, wenn sich Theile in ihr schwimmend erhalten, die auf diese oder jene Art zum Athmen untauglich sind. Weil es nun viele Stoffe giebt, die von der Luft aufgenommen werden: so richtet sich die Schädlichkeit der Luft nach der Schädlichkeit dieser in ihr befindlichen Stoffe.

Die Elektricität in der Luft ist bei nebliger Bitterung stark: schwach hingegen, wenn auf den Nebel Regen folgt. Der Ueberfluß derselben setzt die Lebensluft in vermehrte Thätigkeit, und kann daher den vollblütigen Menschen nachtheilig, dem entgegengesetzten Zustande wohlthätig werden.

Durch diese allgemeinen Bemerkungen wird es uns leichter, die Wirkungen der Temperatur der Luft, das heißt ihre Wärme und Kälte zu beurtheilen, weil sowohl die warme, als kalte Luft,



bald leichter, bald schwerer, feuchter oder trockner u. s. w. seyn kann, und weil sie bald schneller, bald langsamer bewegt wird.

Die Luft ist warm, wenn sich viele freie Wärme in ihr befindet, die sich aus der Lebensluft abscheidet. Ob dies durch eine chemische Zersetzung geschehe, wird hier nicht entschieden. Genug, daß die atmosphärische Luft auch freie Wärme enthalten kann, so wie die in ihr befindliche Lebensluft, gebundene Wärme enthält. Aber diese freie Wärme theilt sich dem Körper nicht mit, d. h. sie erwärmt ihn nicht bloß dadurch, daß sie in ihn übergeht, sondern sie wirkt mehr als ein Reiz auf ihn, wodurch denn der Umlauf des Bluts vermehrt und das Freiwerden der Wärme in ihm begünstigt wird. Der Puls schlägt schneller bei warmer Witterung, die Ausdünstung ist vorzüglich stark, aber diese Anstrengung der Kräfte des Körpers ist auch mit Schwäche und Erschlaffung gepaart, um so mehr, wenn die Luft zu gleicher Zeit feucht ist, oder eine andere, diesen Zustand begünstigende Eigenschaft hat.

Die Kälte, mit der wir es hier vorzüglich zu thun haben, ist nichts anderes als Mangel an freier Wärme in der Luft. So wie nun die freie Wärme alle Körper ausdehnt, so ziehet sie die Kälte zusammen, weil die nicht erwärmte Luft die freie Wärme in sich aufnimmt. Darum fallen im Win-

ter die Ringe vom Finger und die Kleider werden weit. Indem nun die Haut zusammen gezogen wird, werden auch die Fasern derselben, so wie alle Theile, die ihr zunächst liegen, steifer und kraftvoller. Das aus diesen Theilen nach den innern Theilen getriebene Blut reizt die Gefäße des Herzens zu mehrerer Thätigkeit, wodurch denn ein Gefühl von Kraft entsteht.

Nicht genug, die mäßige Kälte wirkt auch überdies als ein angenehmer Reiz auf den Körper, wodurch denn der ganze Haushalt desselben emstiger betrieben wird, und wodurch sich besonders in den kleinen Gefäßen mehr Wärme entwickelt. Darum empfindet man Hitze, wenn man aus der Kälte plözlich in die Wärme kommt.

Weil aber eine heftige Kälte dem Körper zu viele Wärme entzieht: so schwächt sie die Lebenskraft. Dies geschieht vorzüglich, wenn die Luft feucht und kalt ist, weil die den Körper umgebende Feuchtigkeit die Wärme äußerst schnell aufnimmt, und sie gleichsam aus ihm ableitet, oder wenn die Feuchtigkeiten als kleine Eiskrystallen in der Luft schwimmen, welches der Kälte eine brennende Eigenschaft verleiht.

Wird ein Theil des Körpers der Kälte ausgesetzt: so entsteht ein stärkerer Zufluß des Bluts zu den Gefäßen desselben, wodurch sie zu sehr ausgedehnt und so angefüllt werden, daß man

das rothe Blut durchschimmern sieht Wird der Rückfluß der Säfte nicht mit Behutsamkeit befördert: so werden sie scharf, und die Fasern dieses Theils durch sie zerstört; es entstehen Frostbeulen. So wie aber der ganz heftige Frost den Menschen tödter: so werden auch einzelne Theile des Körpers so angegriffen, daß sie absterben oder brandig werden.

Die schnelle Abwechslung der Hitze und der Kälte wird auf eben diese Art dem ganzen Körper, oder einzelnen Theilen desselben, eben so nachtheilig, und es ist ganz einerlei, ob man aus der Kälte in die Wärme oder aus der Wärme in die Kälte geht. Vorzüglich leiden dabei die Theile, welche die kalte oder warme Luft berührt und reizt, nämlich die Lungen, die innere Fläche des Halses und der Nase, und die Augen.

Um ein zweckmäßiges Verhalten im Winter beobachten zu können, muß man die Entstehung und Unterhaltung der Wärme des Körpers erklären, hierbei aber von Grundsätzen ausgehen, deren Unzulässigkeit man bis jetzt noch nicht evident erwiesen hat, und die man für allgemein angenommen halten darf. Das, was wir Wärme nennen, ist eigentlich ein Gefühl von Wärme; darum bestimmen wir die Wärme hauptsächlich nach dem Gefühl, das sie in unserm Körper hervorbringt. Es ist daher ein gewisser Grad von Empfindlichkeit nöthig, wenn wir Wärme fühlen wol-



len. Das der Wärme entgegen gesetzte Gefühl bezeichnen wir durch das Wort „kalt,“ Kälte ist daher Abwesenheit der Wärme.

Das gewisse Etwas, welches ein Gefühl, das wir Wärme nennen, hervorbringt, soll Wärmestoff oder Wärmematerie heißen. Dieser Wärmestoff ist in der ganzen Natur, und also in allen belebten und unbelebten Körpern verbreitet, nur ist er in allen nicht gleich fühlbar; das kommt daher, weil er sich in einem Zustande befindet, der ihm das Wirken auf unsern Körper nicht erlaubt; er ist nicht frei, sondern gebunden. Die kalte Luft enthält auch Wärmestoff, der aber nicht frei ist, also auch von unserm Körper nicht als Wärme gefühlt wird; es kann uns also der gebundene Wärmestoff nicht erwärmen, sondern der freie.

Unser Körper hat viele freie Wärme, denn er verursacht andern Menschen das Gefühl, welches wir Wärme nennen. Diese freie Wärme wird augenblicklich in ihm entwickelt, aus ihm selbst, oder aus fremden Dingen, die ihn berühren, und in ihn gebracht werden, frei gemacht, woran die Lebenskraft großen Antheil hat.

Die Luft, welche viele gebundene Wärme enthält, und unsern Körper überall berührt, dient uns vorzüglich zur Unterhaltung der Wärme, nämlich durch das Athemholen. Die mit der Lebensluft in die Lungen gebrachte, gebundene Wärme

wird dadurch frei — uns fühlbar — daß sie einen andern Stoff aus dem Körper aufnimmt, den wir Brennstoff nennen wollen. Durch diesen Tausch wird also fühlbare Wärme dargestellt.

Auch die Nahrungsmittel und Getränke unterhalten die Wärme, indem diese theils gebundenen Wärmestoff, theils aber auch Brennstoff enthalten. Die gebundene Wärme wird in dem Magen und den Gedärmen immer mehr frei gemacht, indem ihre Bestandtheile durch die Verdauung getrennt werden. Die aus den Nahrungsmitteln und Getränken frei gewordene Wärme verbreitet sich durch den ganzen Körper, und indem sich der in ihnen befindliche Brennstoff auch den übrigen Theilen des Körpers mittheilt, so geschieht durch diesen das, was hier so eben von der eingeathmeten Luft gesagt wurde; es wird die überall in dem Körper verbreitete feste Wärme durch den Brennstoff frei gemacht. Je mehr daher eine Speise gebundenen Wärmestoff und auch Brennstoff enthält, desto mehr erwärmt sie, desto dienlicher ist sie im Winter. Hierher rechnet man alle mehligte Samen, die fetten Oele, alles Fleisch, und die geistigen Getränke.

Das Blut ist ebenfalls eine Quelle der Wärme; es besitzt eine beträchtliche Menge gebundener Wärme, die sich auf die so eben erwähnte Art aus ihm augenblicklich entwickelt, indem immer neue

Stoffe ins Blut kommen, welche diese Wärme frei machen. Je dichter das Blut des Menschen ist, desto wärmer ist es; aus wässrigem Blute kann sich nicht viel Wärme entwickeln. Ueberhaupt ist das Blut im Winter dichter und reicher an gebundener Wärme, als im Sommer, welches von den zu dieser Zeit gangbaren Speisen abhängt. Der durch Fleisch genährte Arbeiter wird weniger frieren, als der von Kaffee und trockenem Brode lebende Handwerker.

Auch das Fett hat einen großen Antheil an der Entstehung und Unterhaltung der Wärme, weil die große Menge des in ihm befindlichen Brennstoffs das Freiwerden der gebundenen Wärme begünstigt. Darum sind fette Personen wärmer als magere. Auf eben diese Art hat auch die Galle Antheil an der Wärme.

Ex lib. univ. Tart.

Wir dürfen hier auch das Ausdünstungsge-  
schäft nicht übersehen. Unser Gefühl von Wärme hat seinen Sitz eigentlich auf der Haut. Die innere Wärme empfinden wir weniger. Die in dem Innern des Körpers bereitete Wärme geht nach der Oberfläche, wo sie mit der Ausdünstung davon geht. Je stärker also die Ausdünstung ist, desto wärmer fühlen wir uns, aber desto mehr Wärme entweicht aus unserm Körper. Daher ist es nicht rathsam, im Winter viele wässrige Getränke zu trinken, weil sie die Ausdünstung zu sehr



befördern. Schädlich ist in diesem Betracht der Thee, oder der dünne Kaffee, sie erwärmen den Körper, bloß in sofern sie freie Wärme in ihn bringen; aber sie tragen zur Erzeugung neuer Wärme nichts bei, vielmehr sind sie derselben hinderlich, weil sie die festen Theile des Körpers schwächen. Das Gefühl von Wärme, welches sie hervorbringen, ist bloß die durch sie zum Fortgehn gebrachte freie Wärme des Körpers auf der Haut.

Kleidungen, welche das Entweichen der freien Wärme verhindern, vermehren den Gehalt und das Gefühl von Wärme. Dies thun alle wollene Kleider, mehr aber die Federn; die Pelze mehr als die wollenen Zeuge; die Baumwollenen mehr als die Leinwand. Ueberhaupt genommen fühlen wir uns warm, wenn die freie Wärme des Körpers leicht und frei verdunstet, und die Schweißlöcher sehr geöffnet sind, wie bei einer warmen feuchten Witterung.

Im Winter hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß dem Körper die angezeigten Quellen der Wärme nicht mangeln. Hierhin gehört denn eine reine, durch Ausdünstung und Athmen des Menschen, Kohlendampf, brennende Lichter, grünende Pflanzen, Obst und gährende Dinge nicht verderbte Luft. Man darf daher der atmosphärischen Luft den Eingang in die Wohnzimmer, selbst bei

der strengsten Kälte, nicht versagen, und die doppelten Fenster nicht zu ängstlich verkleben.

Ferner gehören hierher die Nahrungsmittel und Getränke. Alles, was wenig oder doch sehr fest gebundenen Wärmestoff enthält, kann dem Körper keine Wärme mittheilen, so wie alles, was wenig nährend ist, und dem die galatinsen Bestandtheile mangeln, z. B. alle Gemüse und überhaupt alle schwachnährenden, wässerigen Vegetabilien, alles Saure, das Obst, Bier, Thee, Kaffee u. s. w.

Aber der Körper muß auch im Stande seyn, Wärme zu entwickeln. Darum muß man alles meiden, was ihm Kräfte raubt. Hierher gehört Geistes- und Körperanstrengung, geistige Getränke bei magerer Kost, und die, die Kräfte des Körpers verzehrenden Leidenschaften: Gram, Aerger, Bekümmerniß, Traurigkeit u. s. w.

Denkende Leser werden hieraus sich belehren, und ein zweckmäßiges Verhalten im Winter wählen.

Ueber die Anwendung der mineralisauren Räucherungen zur Verbesserung einer faulen, mit ansteckenden Stoffen angefüllten Luft.

Es kann wohl für die Erhaltung der Gesundheit der Menschen nichts wichtiger seyn, als die zur Fortsetzung des Lebens so nöthige Luft von allen fremdartigen und nachtheiligen Stoffen zu befreien. Denn nichts vermag dem Leben der Menschen und Thiere schneller ein Ende zu machen, als faule in der Luft enthaltene Dünste, wie das an Orten der Fall ist, wo eine Menge vegetabilischer und animalischer Theile durch feuchte und warme Luft in einen hohen Grad von Fäulniß übergehen, wo bössartige Fleckfieber sich durch Ansteckung fortpflanzen.

Diese Fäulniß, diese ansteckende Stoffe zu zerstören und der Ansteckung Einhalt zu thun, war bisher kein Mittel kräftiger und sicherer in seinen Wirkungen, als die mineralisauren Räucherungen. Vielfältige Erfahrungen aus den verschiedensten Weltgegenden zeigen, daß sie eben so wirksam in Verbesserung einer durch vegetabilische und animalische Fäulniß verdorbenen, als mit ansteckenden Krankheits-Stoffen überfüllten Luft sind. Sie hemmen schleunig die Ansteckung der fürchterlichsten Fleckfieber, des gasartigen gelben Fiebers und befördern die noch mögliche Heilung der einmal



Angesteckten sehr; eben so thun sie den sich mittheilenden Viehseuchen Einhalt, und tragen zur Wiederherstellung der erkrankten Thiere viel bei. Sie zerstören nicht nur den in der Luft befindlichen, von Kranken Menschen und Thieren aufsteigenden, sondern auch den an Kleidungsstücken, Waaren, Geräthschaften u. s. w. haftenden Ansteckungsstoff, und können daher zugleich als Vorbeugungsmittel bei allen zu fürchtenden ansteckenden Krankheiten und Seuchen treflich benutzt werden.

Es wird daher gewiß von nicht geringem Nutzen seyn, wenn ich hier die Bereitung der verschiedenen mineralisuren Räucherungen nebst den Vorzügen einer jeden ausführlich angebe.

Vorschrift zur Bereitung der salpetersauren Räucherungen:

Man nimmt ein Loth fein gepulverten Salpeter, legt ihn in eine gläserne, oder porzellanene, oder von englischem Steingut gemachte Schaale, tröpfelt nun nach und nach ein Loth sehr konzentrirter und reiner Schwefelsäure hinein, rührt das brausende Gemisch nach jedesmaligem Zutropfeln der Säure mit einem gläsernen Stab, welcher im Nothfall auch von sehr trockenem Holz sein kann, um. Bei diesem Verfahren werden schnell und ziemlich anhaltend wohl eine Viertelstunde lang eine Menge weißer, vollkommen salpetersaurer Dämpfe hinaufsteigen und sich

im Zimmer verbreiten. Dabei muß man sich hüten, zu viel Schwefelsäure mit einemmale zuzutropfen, weil sonst durch die zu große Erhitzung des Gemisches, statt weißer, rothe, der Gesundheit nachtheilige Dämpfe entstehen. Zur schnelleren Entwicklung der Dämpfe, welches in manchen Fällen nützlich sein kann, trägt das Erwärmen der Schwefelsäure in einem Sandbade von 50, höchstens 60 Grad Wärme nach Reaumur viel bei; doch kann dieses Erwärmen, wenn es nicht mit der äußersten Vorsicht geschieht, leicht nachtheilig werden, und ist daher nur von Kennern zu unternehmen.

Aus den Zimmern, in welchen man diese Räucherungen vornimmt, muß alles Metall entfernt, und was man nicht wegschaffen kann, mit Talch oder Wachs bestrichen werden, damit die aufsteigenden Dämpfe nicht einen Theil ihres Sauerstoffs, welches sich mit dem Metall verbindet, verlieren und zu rothen Dämpfen werden.

Die salpetersauren Räucherungen können in bewohnten, mit Kranken besetzten Zimmern ohne den geringsten Nachtheil für die übrige Gesundheit angewandt werden. Das nämliche findet bei Thieren statt.

Vorschrift zur Bereitung der gemeinen salpetersauren Räucherungen:

Diese sind insofern noch leichter zu bereiten,

weil hier die Entwicklung einer fremden nachtheiligen Luftart gar nicht zu befürchten ist.

Man nimmt ein Loth gepulvertes gemeines Küchensalz, fünf Quentchen recht konzentrierter Schwefelsäure, mischt dieses in einem gläsernen oder porzellanenen Gefäß zusammen, und rührt das Gemisch mit einem gläsernen Stab um. Hierauf entwickeln sich weißlichte salzsaure Dämpfe in Menge.

Vorschrift zur Bereitung der oxygenirt salzsauren Räucherungen.

Man nimmt 5 Quentchen gepulvertes Kochsalz, ein Quentchen gepulverten Braunstein, zwei Quentchen Wasser und drei Quentchen konzentrierter Schwefelsäure. Der Braunstein und das Kochsalz werden sorgfältig unter einander gerieben, in eine gläserne oder porzellanene Schaal gebracht, das Wasser zuerst hinzugethan, und nun die Schwefelsäure nach und nach, oder in leeren Zimmern auf einmal zugeschüttet. Hierauf werden schnell eine Menge weißer Dämpfe aufsteigen.

Sowohl bei den gemeinen salzsauren, als oxydirt salzsauren Dämpfen ist das Erwärmen der Schwefelsäure zur schnelleren Entwicklung derselben ganz überflüssig.

Man thut wohl, auch bei den gemeinen salzsauren und den oxygenirt salzsauren Räucherungen alle Metalle aus den Zimmern zu entfernen, ob es



gleich nicht so nothwendig ist, als bei den salpetersauren.

Die gemeinen salzsauren und oxydirt salzsauren Räucherungen dürfen eigentlich nur in leeren Sälen, Kirchen, Gewölbten, Schiffen u. s. w., welche mit einer faulen Luft angefüllt sind, zur Reinigung der den Ansteckungsstoff enthaltenden Waaren angewandt werden; sie wirken hier schneller und kräftiger, als die salpetersauren. In bewohnten Zimmern können sie nur sehr verdünnt mit der atmosphärischen Luft und in kleinen Quantitäten mit einemale, sehr vorsichtig, indem man Nase und Mund von den aufsteigenden Dämpfen entfernt, ohne Nachtheil für die Gesundheit gebraucht werden; sehr verdünnt aber sind sie auch nicht mehr so wirksam. Wendet man sie in der zur schnellen Tilgung des Ansteckungsstoffes nöthigen Stärke an, so sind sie dem Kopf, den Lungen und Augen sehr schädlich; jedoch ist dies von den gemeinen salzsauren Dämpfen weit weniger zu fürchten, als von der oxydirten Salzsäure. Es ist daher sicherer, nur die salpetersauren Räucherungen in bewohnten, mit Kranken besetzten Zimmern zu brauchen, besonders da vielfältige Erfahrungen ihre große Wirksamkeit hinlänglich dargethan haben.

Was die Menge der Räucherungen und der dazu nöthigen Mittel betrifft, so muß man hier

das Gefühl der Kranken und Gesunden sehr zu Rathe ziehen. Für ein Zimmer von 20 Schuhen in der Länge, eben so viel in der Breite und wenigstens 12 Schuhen in der Höhe, worin sich vier Betten mit Kranken befinden, werden zur jedesmaligen Räucherung mit Salpetersäure, ohngefähr zwei Loth Salpeter, und eben so viel Schwefelsäure, die man in zwei, drei bis vier Gefäße vertheilen könnte, nöthig seyn. Für größere Säle wird die Zahl der Gefäße mit den Räucherungs- Materialien verhältnißmäßig vermehrt. Auf die Zahl der in einem Zimmer befindlichen Kranken muß man besondere Rücksicht nehmen, so daß ein kleines Zimmer mit mehreren Betten eine größere Menge der Räucherung erfordert, als ein größeres Zimmer mit weniger Betten.

Ohngefähr die nämliche Menge Materialien braucht man zu den Räucherungen mit gemeiner Salzsäure; für einen Saal von obiger Größe nimmt man also 10 Quentchen Kochsalz und zwei Loth Schwefelsäure in einem oder mehreren Gefäßen.

Zu den Räucherungen mit oxygenirter Salzsäure braucht man für einen Saal mit 10 bis 12 Betten ohngefähr  $6\frac{1}{2}$  Loth Kochsalz,  $1\frac{1}{2}$  Loth Braunstein,  $2\frac{2}{3}$  Loth Wasser und 4 Loth reiner Schwefelsäure. In noch größern Sälen, leeren Kirchen, Gewölben und Schiffen darf man nur

die Menge der Räucherungen verhältnißmäßig vielfältigen.

Bei der Anwendung der salpetersauren oder salzsauern Räucherungen in Krankenzimmern, Wohnungen der Gefinden, Gefängnissen u. s. w. kann man folgendermaßen verfahren: Man setzt die zum Räuchern bestimmten Schaaln entweder auf den Fußboden in die Mitte des Zimmers, oder auf Tische zwischen die Betten in gehöriger Entfernung von dem Kopf der Kranken, 10 bis 20 Fuß aus einander, nachdem mehr oder wenige Kranke im Zimmer sind, und nach der Menge der daselbst befindlichen Ansteckungstoffe; oder man läßt Krankenwärterinnen, Genesene diese Schaaln herumtragen, und auf den in selbigen befindlichen Salpeter oder Kochsalz die Schwefelsäure bei kleinen Quantitäten, z. B. theelöffelweise, oder besser aus Fläschchen, welche die für jede Schaal nöthige Menge Schwefelsäure enthalten, aufschütten, und das Gemisch mit dem gläsernen Stab umrühren, damit von neuem Dämpfe aufsteigen, welches Umrühren wiederholt werden muß, so lange sich noch Dämpfe zeigen. Zugleich müssen sie Nase und Mund von den aufsteigenden Dünsten entfernen, und sich hüten, die Schwefelsäure auf ihre Hände zu verschütten, welche von ihrer heizenden Wirkung leiden würden. Diese Räucherungen werden so lange fortgesetzt, bis das Zim-



mer mit gräulichen Dünsten, wie mit einem Nebel, angefüllt ist; man wiederholt sie, wenn es nöthig ist, zwei- bis dreimal täglich.

Will man leere Zimmer, Gewölbe, Kirchen u. s. w. mit der oxygenirten Salzsäure von dem Ansteckungsstoff befreien, so macht man alle Fenster und Thüren zu, setzt eine oder mehrere Schaa- len mit den dazu nöthigen Materialien in die Mitte derselben, gießt die bestimmte Menge Schwefel- säure mit einemmale auf, rührt das Gemisch um, und entfernt sich. Erst nach einer Stunde öfnet man wieder Fenster und Thüren, um die Luft durchziehen zu lassen.

Wäsche, Kleidungsstücke taucht man erst in Wasser, läßt sie hierauf halb trocken werden, setzt sie in verschlossenen Zimmern den sauren Räucherun- gen aus, und wäscht sie hernach wieder sorgfältig. Andere Sachen, Papiere, Geräthe, welche sich nicht waschen lassen, müssen mehreremale diesen Räucherungen ausgesetzt werden.

Die Dämpfe der oxygenirten Salzsäure könn- en auch nach neuern Erfahrungen als ein trefli- ches Belebungs mittel bei Ertrunkenen angewandt werden, indem man sie vorsichtig an die Nase und den Mund brinat.

Die mineralisauren Räucherungen sind überdem so wohlfeil, daß jedes andere bisher empfohlene Reinigungsmittel größern Aufwand erfordert.

---

Abhandlung über das Einschlämmen, welches besonders beim Versetzen der Bäume und Sträucher nicht genug empfohlen werden kann.

Die Natur aller Gewächse und die richtigste Idee, die wir uns davon machen können, führt uns diesen Weg. Wir setzen voraus, daß die Wurzeln aller Bäume, Stauden oder Pflanzen überall mit Erde umgeben, oder mit dieser auf das genaueste verbunden sind, ohne davon gedrückt zu werden. Die Schlussfolge ist: daß die Wurzeln in der Lage sich befinden, die ihr nöthigen Bedürfnisse, das ist: die gehörigen Nahrungssäfte der Pflanze, des Baumes und der Staude mitzutheilen, durch ihre zarten Rinden zu dringen, und hiermit deren Vegetation zu befördern. Dieses ist ohne Widerrede richtig, und wenn wir von der angeführten Idee nützlichen Gebrauch machen wollen, so müssen wir den gemeinen Schlen-drian beim Versetzen der Gewächse nicht mehr so blindlings befolgen, vielmehr aber die natürliche

Schlussfolge machen, daß das so nützliche Einschlämmen, dem Allgemeinen zum Besten, sowohl für Forstmänner, Gärtner, als für Naturfreunde, zur ersten Regel zu machen sei. Wir wollen uns daher an die Einwendungen des bisherigen Gebrauches nicht stoßen, sondern zu der kurzen Anleitung des Verfahrens selbst schreiten. Die tägliche Erfahrung lehret uns, wie manche und viele, die bei der Gärtnerei alt, ja grau geworden sind, nur mechanisch handeln, selbst ihrem Schlendrian gemäß das Versetzen der Gewächse zu verrichten; sie wissen, daß selbige Wurzeln haben, aber wie weit und tief sich diese mit ihren Fasern in die Erde erstrecken, das gehet sie nicht an; sie haben, darüber zu denken, nie Zeit noch Muße gehabt! Ist also das Gerathen versetzter Gewächse nicht einem mißlingenden Ohngefähr ausgesetzt?

Zur Erreichung unsrer Absicht ist das der wahre Weg, die Lage der Wurzeln so zu ordnen, daß sie mit der, worin sie in ihrem natürlichen Zustande gelegen, und sich vor ihrer Versetzung befanden, große Aehnlichkeit habe.

Die Folge ist daher, lasset ihnen, wo es sich thun läßt, entweder alle Wurzeln, oder besser gesagt, lasset doch die meisten unbeschädigt! Ihre Eigenschaft, ihre Natur erfordert es, sie also wieder der Erde einzuverleiben. Wäre hier nur von großen oder tragbaren Bäumen u. s. w.



die Rede, so wäre der Einwurf einer Unmöglichkeit nicht ohne Grund, obgleich es als ein bekannter Grundsatz angenommen ist, daß die Stärke des Schaftes eines Baumes mit seiner Wurzelgröße in einem gewissen Verhältnisse stehe. Einige Bäume treiben ihren Wuchs mehr hoch, einige mehr in die Breite — eben dieses Verhältniß haben die Wurzeln; so haben gewisse Regeln doch ihre Ausnahmen. Mit dem Steinobst aber hat es im lockern Boden eine ganz andere Bewandniß, weil ihre langen Wurzeln mit der Höhe des Baumes kein Verhältniß haben. Ich will hier eine Probe der Behandlungsart hersetzen. Bei dem Ausheben eines Baumes, der von ziemlicher Größe und schon tragbar ist, richte man sich dennoch nach den Zweigen. So weit als die reichen, wird ein Graben ringsum gemacht; findet man schon Wurzeln, so arbeitet man mit der Spitzhacke fort, um die Erde loszuarbeiten und die Wurzeln nicht zu beschädigen. Die Erde wird in den Graben gezogen, von da wird sie bei Seite geworfen. Nunmehr zeigt es sich in den Kreiswurzeln genug, daß man ohne Schaden fortarbeiten kann; ist man so tief gekommen, wo sich keine Wurzeln mehr finden, so arbeite man eben so das übrige des Ballens. Kommen nun den Arbeitern Wurzeln in den Weg, so nimmt einer dieselben zusammen und biegt sie auf die Seite oder in die Höhe; ist die

Erde heraus, so wird der Baum gebogen, aber behutsam und mit Vorsicht, damit die Wurzeln nicht leiden. Wenn der neue Standort entfernt ist, so werden die Wurzeln sowohl, als Zweige, zusammengebunden, um alle Beschädigungen zu entfernen. An dem bestimmten Orte muß bereits eine fertige Grube seyn; wäre solche zu klein, so wird sie nach Verhältniß um etwas größer gemacht, als das Maas von der Länge der Wurzeln beträgt. In der Stelle, wo der Stamm stehen soll, wird ein Häufchen Erde gemacht, darauf der Baum gesetzt wird; die Wurzeln werden nach obiger Idee und ordentlich nach der Natur gelegt, wie bereits gesagt worden; wobei zu bemerken ist, daß der Stamm des Baumes nicht höher noch tiefer zu stehen kömmt, als er zuvor gestanden hat, welches an der Baumrinde deutlich zu sehen ist. Will man die Nord- oder Südseite, wie sein voriger Stand war, bemerken; so glaube ich, daß es von Nutzen sei, wenn man mit dergleichen großen Bäumen zu thun hat. Nun nimmt man trockne, feine, fette Erde, bedeckt die Wurzeln unter beständigem Rütteln, mit Bewegung des Stammes, mit einer ziemlich dicken Lage von dieser Erde; dann wird mit der Gießkanne, die so hoch gehalten wird, als man kann, auf diese Erdelage hinauf gegossen, und so oft wiederholt, bis die Erde gleichsam wie ein dicker Schlamm die Wurzeln

überziehet. So fährt man auf gleiche Art immer fort, bis die Baumgrube hinlänglich damit angefüllet worden. Mit dieser Einschlämmungsart kann man auch zarte Pflanzen versetzen; doch giebt es auch viele darunter, die es nicht vertragen; z. B. alle Arten Cactus, Aloe u. s. w. wir müssen aber auch anderer zarter und weichlicher, uns mehr bekannter Pflanzen, die ebenfalls nicht zu viel Nässe lieben, hier mit erwähnen, nämlich Melonen, Gurken, Balsamin u. s. w., welche ins Mistbeet gesäet, hernach aber verpflanzt werden. Dies geschieht also: man fährt mit der Hand in einiger Entfernung von der Pflanze in die lockere Mistbeeterde tief unter die Wurzeln, und hebt sie behutsam aus; fällt alle Erde herunter, so hat es auch nichts zu sagen; sollte es aber seyn, daß etwas Erde an den Wurzeln hängen bliebe, so reißet man solche nicht mit Gewalt ab, damit die Wurzeln nicht verletzt werden. Das Beschneiden derselben fällt ganz weg, sie wollen wegen ihrer zarten Schaale geschwinde wieder in der Erde seyn. Ein fertiger Topf, oder eine schon gemachte Grube wartet darauf. In dieser halte man mit der einen Hand die Pflanze, mit der andern aber streue man recht gute Erde, die trocken und recht fein seyn muß, auf die Wurzeln, ordne sie, daß sie nicht übereinander noch gebogen zu liegen kommen, und wenn die Pflanze steht, recht stark



angegossen, daß das Wasser die Erde zum Schlamm macht. Man kehre sich nur nicht an die Einwendungen: „es können dergleichen Pflanzen wenig Nässe vertragen.“ Ein Tadel ohne Grund! — denn mit Vergnügen wird man sehen, daß Einschlämmen lasse die Pflanze entweder nur wenig, oder gar nicht zur Trauer kommen, je mehr die Erde trocknen und staubiger ist, die zur Bestreuung der Wurzel kömmt; auch kann diese Art des Versetzens bey der brennendsten Sonnenhitze vorgenommen werden. Es könnte sich fügen, daß unter vielen, einige auch trauerten, so werden es gewiß die thun, die vor der Verpflanzung schon gewissermaßen schwächer waren. Sie heben aber dennoch ihre trauernden Blätter wieder in frisches Ansehen auf, als sie, wie sonst gewöhnlich, es gethan hätten. Dies ist ein sicheres Merkmal von dem Gutbefinden der Wurzeln, weil sie sich in ihre natürliche Lage versetzt sehen, um ihre vorigen Berrichtungen zu leisten, ohne erst neue Wurzeln machen zu müssen. Die härtern Pflanzen, als Kraut, Kohl und mehrere dergleichen Aehnliche, kommen hier zwar in keinen Betracht, es sey denn, daß besondere Umstände es nothwendig machten. Ebenfalls der Einwurf wegen des Zeitverlustes und der erforderliche Menge Wassers, ist bloßer Irrthum. Wir schränken uns jetzt nur auf edle, zarte und kostbare ein, wollen auch nicht die Fehler rügen, die bey der allgemeir

gebräuchlichen Verpflanzungsweise herrschen. Freylich konnten viele tausende von dergleichen oberwähnten harten Pflanzen, eben so viel Zeit, Mühe und Wasser erspart werden, wenn es mit mehr Nachdenken, oder nicht so maschinenmäßig, verrichtet würde. Ich muß hierbey dem Allgemeinen zum Besten folgendes anführen: daß das nachher nöthige Wasser entbehrlich ist, wenn die Pflanze eingeschlämmt wird; daß es zu allen Stunden, und bey der größten Dürre verrichtet werden kann, ohne erst auf Regen zu hoffen; daß folglich, wenn die Pflanzen zu der rechten Größe gediehen und gesund sind, man sie auch gleich versetzen kann, ohne solche dem Ueberwachsen Preis zu geben, und endlich, sichert mich das Einschlämmen, daß alle gedeihen müssen.

Handgriffe und Vortheile bey der Gartenkunst können nicht allezeit durch Worte erlernt oder erklärt werden, weil so etwas oft gar unrichtig verstanden wird. Es schlagen dergleichen Proben nicht selten fehl, hingegen eigene Ausübung und reife Beurtheilung machen den besten Meister. — Zuletzt fällt mir noch der gemachte Tadel gegen diese Einschlämmungsart ein, dem ich mit wenigem entgegen, weil unsre Anfangs berührte Idee ihn schon von selbst hinfällig macht. Hier ist er: Ei welche Weitläufigkeit! damit befassen wir uns nicht; wir heben unsre zarten Pflanzen aus, und setzen sie wie-

der ein, begießen sie, und damit sind wir fertig! —  
 Wie denn aber mit den Bäumen? Eben so! —  
 Wo bleiben aber die Lücken und Löcher? Bieſt ehts,  
 wenn der Ballen zerbricht, wenn eine Wurzel auf  
 der andern zu liegen kommt, daß eine die andere  
 hindert, wenn einige längere zusammen oder krumm  
 gebogen werden, daß der Saft in seiner Circula-  
 tion gehindert oder gar gehemmt wird? Man  
 drücke, rüttele und schüttele wie man will, so wer-  
 den die hernach ausgegangenen Pflanzen, oder  
 Bäume das falsche, aber nach unserer Art, das  
 wahre beweisen.

---

Die zuverlässigste, dauerhafteste und wohlfeilste Art,  
 Ziegeln dem Wasser undurchdringlich zu machen.

Man erhitzt über einem langsamen Feuer 1  
 Maas Leinbl mit 1 Unze Bleiglätte, und einem  
 kleinen Theile Mennig bis zu dem Grade, da eine  
 hineingetauchte Feder sich in Kohle verwandelt.  
 Dann nimmt man den Firniß vom Feuer, und nach  
 dem Erkalten gießt man ihn langsam ab, um ihn  
 von den Unreinigkeiten zu befreien, welche sich an  
 dem Boden finden könnten. Man erhitzt ihn von  
 neuem, und thut 3 bis 4 Unzen trocknes Pech hin-  
 zu; die eigenthümliche Schwere dieser Materie



verhindert sie, sich vollkommen mit dem Firniß zu vermischen, wenn man sie gleich eine beträchtliche Zeitlang über dem Feuer hält. Nicht eher als während des Erkaltens der Mischung, und sobald als sie die Dicke eines Syrups angenommen, vereinigen sich diese beyden Substanzen vollkommen mit einander. Wenn der Firniß zu klebrig ist; so thut man etwas heißes Del hinzu, welches auf obige Art bereitet wird; wenn es zu flüßsig ist, so vermischt man damit im Gegentheil etwas geschmolzenes Pech. Hierzu thut man Ziegelmehl, Staub von gestoßenen Ziegeln, so viel als man in die Mischung bringen kann, ohne sie jedoch so dick zu machen, daß sie sich unter einem Malerpinsel nicht mehr ausbreitet. Dieser Staub muß äußerst fein seyn, damit der Arbeiter bey dem Bestreichen der Ziegeln ihn mit dem Pinsel in alle Zwischenräume bringen kann.

Am besten ist es, den Staub von Ziegeln so zu bereiten, daß man sie stößt, durch ein Sieb läßt, und ihn hernach mit Wasser reibt, um ihn so fein als möglich zu machen. Beym Abgießen des Wassers und bey dem Trocknen des Bodensatzes wird man einen zerreibbaren Teig von einer sehr großen Feinheit haben, welcher fertig ist, um in die Mischung genommen zu werden.

Die Art, wie man sich dieses Firnisses bedient, ist sehr einfach. Man erhitzt ihn in einem sehr

großen Kessel, und mit einem groben Malerpin-  
sel bestreicht man die Oberfläche und Ränder der  
Ziegeln, welche der Luft ausgesetzt werden sollen;  
man stellt sie deswegen unter ein Schirmdach, wo  
sie langsam und im Schatten trocknen.

Mit diesem Firniß bestrichen, würden die  
Dachziegeln eben so wasserdicht als die Mauerzie-  
geln werden, und wir hätten auf diese Art den  
Steinkütt für Dächer, der so lange schon unbefrie-  
digter Wunsch der Hausbesitzer gewesen ist.

---

Der wohlfeilste und dauerhafteste Mörtel oder Kütt,  
um Dachziegeln vor dem Eindringen jeder Feuchtig-  
keit zu schützen.

Zu dem oben beschriebenen Firniß wird so viel  
Kalch gethan, bis man die Mischung zu der Dicke  
eines Leiges gebracht hat. Um eine Verbindung  
zu bewirken, knetet man in den Leig etwas sehr  
kurz geschnittenes Berg. Aus diesem Leige macht  
man Wülste, von der Dicke eines Daumens, in-  
dem man ihn auf einem mit Kalch bestreuten Tische  
rollt, damit der Kütt sich nicht anhängen könne.  
Diese Rollen werden nachher nach der Länge der  
Ziegeln geschnitten, und mit dem oben beschriebe-

nen Firniß überzogen. Wenn man sie braucht, so legt man sie in die Zwischenräume der Ziegeln, so wie in die übergeschlagenen obern Stellen; man preßt sie, bis die Fuge voll ist, und bestreut sie ganz leicht mit Kalch.

Herr Löffler, der diese Resultate seiner Versuche der ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg als Beantwortung der beyden aufgegebenen Preisfragen zusandte, erhielt für dieselben den Preis, da durch die Erfahrungen, die man in St. Petersburg machte, es erwiesen ist, daß diese Mittel das vollkommen leisten, was man von ihnen erwartete. Die mit diesem Firniß überzogenen Ziegel litten keine Veränderung bey allem Ungemach der Jahreszeiten, dem sie ausgesetzt waren, und der Mörtel verhinderte vollkommen das Eindringen des Wassers.

---

Bewährtes Mittel zur Vertilgung aller Arten von Insekten an Bäumen und Pflanzen.

Man nehme  $2\frac{1}{2}$  Pfund schwarze Seife,  $2\frac{1}{2}$  Pfund Schwefelblumen, 2 Pfund Erdschwämme von irgend einer Art, 30 Maasß Wasser; man theile das Wasser in gleiche Theile und thue die



Hälfte in ein Faß mit der Seife und den Erdschwämmen, nachdem man sie ein wenig zerdrückt hat. Die andre Hälfte des Wassers wird in einem Kessel mit dem in einem Sack befindlichen, durch einen Stein oder ein andres Gewicht an dem Boden des Kessels befestigten Schwefel, gekocht. Der Schwefelsack muß mit einem Stocke umgerührt werden, um das Wasser zu schwängern. Durch Vermehrung der Zuthaten wird die Wirkung stärker. Das gekochte Wasser muß in das Faß geschüttet und täglich mit einem Stabe umgerührt werden, bis es den höchsten Grad von faulem Gestank erreicht hat, wobey die Vorsicht zu beobachten ist, daß das Faß nach dem Umrühren des Wassers verschlossen werde. Die Mischung wird auf die mit Insekten behafteten Bäume und Pflanzen gesprüht. Sollten nicht alle Insekten gleich beym erstenmale getödtet oder vertrieben worden seyn, so ist eine so ofte Wiederholung nöthig, bis der erwartete Erfolg eintritt; besonders muß man dieses Ansprühen bey Vertilgung der Insekten unter der Erde, wie bey Ameisen, öfterer wiederholen. Dieses von einem französischen Chemiker erfundene Mittel leistet auch denn noch die beste Wirkung, wenn alle übrigen Mittel dieser Art mit Tobacksbriihen und Tobacksranch ihres Zweckes verfehlen.

---

Selbst aufgelsete grüne Seife ohne Zuthat

tödtet schon alle Insekten, wie Versuche es erwiesen haben.

Um Kohlpflanzen vor den Erdfloh zu schützen, pflanze man Rübsamen in die Nähe derselben, auf diese fallen die Flöhe, und die Kohlpflanzen bleiben unversehrt.

---

Holz mit einer Stein-Masse zu überziehen.

Man nehme 3 Theile Kalch, 2 Theile feine durchgeseibte Asche, 1 Theil feinen durchgeseibten Sand, alles dieses wird mit Leindöl, wie Farbe, durcheinander gerieben, und mit derjenigen Farbe vermischt, die man dem Anstriche geben will. Holz, mit dieser Masse bestrichen, wird dadurch mit einer Steinkruste überzogen, die, je länger, desto fester wird, dem Eindringen des Wassers widersteht, und sich immer tiefer in das Holz einzieht.

---

Um hölzerne Gebäude, Zäune u. zu sichern, daß nicht die Mäße eindringe, ist schon seit langer

Zeit in England folgender Anstrich bewährt gefunden:

Man nimmt  $\frac{2}{3}$  geschlämmten trockenen Lehm,  $\frac{1}{3}$  fein geseibte Holzasche, und  $\frac{1}{3}$  fein gesiebten Sand, mischt alles wohl durcheinander, und thut so viel Lein- oder Hempfdl hinzu, daß eine gewöhnliche Farbenmasse entsteht.

Diese Farbe streicht man mit einem harten, stumpfen Pinsel über das Holz, füllt alle Ritzen, Fugen &c. desselben damit an, bis zur Sättigung. Wenn dieser erste Anstrich völlig trocken geworden ist, dann überzieht man ihn mit derselben Farbe zum zweytenmal, bedient sich aber hierbey eines weichen, langborstigen Pinsels, und trägt den Anstrich so dick auf als es nur möglich ist.

Ehe man aus Werk geht, lasse man sich ein dünnes Brett, etwa  $1\frac{1}{2}$  Fuß lang und 4 bis 6 Zoll breit, verfertigen, und in dessen Mitte einen runden Zapfen, etwa von 4 Zoll, befestigen. Dieses, dem Kalkbrett der Maurer ähnliche, Brett hält man beym Anstreichen in der linken Hand, und drückt es an die zu bestreichende Wand &c., um die aus dem Pinsel herabfallende Farbe aufzufangen; denn die in der Farbe befindlichen Sandtheile bröckeln leicht ab und wollen nicht sofort kleben. Wer diese Vorsicht unterläßt, verliert viel Farbe.

An dem in der vorstädtischen Lazarethgasse sub



Nr. 159 belegenen Hause hat man, und zwar an der Südwestlichen, oder Wetterseite, mit diesem Anstrich, vor etwa 7 Jahren einen Versuch gemacht, der den Zweifler überzeugen kann, daß dieser Anstrich das Holz so stark incrustiret, daß alle Nässe abgleiten muß. Er scheint steinartig geworden zu seyn.

In der ersten Zeit ist dieser Anstrich einer Erdfarbe ähnlich, mit den Jahren aber erbleicht er, und wird grau, oder steinfarbig.

Vielleicht möchte etwas Kienruß und etwas Bleiweiß eine vortheilhafte Zumischung seyn.

An dem obbesagten Hause hat man auch große Ritzen damit bestrichen und gesättiget, und diese sind nach 5 Jahren noch fest und sicher gegen das Eindringen des Regens.

Erwägt man diese, durch Erfahrung bestätigte Sicherstellung des Holzes gegen das Eindringen der Feuchtigkeiten, oder vielmehr gegen das Aufreißen des Holzes durch die Sonnenstrahlen; ferner daß diese Farbmaterialien fast nichts kosten, das Del ausgenommen, und endlich, daß man des sehr beschwerlichen Reibens überhoben ist: so wird man sie der bisher üblichen Oelfarbe weit vorziehen. Dessen zu geschweigen, daß dieser dicke Ueberzug, bey einer Feuergefähr, das Holz länger schützet als der bisherige Anstrich mit der gewöhnlichen Oelfarbe.

Der Verfasser dieses Aufsatzes hat diesen Ausstrich nicht erfunden, sondern ist durch die Hamburgischen Adress-Comtoir-Nachrichten darauf aufmerksam gemacht worden. Da der Versuch so gut ausgefallen ist: so hält er es für Pflicht, ihn bekannt zu machen.

---

Ein Mittel, das in Brand-gerathen der Schornsteine zu verhüten, oder wenigstens zu erschweren.

Man läßt in der Küche vom Heerde, und bey Defen und Kaminen von dem Orte an, wo eingeheizt wird, den Schornstein so hoch, als man mit einem Mauerpinsel hinaufstreichen kann, den Kalkbewurf fein glatt und eben auftragen, und über-tüncht ihn hernach mit Weißkalk, der mit Leimwasser angemacht ist. Dieß giebt eine Art von Lack oder Glasur, an welche sich der Ruß nicht anhängt. Bekanntlich entzündet sich der untere Flugruß, der dem Feuer am nächsten ist, zuerst, und setzt alsdann den ganzen Schornstein im Brand. Wenn sich aber, nach der hier beschriebenen Methode, unterhalb kein Ruß ansetzen kann, so wird der obere Ruß im Schornsteine gleichsam mit dem Feuer außer Verbindung gesetzt, und dadurch vor

aller Entzündung gesichert. Der Schornsteinfeger muß diese überweiste Stellen nur leise fegen, ja nicht mit dem Rußeisen kratzen, weil sie sonst rauh werden, und alsdann der Ruß sich gleich daran festsetzen würde. Wenn man dieses Ueberweissen des Schornsteins alle Jahre einmal wiederholt, so wird man ziemlich sicher seyn, daß der Schornstein auf die gewöhnliche Art nie in Brand gerathen könne.

---

Darbefeulle erfindet eine Filtrirmaschine.

Unter den vorgeschlagenen Mitteln, schlammiges, verdorbenes, stinkendes Wasser schnell, leicht, und mit geringen Kosten wieder klar und trinkbar zu machen, ist folgendes das leichteste und wohlfeilste, das auch zugleich nicht bloß zur See, wo das Trinkwasser oft verdirbt, sondern auch in jeder Haushaltung, wo es an gutem klarem Trinkwasser gebricht, angewendet werden kann. Man nimmt ein hölzernes Faß, das 12 Zoll im Durchmesser hält, drey Fuß hoch und unten ganz nahe am Boden mit einem Hahn versehen ist. Vier Zoll über dem Boden wird ein rundes hölzernes Gitter, auf der obern Seite mit einem härnen



Siebe bezogen, fest gemacht, und auf dieses der Filtrir-Kies geschüttet. Was hier Filtrir-Kies genannt wird, ist: 1) Holzkohle, die in Stücken eines kleinen Nadelknopfs groß, gestoßen und dann im Wasser geschlämmt ist, so daß aller Staub davon geschieden werde, und die Kohle, wenn man sie zwischen die Finger nimmt, nicht mehr abfärbe; und 2) der festeste und härteste Kalk-Tuff (gewöhnlicher Kalkstein) eben so gröblich gestoßen; dieses beydes zu gleichen Theilen gemischt, und dann das Faß, von dem Haarsieb an, bis 3 Zoll unter den obersten Rand, damit vollgefüllt. Dieses Mittel wurde am 17ten Julius 1802 zu Nantes in Frankreich durch den Bürger Darbefeulle, von einer großen Versammlung Sachverständiger, ohne alle Geheimnißkrämerey, versucht und bewährt gefunden. Das unreine Wasser aus der Gasse des Stadthospitals zu Nantes, und anderes dicht unterhalb einer Lohgerberey aufgefangenes Wasser, wurde in dieses Filtrir-Faß gegossen, und lief, fast in demselben Augenblick, klar wie ein Krystall, und ohne den mindesten Geruch oder Geschmack, unten durch das Haarsieb zum Hahne heraus. In Zeit von einer Stunde kann man durch ein Faß von vorbeschriebener Größe ein Hundert Berliner-Quart durchseihen, und wer einen noch höhern Grad von Wirkung verlangt, der lasse das Wasser zweimal durch diese Maschine laufen. Reichsanz. 1802 Nr. 295.

Trefs Benützung der Gartenrose in der Haushaltung,  
durch Vereitung einer Paste oder Roggenmehl.

Man sammet die vollkommen und aufgeblüheten Rosen Morgens, wenn die Sonne bereits den Thau aufgetrocknet hat, und solche auch nicht mehr feucht sind, und sondert sogleich die Blätter von dem Kelch und den Befruchtungswerkzeugen sorgfältig ab; zu einer Portion dieser Bereitungsart werden entweder 50 oder 100 Stücke gefüllter Gartenrosen genommen, die Sorten dürfen geradezu untereinander gemischt werden, wie man solche in seinem Garten hat, oder von andern kaufen kann.

Die Blätter von 100 Stück Rosen werden sogleich, so frisch als möglich, entweder zart gehackt, oder mit einem halbzirkelförmigen Schneidmesser (Wieger) so klein als möglich zerschnitten, das Gelbe (die Dotter) von zwey Hühnereyern daran gerührt, und dann so viel von einem Stärke- oder Weizenmehl, wie es zu dem übrigen Backwerk genommen wird, darunter geknetet (gewürkt), bis es die Eigenschaft eines starken Nudelsteigs hat, daß es nur noch bequem zu einem halbfingerdicken Kuchen ausgewellt werden kann. Dieser Kuchen wird auf ein Blech gelegt, und in einem Bratofen, oder gewöhnlichen Backofen, nachdem das Brodt herausgenommen worden, schön gelb gebacken und alsdann in gelinder Wärme, wenn der Ofen nach

einigen Stunden abgekühlt ist, vollends so hart getrocknet, daß er zerbrochen, im Mörser zu Pulver gestoßen, und durch einen Haarsieb gestäubt werden kann. Das erhaltene feine Mehl wird alsdann in Zuckergläsern, oder andern gläsernten Geschirren, wohl zugebunden, aufbewahrt.

Wenige Löffel voll davon mit süßer Milch angerührt, auf gelindem Feuer aufgekocht, und mit Zucker und Zimmt gewürzt, bildete auf diese Zubereitungsweise eine Art von delikater Creme, welche sehr nahrhaft und stärkend ist, und mit diesem Geschmack den ganzen Wohlgeruch der Rosen verbindet.

Kranke und schwächliche Personen haben noch allemal mit dem größten Wohlbehagen diese Speise genossen, und derselben alles mögliche Lob beygelegt.

Auch zu vielen andern Gattungen von Backwerk kann dieses Rosenmehl vortheilhaft angewandt und solchen dadurch Wohlgeschmack und stärkende Eigenschaft ertheilt werden. — Taschenbuch für Natur- und Gartenfreunde auf das Jahr 1803, Tübingen, S. 114.



Arbeiten  
der  
literarisch = praktischen  
Bürger = Verbindung  
in Riga.



Viertes Heft.

Riga, 1807.

Gedruckt bey Wilhelm Ferdinand Häcker,  
privilegirtem Stadts-Buchdrucker.

## Verhaltensregeln bey dem Gewitter.

Dieser Aufsatz möchte denen insbesondere willkommen seyn, die bey einem herannahenden Gewitter von einer Furchtsamkeit gemartert werden, welche ihren Grund bald in einer fehlerhaften Erziehung, bald in unrichtigen Begriffen und Vorstellungen von dieser Naturerscheinung, bald auch in körperlicher Beschaffenheit zu haben pflegt. Unter fünfzig Gewittern wird kaum eins den Menschen schädlich, und unter fünfzigtausend Sterbenden ist ungefähr einer, der entweder vom Blitz getödtet, oder einmal in seinem Leben von ihm beschädigt worden. Man würde daher die Größe der Gewittergefahr nach ihrer innern Wahrscheinlichkeit geschätzt, einen solchen Unfall für seine Person eben so wenig zu befürchten haben, als man befürchten darf das Wein zu brechen, wenn man ausgeht, oder an einem Knochen zu ersticken,

wenn man Fleisch ißt. Wahr ist's, in Städten ist die Sicherheit für Menschen besser und größer als auf dem Lande, wo die Gebäude abgesonderter und freyer stehen, daher sind auch die Beyspiele von Menschen die vom Gewitter gelitten haben, häufiger auf dem Lande als in größern Städten anzutreffen. Um aber die Größe der Gefahr bey Donnerwettern richtig zu beurtheilen, muß man folgende Bemerkungen vorausschicken. Man hat gefunden, daß es des Jahres an einem Orte, auf das höchste gerechnet, 16 bis 18 mal donnere, im May und Julius am meisten, und dreyimal mehr als im April und September, aber nur zweymal mehr als im Junius und August. Im April und September ist die Zahl der Gewitter einander fast gleich, so auch im Junius und August. Sie entstehen am häufigsten bey dem Südwinde, oder bey Südwest, seltner bey Ost und West, am seltensten bey Nord, Nordwest, Nordost. Je seltner die Gewitter aus einer Gegend herkommen, desto heftiger sind sie. Das erfuhren wir in der Nacht des 24. Julius d. J., indem die Gewitter aus Osten aufzogen, da sie zuvor in Süden aufgestiegen waren. Sie entste-



hen häufiger des Nachmittags und Abends als am Morgen, und in bergigten Gegenden öfterer als auf dem ebenen Lande. Ein fast untrügliches Kennzeichen, daß sich an einem Tage Wetterwolken zeigen werden, ist, wenn sich des Morgens sehr frühe die Schwalbenschaaarentweise mit starkem Geschrey verfolgen. Wir empfinden auch vor Entstehung eines Gewitters eine Schwere in unserm Körper, die sich nur mit dem Ausbruch desselben erst verliert. An höherer Gewißheit würde es gewiß nicht fehlen, wenn man die bey Thieren und Pflanzen jedesmal vorkommenden Veränderungen mit größerer Aufmerksamkeit beobachten wollte. In der Regel ist die Gefahr um so größer, je näher uns die Wetterwolke und je häufiger die Gewittermaterie in derselben enthalten ist. Den Abstand einer Wetterwolke von uns, kann man aus der Anzahl der Sekunden, welche zwischen Blitz und Schlag gezählt werden, berechnen. Man rechnet auf eine Sekunde ohngefähr 1000 Fuß.

So lange man bey jedem folgenden Donner weniger Sekunden zwischen Blitz und Schlag zählt, so nähert sich das Gewitter

noch, sobald man aber einigemal hintereinander immer wieder mehr Sekunden zählt, entfernt es sich wieder. Auch das Quecksilber steigt in dem Barometer, wenn sich das Gewitter dem Orte nähert wo es hängt. Am Tage kann man es durch Beobachtung des Zuges der Gewitterwolken, und des Nachts durch Beobachtung der Stelle der Blitze, ob sie nämlich in gerader Linie näher oder nach und nach seitwärts erfolgen, es selbst von entfernten Gewittern ziemlich genau bestimmen, ob sie sehr nahe kommen, oder zu welcher Seite sie vorbeiziehen werden. Dergleichen entfernte Gewitter pflegen sich auch öfters, ehe sie ganz herankommen, in größerer oder kleinerer Entfernung abzudonnern, welches sich aber nicht immer mit Zuverlässigkeit vorher bestimmen läßt. Schwerer zu beurtheilen sind öfters die gerade über uns sich erst formirenden aufgethürmten Gewitterwolken, welche bisweilen mit einem heftigen nahen Schlage anzufangen pflegen, dessen Zeitpunkt, und ob er sehr nahe sey, oder, wenn die Gewitterwolke schon etwas entfernter ist, erst erfolgen werde, sich schwer zuvor bestimmen läßt. Sobald indessen die Wolke anfängt an irgend einem

Theile sich in Regen aufzulösen, pflegt der Schlag gemeinlich bald zu erfolgen. Die Gefahr wird größer, wenn sich die electriche Atmosphäre der Wetterwolke bis zur Erde erstreckt, weil alsdann alle Körper, die sich in dieser Atmosphäre befinden, als Thürme, Häuser, Bäume, Menschen und Thiere in Gefahr sind vom Blitze ergriffen zu werden. Das Merkmal dieses gefährlichen Zustandes ist, wenn leichte Körper, als Staub, Federn, Strohhalme und dergl. von der Erde gegen die Wolken in die Höhe gehoben werden, wenn man mit dem Gesichte gleichsam in einem Spinnengewebe zu seyn glaubt, wenn man eine erstickende Luft verspürt, die vielen Personen äußerst empfindlich wird, indem sich eine ängstliche Beklemmung ihrer bemächtigt. Der niedrige Stand einer Gewitterwolke ist durchaus gefährlich. Je höher aber die Dünste gehoben werden, desto seltener zwar, aber auch desto heftigere Ausbrüche gegen die Erde erfolgen auch. Helle aufgethürmte felsenhähnliche Wolken verrathen diesen Zustand. Daß ein ordentlicher Regen überhaupt die Gewitter schwäche, ist bekannt. Oftmals lösen sich die Wolken, die offenbare Zeichen einer Wetterkraft geben, bloß durch



Regen auf. Im Gegentheil vermehren heftige und schnell herabfallende Regengüsse die Gefahr, weil die Blitze dadurch leichter und häufiger nach der Erde herabgeleitet werden, da sie sich mehr darinnen verbreiten können, obschon dadurch auch die Gewitter geschwin- der zu endigen pflegen. Durch den fallenden Regen, als einem guten Leiter, werden der Wolke weit eher Blitze entlockt und auf die Körper der Erde geführt, welche von der Wolke nicht erreicht worden wären, so daß daher alle Stellen vor dem Einschlagen desto weniger sicher sind. Bey entfernten Wettern kann man aus den schwarzen Streifen, die der niederfallende Regen bildet, beynahе jedesmal die Richtung des nächststehenden Blitzes vorher bestimmen, indem er fast immer an der Stelle zu entstehen und herunter zu gehen pflegt, wo die Streifen am dicksten sind und oft der Regen am heftigsten ist. Wenn man sich mitten unter der Wolke befindet, welche gegen die Erde schlägt und dabey stark regnet, so kann man vom Blitz nichts deutliches sehen, man wird von ihm geblendet. Dieses sind die gefährlichsten, nächsten und fürchterlichsten Gewitter. Bey trockner Luft hingegen können die Wetterschläge nicht

so leicht durchbrechen, sie entstehen daher seltner und nur auf vorzüglichen Stellen, da aber die Kraft mehr angehäuft worden, sind sie desto stärker, und da die Gebäude außen nicht benetzt werden, dringen sie desto tiefer hinein und richten größere Verwüstung an. Aus eben diesem Grunde sind die Gewitter gefährlich, die, wenn sie gerade über uns stehen, nur wenige aber starke Regentropfen fallen lassen, und bey denen die Hitze brennend bleibt. Bey starkem Regen blizt es häufiger, und es ist wahrscheinlich, daß mehrere Blitze den gebahnten Weg zur Erde nehmen. Bey trockner schwüler Luft blizt es seltner, aber sie brechen dann alle mit Ungestüm gegen die Erde los. Ist die Luft gar zu trocken, so muß sich dieselbe der Erde so nähern, daß sie nicht selten die Häuser berührt. Oft scheint hiebey der Himmel mehr mit einem dicken Dampfe als mit Wolken bedeckt zu seyn. Man halte es für keinen Widerspruch, wenn einmal die feuchte Luft und heftige Regengüsse, und dann die trockne Luft und wenige fallende Tropfen für Zeichen eines übeln Erfolgs angegeben sind, beydes ist wahr und durch Erfahrung bestätigt.

Man hat schon lange bemerkt, daß das Gewitter bey seinem Abzuge gewöhnlich gefährlicher sey, als bey seiner Ankunft. Die Luft ist da, wo das Gewitter eine zeitlang gestanden hat, zum Durchschlagen des Blitzes schon zubereitet, welches in den Gegenden wo es hinziehet, erst geschehen muß. Das schnelle Fortteilen der Wolken trägt vieles bey, daß der unter ihr befindlichen Luft die Eigenschaft, den Blitz herunter zu führen, nicht so geschwind mitgetheilt werden kann, folglich müssen die Blitze ihre Richtung mehr rückwärts als vorwärts nehmen, wenn sie die Erde erreichen sollen. Aus allem diesem folgt, daß diejenigen Gewitter, die hoch über uns stehen, in einer beträchtlichen Entfernung von uns vorbeziehen, bey deren Ankunft die Hitze merklich nachläßt, und wobey es nur sanft und mäßig regnet, nicht mit der mindesten Gefahr verbunden sind. Einem Gewitter folgen zwar gewöhnlich mehrere, nie aber kommt dasjenige wieder zurück, was schon einmal da gewesen und weiter gezogen ist.

Die Erfahrung lehrt, daß der Blitz in seiner Bahn den besten Leitern folge, oder vielmehr wird seine Bahn durch die Körper



bestimmt, die ihm den freyesten Durchgang gestatten. Metalle sind die besten Leiter und am stärksten anlockenden Körper. Daher geschieht bey Gebäuden der erste Anfall auf die metallenen Wetterfahnen, Knöpfe, Stangen, metallenen Bedeckungen, Rinnen, Anker u. s. w. Oft springt der Blitz in der Durchfahrt durch das Gebäude, von Mauern und Wänden und andern nicht so starken Leitern ab, um benachbartes Metall zu ergreifen. Auf metallische Körper, die an den niedrigen Stellen der Gebäude angebracht sind, thut er nicht seinen ersten Anfall, obschon sie dazu beitragen können, die Bahn des Blitzes durch das Gebäude zu bestimmen. Im Allgemeinen wird der Weg des Blitzes nicht durch ein einziges frey hervorstehendes Metall, sondern durch die größere Anzahl der bessern Leiter auf dem ganzen Wege bestimmt; daher schlägt öfters der Blitz in ein Gebäude mit Zersprengung des Daches, wenn nahe unter dem Dache Metall vorhanden, und dieses durch gute Leiter mit der Erde verbunden ist. Den starken Zug des Blitzes gegen die Metalle im Innern des Gebäudes sieht man daraus, weil er von einem Stücke zum andern Sprünge thut. So springt er gern auf

den Klingelbrath, und folgt diesem in seinem Laufe sowohl innerhalb als außerhalb des Gebäudes, woben dieser öfters, weil er zu dünne ist, geschmolzen und in die feinsten Körnchen zerstäubt ward, ohne daß den benachbarten Körpern ein Schade geschähe. Auch Wasser und Feuchtigkeiten leiten den Blitz und bieten ihm eine weit stärkere Anlockung dar, als andere leblose Körper, aber eine weit geringere als die Metalle. Regen leitet die Blitzmaterie bald stille bald mit einem Ausbruche ab, Rauch und Dämpfe locken den Blitz wegen der Feuchtigkeit die sie mit sich führen. So schlägt auch der Blitz auf Menschen und Thiere als anlockende und leitende Körper, die zwar lange nicht so stark leiten als Metalle, aber doch vermuthlich stärker als Wasser und Feuchtigkeiten, und gewiß viel stärker als Erde, Holz und Steine. Daher springt der Blitz oft von Holzwerk und Mauern ab, und ergreift den nahestehenden Menschen. Doch macht der Blitz keinen großen Absprung von solchen Körpern, um den Menschen zu erreichen. Das Vieh wird eher vom Blitz getödtet als der Mensch, es scheint durch die bloße Erschütterung leicht getödtet zu werden, da hingegen ein Mensch,

wenn er auch vom Strahl berührt wird, noch oft am Leben bleibt. Mehrere Körper lassen den Blitz schwer durch sich hindurch, und widerstehen ihm auf seiner Bahn in verschiedenem Grade. Daher werden die leinenen, wollenen, seidenen, lebernen Kleidungsstücke, besonders da wo sie fest anliegen, zerrissen, ausgedehnt, zerschleudert. Der Blitz nimmt auch Holz, Steine, Ziegel, Glas, brennbare, harzige, schwefelige Körper, jedoch nur in Mangel besserer Leitung, auf seiner Bahn mit, und öffnet sich durch diese Körper mit einem gewaltsamen Zersprengen den Weg. Selbst Schießpulver bleibt unter gewissen Umständen unentzündet, nur wo der Blitz mit vielen Sprüngen in einem Pulvermagazine herumfährt, erfolgt eine Entzündung. Die Luft widersteht dem Blitze in so hohem Grade, daß er nie ohne merkliche Gewalt, und ohne von andern Körpern gelockt zu werden, hindurch bringt. Nach der Erfahrung fährt er eher durch alle festen Körper herab, und zwar mit Umwegen, als daß er gerade zu einen weiten Sprung durch die Luft machen sollte. Das Einschlagen des Blitzes in Bäume, Häuser u. s. w. beweiset dieses schon denn sonst würde er außerhalb derselben durch



die freye Luft herabschlagen, nun aber ziehet die Wolke meistens ohne auszubrechen fort, bis der Blitz durch einen hervorstehenden festen Körper gelockt und so zum gewaltsamen Durchbruch durch die Luft bestimmt wird. Auch in den Gebäuden fährt er nicht durch die Luft, sondern längst den festen Körpern derselben herab, es sey denn daß er durch einen besser leitenden Theil an denselben, von einem schwächer leitenden, zu einem gewaltsamen Sprunge durch die Luft gelockt werde. Daß Berge und Wälder, so wie alle hohe Orte, die Gewitterwolken stark an sich ziehen, ist allgemein bekannt; es sind deswegen die Gewitter auch stärker an gebirgigten Gegenden als auf dem flachen Lande. Das Wetterleuchten ist eine gewisse Art des Blitzes, die sich gewöhnlich gegen den Herbst ohne Donner, mit einem ausgebreiteten und schnell verschwindenden Lichte zeigt. Vielleicht ist es als ein Uebergang in der Natur vom Blitze zum Nordlichte anzusehen. Daß man dabey keinen Donner hört, kann verschiedene Ursachen haben; oft kann die Entfernung so groß seyn, daß der Donner, der solches begleitet, nicht gehört wird. Die Wirkungen des Blitzes sind meistens Plazung und Ent-

zündung. Das einzige sicherste Mittel, den Wirkungen desselben auf Gebäude, Schiffe und die darin befindlichen Personen, vorzubeugen, sind die bekannten Ableiter. Daß sie zu den wohlthätigsten Erfindungen der neuern Naturlehre gehören, ist außer allem Zweifel, und doch geht die menschliche Indolenz so weit, daß dieses Mittel noch nicht allgemein gebraucht wird. Gesezt nun, man befände sich während eines Gewitters im Freyen auf der Gasse oder auf dem Felde, oder doch in einem Hause, das gegen den Blitz nicht bewaffnet ist, wie könnte man sich Sicherheit verschaffen? Man gehe nie gleich an solche Orte, wohin es zuweilen wegen unvollkommner Leitung eingeschlagen hat, weil dahin leicht der Blitz, des schon gebahnten Weges halber, zum zweytenmale trifft. Solche Gegenden sind vorzüglich 1. die von außen erscheinenden Seiten eines Gebäudes, oft auch die Hausthüren und Fenster. 2. Die Defen und Schornsteine und besonders die Küche. 3. Die Zwischenwände des Gebäudes. 4. Die Keviere wo Klingeldräthe angebracht sind. 5. Alle feuchten Gegenden eines Hauses. Es ist nämlich bekannt, daß sich der Blitz lieber an die Schorne

steine und Wände halte, als den Dräthen nachlaufe, und feuchten Orten zufahre, als daß er durch die freye Luft sich einen, wie wohl kürzern, Weg bahnen sollte. Die Gefahr eines nahen Blitzes verräth sich durch folgende Zeichen. Man holet schwerer Athem als gewöhnlich, man bemerkt an den kleinen Haaren der Haut, im Gesicht und an den äußern Theilen der Hände ein Zucken, wie von einem Spinnengewebe, man hört ein feines Knistern, man wird Bewegungen an freyhängendem Geräthe des Zimmers gewahr, man sieht auf den umliegenden spitzigen Körpern kleine Flammen, man empfindet einen schwefelartigen Geruch, man wird durch einen gewissen Ekel zum Erbrechen gereizt. Wenn bey einem Gewitter irgendwo, es sey an einem hohen Körper, oder an einem der niedriger steht, ein electricisches Feuer gesehen wird, so ist zu befürchten, daß ein Wetterschlag erfolgen werde, wenn gleich nicht an eben der Stelle, wo jenes Licht sich gezeigt hat, doch in derselben Gegend auf einige hundert Fuß herum. Da hat man also auch nähere Ursache, auf die Sicherstellung seiner Person bedacht zu seyn. Beym Abzuge ist das Gewitter bisweilen gefährlicher



als bey dem Anzuge, weil der Blitz in seiner Bewegung eine gewisse Zubereitung der Luft erfordert, welche erst geschieht, wenn das Wetter eine Weile über einem Orte gestanden hat. Trockne Luft vermehrt die Heftigkeit des Gewitters. Es blizt zwar selten, aber fast alle Blitze müssen mit Heftigkeit durch die Luft gegen die Erde losbrechen. Wenn sich die blizende Wolke von uns entfernt, oder seitwärts fährt, wenn sie hoch geht, wenn viele zerstreute Wolken am Himmel zu sehen sind, so ist nicht so leicht eine Gefahr zu besorgen. Wie schädlich es sey zur Zeit des Gewitters die Glocken zu läuten und zu schießen, haben die traurigsten Ereignisse hinlänglich bewiesen.

Wir gehen jetzt zu den Verhaltungsregeln bey einem Gewitter über. Es ist schwer, sagt Lichtenberg, ohne die bekannten Blitzableiter sich in einem Gebäude einen sichern Aufenthalt zu verschaffen, denn sobald der Blitz unsere Wohnung ergreift, ohne eine Ableitung zu finden, so sind alle einzelnen Theile derselben in Gefahr von ihm getroffen zu werden. Allein es giebt doch Mittel, wodurch ihm wenigstens der Zugang zu uns

erschwert und seine Richtung mehr auf andere Theile des Gebäudes hingeleitet werden kann. In höher gelegenen Theilen des Gebäudes, z. B. unter dem Dache, ist man nicht so sicher als in den tiefern, weil der Blitz mehr getheilt und geschwächt ist, ehe er in die niedrigeren Theile dringt. Man wähle sich also besonders bey einem über uns hängenden niedrigen und gefährlichen Gewitter ein Zimmer auf der Erde, das hoch und geräumig ist, damit man von den Wänden und den Fenstern hinlänglich entfernt bleiben kann. Nahe an einer Wand, Pfosten, in Winkeln der Zimmer, unter einem Thürgerüste, ist man mehrerer Gefahr ausgesetzt. Der Blitz fährt leicht durch die erhabene Ecke oder den Rauch, oder durch die verdünnte Luft und nicht durch den Zug gelockt, durch Schornsteine herab, daher ist es nicht rathsam, bey einem Gewitter auf dem Herde Feuer zu unterhalten, selbst der brennende Rauch ist leitend. Man muß sich also von dem Herde, auch allenfalls wegen des metallenen Geräths aus der Küche entfernen und das Feuer auslöschen. Möglich ist es, ein Fenster oder eine Thüre offen zu lassen, um nicht durch eingeschlossene Luft die Un-

ruhe mancher Personen zu vermehren, um die Luft rein zu erhalten, und so die Gefahr, vom Blitze getroffen zu werden, mehr von sich zu entfernen, wie auch der Erstikung bey einem offenen Fenster oder einer Thüre leichter zu entgehen. Man meide vor allen Dingen zu niedrige Zimmer, wo der Blitz durch einen sehr kleinen Uebersprung von der Decke auf den Menschen fahren kann. Kann man nicht wohl aus solchen Zimmern bleiben, so stehe man wenigstens nicht darin, sondern setze oder lege sich von der Wand entfernt auf einen Sopha oder dergleichen, um weiter von der Wand wegzukommen. In niedrigen Zimmern ist das freye Sitzen dem Gehen und Stehen vorzuziehen. Das bloße Vorbeystreichen des Blitzes ist für die dabey befindlichen Menschen eben nicht sehr gefährlich, wenn nur der Zusprung auf den Menschen selbst, oder eine gar zu nahe Platzung verhütet wird, denn der Blitz macht keinen weiten Sprung durch die Luft auf den Menschen. Gebäude die nahe am Wasser stehen, sind dem öftern Anfallen des Blitzes sehr unterworfen. Der Aufenthalt in Städten, besonders in Häusern welche mitten zwischen andern höhern Gebäuden



inne liegen, ist sicherer als auf dem Lande in den meistens einzeln stehenden Wohnungen. Die höchsten Gebäude sind überall der meisten Gefahr ausgesetzt. In einer Stadt befindet man sich auf einem freyen ringsum von Gebäuden umgebenen Platze ziemlich sicher, noch sicherer auf einer weder allzuschmalen noch allzubreiten Gasse, in deren Mitte man sich aufhält. Kirchen, Schauspielhäuser, besonders aber Ballsäle, sind bey einem Gewitter unsichere Orte. Man nehme in schwülen Tagen auf die Reinlichkeit Bedacht. Die Reinlichkeit des Körpers und die leinenen Kleider vermindern die Materie des Blitzes und die Gelegenheit zur Entzündung. Dieses scheint zur Zeit der Ungewitter noch nothwendiger zu seyn, weil man in heißen Tagen mehr schwitzt als sonst. Man erhitze sich daher zur Zeit der Ungewitter nicht, verlasse das Bette und sogar das Schlafzimmer. Im Bette öffnen sich die Schweißlöcher unsers Körpers und geben einen großen Stoff zur Entzündung. Will man noch mehr thun und etwas Kunst gebrauchen, so lege man in die Mitte eines trocknen, hohen und geräumigen Zimmers eine sehr dicke oder vielfache seidene Fußdecke

hin, und halte sich entweder stehend oder sitzend auf derselben auf, oder noch weit besser als dieses, man stelle, lege oder setze sich auf einen Stuhl, auf ein hohes electricisches Isolatorium, das wenigstens einen Fuß hoch ist. Wenn man gleich alles von der Seite her, von welcher die Donnerwolken im Anzuge sind, zu verschließen pflegt, so mache man doch an der entgegengesetzten eine Oeffnung. Der Grund dieser Regel ist eine gewisse Vorsichtigkeit, wenn ein Unglück durch einen Blitz an einer Person in dem Zimmer erfolgen sollte. Der Schwefeldampf welchen der Blitz bey sich führt, erstickt die Menschen, daher man ihm einen Ausweg anweisen muß. Man vermeide feuchte dumpfige Zimmer, nähere sich keinem eisernen Gitter, nicht den goldnen Stäben der Gemälde, großen Spiegeln, Schließern, nicht den Uhren. Man wähle ein Zimmer worin nicht viele Menschen sind und erhalte sich in der Mitte desselben. In niedrigen Zimmern ist der Ausbruch des Blitzes aus der Decke auf den Kopf, oder aus dem Boden durch den Menschen nach der Decke immer gefährlich und tödtlich. Man darf während eines Gewitters Fenster und Thüren öffnen, weil aber

der Regen durch ein offenes Fenster eindringen kann, so ist es rathsam die Thüre statt der Fenster stets offen zu halten. Ehe das Gewitter kommt, suche man das Zimmer durch Deffnung der Thüren und Fenster mit reiner Luft zu füllen, und dieselbe während dem Gewitter zu unterhalten, damit der einschlagende Blitz genöthigt werde an den Wänden zu bleiben. Indes muß man doch die Thüren und Fenster vermeiden, damit man nicht, wenn man das Leere derselben zum Theil mit seinem Körper ausfüllt, dem Blitze eine Straße bahne. Je reiner die Luft, jemehr sie von Dünsten befreyt ist, desto besser isolirt dieselbe. Der Luftzug in einem Zimmer ist nicht im Stande den Blitz zu beugen und ihm eine andere Richtung zu geben; denn wenn es dem so wäre, so müßte man es leicht an seitwärts stehenden Gewitterwolken wahrnehmen, die Strahlen müßten sich nämlich immer nach dem Winde richten und vorwärts schießen. Die Blitze würden den größten Sturmwinden entgegen, und ein Windstoß würckt nur eine unendlich kurze Zeit auf den Blitz, kann also, so stark er auch angenommen wird, keine merkliche Aenderung in seiner Richtung hervorbringen.



Es ist nur Vorurtheil, wenn man glaubt, der Blitz sey hier und da durch offne Fenster oder Thüren hinein oder heraus gefahren, weil man aus der Erfahrung weiß, daß der Blitz eher durch feste Körper als durch die Luft seinen Weg verfolgt, und wenn er in ein Zimmer bringt, so geschieht es durch den Zusammenhang der festen Theile, aber nicht durch ein offenes Fenster. Nicht Luftzug sondern die beste Leitung bestimmt den Gang des Blitzes. Statt der Dräthe an den Klingeln die aus den Zimmern gehen, bediene man sich lieber seidner Schnüre. Der Mensch wird stehend, sitzend oder knieend durch den Aufsprung des Blitzes auf den Kopf am leichtesten getödtet, nicht sobald wenn er darnieder liegt, es sey denn, daß der Blitz z. B. auf den Bettpfosten falle und von diesem auf den Kopf des Menschen springe. Daher stelle man sein Bett in die Mitte des Zimmers, ohne Pfosten, metallene Stangen und Vorhänge, welches auch in Rücksicht der Luft besser ist, und vermeide das zu starke Schwitzen. Auch halte man sich von allen Körpern entfernt, die von der Decke frey herunter hängen, oder bis auf den Fußboden reichen, als von

Stangen, Stricken, Ketten, Leuchtern u. s. w. Hohe Zimmer haben den Vorzug, daß der Blitz von der Decke durch unsern Körper nicht nach dem Fußboden, noch von diesem durch uns nach der Decke schlagen kann. Kalte, aber nicht feuchte noch dumpfige, Derter geben beym Gewitter einen sichern Aufenthalt. Man trete auf keine feuchte Fuge im Fußboden, noch auf einen Nagel. Man verlasse das Bette und Schlafzimmer. Man verschließe die Fenster von der Seite her, von welcher die Gewitterwolken im Anzuge sind, und mache an der entgegengesetzten eine Deffnung, um erstickenden Dämpfen einen Ausgang zu verschaffen, im Fall der Blitz einschläge. Zur Schonung der Augen zünde man bey stark leuchtenden Blitzen des Abends mehr Lichter als gewöhnlich an. — Man stehe nicht an Wasserröhren, an Mauern, Thüren, nicht nahe an dem Wasser das von den Dachrinnen herabstürzt, im Fall man sich auf der Gasse befindet, sondern gehe mitten in der Gasse, und entferne sich von Häusern so viel als möglich. Will man sich gegen den Regen schützen, so gehe man in ein Haus. Noch sicherer würde man auf der Gasse seyn, wenn die Häuser bis

zur Erde gehende Regenröhren hätten, wo für jede wohleingerichtete Polizey Sorge tragen müßte. Unter den Hausthieren sind Hunde und Katzen bey dem Gewitter eine höchst gefährliche Gesellschaft. Unter den Thieren werden nach vielen Erfahrungen die schädlichsten vom Blitze leichter getroffen als die einfarbigten, und zwar auf der Stelle vorzüglich wo sie die weißen Haare haben. In einem Viehstalle ist der Aufenthalt bedenklich, um der Ausdünstungen willen. In Kellern mag es wohl am sichersten seyn, indessen sind niedrige Keller nicht anzurathen. Ganz sicher ist kein Keller. Nie suche man unter Bäumen einen Schutz wider den Blitz, am wenigsten unter Eichbäumen und Weiden. Alle Bäume die sehr wässerigte Säfte haben, sind dem Urfalle des Blitzes vorzüglich ausgesetzt, dahingegen die welche vieles Harz in sich haben, selten getroffen werden. Ueberhaupt geben alle Bäume durch ihre Zweige und ihr Laub der Gewittermaterie eine Ableitung. Fichten- und Tannenwälder ziehen durch ihre Harzwolken das Gewitter mehr nach sich als die Laubwälder, wenn man sich also unter solche Bäume rettet, so verbindet man seine phlogistischen Ausdün-



stungen mit der Atmosphäre des Laubes. Das Harz hat die negative Electricität, die Wolken die positive. Man sieht dieses an den Staubfiguren die auf dem Electrophor gemacht werden. Den Lorbeerbaum trifft kein Blitz, weil er seiner vielen ölzigen Theile wegen ein schlechter Leiter ist; deshalb wird auch die Tanne seltner beschädigt. Die Gewitterwolke welche über eine Gegend hinzieht, wird von jedem Baume gereizt, einen Blitz auf ihn fallen zu lassen, aber sie läßt, weil am Stamme des Baumes die Leitung gewöhnlich nicht vollständig ist, keinen fallen. Kommt aber ein Mensch an einen dieser Bäume und sucht Schutz wider den Regen, so wird der Baum leitend und der Mensch ein Opfer seiner Unwissenheit. Auf dem freyen Felde lege man das Metall, als metallene Arbeitsinstrumente, von sich, und vermeide die zu starke Ausdünstung. Man entferne sich von Heuhaufen, Teichen und sumpfigen Dertern. Besser ist es fortzugehen als sich dort zu verweilen. In einem Walde suche man sich einen offenen Platz. Alles Laufen, Reiten, Fahren, ist unter dem Gewitter gefährlich. — Sich ganz in Seide oder Wachstuch mit Entfer-

nung aller Metalle kleiden, hilft ohne die übrigen Bewahrungsmittel nichts. Für Menschen die sich auf freyem Felde öfters aufhalten müssen, wäre eine 30 Fuß und darüber hohe Stange, an deren unterm Ende eine eiserne Spitze befestigt ist, wodurch sie fest in die Erde gestossen werden kann, auf deren oberes Ende eine zugespitzte Auffangungsstange, etwa einen bis zwey Fuß lang, gesetzt ist, von deren unterm Ende ein eiserner oder kupferner Drath bis zur Erde herabgeht, ein bequemes und wohlfeiles Mittel für ihre Sicherheit. Eine solche Stange könnte man, wenn ein Gewitter zu befürchten ist, mit sich auf das Feld nehmen. Um einer solchen Stange können in einer Entfernung von 20 Schritten viele Personen ihre Sicherheit finden. Auch könnte sie, wenn die Familie zu Hause ist, als Ableitung an ihrem Gebäude dienen, wenn sie nämlich mit ihrer untern Spitze auf ein dazu eingerichtetes Gestell neben dem Hause so eingesetzt würde, daß ihre oberste Spitze um 5 bis 6 Fuß über die höchsten Theile des Gebäudes hervorragte, und den herabgehenden Drath durch ein anderes angehängtes Stück bis zur Erde verlängerte. Reisende könnten sich

auch eines besonders dazu eingerichteten Regens- und Blitzschirmes bedienen. Man befestige an einen etwas langen Spazierstock, der eine metallene Spitze hat, einen großen Schirm von gewächstem Seidenzeuge auf Stangen von Fischbein, und führe darneben eine breite und hinlänglich lange metallene Tresse bey sich. Bey vorstehender Gefahr stecke man den Stock in die Erde, breite den Schirm aus und befestige an den obern Theil des Stocks die Tresse mit dem einen Ende, und das andere in einiger Entfernung auf der Erde, längs welcher der auffallende Blitz herabgeführt werden könnte, ohne den unter dem Schirm Sitzenden zu beschädigen. Ist der untere Theil des Stocks von Glas, so kann man ihn auch in der Hand halten. — Bey den Unglücklichen die vom Blitze getödtet zu seyn scheinen, versuche man das Tobackschystier; diejenigen die noch Lebenszeichen geben, bringe man in die frische Luft, besprenge sie mit kaltem Wasser, bringe stark riechende geistige Liqueurs vor die Nase, und reibe sie, um den Umlauf des Bluts herzustellen, mit warmen Tüchern und Bürsten. Man halte den Körper nicht sogleich für wirklich todt, und setze obiges Verfah-



ren lange Zeit fort, oder wiederhole es nach kleinen Zwischenzeiten. Der Beschädigte muß immer mit erhöhtem Kopfe liegen, und gesetzt man hätte auch 12 Stunden ohne Erfolg auf seine Rettung verwandt, so wäre diese Zeit doch einer edlen Handlung gewidmet. Eine einseitige Berührung vom Blitze ist außer einer Erschütterung, selten von übeln Folgen.

### Die Verbesserung des Holzes durch einen Schweißkasten.

Mehrere Schriften haben zwar schon den Nutzen welcher durch das Ausschweizen des Laubholzes erlangt wird, bekannt gemacht, dennoch erhalten wir noch häufig Geräthe, welche sich werfen und Risse bekommen. Diese zum Nutzen des Schiffbaues in England zuerst erfundene Bereitung des Holzes, hat durch fortgesetzte Versuche seine Bewährtheit bestätigt. Man legt nämlich das zum Verarbeiten bestimmte Holz in einen hiezu eingerichteten Kasten. Dieser Kasten hat nach Verhältniß seines Umfanges am

Boden mehrere Löcher, in welche die Oeffnungen dichter Schläuche passen. Nun wird mittelst des Dampfes von kochendem Wasser, welchen man in den wohlverwahrten Kasten eindringen läßt, das Holz von dem darin befindlichen Saft befreuet, und so erhält es eine solche Festigkeit, daß es weder sich wirft noch Risse bekommt. Das auf diese Art zubereitete Holz gestattet ferner den Holzwürmern keinen Zugang, und selbst frisch geschnittenes wird hiedurch weit schneller brauchbar gemacht, als dasjenige, welches man viele Jahre zum Austrocknen aufbewahrt hat.

Auch hat die Erfahrung gelehrt, daß man kleine Holzstücke, die zu musikalischen Instrumenten verarbeitet werden sollen, schon durch ein zweyständiges Kochen derselben in Milch und etwas Alaun, oder Gerberloh, in einem verschlossenen Kessel, zu der Vollkommenheit bringen kann, daß sie sich weder werfen noch Risse bekommen.

## Dinten- und Rostflecke aus der Wäsche zu bringen.

Das Sauerkleesalz war während einer langen Zeit das einzige Mittel, dessen man sich bediente, um Flecke von Dinte und Rost aus der Wäsche zu bringen. Der hohe Preis dieses Salzes war aber beständig ein Hinderniß, welches die allgemeine Anwendung dieses Mittels beschränken mußte.

Ein wohlfeileres und eben so wirksames Mittel gewährt das mit reinem Wasser verdünnte Vitriolöl, mit einem halben Theil einer gesättigten Allaunauflösung versetzt. Ein in diese Mischung getauchter Dinte- oder Rostfleck, wird gleich von ihr angegriffen, und nach längerem Liegen gänzlich zerstört.

Man löse daher so viel Allaun wie möglich in einer beliebigen Menge Wasser auf, dann verdünne man einen Theil Vitriolöl mit zwanzig Theilen reinem Wasser, mische zwey Theile von diesem mit einem Theile der Allaunauflösung, in einer Schaal, welche geräumig genug ist, um die Stelle des



Zeuges, worinnen sich der Dintes oder Rostfleck befindet, einweichen zu können.

Hat das Zeug eine Nacht in der Mischung gelegen, so ist der Fleck gewöhnlich verschwunden, es sey denn daß er sehr alt wäre. In diesem Falle lasse man das Zeug entweder länger liegen, oder wäre dieses allein nicht hinlänglich, so setze man noch etwas Vitriol hinzu. So wie aber der Fleck fort ist, spüle man gleich das Zeug mit reinem Wasser aus.

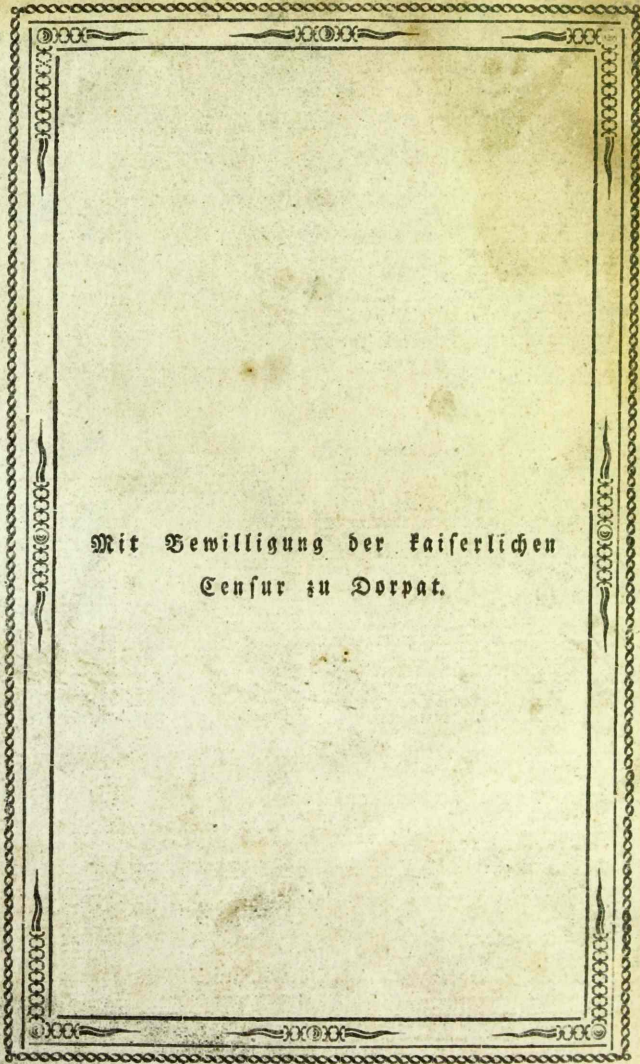
### Vorschrift zu einer schwarzen Dinte.

Die Bläße, das Gelbwerden und Schimmeln, sind Fehler, welche man gewöhnlich an der schwarzen Dinte findet. Folgende Vorschrift giebt eine Dinte, welche diese Fehler nicht hat, und eine gesättigte schwarze Farbe annimmt.

- 3 Loth englisches Vitriol,
- 6 $\frac{3}{4}$  — Galläpfel,
- 4 $\frac{1}{2}$  — arabischer Gummi,

werden mit  $\frac{1}{4}$  Stof Weinessig in einem steinernen Krüge zusammen gemischt, hierauf werden  $\frac{3}{4}$  Stof kochendes Flußwasser, so heiß es der Krug vertragen kann, gegossen; nunmehr schüttelt man die ganze Masse einige Minuten lang um, und so ist die Dinte, welche gleich gebraucht werden kann, fertig. Man irre sich nicht, wenn sie bey dem Schreiben etwas blaß ausfällt, denn sie bekommt erst nach zehn bis zwölf Stunden ihre schwarze Farbe.

---



Mit Bewilligung der kaiserlichen  
Censur zu Dorpat.