

Aussäge aus der Land- und Hauswirthschaft, oder Mittheilung der neuesten Erfindungen und Verbesserungen zum Nutzen der Wirtschafts-Besitzer.

Erste Abtheilung: Landwirtschaft.

1) Ueber den Einfluß des Mondes auf die Witterung *).

Während die ausgezeichnetsten Astronomen und Physiker Italiens, Frankreichs und Deutschlands, unter welchen wir bloß die Namen Oriani, Arago, Olbers anführen wollen, nach viebjährigen sorgfältigen Beobachtungen des Mondes und der Witterung so oft erklärten, daß der Mond keinen Einfluß auf letztere habe, trat kürzlich wieder ein Herr J. D. auf, und wärmte im London Journal, Jun. 1828 alle die alten Fabeln aus Virgil, Lucretius, Cotta u. auf, die sich alte Weiber erzählen. Man muß gestehen, daß, so helle Köpfe England in einzelnen wenigen Fällen aufzuweisen hat, die Masse seiner Gelehrten und Halbgelehrten, so wie die ganze Masse des Volkes einen solchen Köhlerglauben, einen solchen Hang zum Wunderbaren und einen so schändlichen Aberglauben besitzt, daß sie weit hinter uns Deutschen zurückstehen. Hr. D. theilt eine Tabelle mit, die er auf philosophische Betrachtung der Attraction der Sonne und des Mondes in ihren verschiedenen Stellungen gegen die Erde nach dem berühmten Sir Will. Herschel entwarf, und durch vieljährige wirkliche Beobachtung bestätigt fand. Man wird nach derselben, sagt er, die Witterung, die nach dem Eintritt des Mondes in ein Viertel folgt, mit solcher Genauigkeit bestimmen können, daß man sich nur selten täuschen wird. Er meint, daß man 6 gegen 1 weiten könne, daß der Neumond ein anderes Wetter bringen wird (!). Wenn seine Tabelle nicht zutrifft, so meint Hr. D., müsse der Wind daran Schuld seyn. So viel wissen aber die Bauern auch bey uns, indem sie den Wind den Wettermacher nennen, nicht den Mond, und sich so oft ärgern, daß das neue Viertel das schlimme Wetter nicht besser mache. Woher es aber kommt, daß der Wind jetzt da, und in einer Stunde darauf dort her bläst, das wissen unsere Bauern so wenig als die Engländer.

2) Verbesserte Drillmaschine für jede Art von Samen, 1827 erfunden von dem Engländ- er Th. Patrick Coaglin.

Diese Drillmaschine soll bloß allein mit dem Fuße in Thätigkeit gesetzt werden. Sie besteht aus einer Büchse

(oder gewöhnlich aus zwey kleinen Büchsen, da man sie lieber doppelt hat), in welcher sich der zu säende Same befindet. Der ganze Apparat läuft auf Rädern, und führt zwey kegelförmige Seifeisen, wovon das eine größer ist als das andere. Diese Eisen sind in einer und derselben Linie mit der Oeffnung des Drill-Trichters angebracht, und stehen in solcher Entfernung von einander, wie es zur gehörigen Legung des Samens gerade nöthig ist. Der Samen wird mit der demselben zur Beymischung nöthigen Erde in einen Kumpf oder Trichter geschüttet, aus dem er unten wieder herausfällt. Vor diesem Trichter befindet sich auf der Erde das Seifeisen nebst seinem Griffe, und steht mit zwey Hebeln in Verbindung, wovon der untere, der an der Achse des Haupt-Laufrades hängt, an seinem vordern Ende einen kleinen Kegei führt, der als Merker dient. Der obere Hebel treibt die Achse des Cylinders innerhalb des Kumpfes, welcher die Samen liefert. Wenn nun, nachdem der Grund zur Ausfaat gehörig vorbereitet ist, die Maschine in Thätigkeit gebracht werden soll, stellt der Säemann seinen Fuß an den untern Hebel, um damit das Seifeisen niederzudrücken. Zugleich dreht er den aufrecht stehenden langen Griff mit der Hand, und bildet dadurch ein kegelförmiges Loch, in welches der Samen fallen soll. Zugleich wird auch der untere Hebel niedergedrückt, wodurch der kleine vorderste Hebel mit dem Kegei ein Zeichen in die Erde macht, auf welches das größere Seifeisen beym nächsten Vorrücken gebracht wird. Wenn nun der Säer seinen Fuß hebt, zieht er das Seifeisen aus dem Loche, und bringt dasselbe und die ganze Maschine vorwärts auf den Punct, der vorher durch den kleinen Kegei bezeichnet wurde. Der Druck des Fußes auf den untern Hebel tritt wieder, wie vorher, das Seifeisen in die Erde, und macht ein anderes kegelförmiges Loch, und während dieses geschieht, bewegt der senkrecht stehende Griff den obern kleinen Hebel, der den Speisungs-Cylinder im Kumpfe dreht, so, daß der Samen mit der Erde in das kegelförmige Loch fällt, welches durch das vorher niedergedrückte Seifeisen gebildet wurde. Auf diese Weise wird, durch Wiederholung der Bewegungen dieser Maschine, so wie sie vorrückt, jedesmahl der Punct bezeichnet, wo das Loch getreten und der Samen gelegt werden soll. Da der Säer an jedem Fuße sich einen solchen Apparat anschaffen kann, so kann er damit doppelt drillen. — Es ist aber nicht bekannt, ob mit diesem Apparate wirklich gearbeitet worden sey. (Wenn derselbe mehr interessirt, findet die Zeichnung im London

*) Vgl. über die Mittel, welche wir besitzen, um die mathematische Witterung voraus zu bestimmen, nach Cou-
don, im Jahrg. 1827 dieses Kalenders, S. 33—36.

Journal of Arts, Novemb. 1828, p. 88., oder in G. Dingler's polytechnischem Journal, 1829, Bd. XXXI, S. 5. S. 332.)

3) Ueber die Cultur der Oehlgewächse.

Der bekannte Franzose Dubrunfaut schrieb eine interessante Abhandlung über die Cultur der Oehlgewächse und die Gewinnung des Oehles. Die Samen, die man im Großen zur Oehlgewinnung baut und benutzt, sind: Sommer- und Winterreps (*Brassica campestris* L.), Mohn (*Papaver somniferum*), Leindotter (*Myagrum sativum* L., *Camelina sativa*), Lein und Hanf. Mehrere dieser Oehlgewächse dienen als gegenseitige Aushülfe. So ist der Sommer- oder Märzreps eine Aushülfe für den Winterreps, wenn dieser durch den Frost oder aus was immer für einer Ursache im Winter gelitten hätte; so ist der Mohn Aushülfe, wenn der Sommerreps verderben sollte, und Leindotter kann mit Vortheil gebaut werden, wenn der Mohn misrät. Den Winterreps baut man im Julius und erntet ihn im October; der Sommerreps wird im März im freyen Wurze gebaut. Man erntet ihn im Julius und schlägt ihn im September nach der Getreideernte. Der Mohn wird im April gesät, zweymahl gejätet, blüht im Julius und wird im August geerntet. Einmahliges Jäten reicht hin. Den Lein sät man im März und erntet ihn im Julius. Man sät ihn aus der Hand und jätet ihn sorgfältig. — Die Oehl Samen haben verschiedene Formen und Eigenschaften, die man durch das Gesicht und den Geruch, an der Trockenheit, der Farbe und an dem Fleische derselben erkennt. Man beurtheilt den Oehlgehalt derselben dadurch, daß man einige Kerne davon zwischen den Nägeln der Daumen zerdrückt, wo man sie dann mehr oder weniger fett finden wird. (Das Beste und Vollständigste über den Bau der Oehlgewächse schrieb Böhmer in seiner technischen Geschichte der Pflanzen, Th. I. S. 626 ff.)

4) Ueber Mittel gegen den Mehlthau oder Honigthau und die Blattläuse im Hopfen. Von Thom. Carpenter.

Carpenter, ein sehr aufmerksamer Beobachter und Besitzer eines der besten Mikroskope in England, bemerkte, daß die weiblichen Blattläuse gegen Ende Sommers eine Art feinen Gewebes bilden, in welches sie ihre Eyer legen, und daß dieses Gewebe von den hinzukommenden Männchen, die mit Flügeln versehen sind, in die Luft geführt und so auf Bäume verpflanzt wird, die sie nicht selten als sogenannter Mehlthau verheeren; daß diese Blattläuse in den westlichen Umgebungen Londons, von Kew her, bey Tottenham, zuweilen so häufig in der Luft schweben, daß sie ganze Wolken zu bilden scheinen *). — Carpenter em-

pfeht nun gegen den Honig- und Mehlthau in Hopfengärten durch Kinder Frauenkäfer sammeln und nach den Hopfengärten verpflanzen zu lassen, da er beobachtet hat, daß die Frauenkäfer immer ihre Eyer auf die vom Mehlthau ergriffenen Bäume legen, und die Raupen, die in wenigen Tagen aus diesen Eiern auskriechen, begierig die verheerenden Blattläuse aufressen *).

Da Carpenter fand, daß die Blattläuse auf Rosen häufig von einem Ichneumon angestochen sind, der seine Eyer in den Bauch derselben legt (die Art dieses Ichneumons hat er aber nicht entomologisch bestimmt angegeben), so ist es zu verwundern, daß er nicht auch die Aufmerksamkeit auf die Ichneumonen selbst empfohlen hat. Es ist überhaupt auffallend, daß die Entomologen und Dekonomen das Studium über die Vermehrung und Wartung und Pflege der als Raupenvertilger so äußerst nützlichen Ichneumonen so sehr vernachlässigen konnten. Diese Thiere sind das einzige Mittel, dessen sich die Natur im Großen, aber ganz im Stillen, zur Vertilgung der schädlichen Raupen bedient. Wir hören mit jedem Jahre immer mehr und mehr über die Verheerungen der Raupen Kagen, die sich in dem Maße vermehren, als man mehr Obstbäume pflanzt, und die Vögel von denselben zu verschrecken sucht; wir haben aber noch nie gehört, daß ein Dekonom Ichneumon Schwärme in seinem Obstgarten zur Schützung der Obstbäume gegen Raupen angelegt hätte.

5. Ueber verschiedene Gegenstände der Gartenkultur. Aus den Verhandlungen der Londoner Horticultural-Society.

1. Feigenbäume gegen Frost zu schützen. Der Geistliche Georg Swayne zu Dyrham bey Bath theilte der Gesellschaft folgende Methode mit, Feigenbäume gegen den Frost zu schützen. Er bemerkte, daß, wo immer eine Fruchtknospe eines Feigenbaumes zufällig von dem wolkigen Wande bedeckt war, mit welchem die Zweige des Baumes an der Wand angebunden wurden, die Feige, die sich in der Folge aus dieser Knospe entwickelte, schneller heranwuchs und größer wurde, als andere Feigen desselben Astes, deren Knospen nicht bedeckt waren. Hieraus schloß er, daß, wenn man den ganzen Theil eines Astes, der im nächsten Jahre Früchte tragen soll, auf ähnliche Weise mit einer leichten Decke schützen könnte, dasselbe bey allen Früchten Statt haben würde. Er nahm daher alles bedrucktes Papier, das noch einiges Licht durchläßt (was er für wichtig hielt) und doch zugleich ein schlechter Wärmeleiter ist, das zugleich auch weniger Masse durchläßt, als unbedrucktes Papier, und umwickelte den fruchttragenden Theil der Aeste mit langen Streifen desselben zu Anfang des Winters, wo bereits Frost zu befürchten stand; nicht früher, damit das Holz vollkommen ausreifen könnte. Den mit dem Papierstreifen ganz nach chirurgischer Pra-

*) Man wird sich hierüber nicht wundern, wenn man bedenkt, daß *Aërum* schon vor beynabe 100 Jahren gefunden hat, daß eine Blattlaus in der fünften Generation 520, Millionen 90000 Nachkommen hat, und daß sie in einem Jahre oft 20 Generationen zählt.

1) In Gegenden, wo die Blattläuse häufig sind, vermehren sich auch die Frauenkäfer auf ein sichtbares Wels.

ris gefaltschten Ast befestigte er dann mittels zweyer Wollenbänder, damit das Papier festhielt, am Anfang und am Ende des Verbandes an der Wand. Zu Ende Aprils, wo man bereits vor Reifen sicher ist, und die Knospen schwellen, nahm er den Verband an einem milden trübem Tage behutsam ab, und er hatte davon den besten Erfolg.

2. Mittel, Bäume, die an der Wand gezogen werden, vor dem Erfrieren zu schützen. Der engl. Geistliche William Phelps in Mellyfont Abbey, bey Wels in Somerssetshire, schützte seine an der Wand gezogenen Bäume mittels breiter Leitern, die hoch genug waren, um über die obersten Zweige der Bäume einporzureichen, wenn sie am Grunde der Mauer 3 Fuß weit von derselben abstanden, und in dieser Richtung an der Wand angelehnt waren. Er gab einer Leiter 6 Fuß Breite, und ließ die Spriesseln 1½ Fuß weit von einander. Diese Spriesseln umwickelte er mit Heu und Stroh, das bey der schiefen Stellung der Leitern, in Bündeln so über einander hing, daß die kalten Winde abgehalten wurden, und doch noch Luft genug unter dieser Bedeckung war. Diese Leitern stellte er im Frühjahr vor, wenn die Bäume anfangen zu blühen, und ließ sie so lang vor denselben, bis sich bereits die Frucht angefüllt hatte. Die Leitern sind sehr leicht gebaut, damit sie nicht theuer kommen. Schon seit mehreren Jahren bedient sich der Erfinder dieser Methode mit dem besten Erfolge.

3. Ananas-Beete ohne künstliche Hitze und Dünger zu treiben. J. Dall, Gärtner bey dem Earl of Hardwicke zu Wienpole, in Cambridgeshire, benutzte Mac-Phials Plan bey den Ananas-Beeten, um sie ohne künstliche Hitze und Dünger zu treiben. Er umgab das Beet vorne mit einem 5 Fuß, rückwärts mit einem 7 Fuß hohen und überall 5½ Fuß dick:n Blätterwalle, und that immer frische Blätter hinzu, so wie die alten sich setzten. Ein solcher Wall dauert, ohne daß man ihn umzustürzen braucht, ein Jahr lang; nach dieser Zeit können die Blätter noch zum Treiben des Spargels, See-Kohls u. verwendet werden und im dritten Jahre geben sie die beste Pflanzenerde. Die Länge seines Ananas-Beets betrug 160 Fuß, wozu er jährlich 700 einspännige Pferdekarren voll Blätter braucht, die 300 Kubik Yards (1 Yard = 3 Fuß) Pflanzenerde geben. Von den 5 bis 600 Erbsen Ananas, die er in diesem Beete zieht, schneidet er jährlich an 150 Früchte.

4. Rhubarber zu treiben. J. Smith, Gärtner bey dem Earl of Hopton, zu Hopton in Schottland, treibt die Rhubarber auf folgende Weise. In der letzten Woche des Decembers nimmt er Wurzeln von Rheum hybridum, deren Fasern er so viel möglich schont, und pflanzt sie in leichter Erde in Kisten von 3 Fuß Länge, 1 F. 8 Zoll Breite, und eben solcher Tiefe. Er stellt diese Kisten in einen Champignonkeller oder in einen dunklen Ort, und begießt die Erde von Zeit zu Zeit. Wenn die Temperatur in diesem Gewölbe + 10 bis 14° Reaum.

ist, werden die Wurzeln treiben, und die Schößlinge im Februar schön weiß geschnitten werden können. Wenn man alle 3 Wochen eine frische Kiste einsetzt, so wird man für eine gewöhnliche Familie immer genug von diesem Gemüse bis in den April haben, wo man die Wurzeln dann in den Garten verpflanzt, und auf ähnliche Weise weiter benutzt. — Auf dem festen Lande kennt man dieses wohl-schmeckende und gesunde frühe Gemüse noch viel zu wenig, so wie man überhaupt den Rhubarberbau für Apotheker sehr vernachlässiget. Unsere Alpenländer könnten viel mit dieser Pflanze gewinnen.

5. Budakohl, wie See-Kohl gebleicht. J. Wedgewood, Esqu., sandte der Horticultural Society Proben von Budakohl (Buda-Kale), den er wie See-Kohl mittels darüber gestürzter Gartentöpfe bleichte. Was soll aber dieser Budakohl seyn? Ist er vielleicht Crambe tatarica, die in Ungarn und auch in Mähren wild wächst, und deren Wurzeln von den Landleuten genossen werden? Haben vielleicht reisende Engländer diese Crambe aus Ungarn nach England gebracht, und nach der Hauptstadt Ungarns, Ofen (Buda), Buda-Kale genannt?

6. Mistbeeten- und Treibhäuser-Fenster einzulitten. Bey der gewöhnlichen Weise, die Glastafeln in die Mistbeeten- und Treibhäuser-Fenster einzulitten, ist der Ritt der Sonne und der Witterung zu sehr ausgefetzt, verliert nur zu bald seine Zähigkeit, löst sich ab, und das Wasser verdirbt nicht bloß die Rahmen, sondern tröpfelt auch in die Beete und Häuser und verdirbt die Pflanzen. J. Keab, in Newington Causeway, in South-wark, half diesem Nachtheile dadurch ab, daß er die Fensterleisten zu jeder Seite mit einer tiefen Furche verfestet, in welche der Ritt über das eingefetzte Glas eingestrichen wird, und die Leiste sich oben zu beyden Seiten schief ab-dacht. Wenn frische Glastafeln eingefetzt werden müssen, nimmt man den Ritt mittels eines Hohlmeißels aus der Furche heraus.

7. Bau der Zeltower Rüben (auch unter den Nahmen Scheer-Rüben, bayrische oder Pfada-Rüben bekannt). Der Preuze Hunneman, der in London aufsäsig ist, sandte der Gesellschaft mehrere Wurzeln der Zeltower Rübe, einer kleinen, kostbar schmeckenden, spindelförmigen Rübe von der Größe der kleinen langen Diettge, die vorzüglich um Zeltow im Brandenburgischen gebaut wird, und begleitete sie mit folgender Notiz über die Art, dieselben zu bauen. Man säet sie zwey Mal des Jahrs, ein Mal im April, wo sie dann im Julius oder noch früher geerntet werden können; das andere Mal im August, wo sie in das umgestürzte Kornfeld oder in einen frühen Kartoffelacker gebaut werden. Diese letzteren werden erst spät im Herbst ausgezogen, und nachdem man sie von den Kronen und Fasern gereinigt hat, in Kellern in trockenem Sande aufbewahrt. Sie gedeihen nur in dem sandigen Boden von Zeltow gut, und arten auf besserem Boden schnell aus. Sie vertragen durch-

aus keinen Dünger. Als Gemäße werden sie auf verschiedene Weise zugerichtet genossen, vorzüglich aber gedämpft.

8. Mittel gegen Würmer in Gartentöpfen. Baronet Ch. Miles Lambert Monck bemerkte, daß Zuberosen, die er in Töpfen zog, und die freudig blühten, plötzlich anfangen zu kränkeln. Er fand eine Menge kleiner Würmer auf der Oberfläche der Erde in diesen Töpfen, und vermuthete, daß diese die Ursache des kranken Zustandes der Zuberosen wären. Er ließ daher einen Aufguß von Nußblättern bereiten, und die Töpfe mit demselben begießen. Dieß trieb die Würmer aus der Erde an die Oberfläche derselben, wo man sie leicht weg schaffen konnte. Auf diese Weise wurde 14 Tage lang fortgefahren, bis kein Wurm mehr zum Vorschein kam. Die Zuberosen erholteten sich. An anderen Töpfen wiederholte Versuche gaben denselben Erfolg. Der Aufguß dient nicht bloß als Mittel gegen die Würmer, sondern auch als Dünger. Man nimmt frische Nußblätter, übergießt sie mit siedend heißem Wasser, und läßt sie bedeckt stehen, bis der Aufguß erkaltet.

9. Zwiebeln früh so zu treiben, daß sie reichlich Zwiebelbrut (Kindeln) ansetzen. J. Smith, Gärtner bey Esqu. Hammond zu Potter's Bar, bey Barnet, behandelt die Zwiebeln in dieser Hinsicht auf folgende Weise. Er säet den Samen in einem Gartenbeete sehr dicht Ende April aus, und verdünnt die Sämlinge nicht, wodurch sie also sehr klein bleiben. Ein Theil davon wird zum Pöckeln verbraucht, und der Ueberrest, der ungefähr die Größe einer Nuß haben wird, im Januar oder Februar nur so tief in die Erde gesteckt, daß sie kaum davon bedeckt werden. Wenn sich nun die Blüthenschäfte zeigen, bricht er dieselben ab, und nun wird die Zwiebel, statt wieder einen Blüthenschaft zu treiben, junge Zwiebeln um die alte Zwiebel ansetzen (sogenannte Kindeln treiben). Auf diese Weise erhielt er Zwiebelstöcke von 2 bis 3 Zoll im Durchmesser im frühesten Frühjahr, zu einer Zeit, wo die frischen Zwiebeln kaum so dick wie eine Federspule zu seyn pflegen. Bis Ende Junius sind diese Zwiebeln ganz ausgewachsen, lassen sich aber nicht gut aufbewahren.

10. Birnen auf Mispeln gepfropft. Capitän Rainier pflanzte Birnen auf Mispeln. Die Schößlinge waren sehr stark und 3 Fuß lang, und trugen im zweyten Jahre, trugen aber immer nur Zwergbäume.

11. Methode, die schwarze Damascener Traube zu ziehen. Wilt. Koffe sandte der Gesellschaft einige Trauben der schwarzen Damascener Sorte (Black Damascus grape) aus seinem Garten zu Stofe Newington, die er mit dem Blumenstaube Royal-Muscadine befruchtete. Er fügte die Bemerkung bey, daß die schwarze Damascener Traube sehr schwer ansetzt, und daß er mehrere Jahre lang von einer Rebe dieser Sorte nur 3 bis 4 Beeren statt einer Traube erhielt, indem alle

übrigen Blüthen abortirten. Er zog daher einige Fescher derselben zwischen den Reben der Sorte, die in England unter dem Nahmen Royal-Muscadine bekannt ist, so daß die Blumen von dem Blumenstaube derselben befruchtet werden konnten. Der Versuch gelang. Alle Blumen des schwarzen Damasceners wurden jetzt befruchtet, und die zwischen die Royal-Muscadine eingepflanzten Reben des schwarzen Damasceners brachten jetzt strotzende Trauben, während die einzeln dastehende Damascener Rebe fortfuhr, einzelne Beeren zu bringen. Als er blühende Trauben von Traubensorten, die reichlich stauben (Blüthenstaub erzeugen), über diese scheinbar unfruchtbare Rebe hing, und die Blüthen derselben mit dem Blumenstaube der andern fruchtbaren befruchtete, brachte auch diese unfruchtbare Rebe schöne Trauben.

12. Erdbeeren zu pflanzen. Joh. William, Esqu. zu Pitmaston bey Worcester, zieht seine Erdbeeren auf folgende Weise mit gutem Erfolge. Er zieht in sein Gartenbeet tiefe Furchen von Norden gegen Süden, so daß die Erde zwischen den beyden einander zunächst stehenden Furchen 9 Zoll über die Fläche des Beetes emporragt, und setzt die Erdbeerpflanzen in die obere Kante der dadurch entstehenden Erdrücken; die Seitenabhänge dieser letzteren bedeckt er zu jeder Seite mit flachen Ziegeln, und findet, daß die Erdbeerstöcke auf diese Weise reichlichere und schmackhaftere Früchte tragen, die auch früher reifen. Auf einem Boden, der wenig gute tragbare Erde hat, wird diese, bey obigem Verfahren, mehr aufgehäuft, die Ziegel halten die Erde feucht und doch warm; man darf weniger gießen, und die Früchte werden nicht so schmutzig. Für Gärtner, die Erdbeeren für den Markt ziehen, wird dieses Verfahren vielleicht zu kostbar seyn; für Gärten wohlhabender Privaten ist es aber allerdings zu empfehlen.

13. Das Abtröpfeln der Fenster in den Glashäusern zu verhindern. Die schädlichen Folgen dieses Tröpfelns der Fenster in den Glashäusern sind den Besitzern kostbarer Gewächse in ihren Glashäusern nur zu bekannt. Joh. Rigden Neame bringt an den Reisten der Fenster seines Glashauses kleine kupferne Rinnchen an, die von oben an dem obersten Ende des Fensters bis zur untern Querseite desselben herablaufen, und bey dieser das Wasser in eine allgemeine Rinne leiten, die dasselbe aus dem Hause führt.

14. Wanzen und Schildläuse aus Ananas-Beeten zu vertreiben. Joh. Bowers, Gärtner bey Lord Selsey, Wert Dean House in Sussex, empfiehlt zur Vertreibung der Wanzen und Schildläuse aus den Ananas-Beeten ein Waschwasser aus 3 Gallons Regenwasser, 2 Pf. weicher Seife, 16 Loth schwarzem Schwefel und 4 Loth

Kampfer; alles dieses wird eine Stunde lang gekocht, worauf man 6 Loth Serpentin zusetzt. Man zieht die Pflanzen aus, pußt die Fasern von den Wurzeln, und taucht die Pflanze in eine Kufe, die mit dieser Flüssigkeit gefüllt ist, ungefähr 5 Minuten lang bey einer Temperatur von 120 bis 136° Fahr. Letztere Temperatur ist für die Queen und Sugar-loaf Ananas; die Antiguas und übrigen Sorten nehmen mit einer niedrigeren Temperatur vorlieb, müssen aber doppelt so lang eingesenkt bleiben. Wenn die Pflanzen aus dieser Flüssigkeit kommen, muß man sie gut ablaufen lassen, und auf den Zug des Ananas-Hauses, die Wurzeln nach unten gekehrt, so lang stellen, bis sie trocken werden, worauf man sie in kleine Töpfe versetzt, die man in ein frisches Lohbeet versenkt, dessen Boden mit Düngersutterung gehörig warm gehalten wird. Man beschattet sie am Tage gegen die Sonne, und gibt ihnen etwas Luft, bis sie anfangen zu wachsen, was in der dritten Woche nach dem Versetzen geschehen wird.

15. Ananasse mit Düngerwärme zu ziehen. Joh. Breesse, Gärtner bey Sir Th. Neave, Baronet, zu Dagnom Park in Essex, zieht seine Ananasse mit Düngerwärme in einem Treibhause, in welchem Neben getrieben werden, auf folgende Weise. Das Haus ist 44 Fuß lang und 17 Fuß breit. Die Grube ist 36 Fuß lang und 9 Fuß breit. Er brachte starke Querbalken über der Grube an, auf welche er, der Länge nach, 6 Reihen beweglicher Stellen aufsetzte, so daß er 6 Reihen Ananasse, 20 in jeder Reihe, stellen konnte; die Töpfe standen 6 Zoll tief. Von diesen Stellen bis an den Grund der Grube war eine Tiefe von 3 Fuß, wovon 2½ Fuß mit fettem Stalldünger, die übrigen 8 Zoll mit altem erschöpften Dünger aus einem Gurkenbeete ausgefüllt waren. Die Ananaspflanzen wurden auf die Stellen gebracht, wo dann der Dampf aus dem frischen Dünger durch den erschöpften, oben auf liegenden Dünger mild genug aufstieg, um die Neben und die Ananasse zugleich zu treiben. Wenn die Hitze sehr nachließ, wurde sie dadurch erneut, daß man den Dünger des Monats ein Mahl umkehrte, und etwas frischen Dünger zusetzte, und wenn die Wärme auch dann wieder nachließ, wurden von Stelle zu Stelle Schieferplatten gelegt, so daß sie den ganzen Raum bedeckten, und alle Zwischenräume werden mit Loh ausgefüllt. Letzteres ist nicht nöthig, bis die Hitze nicht sehr nachgelassen hat, und dann muß man noch dafür sorgen, daß die Loh nicht zu warm wird, und die Wurzeln der Pflanzen abbrennt. Wo man kann, lassen sich Blätter statt der Loh nehmen. Breesse hat auf diese Weise schönere Ananasse und Trauben gewonnen, als man durch Ofenwärme zu Stande bringt. Es scheint ihm, daß eine Vorrichtung möglich wäre, um den Dünger zu erneuern, ohne daß man die Pflanzen selbst rühren darf. (Diese und noch

andere Gegenstände sind ausführlicher abgehandelt im Repertory of Patent-Inventions, 1829, Januar und Februar.)

6) Eine neue Wand, welche die Wärme zu den Bäumen, die an derselben gezogen werden, durchläßt, so daß die Früchte früher reifen, erfunden von dem Engländer Andr. Hunt Grubbe, Schreiber zu Sr. Bernard, 1828.

Der Zweck des Patentes, welches Hunt auf seine Wand nahm, ist der, die Sonnenstrahlen durchzulassen, so daß diejenige Seite, welche der Einwirkung derselben beraubt ist, die zum Ausreifen der Früchte nöthige Wärme erhalten, und man eine nördliche Wand auf eben so vortheilhafte Weise mit Bäumen bepflanzen kann wie eine südliche. Der Erfinder läßt diese Wand aus einer Menge Rahmen aus Guß- oder Hammerisen verfertigen, die so wie gewöhnliche Fenster eingerichtet und tragbar sind, alle 6 oder 8 Fuß mittels Falzen und Bolzen mit einander verbunden, und mittels schief gestellter eiserner oder hölzerner Stützen, die an der Erde auf hölzernen oder steinernen Unterlagen ruhen, in senkrechter Lage erhalten werden. Diese Rahmen können auch zwischen Pfeilern, die aus Ziegelsteinen aufgemauert sind, festgehalten werden. Die offenen viereckigen Felder dieser Rahmen werden entweder mit dünnen Schiefer-, oder mit Eisenblech- oder Gussesensplatten oder mit Glasaufhängen ausgefüllt, die wie Glasaufhängen in den Fensterrahmen, eingekittet werden. An diese Wand wird dann ein sogenanntes Treillage (Gitterwerk) aus feinen hölzernen Latten oder eisernen Stängeln angebracht, und mittels Schrauben oder auf irgend eine andere Weise zu beyden Seiten befestigt, und dann wie gewöhnlich mit Obstbäumen bepflanzt. — Wird eine solche Wand aber zu beyden Seiten mit Bäumen bepflanzt, so werden die Blätter der an der südlichen (Sonnen-) Seite gepflanzten Bäume beynahe alle Sonnenstrahlen auffangen, und wenig Wärme ihren Nachbarn an der nördlichen (Schatten-) Seite zukommen lassen. Wird jedoch diese Methode dort angewendet, wo die Lage eines Gartens eine große Schattenseite an einer Wand nothwendig macht, und wird Glas statt des Schiefers oder Blechs hierzu gewählt; so kann eine solche Wand recht vortheilhaft seyn, außerdem, daß vielleicht noch eine schöne Aussicht in die nächsten Umgebungen erhalten wird, und wenn auch dieß nicht der Fall ist, schon die größere Menge Lichtes allein dem Garten verschönern und verbessern muß. Solche Wände aus Glas, 7½ Fuß hoch, würden wohl 6 bis 7 Mahl theurer kommen, als gleich hohe, 9 Zoll dicke Ziegelmauern; sie würden aber das Capital an dem Obste in Menge und Güte desselben reichlich verzinsen. (Repertory of Patent-Inventions, Febr. 1829.)

7) Mittel gegen die Verheerungen der Rübenfliege auf den Rübenfeldern.

Von Carl Poppy d. jünger. zu Witnesham bey Ipswich.

Es ist sehr zu bedauern, daß weder Poppy, welcher von der Londoner Aufmunterungs-Gesellschaft die goldene Ceres-Medaille für diese Mittheilung erhielt, noch der Secretär der Gesellschaft bekannt machte, was diese Rübenfliege für ein Insect ist. Denn den Engländern ist jedes fliegende Insect eine Fliege, und die Rüben werden von gar vielen Insecten heimgesucht. Es heißt hier bloß: Die Rübenfliege (Turnip Fly) ist ein kleines Insect, das sich die ganze warme Zeit über an den Hecken und Rainen in größerer Anzahl aufhält und sich von da auf jene Saaten wirft, die ihm angenehm sind, unter welche vorzüglich die Rüben gehören, so lang sie noch sehr zart sind; wenn ihr Laub rauch geworden ist, sind sie gegen diese Angriffe sicher. Poppy behauptet, daß diese Fliege seit einigen Jahren größere Verheerungen in den Rübenfeldern anrichtet, als ehemals, und er erklärt sich diese Erscheinung dadurch, daß die jetzt gezogenen Rüben in allen ihren Theilen durch die längere Cultur feiner und zarter geworden sind, und länger in Samenblättern bleiben. Man hat bemerkt, daß, wenn Rübenfelder nach und nach, in Zwischenräumen von ein Paar Tagen mit Rüben bestellt werden, die Rüben weit mehr von dem Insecte leiden, als wenn die Felder an einem und demselben Tage bebaut werden. Die Fliege wandert immer auf das später bestellte Feld und zieht den Rüben-Sämlingen nach. Sutton schlug daher vor, alle Rübenfelder zugleich, an einem und demselben Tage zu bestellen, was jedoch bey sehr großen Feldern nicht wohl möglich ist. Man hat ferner bemerkt, daß dort, wo der Samen zufällig zu dicht angebaut wurde, und folglich die Pflänzchen lange Zeit über sehr zart und saftig bleiben, die Fliege vorzüglich ihre Verheerungen anrichtet. Paul zu Starston schlug vor, einige Stellen im Felde absichtlich sehr dicht zu besäen, um die Fliegen dahin zu locken, und sie daselbst mit der Walze oder durch aufgestreutes Stroh, das man darüber anzündet, zu zerstören. Der Erfolg blieb zweifelhaft; indessen wurden Hayward und Taylor dadurch zu dem Versuche veranlaßt, die Rüben sehr dicht zu säen, damit auch dann noch etwas übrig bleibt, wann die Fliege viel abgefressen hat. Der Versuch gelang zwar, schlug aber auch wieder häufig fehl; die Pflanzen wuchsen langsam, gaben wenig Ertrag, und große Rüben geben immer mehr Nutzen als kleine. Poppy empfiehlt nun die Rüben zu drücken, und zwar um die Hälfte dichter als gewöhnlich, zugleich aber jede zweyte Furche abwechselnd sehr dicht, und eigentlich nur für die Fliegen, zu besäen. Da ferner die Fliege die weiße Rube der schwedischen vorzieht, so ist es besser, die weiße Rube für die Fliegen in den Furchen dicht, und die schwedische dünn zu säen. Was von ersterer übrig

bleibt, wird bey der ersten Behakung der schwedischen Rube umgestürzt. Seit Poppy diesen Plan befolgt, hat er herrliche Rübenernten, während seine Nachbarn bey der gewöhnlichen Methode fast immer leer ausgehen. (Gill's technological Repository, März 1828.)

8) Ueber Anlage von Waldbaum pflanzungen auf öden Gründen und die Vortheile des tiefen Pflügens und Düngens bey solchen Anlagen. Von W. Withers.

Besitzer großer wüster Strecken im nördlichen England und in Schottland haben seit mehreren Jahren diese Wüsteneyen dadurch zu einigem Ertrage zu bringen ersucht, daß sie stellenweise Löcher in die Erde gruben, einen Baum in das Loch pflanzten, und den übrigen Wachsthum desselben der Natur überließen. Wenn von 50 auf diese Weise gepflanzten Bäumen einer auf diesen Wüsten fortkam, war doch etwas gewonnen. Dieses wilde Pflanzensystem fand in England Nachahmer, die da glaubten, die Heidenstrecken um ihre Sommerhäuser auf eine ähnliche Art schnell und wohlfeil in Lustwälder verwandeln zu können. Withers belehrt nun diese Herren durch sein Beyspiel, und durch das Beyspiel vieler seiner Nachbarn, die diesem neuen Systeme huldigten, und dadurch ihr Geld zum Fenster hinaus werfen, daß, wenn man wüstes Land wirklich in einen schnell nutzbaren Wald verwandeln will, man alles Heidekraut und Farrenkraut abrennen, die Asche liegen lassen, den Boden tief umgraben, fleißig behauen und vom Unkraute rein halten müsse. Damit hat er nun nichts Neues gesagt; es ist aber leider nur zu oft nöthig, das Alte hundert Mal wieder zu sagen, um Vorurtheile und Irrthümer zu beseitigen, und eines der am tiefsten eingewurzelten Vorurtheile bey den Reichen ist dieses, daß man überall sparen müsse. So werden oft kleine Summen erspart und große verworfen und auch noch an Zeit verloren. Viele Landwirthe wollen sparen, sogar an Dünger sparen, und vergessen, daß sie, je mehr sie düngen, desto reichlicher ernten. (Transactions of the Society d'Encouragement, Bd. 40.)

9) Bienenwirthschaft in Rußland. Von Jos. Busch, Gärtner des Kaisers von Rußland.

Das hier beschriebene Verfahren ist durch vieljährige Erfahrung erprobt, und nicht nur einträglich, sondern auch human, indem es das grausame Tödteten der armen Bienen überflüssig macht. Der Bienenkasten, aus 2 Zoll dicken Brettern gezimmert, hat 14 Zoll ins Gevierte und ist 7 Zoll tief. Er wird, wenn er voll ist, 24 Pf. Honigwaben, also 20 Pf. Honig und 4 Pf. Wachs geben. Wenn ein Schwarm eingestellt wird, sind drey solcher Kästen nöthig. In Zeit von 3 Wochen haben die Bienen dieses Schwarmes die beyden oberen Kästen beynahe voll gebaut, und in diesem Falle muß ein leerer Kasten unter diese drey Kästen gestellt werden. Jeder Kasten hat vorne eine viereckige Oeffnung, 3 Zoll hoch und 2½ Zoll breit,

und als Flugloch eingeschnitten, so daß ein zinnerner Schieber mit kleinen Löchern, durch welche Luft eingelassen werden kann, wenn man die Bienen einsperren muß, sich darin bewegen kann. An den breiten Seiten sind 6 zinnerne, 4 Zoll dicke Leisten genau und eben mit der Kante des Kastens eingelassen. An der Rückseite werden kleine Glascheiben, 3 Zoll hoch, 4 Zoll breit, angebracht, um durch sie die Bienen arbeiten zu sehen. Die Gläser dürfen nicht eingekittet werden, indem das Dehl den Bienen schädlich ist; man kann sie mit Nägelchen oder Stiften befestigen. Ein kleiner darüber befindlicher Schieber dient zur Abhaltung des Lichtes, indem, wenn man die Gläser unbedeckt ließe, die Bienen dieselben bald mit dunklem Wachs bedecken und unnütz machen würden. Ein Bret dient als Unterlage, worauf die Kästen über einander stehen; es ist an allen Kanten schief abgedacht, damit das Wasser leicht ablaufen kann. Ueber den obersten Kasten kommt ein Deckel, und auf diesen ein flacher Stein oder Ziegel, um ihn festzubalzen. Es sollen 4 Kästen über einander stehen; der oberste wird mit 1, die übrigen mit 2, 3, 4 bezeichnet, so daß 4 der unterste ist. Wenn ein neuer Schwarm die Kästen einen Monat lang eingenommen hat, also ungefähr Ende Augusts (in Rußland), wird man die 3 oberen, und auch einen Theil von Nr. 4 voll Honigwaben finden. Nr. 1 wird dann beynahe ganz leer von Bienen seyn, und kann auf diese Weise abgenommen werden, daß man einen Meißel zwischen 1 und 2, und dann einen dünnen Draht einführt, den man hierauf durchzieht, und so den Honigfuchsen flach durchschneidet. So wäre nun Nr. 1 und 2 getrennt. Nr. 1 wird abgehoben und Nr. 2 mit einem Deckel besetzt. Die darunter befindlichen Bienen haben also nicht im Geringsten gelitten. Man stellt nun einen leeren Kasten unter Nr. 4, und bringt den Kasten Nr. 1 allso gleich in seine Wohnung, indem er sonst von den benachbarten Bienen ausgeraubt würde. Wenn man Bienen aus einem alten Strohkaste in solche Holzkästen bringen will, muß ein rundes Loch in den Deckel geschnitten und der Strohkorb darüber gestellt werden. Die Bienen werden bald in die leeren Kästen hinabarbeiten und den alten Stock verlassen, der Ende Sommers abgehoben werden kann. Louden empfahl Bienenstöcke aus hohlen Baumstämmen, wie man sie in Rußland und Polen hat; diese aber werden nicht taugen, denn sie werden, wie die Strohkörbe, mehrere Jahre alte Honigwaben enthalten. Er hat sich auch geirrt, wenn er sagt, daß man in Rußland und Polen die alten Stöcke nicht zerstückt, was allerdings geschieht, da jeder Stock 2 bis 3 Schwärme und häufig auch noch sogenannte Jungferenschwärme gibt. Das Klima von England ist den Bienen nicht sehr günstig, da es dort oft plöbliche Regen gibt, während die Bienen ausgeflogen sind, und viele derselben während des Regens auf dem Heimfluge verunglücken. Im südlichen Rußland hält die Witterung länger an, ist periodisch; wenn es anfängt zu regnen, dauert es wochenlang, und die Bienen bleiben zu Hause. Während des Winters,

wo es anhaltend kalt ist, werden die Bienenstöcke in trockenen Kellern, in frostfreyen Behältern gehalten. Es ist indeß zu zweifeln, ob Bienen je erfrieren können. Sie leben oft in Rußland unter Dächern, und zwar viele Jahre hindurch. Bienen schwärmen nur, wenn sie nicht Raum genug finden; gibt man ihnen genug Platz, so schwärmen sie nicht. Hält man sie im Winter warm, so fressen sie viel, und sterben dann aus Mangel an Futter, weil man ihnen nicht genug geben kann; ihr eigener Vorrath ist erschöpft, ehe der Winter vorüber ist *). Es geschieht zuweilen, daß ein Stock Bienen genug hat und doch nicht vorwärts kommt; hier ist entweder der Weisel (die Königin) gestorben, oder der Stock wurde von Räubern angefallen. Um zu sehen, ob der Weisel fehlt, darf man nur Acht geben, ob die Bienen, wenn sie heimfliegen, sowohl gelben als pomeranzenfarbigen Blumenstaub eintragen. Wenn der letztere fehlt, so fehlt auch der Weisel. Wenn man aber glaubt, daß fremde oder Raubbienen sich eingenistet haben, so darf man nur des Nachts (vorausgesetzt, daß man für den nächsten Morgen eines schönen Wetters gewiß ist) den zinnernen Schieber herablassen. Am nächsten Morgen öffnet man dann, wenn die übrigen Bienen bereits im vollen Fluge sind, einige Stunden nach Sonnenaufgang den Schieber, aber nur wenig, und so, daß die Bienen kaum ausfliegen können, und pudert die Bienen weiß ein (jedoch nicht mit Mehl, wodurch der Honig in Gährung gerathen würde); so viele jetzt ausfliegen, so viele Räuber waren über Nacht im Stocke. Man darf, um sich davon zu überzeugen, nur beobachten, wie viel eingestaubte Bienen wieder zu dem Stocke oder zu dem nächsten Stocke heimfliegen, und auch auf die Stöcke der Nachbarn Acht geben; auf diese Weise wird man bald finden, wohin die Räuber gehören. Sind sie bey dem Nachbar zu Hause, so muß man die Stöcke wechseln, und eben dieß muß geschehen, wenn die Räuber sich unter den eigenen Stöcken fänden. Wenn der Nachbar dieß nicht gutwillig thun will, wird in Rußland Gewalt gebraucht. Man muß den Stock des Nachts schließen und am ganzen folgenden Tage geschlossen halten, vor dem zinnernen Schieber aber verdorbenen Honig hinstellen. Fehlt der Weisel, so muß man den Stock unter die übrigen schwärheren Stöcke ganz oder theilweise eintheilen. (Die Ab-

*) Diese beyden rein aus der Natur der Bienen aufgegriffenen Bemerkungen: daß Bienen nie erfrieren, und folglich das Füttern der Bienen im Winter eine Thorheit ist, indem die Biene ein Winterschläfer ist; daß ferner Bienen nur deswegen schwärmen, weil es ihnen an Raum fehlt, bilden die einzig feste Basis einer guten Bienenzucht. Aus Unkenntniß wurden jährlich lieber Millionen Bienen ermordet, als daß man diese harmlosen, wohlthätigen Thierchen nur schlafen und sich vermehren ließ, um zehntausend Mal mehr Honig und Wachs zu haben, als man wirklich hat.

bildung dieser Kästen findet man in J. G. Dingler's polytechnischem Journal, 1828, Bd. XXX. S. 4., S. 300.)

10) Englischer Obstschirm und Fliegenfalle.

Um Obstfrüchte, die an den Wänden oder Geländern gezogen werden, gegen Vögel, Wespen, Fliegen u. zu schützen, auch um im Frühjahr die Blüten gegen den Reif zu sichern, bedient man sich im Garten der London Horticultural Society zu Chiswick folgender Erfindung Joh. Dick's, Gärtners zu Ballinrean. Es sind längs dem Mauerwerke in angemessener Entfernung große hölzerne Rahmen, in welche eine Art von Fliegengitter oder andern durchsichtigen Leinwandzeug ausgehängt ist. Ganz unten ist ein Tuch gezogen, um die abfallenden Früchte aufzunehmen. Näher beschrieben und abgebildet im Mechanic's Magazine, 1828, Nr. 251, und in J. G. Dingler's polytechnischem Journal, 1828, Bd. XXX. S. 1, S. 68.)

Die Fliegenfalle wird schon seit langer Zeit in den Gärten zu Welbeck gebraucht. Sie besteht aus einer sechs- oder mehrseitigen Laterne, die unten offen ist, und aus deren oberem Siebel man 3 Gläser herausnimmt. Eine zweite, oben geschlossene, übrigens der vorigen vollkommen ähnliche und nur etwas weitere Laterne wird über die vorige gestürzt und dort, wo sie etwa nicht genau an dieselbe anschließen sollte, so daß eine Fliege durchkönnite, mit Moos oder Wolle verstopft und auf 3 Steine gestellt, so daß die Fliegen und Insecten von unten hinein können. Man legt nun unter diese Laterne faules Obst oder braunen Zucker, wodurch die Fliegen bald unter die Laterne gelockt werden. Wenn sie nun wieder davon fliegen wollen, fliegen sie allezeit in die Höhe, und fliegen hier durch die offenen Scheiden, woraus sie nie wieder zurück herabkehren, sondern in dieser Laterne herumsummen und schwärmen, bis sie ermattet oder todt niederfallen. Eine solche Laterne macht eine vollendete Niederlage unter den Fliegen, wenn sie an eine Baumwand oder in ein Treibhaus hingestellt wird, denn alle Fliegen suchen in diese Laterne zu kommen, in welcher sie so viele ihre Brüder und Schwestern flattern sehen. Man kann diese Fliegenfalle den Krähmern, die mit Eßwaaren handeln, nicht dringend genug empfehlen. (Abgebildet an denselben Orten.)

11) Die neuen blechernen Milchgeschirre, eine herrliche Erfindung für Milchwirthschaften.

Man bediente sich früher allgemein hölzerner Gefäße, in welche man die Milch goß, damit die Sahne (als Obers) sich gehörig aufwerfen konnte. Allein diese hölzernen Gefäße hatten manche Unbequemlichkeiten,

und darunter war keine der geringsten die, daß sie schwer zu reinigen waren, und daß die zurückgebliebenen Milchtheile leicht versäuerten und die nun hineingegebene Milch verderbten. Es war daher schon längst wünschenswerth, bessere Gefäße zu diesem Gebrauche herzustellen. Baird in den schottischen Eisenwerken bey Whitburn in West-Lothian, verfertigte zuerst eiserne Milchgefäße, die wegen ihrer Zierlichkeit und Reinlichkeit bald allgemein beliebt wurden. Sie werden inwendig rein ausgekrast und verzinnt, damit die Milch nicht mit dem Eisen in unmittelbare Berührung komme, an der Außenseite aber mit Farbe oder Firniß überstrichen, um sie gegen den Rost zu schützen. In Rücksicht der Formen gleichen sie Schüsseln mit ganz flachem Boden und schief aufwärts steigenden hohen Wänden; an Größe sind sie nach dem Bedarfe der Wirthschaft verschieden. Solche Gefäße sind nicht allein dauerhaft und leicht zu reinigen, sondern sie haben auch den gehörigen Grad von Kühle, welcher zum Aufwerfen der Sahne so unumgänglich nöthig ist, und sind nicht allein deswegen, sondern auch weil sie um 3 mehr Sahne liefern, den hölzernen Gefäßen vorzuziehen.

Wir freuen uns, bey dieser Gelegenheit anzeigen zu können, daß diese Gefäße seit 1829 in Wien weit vollkommener und schöner verfertigt werden, als in Schottland und England, und daß diese Wiener Milchgefäße die Probe bereits glücklich bestanden haben. Sie werden nämlich auf der neuen, von Hrn. Stephan Colen von Keß ersuadeten, und von ihm in Verbindung mit dem Handelsmanne Anton Falkbeer errichteten Metallwaaren-Pressmaschine, welche nun von dem Letztern betrieben wird, durch Druck aus dem schönsten verzinneten inländischen und englischen Bleche aus einem einzigen Stücke verfertigt. Außer ihrer ausgezeichneten reinen und glatten Oberfläche empfehlen sie sich auch noch dadurch, daß sie nirgends eine Lößstelle haben. Ihr Inhalt steigt in der Regel von 1 bis 3 Wiener Maß.

Man sehe darüber J. Zwamley's Werk über die vortheilhafteste Penutzung der Milch bey Wirthschaften. Aus dem Englischen übersetzt von C. Mayer, Mitglied der Landwirtschaftsgesellschaft in Wien. 8, Wien, Mößlauer und Jasper, 1823, wo S. 23 bemerkt ist, daß die eiserne verzinneten Milchgefäße wegen ihrer großen Dauerhaftigkeit, leichten Reinigung und ergiebigeren Aussonderung der Sahne vor allen übrigen zu empfehlen sind.

Zu der Nähe Wiens und überhaupt aller Städte, wo der Bedarf an Sahne bedeutend ist, sollte keine Milchwirthschaft es veräumen, sich mit solchen wechsblechernen Milchgefäßen zu versehen. Die Niederlage ist in Wien am Bauernmarkte.

Zweyte Abtheilung: Haus- und Stadtwirthschaft.

12) Ueber den Einfluß der Temperatur auf Gebäude. Von Vicat.

Der gelehrte Naturforscher Vicat beobachtete schon früher die periodischen Bewegungen der Brücke zu Souillac in Frankreich, welche durch die Veränderungen der Temperatur herorgebracht wurden, und setzte seitdem seine Beobachtungen noch weiter fort. Er sagt unter anderm Folgendes: Wenn es wahr ist, daß ein Stein von 1 Meter in der Länge sich bey einem Temperaturwechsel von 100 Grad bis Null am hundertgradigen Thermometer um $\frac{1}{4}$ Millimeter verkürzt, so würde dieß bey einem Wechsel von 40 Grad in der Temperatur, wie derselbe gewöhnlich in unserm Klima Statt hat, $\frac{7}{8}$ Millimeter betragen, und da bey unsern Bauten im großen Style nicht selten Steine von 2 Meter Länge vorkommen, so sieht man, wohin dieß führen könnte. Der Mörtel an den senkrechten Fugen, der solchen Bewegungen des Steines nicht folgen kann, spaltet sich oder löst sich von einem Steine ab, und bleibt an dem zunächst stehenden hängen. Auch der Mörtel im horizontalen Gefüge, der von dem oben aufliegenden und von dem unten liegenden Steine in entgegengesetzten Richtungen gezogen wird, wird von den Flächen derselben los. Man sieht zwar alles dieses nicht mit freyem Auge, es hat aber dessenungeachtet wirklich Statt, und die Festigkeit der Mauer wird dadurch zerstört. Man hat längst bemerkt, daß Mauerwerk aus behauenen Steinen sich am leichtesten abbrechen läßt, und daß bey manchen Stürmen am Meere ungeheure Steine durch den Wellenschlag aus dem Steindamme gleichsam hinausgeblasen oder hinausgeschluckt wurden, ohne daß die daneben liegenden Steine im mindesten verrückt oder erschüttert sind. Dieses rührt von den thermometrischen Einflüssen her, welche die Bindungskraft des Mörtels zerstören und denselben auf einen bloßen Keil herabbringen. Schon Vitruvius sagt, wo er vom Baue der Tempel spricht (B. IV. Cap. 4.), ausdrücklich, daß man, wenn man mit Bruchsteinen bauen will, die kleinsten wählen müsse, und wenn man mit Quadrern oder Marmor baut, nur mittelmäßig große und gleich große, indem mittelmäßig große Steine nur mittelmäßige Gefüge geben, sich fester binden und daher dauerhafter sind. Eine Menge Beyspiele erläutern die Wahrheit dieser Lehre Vitruv's, und beweisen, daß die Römer den Mörtel bey großen Quadrern für überflüssig hielten. Das Theater zu Nismes, die Wasserleitung am Gard, das pyramidenförmige Monument an der Vienne im Dauphiné u. bestehen aus großen genau behauenen Quadrern, die ohne alle andere Verbindung, außer einer Lage Kalktrünche von der

Dicke eines Papierblatts, auf einander liegen. (Annales de Chimie et de Physique, Dec. 1827.)

13) Ueber die Austrocknung des Bauholzes *).

Der Engländer Joh. Stephen Langton zu Langton in Lincolnshire erfand 1825 eine zweckmäßige Methode, das Bauholz vor der Verwendung gehörig auszutrocknen. Es wird dabey der größte Theil des atmosphärischen Druckes beseitigt und zugleich künstliche Hitze angewendet, wodurch die Zeit, die man sonst zum Austrocknen des Holzes braucht, auf ungefähr zwey Mahl so viel Wochen beschränkt wird, als man bisher nach der gewöhnlichen Weise Jahre nöthig hatte. Die gewöhnliche Art, das Holz zu trocknen, besteht in Verdunstung der flüssigen Stoffe desselben, des Saftes, mittels der natürlichen Wärme der Atmosphäre, mit der Vorsicht, daß dasselbe gegen Wind und Sonne geschützt wird, indem es durch diese Ritze bekommen und leiden würde. Dieses Trocknen durch die natürliche Wärme der Atmosphäre geschieht aber nur sehr langsam und unregelmäßig, und es hat mancher große Verlust dabey Statt, wenn es nicht unter einem Dache geschieht, das Regen und Schnee abhält. Unter Dach trocknen ist langweilig und kostbar, denn man braucht wenigstens drey Jahre von der Zeit des Fällens des Holzes an gerechnet, bis man dasselbe zum Schiffbaue anwenden kann; es ist folglich ein Heilvorrath für den Bedarf voller vier Jahre nöthig, und der Bedarf von drey Jahren muß unter Dach gehalten werden, wenn man nicht noch größeren Verlust durch die Nässe erleiden will. Bey dem neuen Verfahren Langton's bedient man sich noch der Kraft einer Luftpumpe, um den Saft aus dem Innern des Holzes herauszuziehen, und wenn dadurch die Tendenz des Saftes nach außen vermehrt ist, kann ohne Gefahr des Springens eine höhere Temperatur, als die der Atmosphäre angewendet, folglich das Trocknen in weit kürzerer Zeit vollendet werden. Einige wiederholte Versuche werden bald das beste Verhältniß zwischen Zeit und Hitze bey verschiedenen Holzarten lehren. Was die Stärke und Dauerhaftigkeit betrifft, so wird bey dem neuen Verfahren, wie bey dem alten, der Saft durch Verdunstung davon getrieben; man wendet kein Auflösungs mittel an, welches das Holz angreifen könnte; es ist ferner offenbar, daß, da der Saft im Holze eine Flüssigkeit ist, auf welche die Temperatur leicht einwirkt, es für das Holz immer desto bes-

*) In Kürze angezeigt im Jahrg. 1829 dieses Kalenders, S. 42.

fer ist, je früher dieser aus jenem weggeschafft wird, wenn anders die Holzfaser sich geßbig zusammenziehen und ohne Nachtheil fest werden kann. Daß letzteres geschehen kann, erhellet aus den Mustern, aus welchen der Saft ausgezogen wurde. Sie sind dichter als jene, welche auf die gewöhnliche Weise getrocknet wurden, und haben dem Gewichte nach beynabe eben so viel verloren, nur sind sie etwas mehr zusammengeschrumpft. Der ausgezogene Saft ist eine beynabe wasserhelle, süßlich schmeckende Flüssigkeit von einem eigenen Geschmacks und widrigen schimmlichen Geruche. Letzterer scheint von einer leichten flockigen Materie herzuwühren, die in dem Saft schwimmt, und deutlich beweiset, daß, je früher das Holz von derselben befreyt wird, es desto besser ist. Da es nun scheint, daß durch das neue Verfahren diese Materie vollkommen weggeschafft wird, so scheint es, daß das Holz durch dasselbe dauerhafter werden müsse, und daß es in Hinsicht auf Stärke nicht das mindeste dadurch verliere.

Das Verfahren besteht darin, daß das Holz, namentlich jedes Bau- oder Werkholz, in luftdichte Gefäße gebracht wird, aus welchen die Luft mittels einer Luftpumpe zum Theil ausgezogen wird, und die während dieser Arbeit mittels eines Dampf- oder Wasserbades (welches letztere wieder mit Dampf geheizt wird), oder auch mittels eines Sandbades, in welchem der Sand durch Röhren geheizt wird, erwärmt werden, wodurch die Feuchtigkeit in diesem Holze in Gestalt von Dampf ausgetrieben, als solcher abgeführt, und in einem luftdichten Kühlapparate so verdichtet wird, daß das Holz dieselbe nicht mehr wieder einsaugen kann. (Der ganze Apparat ist beschrieben und mit Zeichnungen belegt in dem Repertory of Patent-Inventions, und in J. G. Dingler's polytechnischem Journal, 1829, Bd. XXXI. S. 1. S. 26.)

In Wien hatte der Claviermacher Streicher schon viel früher einen ähnlichen, aber weit einfacher wirkenden Apparat aufgestellt, aus welchem das Wasser gleich im flüssigen Zustande abgelassen wird. (Dieser Wiener Apparat, der wirklich in Ausübung gesetzt wurde, findet sich beschrieben in Stephan v. Keß Darstellung des Fabriks- und Gewerbswesens, Th. I. 1819, S. 36.) Den ausländischen Werken und Zeitschriften ist der Fehler gemein, die in Oesterreich gemachten Erfindungen zu ignoriren.

14) Haus- und Gartenthore, die sich bey m Einfahren von selbst öffnen.

Der englische Eisen- und Drahtgitterfabrikant Johann Parker in Middlesex, erfand im J. 1826 dieses sogenannte Zauberthor (sympathetic Park-Gate), das sich bey Annäherung der Kutsche von selbst öffnet, und hinter dem Wagen von selbst wieder schließt. Dieses Thor spielt durch einige in dem Fahrwege eingelegte Platten, die, wenn der Wagen darüber hinwegrollt, wie Gewichte niedersteigen, und auf gewisse Hebel wirken, die in einer

Riste unter der Erde verborgen sind. Durch diese Hebel wird ein Zahnrad in Bewegung gesetzt, welches einen Triebstock treibt, der an der Schwingleiste des Thores, oder an dem Schwungseiler einer Garten- oder Parkthür sich befindet, und so die Thür oder das Thor öffnet. Obwohl dieses Thor nur selten angewendet werden wird, aber in einzelnen Fällen doch wegen der Bequemlichkeit oder auch nur wegen der Sonderbarkeit erwünscht seyn könnte, so wollte man hier darauf aufmerksam machen. Gefahr, daß ein Fremder denselben Weg benutzen könnte, ist damit nicht verbunden, da dieß durch eine kleine Vorrichtung ganz verhindert werden kann. (Wer sich über die Construction dieses Thors genauer unterrichten will, findet dasselbe genau gezeichnet und beschrieben im London Journal of Arts, Jan. 1828, und aus diesem in J. G. Dingler's polytechnischem Journal, 1828, Bd. XXX. S. 2. S. 104.)

15) Darcet's Bereitung eines Brotes aus Kartoffeln, welches eben so viel thierische und stickstoffhaltige Substanz enthält, als das aus Weizenmehl bereitete Brot.

Darcet wurde durch einen in England gemachten Vorschlag, das verdorbene Mehl durch Zusatz von Haisenblase (Fischleim) zu verbessern, aufgemuntert, mit diesem höchst wichtigen Gegenstande sich zu beschäftigen, und Versuche anzustellen, um alle wenig nahrhaften vegetabilischen Substanzen durch Zusatz einer hinreichenden Meng-Gallerte zu animalisiren. Im J. 1821 machte er den Vorschlag, das Weizenmehl mit Gallerte zu versehen, um aus diesem Gemenge sehr nahrhaften Schiffszwieback zu bereiten; auch schlug er solchen Zwieback für die Reise um die Welt, welche unter dem Commando Duroville's vorgenommen wird, vor. Außerdem rieth er auch Brot aus Kartoffeln zu verfertigen, welche durch Gallerte-Auflösung animalisirt worden sind. Nach Darcet's Untersuchung bestehen 100 Th. des Mehls, welches die Pariser Weißbäcker verwenden, aus 10 Th. Wasser, 10 Kleber, 73 Stärkmehl, 4 Zuckersubstanz, 3 gummig-klebriger Substanz. Die Kartoffeln, so wie man sie auf dem Markte kauft, enthalten in 100 Theilen: 72 Wasser, 2 Holzfaser, 26 Stärkmehl. Um die Kartoffeln so viel als möglich dem Weizenmehle Dehufs des Brodbackens zu nähern, müßte man also, wie es die Vergleichung dieser Analysen ergibt, 100 Theilen Kartoffel 4, 63 thierische Substanz und 1, 53 Th. zuckerige Substanz zusetzen. Durch Vermengung dieser drey Substanzen erhielt man offenbar eine Art Mehl, welches eben so nahrhaft und eben so leicht in Brot zu verwandeln ist, als das Weizenmehl. Als thierische Substanz könnte man den Kartoffeln Gallerte oder Käsestoff zusetzen. Der Stärkesyrup oder der Traubenzucker würde eine sehr wohlfeile zuckerige Substanz abgeben.

Nach Darcet's Versuchen werden auf 240 Kilogramm Kartoffeln, die man mit Dampf kocht, 12 Kilo-

gramm Gallerte und 4 Kilogramm Stärke- oder Traubenzucker genommen. Um diesen Teig in Brot zu verwandeln, braucht man ihm nur noch durch Zusatz von Mehl die gehörige Consistenz zu geben, ihn mit Hefe zu versehen, den Teig gähren zu lassen und das Brot auf die gewöhnliche Weise zu backen. Noch ökonomischer ist es, die mit Dampf gekochten Kartoffeln vermittelt einer der von Schwarz (in seinem Traité de la pomme de terre, p. 51) beschriebenen Maschine zerreiben und mit der Gallerte und dem Stärkezucker mengen zu lassen. Das Resultat der Versuche war, daß das animalisirte Kartoffelmehl nicht halb so viel, als das Weizenmehl koste, und daß solches Brot in Spitälern, wo die Gallerte nichts kosten kann, nur den vierten Theil des gewöhnlichen Weizenbrotes kosten würde.

16) Neues gläsernes Butterfaß.

Pellatt und Green erfanden ein neues gläsernes Butterfaß, welches ein sehr elegantes Tischgeräthe ist, und Herren und Damen Gelegenheit zu manchem Späße bey Tische gibt, für welchen man sich die Butter auf diese Weise mit aller möglichen Keilichkeit selbst bereiten kann. Das Ganze besteht aus einem Glaszylinder, und in diesem steht eine senkrechte Achse mit 4 Blättern, die unter rechten Winkeln auf einander stehen, und an den Kanten eingeschnitten und durchlöchert sind. Inwendig an dem Cylinder sind noch 3 Blätter, die gleich weit entfernt von einander stehen und so ausgeschnitten sind, daß die Hervorragungen der Blätter des Cylinders durch die Ausschnitte derselben genau durchlaufen können. Die schnelle Umdrehung der Achse wird mittelst einer Kurbel und zweyer Räder bewirkt, wovon das eine senkrechte mit der Kurbel, das andere horizontale mit der Achse des Cylinders in Verbindung steht. (Register of Arts, Nr. 33.)

17) Wazie's Patent-Kochofen.

Wazie hat den von ihm erfundenen Kochofen, der aber eigentlich nur ein Wasserbad ist, in der Londoner Industrie-Ausstellung 1828 aufgestellt, und ein eigenes Kochbuch dazu geschrieben. Der ganze Apparat besteht aus einem eisernen oder irgend einem metallenen Kessel von beliebiger Form und Größe, in welchem ein Gefäß aus Silber oder Zinn so eingesetzt oder eingehängt wird, daß der in dem Kessel erzeugte Dampf in den Raum zwischen dem Deckel des äußern Kessels und dem Deckel des eingehängten Gefäßes gelangen kann. Man bringt den Kessel über das Feuer und füllt ihn bis auf $\frac{2}{3}$ seiner Höhe mit reinem Wasser, hängt hierauf das Gefäß ein, gibt die zu kochende Speise in dasselbe und übergießt letztere mit kaltem Wasser nur so hoch, daß sie davon bedeckt wird, worauf man das Gefäß mit seinem Deckel und eben so den Kessel mit seinem Deckel schließt. Binnen einer halben Stunde wird das Wasser in dem Kessel kochen, und bald darauf wird auch das eingehängte Gefäß

heiß genug werden, um das darin enthaltene Fleisch und Gemüse zu kochen, und immer denselben Grad von Hitze behalten. Der Schaum muß, so wie er sich entwickelt, abgenommen werden. In anderthalb Stunden ist alles in dem Gefäße gahr geworden. Man soll auf diese Weise 25 Procent an Fleisch ersparen, indem die Suppe um so viel kräftiger wird. Wenn in einem Ofen gekocht wird, ist kein Deckel auf dem Kessel, sondern nur auf dem Gefäße nöthig. (Register of Arts, Nr. 33.)

18) Wohlfeile Methode, Wasser zum Sieden zu bringen.

Schon vor mehreren Jahren wurde in England der Vorschlag gemacht, Wasser mit einem Löhrohre zum Sieden zu bringen, und zwar nicht ohne Erfolg, so daß dieses Verfahren dort ziemlich allgemein in Gebrauch kam. Das London Journal of Arts, 1828, May, lehnt sich aber dagegen auf, und behauptet, daß es keinen widersinnigern Apparat geben könne, indem die Hitze von der Seite angebracht ist, und das Metall durch das Löhrohr bald oxydirt wird. Es gibt dafür einen andern Apparat, der nicht nur besser ist, sondern auch um $\frac{1}{2}$ wohlfeiler zu stehen kommt. Er besteht aus einem kleinen metallenen Gefäße, das in einem Napfe steht, in welchem etwas Baumwolle mit brenzlich holzsaurem Aether ist, der recht gut statt des Alkohols gebraucht werden kann. Nach dieser Methode soll es nicht mehr als 3 Pfennige kosten, um ein kleines Gefäß voll Wasser zum Sieden zu bringen.

19) Reinigung des Honigs.

Der Apotheker B. Menegazzi gab neuerlich ein Verfahren bey der Honigreinigung an, welches sehr einfach und kräftig wirkend ist, und den Honig vollkommen durchsichtig macht, so daß, wie es nach anderen Methoden nicht selten geschieht, weder etwas von der Salpetersäure, noch auch von dem Serum der Milch zurückbleiben kann, wodurch der Honig nur zur Fäulniß geneigt gemacht wird. Nach Menegazzi's Methode wird der Honig mit $\frac{1}{2}$ seines Umfangs Wasser gemengt, gekocht, und demselben hierauf etwas von einem gesättigten Galläpfel-Absude zugesetzt, dieser gehörig damit gemischt, und noch 2 oder 3 Minuten lang damit im Sude erhalten, wo dann die Reinigung geschehen ist. Man sieht jetzt in der Flüssigkeit eine Menge Flocken schwimmen, die sich endlich zu Boden setzen und den Honig vollkommen durchsichtig zurücklassen, den man dann nur durch Wollentuch filtriren und abbrauchen darf, um ihn in gehöriger Consistenz zu erhalten. Diese Methode läßt sich bey jedem, auch bey dem schlechtesten Honig anwenden, nur wird schlechter Honig dadurch in anderer Rücksicht nicht besser. Die Menge des zuzusetzenden Galläpfel-Absudes hängt von dem größern oder geringern Grade der Reinheit, und von der Güte der Galläpfel ab, weßwegen man diesen Absud nur nach und nach und in geringer Menge so lang

zugesetzt darf, als sich Flocken zeigen. Nach jedem neuen Zugießen desselben muß wieder gekocht werden. Meistens reichen 4 bis 5 Quentchen Galläpfel auf 10 Pfund (Apothekergewicht) Honig zu. Der Honig wird auf diese Weise vollkommen klar. Wenn man ihn noch reiner haben will, kann man ihn dann noch mit Kohle oder mit Kohlen-saurem Kalke behandeln. (*Giornale di Farmacia, Chimica e Science accessorie di A. Caltaneo, 1828, Giugno*)

20) Bonnemain's künstliche Ausbrütungsart der Eyer *).

Seit länger als 2000 Jahren brütet man in Aegypten die jungen Hühner mittels eigens dazu gebauter Oefen aus, die man *Mamals* nennt, ohne daß man, wie gewöhnlich, die Eyer den alten Hühnern unterlegt. Im Dorfe *Bermé* heißt man zu gewissen Zeiten des Jahres diese Oefen bloß mit Lampen, und bebrütet fremde Eyer für Geld. In unserm Klima läßt dieses Verfahren sich nicht anwenden, und man muß sich hierzu einer andern Methode bedienen. *Réaumur* hat viele sinnreiche Beobachtungen über künstliches Brüten angestellt, *Bonnemain* war aber der erste Physiker, welcher, nachdem er alle Umstände bey dem künstlichen Bebrüten genau studirte, Eyer im Großen mittels eines eigenen Apparates auf eine glücklichere und sichrere Weise ausbrütete, als es bisher selbst in den besten Hühnerställen möglich war.

Bonnemain's Apparat besteht 1) aus einem Erwärmer (*Calorifère*), in welchem heißes Wasser umherläuft; 2) aus einem Regulator, durch welchen immer eine gleichförmige Temperatur unterhalten wird; und 3) in einem Ofen, der beständig in der gehörigen Brütwärme gehalten wird, und neben welchem sich auch eine Hühnersteige befindet, um die Thierchen in den ersten Tagen nach ihrem Ausfallen gehörig zu erwärmen.

Der Erwärmer ist so eingerichtet, daß er die Hitze des Feuers allen Theilen des Ofens mittels Röhren, durch welche heißes Wasser läuft, mittheilt. Er besteht aus einem kupfernen walzenförmigen Herde, mit einem Roste, der ihn von der Aschengrube trennt. Dieser Herd ist ringsumher mit Wasser umgeben, welches in dem hohlen walzenförmigen Kessel enthalten ist. Dieser Kessel hat 5 Röhren, durch welche die Flamme, der Rauch und die erhitzte Luft, die aus dem Feuer aufsteigt, herumläuft, so daß der größte Theil der Hitze derselben vor ihrer Entweichung durch den Schornstein dem Wasser mitgetheilt wird. Ein Vorstoß oder eine Verbindungsrohre, die oben auf dem Kessel angebracht ist, bildet eine Verbindung zwischen dem Innern des Kessels und der senkrechten Röhre, welche mit einer horizontalen Röhre vereinigt ist; an diese ist eine lange Querröhre angelöthet, in welche eine

gerade Zahl von Röhren paßt, z. B. 6, 8, 10 u. Diese Reihe von Röhren geht durch die Scheidewand in den Ofen und zwar in einer sanft geneigten Lage, und tritt an der entgegengesetzten Seite heraus, wo diese Röhren sich wieder krümmen, und 8 bis 9 Zoll tiefer wieder in den Ofen treten, durch denselben durchziehen, bey der Scheidewand heraustreten, dann wieder sich biegen und durch den Ofen gehen, und so zwey bis drey Mahl durch den Ofen laufen. Die letzten beyden Mahle läßt *Bonnemain* sie durch eine Art von Hühnersteige laufen, die mit einem Schafvelze austapezirt ist, unter welchem die jungen Thierchen sich schütten und wärmen. Diese Reihe von Röhren vereinigt sich dann wieder mit einer andern Querröhre am Boden des Ofens, wo sie wieder mit einer andern Röhre verbunden wird, die an einer Seite des Kessels in denselben hinabführt, und wieder bis an den obersten Theil desselben emporsteigt, und so zum Füllen und Ausleeren des Kessels dienen kann. In diesem Falle muß man aber zwischen der Mündung der Röhre und dem Boden des Kessels eine kupferne Capsel mit 3 Füßen anbringen, so daß das erhitzte Wasser nicht unmittelbar gegen die Oeffnung kommt, und die Wirkung seiner Siedekraft verliert. Es ist auch sehr gut, wenn man um diese Röhre auf der ganzen Strecke, in welcher sie durch das Wasser läuft, eine doppelte Hülle auslöthet, die mit Luft gefüllt ist, um dadurch zu verhüten, daß das Wasser nicht wieder eher heiß wird, als es in den Kessel kommt, wodurch der Umlauf desselben leiden würde. Eine offene Röhre auf dem höchsten Punkte der Röhre, läßt die im Wasser enthaltene Luft entweichen. Die andere Röhre, die in den untern Theil des Kessels eingefügt ist, die aber selbst über die oberste Umlaufsrohre emporragt, hat oben einen Trichter, durch welchen der Kessel mit Wasser gefüllt wird.

Beym Gebrauche wird der Deckel des Ofens abgehoben, und dieser bis zur Hälfte oder auf zwey Drittel mit Holzkohlen oder mit Holz gefüllt. Der Deckel wird dann wieder aufgesetzt, die Mündung des Ofens geöffnet und durch dieselbe das Feuer angezündet, und für den gehörigen Zug gesorgt. Die Producte der Verbrennung gehen durch mehrere Röhren in den Schornstein. Diese gasartigen Bestandtheile geben dem Wasser während ihres Durchganges durch die Röhren einen großen Theil ihrer Wärme, und treten endlich sehr abgekühlt bey dem Schornsteine aus.

Wenn in diesem Apparate die kreislaufende Bewegung des Wassers einmahl begonnen hat, hält sie so lang an, als das Wasser in dem Erwärmer erwärmt wird, indem die Temperatur nie in allen Theilen des Apparates gleich ist. Es ist auch offenbar, daß eine solche gleichförmige Temperatur nie entstehen kann, indem beständig Wärme von der äußern Oberfläche der Röhre entweicht; indessen wird doch die Temperatur der Luft im Ofen so erhöht, daß sie nur wenig von der Temperatur der Röh-

* Ueber *Barlow's* Apparat s. d. Jahrg. 1825 dieses Kalenders, S. 41.

ren selbst abweicht, die durch den Ofen ziehen, und da die Biegungen der Röhren außen am Ofen nur wenig Fläche darbieten, die von der sie umgebenden Luft abgekühlt werden könnte, so kann die Umlaufkraft, die sich stets wie der Unterschied zwischen der Temperatur des Wassers verhält, welches in den Erwärmer aus- und einfließt, nie bedeutend vermindert werden, selbst nachdem eine große Menge Wärmestoffes entwickelt wurde, außen an dem Ofen verloren ging, und selbst für die Hühnersteige verwendet wurde. Um den Verlust der Wärme so viel möglich zu verhindern, wird der Erwärmer, so wie alle Theile desselben, welche der Luft ausgesetzt sind, mit Leinwand umhüllt. Auf diese Weise unterhält *Bonnemain* in seinen Ofen eine Temperatur, die selten um $\frac{1}{2}$ Grad R. abweicht, und ist auch im Stande, diese Temperatur in allen Theilen des Ofens auf jenen Grad zu erhöhen, der zum Ausbrüten am besten taugt, und diesen Grad von Wärme beständig zu erhalten. Letzteres bewirkt er durch seinen Feuerregulator.

Die Wirkung dieses Regulators gründet sich auf die ungleiche Ausdehnung der Metalle durch die Wärme. Eine eiserne Stange ist unten in eine männliche Schraube zugeschnitten, die in eine weibliche Schraube aus Messing paßt, welche in einer bleyerne Röhre eingeschlossen ist, deren oberes Ende sich in einen messingenen Ring endet. Die bleyerne Röhre ist an der Seite einer der Röhren in das in dem Erwärmer enthaltene Wasser getaucht. Wenn eine Vermehrung der Hitze die Röhre zu sehr verlängert, wirkt der Ring auf einen Hebel, und durch diesen auf einen Draht, welcher das Register herabläßt und so den Zutritt der Luft zum Feuer vermindert oder ganz aufhebt, wodurch die Verbrennung sogleich langsamer geschieht und die Temperatur um etwas fällt. Eine andere Vorrichtung ist noch angebracht, um die bleyerne Röhre nach Bedarf zu heben oder zu senken.

Bonnemain's Erwärmer kann, mit Abänderungen, in Treibhäusern zur Erwärmung der Treibbeete, um frühe und späte Spargel, Erbsen, Gurken, Melonen *ic.* zu erzeugen, verwendet werden, worüber man bereits Beweise gelungener Versuche im botanischen Garten zu Paris (*Jardin du Roi*) sah. Auch in Orangerien, zum Beheizen der Zimmer, und vorzüglich in Stuben, wo es sich um Unterhaltung der Alkohol- und Essiggährung handelt, wo Candiszucker, Weinstein *ic.* krystallisirt wird, ist er sehr nützlich.

Um Hühner in dem bereits beschriebenen Ofen auszubrüten, wird Feuer in dem Erwärmer angezündet, und mittels des Regulators die Brütwärme hervorgerufen. Man legt nun die Eyer auf die Stellen, die unter den Röhrenreihen hinlaufen. Es ist gut, wenn man am ersten Tage nicht mehr als den zwanzigsten Theil der Stellen mit Eeyen belegt, und 20 Tage lang täglich ein Zwanzigstel zusetzt, so daß am 21sten Tage der größte Theil der am ersten Tage eingesetzten Eyer ausgebrütet seyn

wird, und man auf diese Weise täglich beynähe dieselbe Zahl von jungen Hühnern erhält. Man kann sich indessen hier nach Bedürfnis und Jahreszeit richten.

Während der ersten Tage des Bebrütens, dieses mag künstlich oder natürlich geschehen, verdünnet der größte Theil des in dem Eye enthaltenen Wassers durch die Schale, und wird durch etwas Luft ersetzt, die dem Thiere zum Athemhohlen nothwendig ist. Da nun die Luft, welche die Eyer in der Brütstube umgibt, bey dieser Temperatur entweder sehr trocken oder nur wenig feucht ist, so würde das junge Thier im Eye dadurch sehr leiden, und am Ende zu Grunde gehen durch diese Trockenheit. Der wässerige Dunst, den die alten Vögel während des Brütens von sich geben, beugt diesem Nachtheile zum Theil vor, reicht aber bey trockener Witterung kaum hin; die Hennen scheinen dieß zu fühlen, und decken bey trockner Witterung die Eyer mit Erde zu. Beym künstlichen Ausbrüten stellt man Wasser in flachen Schüsseln auf die Stellen, um die Luft immer feucht zu erhalten.

Die ausgebrüteten Hühnchen kommen aus dem Ofen in eine Steige, wo sie mit Hirse gefuttert werden. Man bringt diejenigen, die an einem und demselben Tage ausgefallen sind, immer in einer eigenen Abtheilung zusammen, um sie gehörig nach dem Alter zu füttern. (Eine ausführlichere Beschreibung dieses Verfahrens und des dazu nöthigen Apparates, mit Zeichnungen belegt, findet man im *Dictionnaire technologique*, dann in *Gill's technological Repository*, Febr. 1828, und in *J. G. Dingler's polytechnischem Journal*, 1828, Bd. XXIX. H. 2, S. 115.)

Da die Vortheile des künstlichen Ausbrütens der Hühner gar nicht zu berechnen sind, so muß man sich in der That verwundern, daß man diesen Industriezweig, den die Aegypter schon zu *Herodot's* Zeiten betrieben, noch bey keinem Volke nachahmte. Da dieses Gewerbe in Aegypten die Beschäftigung der gemeinsten Leute war und noch ist, so scheint es doch wahrlich keine Hererey zu seyn. Man tadelt vergebens unsern Himmel; denn jeder Heizer kann bey uns ein Zimmer auch bey den gewöhnlichen Ofen so heizen, daß das Thermometer in denselben kaum Differenzen von 2 Graden gibt. Es gehörte nur einige Aufmerksamket dazu, und die Sache würde, auch mit einer weit einfacheren Vorrichtung, als die von *Bonnemain*, sicher gelingen, wenn man sich ernsthaft damit beschäftigen wollte. Man wird es vielleicht nicht eher bey uns versuchen, als bis das Brennholz bey uns so theuer seyn wird, als in Aegypten, wo man es nach dem *Lothe* kauft.

21) Neue Methode, den Weinfässern den Schimmelgeruch zu benehmen, von *G. Ferrari*.

Die bisher angewendeten Methoden, den Weinfässern den Schimmelgeruch, welchen sie so leicht an-

nehmen, zu entziehen, taugen bekanntlich nicht viel; Ferrari hat mit dem besten Erfolge zu diesem Zwecke das Chlor angewendet. Er gibt folgendes Verfahren in dem Calendario georgico der k. Gesellschaft des Ackerbaues zu Turin, hierzu an. Man mischt 1½ Pfund gestoßenes Kochsalz mit ¼ Pf. gepulvertem Braunstein; anderseits mischt man 1½ Pf. Schwefelsäure mit 1 Pf. Wasser, indem man die Säure vorsichtig in kleinen Quantitäten in das Wasser gießt. Man reinigt das angestechte Faß zuerst gut mit Wasser und stellt es gerade, dann gibt man in einen erdenen Topf eine gewisse Quantität von obigem Pulver und eine gleiche Menge der säuerlichen Mischung, worauf man ihn sogleich in das Faß bringt und auf dessen Boden stellt. Man verstopft hierauf die Oeffnungen, durch welche der Dampf oder das Chlor austreten könnte, auf's beste mit feuchten Lumpen. Nach mehreren Stunden muß man das Gemenge in dem Topfe mit einem hölzernen Stabe umrühren und von der vorrätigen Schwefelsäure noch etwas zusetzen. Diese Operation wird ein oder zwey Mahl des Tages vorgenommen, und durch mehrere Tage fortgesetzt, je nachdem das Faß mehr oder weniger angestekt ist. Sollte das Faß einen Chlorgeruch behalten, so läßt sich dieser am schnellsten entfernen, wenn man die Fässer mit in Wasser gelöschtem Kalk gut ausschwenkt. Ferrari glaubt auch, daß diese Verfahrensart bey solchen Fässern vortheilhaft angewendet werden könnte, worin man das Wasser bey langen Seereisen aufbewahrt, wodurch die Nachtheile, welchen die Seefahrer durch Mangel an gutem Trinkwasser ausgesetzt sind, größtentheils verhindert werden könnten.

22) Ueber die Verfahrensarten, wodurch man dem Wein den Geruch und Geschmack benehmen kann, welchen er in mit Schimmel bedeckten Fässern annimmt.

In der Sitzung der kön. Akademie der Medicin zu Paris d. 29. Nov. 1828 erstatteten Boullay und Chevalier Bericht über eine Notiz des Apothekers Pomier zu Salies, betreffend ein Verfahren, um dem Weine den Geruch und Geschmack zu benehmen, welchen er in mit Schimmel bedeckten Fässern annimmt. Dieses Verfahren besteht darin, daß man in den so verdorbenen Wein Olivenöl schüttet, das Gemische stark umrührt und durch Ruhe absetzen läßt, so daß man die beyden Flüssigkeiten von einander abscheiden kann. Die Berichterstatter bemerkten, daß sie dieses Verfahren mit dem besten Erfolge wiederholten, und daß Pajour, Secretär der Ackerbaugesellschaft der Arriège-Departements, den Vorschlag machte, das Innere der alten, schimmelig gewordenen Fässer mit Oehl zu überziehen, damit der Wein, womit man sie nachher füllt, keinen widerlichen Geruch und Geschmack annimmt und trinkbar bleibt. Planche sagte, daß man auch ohne

Nachtheil den Wein in Oehlfässer bringen könne; andere Mitglieder erinnerten an die in Italien und der Provence bekannte Verfahrensweise, die Weinfässer inwendig zu öhlen, so wie auch, eine kleine Schichte Oehl auf den Wein in den Bouteillen u. a. Gefäßen zu gießen, um ihn gegen den Geruch der Korkstöpseln zu schützen; es wurde auch bemerkt, daß man befürchten müsse, das Oehl möchte ranzig werden und seinerseits einen unangenehmen Geschmack ertheilen. Wrey bemerkte, weil, so wie die firen Oehle, wenn man sie mit riechenden destillirten Wassern schüttelt, die in diesen Wassern enthaltenen flüchtigen Oehle aus Verwandtschaft zu diesen Essenzen absorbiren, so auch das Olivenöl, mit Wein geschüttelt, welcher den Faßgeruch habe, sich der Substanz, welche diesen unangenehmen Geruch hervorbringt, bemächtigt: so könne man daraus schließen, daß diese Substanz von fetter Natur sey. Serullas theilte bey dieser Gelegenheit das Verfahren mit, wodurch man dem Kartoffel-Branntweine seinen unangenehmen Geschmack benimmt. Dieser Branntwein wird besonders im Moseldepartement und dem alten Lothringen fabricirt. Man rectificirt ihn über Süßmandelöl, welches sich fast des ganzen so unangenehmen eigenthümlichen Niechstoffes dieses Alkohols bemächtigt. (Journal de Pharmacie, 1829, Janvier.)

23) Fenner's Verbesserung an den Vorrichtungen zur Verbesserung rauchender Schornsteine und zur Reinigung derselben.

Wilhelm Fenner zu Bushell-Kents, Wapping, in Middlesex, erfand 1826 die eben genannte Vorrichtung, welche in einer am obern Ende des Schornsteins angebrachten Serpentine besteht, durch welche der Zug vermehrt werden soll. Es kann in die Ziegelmauer eingeschlossen oder über derselben angebracht seyn. Im ersten Falle werden mehrere Volzen in dem Mauerwerke angebracht, durch welche die Ausbiegungen derselben gleichsam angezapft, und vom anklebenden Ruße gereinigt werden können, der dann unten durchfällt. Die Serpentine oder schlängelförmig gebogene Röhre besteht am besten aus Kupferblech, damit sie nicht so leicht angegriffen wird, und kann aus mehreren Stücken bestehen, die zusammengenietet oder in einander durch Bayonnette-Gefüge befestigt sind. Die Weise, wie die Serpentine im Schornsteine befestigt wird, ist folgende. An der untern Kante des untersten Stückes ist ein Vorsprung angebracht, der auf dem Mauerwerke ruht; oben wird sie von einer Metallplatte oder von flachen Ziegeln festgehalten. An den Wänden sind in gewissen Zwischenräumen Volzen oder Abzapfer, die in Stiefeln eingelassen sind, und durch das Mauerwerk laufen. Wenn die Röhre ruhig geworden ist, schlägt man mit dem Hammer an diese Volzen, und der Ruß springt ab und fällt hinab. Eben diese Serpentine kann

auch als Kappe oben auf dem Schornsteine aufgesetzt werden, wo sie eben so gut dienen wird. Man kann in dieser Serpentine auch den Ruß ohne alle Feuersgefahr anzünden, und die Röhre, wie man sagt, ausbrennen, wodurch sie am besten gereinigt wird. (London Journal of Arts, 1828, Febr.)

In demselben Jahre 1826 erfand Franz Halliday zu Ham in Surrey einen sogenannten Windwächter, d. i. eine Vorrichtung, um das Rauchen an Schornsteinen durch Windstöße zu hindern. Diese Vorrichtung besteht in einer Windsafne, welche mit einem Schilde versehen ist, der von derselben so gedreht wird, daß der Schornstein oben an seinem Ausgange gegen jeden Windstoß gesichert wird, wodurch der Rauch dann immer frey hinausziehen kann. (Die nähere Beschreibung, mit Abbildungen begleitet, findet man im London Journal of Arts, 1827, Dec., und in J. G. Dingler's polytechnischem Journal, 1828, Bd. XXVIII. S. 1. S. 45.)

24) Verbesserte Rattenfalle.

Es ist gewiß kein Land auf Erden, wo so viel über Rattenfallen geschrieben wird, als in England; auch gehört der Rattenfänger daselbst zu einer Hofcharge (the King's Rat Catcher mit dem gelben Armesel). Die neue verbesserte Rattenfalle ist nach dem sogenannten Schaukelsysteme eingerichtet und fängt Ratten und Mäuse ohne Ende, ohne daß es nöthig ist, sie neu aufzu-

richten. Die Falle besteht aus einem langen hölzernen Kästchen, in dessen Hintertheil das mit Draht umflochtene Fleisch zc. aufgehängt ist. Der Boden der Falle ist sehr glatt und besteht entweder aus lackirtem Eisenblech oder es ist ein dünnes Bretchen mit einer Glastafel belegt. Nur der vordere Theil des Bodens ist fest, der ganze hintere Theil aber ist um eine Achse beweglich, so daß die Ratte, sobald sie über die Achse hinaus ist und dem Fleische zueilt, mit dem Boden abwärts sinkt und über den glatten Boden in ein untergestelltes Wasser- oder Laugegefäß hinabrutscht. Wenn man diese Falle stellt, wird sie mit dem vordern Theile von der Eingangstür bis zur Achse des beweglichen Bodens auf das Ende eines Tisches, Fasses, einer Bank zc. gestellt, oben mit einem schweren Steine belegt, und der hintere Theil mit dem abwärts fallenden Boden ragt frey über ein darunter gestelltes Gefäß hervor, das mit Wasser gefüllt ist, oder mit Lauge oder einer andern scharfen Flüssigkeit, welche das hineingefallene Thier schneller tödtet. Die Falle stellt sich, wenn das Thier hinabgefallen ist, immer von selbst wieder, so daß Hunderte von Ratten nacheinander gefangen werden können. (Die Abbildung dieser recht brauchbaren Rattenfalle findet man im Mechanic's Magazine Nro. 279, 1828, und in J. G. Dingler's polytechnischem Journal, 1829, Bd. XXXI. S. 3. S. 225.)

Land- und hauswirthschaftliche Miscellen.

25) Schädliche Färbung des Brotes durch Kuhweizensamen. In der Sitzung der medicinischen Akademie in Paris den 27. Dec. 1828 las Dizé die Versuche vor, welche er über die Färbung des Brotes durch Kuhweizensamen und über die Methode, dessen Gegenwart in dem Weizenmehl auszumitteln, angestellt hatte. Der Samen mehrerer Arten der Gattung Melampyrum (Fleischblume, Schwarzkörner), besonders der Art arvensis (Acker-Fleischblume, Kuhweizen) ertheilt dem Brote eine röthlichblaue Farbe und einen unangenehmen Geschmack, welchen man sogar für ungesund hält. Wird dieser schwärzliche und harte Samen zerstoßen, so ertheilt er dem Papier öhliche Flecken. Die rothe Farbe, welche die Hülse der Samen besitzt, konnte durch die gewöhnlichen Verfahrungsweisen nicht isolirt werden, Dizé gelang es aber, sie durch mit Wasser verdünnte Essigsäure zu entwickeln. Er bemerkte, daß der Teig des ungegohrnen Brotes diese Farbe nie annimmt, während hingegen bey der Brotgährung die sich bildende Essigsäure auf den Samen wirkt und dem Teige eine röthlichblaue Farbe ertheilt. Um daher die Gegenwart des Kuhweizensamens in irgend einem Mehle zu entdecken, verfährt man auf folgende Weise. Man bereitet aus dem

zu prüfenden Mehle mit einer hinreichenden Menge Essigsäure, die mit 3 Wasser verdünnt ist, einen weichen Teig und bäckt dieses kleine Brot in einem Löffel, den man einer hinreichenden Hitze aussetzt. Wenn das Mehl mit Kuhweizensamen gemengt war, wird das Innere des Brotes röthlichblau gefärbt seyn. (Journal de Pharmacie, 1829, Febr.)

26) Kohlenstaub als Mittel gegen eine Krankheit der Zwiebeln und des Kohles. Der Gärtner Smith erzählt, daß in dem nassen festen Boden seines Gartens alle Zwiebeln von einem Wurme und von Schimmel zerstört wurden, und dieser zwar in allen Perioden ihres Wachsthums. Die Zwiebelschalen wurden zu Anfang der Krankheit graulich blaulichgrün, dann gelb, und die Blätter wurden hängend. Alle gewöhnlichen Mittel wurden versucht und blieben ohne Erfolg, bis Smith auf die Idee kam, Kohlenstaub, der auf der Kohlenstätte eines Kohlenmeißlers zurückbleibt, einen halben Zoll dick oben auf die Erde derjenigen Beete zu streuen, die er mit Zwiebelsamen besäen wollte, und vorläufig auf gewöhnliche Weise düngte und umgrub. Der Kohlenstaub wurde bloß mit der Spitze der Schaufel eingestrichen, so daß die Erde an der Ober-

fläche des Beetes damit gemengt wurde. Seit Anwendung dieses Mittels blieben die Zwiebeln gesund, und es zeigte sich nicht die geringste Spur einer Ansteckung. Der Kohlenstaub muß ganz trocken seyn und auf Haufen, die man mit Moos bedeckt, aufgeschlagen zum Gebrauche aufbewahrt werden. Smith bediente sich des Kohlenstaubes mit demselben Erfolge auch gegen eine ähnliche Krankheit in den Wurzeln der Kohlgewächse, welche die englischen Gärtner Mubbing nennen, und gegen welche er bisher ungelöbten Kalk vom Kalkofen her ohne Erfolg angewendete. — Dieses Mittel könnte vielleicht auch bey den Safranzwiebeln und bey den verschiedenen Blumenzwiebeln mit Nutzen angewendet werden. (Transactions of the London Horticultural Society.)

27) Anwendung der Chlorine auf den Ackerbau. Kemond hat Versuche über die Wirkung der Chlorine auf das Keimen der Samen verschiedener in der Landwirtschaft allgemein gebrachter Pflanzen, als da sind alle Arten Getreide, Mays, Kohl, Kartoffeln u. angestellt und gefunden, daß Pflanzen, deren Samen der Einwirkung der Chlorine ausgesetzt werden, schneller keimen, frischer wachsen, schneller reifen, und mehr Ertrag, zuweilen zwey bis drey Mahl mehr als gewöhnlich liefern. Er empfiehlt die Samen 12 Stunden lang in Fluß-, nie in Brunnenwasser einzuweichen, und dann 14 bis 15 Tropfen einer starken Chlorine-Auflösung (Oxygenirter Kochsalzsäure) auf jedes Liter ($2\frac{1}{2}$ Wiener Seitel) Wasser zuzusetzen, alles gehörig umzurühren, und die Samen noch 6 Stunden länger darin in der Sonne, wo möglich unter einer Glasglocke, oder in Abgang derselben unter einer Hülle von ölgetränktem Papiere weichen zu lassen. Man seih hierauf dieses Wasser durch ein Tuch von den Samen ab, und mengt diese, um sie bequemer aussäen zu können, mit Steinkohlensafte, Sand oder trockener Erde. Nach dem Aussäen schüttert man obiges Wasser auf den Grund, den man mit diesem Samen bestelle. (Quarterly Journal of Science. Register of Arts, 1829, Nr. 57.)

28) Brand im Mays. Nach einer neuerlich von Duloug von Astarfort mitgetheilten Analyse besteht der sogenannte Brand im Mays, so wie der Brand im Weizen, aus kleinen Pilzen (Schwämmen). (Journal de Pharmacie, 1828. Nov.)

29) Jessop's Methode, Kartoffeln zu pflanzen. Er warnt vor dem nahen Aneinanderlegen der Kartoffeln. Er empfiehlt den Grund doppelt tief umzugraben, nicht zu düngen, und nur in einer Entfernung von 2 Fuß im Verbaude, ja nicht näher an einander, die Kartoffeln ganz, nicht gespalten in die Erde zu legen. Sobald die Pflanze treibt, soll man die Erde um jeden Stock fleißig aufhäufeln, wo sie dann reichlich Knollen

tragen wird. Die Blüten müssen fleißig abgepflückt werden. Auf diese Weise erhielt er von 1 Acre Landes *) 20 Cir. Kartoffeln. Jessop empfiehlt auch die Kartoffeln unter hochstämmige Bäume zu pflanzen, in Obstgärten, wie in Wäldern, indem das Häufeln den Bäumen nicht schadet; vorzüglich findet er dieses in neuen Waldanlagen höchst empfehlenswerth. Und gewiß ist es, daß viel Ackerland erspart werden könnte, wenn man den Rand der Wälder mit Kartoffeln bepflanzt. (Gardener's Magazin. Register of Arts, 1829, Febr.)

30) Feste und reine Gartenwege anzulegen. Um Gartengänge und Eingänge vor dem Hause immer trocken und rein zu halten, empfiehlt man Straßenkoth gut getrocknet und durchgeseiht mit Steinkohlentheer gut zu mengen und etwas feinen Schutt zuzusetzen. Damit wird der anzulegende Weg in einer mäßig dicken Schichte gleichsam wie mit einem Grundlager belegt, und auf diesem Grund der gewöhnliche feine Schutt und Sand aufzufahren. Auf diese Weise werden alle Würmer und Insecten, und auch alles Unkraut wird von diesen Wegen verbannt, und die Wege bleiben auch in nasser Witterung immer trocken. (Register of Arts, 1829, Jan.)

31) Stöpseln, die fest in Flaschen stecken, ohne Beschädigung herauszuziehen. Zu dem Ende wird empfohlen, eine in heißes Wasser getauchte Serviette um den Hals der Flasche zu wickeln, und in demselben Augenblicke einen schnellen Schlag mit dem Rücken des Messers gegen den Hals der Flasche zu führen, wo dann der Stöpsel, da der Hals der Flasche durch die Einwirkung der Wärme ehe erweitert wird, als der Stöpsel, leicht herausgeschafft werden kann. (Mechanic's Magazine, No. 285.)

32) Wie lang die Schafe hungern können. Das Dampfschiff Umwelt hatte 400 Schafe auf dem Verdecke. Durch Unfälle aller Art mußte es 10 Tage und Nächte auf der See umhertreiben, während welcher Zeit die armen Thiere kein Futter erhielten, und doch am Leben blieben.

33) Verbesserung an Talgkerzen-Dochten. John Murray versichert in Dr. Brewster's Journal, daß, wenn man die baumwollenen Dochte der Talgkerzen in eine Auflösung von Pottasche in Kalkwasser taucht, diese Kerzen viel höher und reiner brennen, höchstens nur so oft als Wachskerzen gepußt werden dürfen, und nicht ablaufen. Es versteht sich von selbst, daß die Dochte vollkommen trocken seyn müssen, ehe sie in den Talg getaucht werden.

*) 1 Acre hält 1125 Wiener Quadratklaster.