



Arubeims patentirte Sicherheits-Vorrichtung an den sogenannten Fingerichten der Bramahschlösser.

Von O. Herbe.

Die jetzt fast überall, wo es auf einen diebstahlsicheren Verschluss hauptsächlich ankommt, angebrachten Bramahschlösser unterscheiden sich wesentlich von gewöhnlichen Schlössern. Diese können mit jedem Schlüssel geöffnet werden, der so gestaltet ist, daß er durch das Schlüsselloch ins Schloß gebracht werden kann, und eine solche Gestalt des Wartes hat, daß er die im Innern des Schloßes angebrachten Hinterrisse, als Nischen und Dorn, zu umgehen im Stande ist, um dann die Zuhaltung zu heben und den Riegel zurückzuziehen. — Es ist aber dazu nicht erforderlich, daß er genau die Gestalt des zum Schloße gemachten Schlüssels habe, sondern nur, daß er, wenn nur der Bart die richtige Höhe hat, an seinem Theile die oben erwähnten Hinterrisse im Innern des Schloßes berührt. Er braucht also an diesen Theilen nur schwächer zu sein, und schiebt doch. — Das Bramahschloß hingegen erfordert einen in allen Theilen aufs genaueste so gestalteten Nachschlüssel als der wirkliche. Keiner der Einschnitte darf — wenigstens bei einem genau gearbeiteten Schloße — auch nur um $\frac{1}{20}$ einer Linie von der des Originalschlüssels verschieden sein, weil sonst nicht die verschiedenen Zuhaltungen — deren gewöhnlich 7, auch wohl mehr noch sind — so tief herabgedrückt werden können, daß ihre Einschnitte genau in dieselbe Ebene zu liegen kommen; denn nur in diesem Falle kann die schließende Scheibe ungehindert durch die Einschnitte hindurchgeführt und dadurch das Schloß geöffnet werden. Macht das allein schon das Definieren eines Bramahschloßes so höchst schwierig, so wird diese Schwierigkeit dadurch noch vermehrt, daß, während bei einem gewöhnlichen Schloße durch die Himmelsdrängung der im Innern desselben angebrachten Hinterrisse die Definierung des Schloßes erleichtert wird; beim Bramahschloß dagegen die geringste Veränderung der innern Theile das Definieren des Schloßes ganz unmöglich macht.

Je größer nun die Schwierigkeiten sind, welches das Bramahschloß dem vorerwähnten Definieren entgegensteht, um so eifriger sind die Versuche angestellt worden, mit eigens dazu angefertigten, oft sehr complicirten Werkzeugen es dennoch zu Stande zu bringen. Ihrem Wesen nach laufen sie wohl alle auf eins hinaus. — Es muß das vom Schlüsselloch aus sichtbare und zugängliche Ende des Dorns mit irgend einem Instrumente fest ergreifen, und nach derjenigen Seite, gerechert werden, nach welcher er, wenn das Schloß aufge-

schlossen wird, sich drehen muß. Im Bestreben sich nach dieser Richtung hin zu drehen, muß er während des ganzen Definierungsversuchs erhalten werden, was leicht geschieht, wenn man dem Dorn ein erfassendes Werkzeug eine im rechten Winkel gebogene Verlängerung giebt, dessen Ende mit einem Gewicht beschwert wird. Man kann auch auf dem Werkzeug eine Kelle befestigen, um diese eine Schaar gehen lassen, an deren Ende man das Gewicht aufhängt. Es müssen nun die gleichfalls durch das Schlüsselrohr sichtbaren Enden der Zuhaltungen mit einer feinen Zange erfaßt, und versucht werden, sie eine nach der andern so weit hinein zu drücken bis der Einschnitt in denselben in gleicher Höhe mit der, mit Einschnitten versehenen Scheibe, zu stehen kommt. Sind nun diese Einschnitte nicht breiter als die Dicke der Zuhaltung, so wird man auch bei der größten Aufmerksamkeit und bei dem feinsten Gefühl nicht gewahr werden, daß die Zuhaltung bis zur richtigen Stellung hinuntergedrückt ist.

Sind die Einschnitte aber breiter — was eigentlich nicht sein sollte, bei nicht gut und sauber gearbeiteten Schlössern aber dennoch oft der Fall ist — so wird sich die Scheibe, welche durch das an dem Dorn angepaunte Werkzeug die Neigung hat, sich nach der angelegenen Seite hin zu drehen, in den Einschnitt der Zuhaltung um ein ganz Geringes hineinbringen. Dadurch wird es aber sogleich verhindert, daß die Zuhaltung noch weiter hineingezogen werden kann. Sie kann aber auch eben so wenig weiter zurückbewegt werden; denn sie wird von der Scheibe gehalten. — Jezt weiß der Experimentirende, daß die eine Zuhaltung bis zur richtigen Stelle gekommen ist, und er kann sich nun an eine der andern machen. Ist es ihm auch mit dieser gelungen, so versucht er es mit der dritten und so fort, bis zur letzten, worauf sich dann die Scheibe in den Einschnitten der Zuhaltung unbeschädigt fortzubewegen, und dadurch den Riegel zurückzuführen kann.

Dem Princip nach müßte also das Bramahschloß gar nicht ohne den bestimmten Schlüssel zu öffnen sein: die Möglichkeit das zu Stande zu bringen, ist also so gering, daß sie fast auf Null reducirt ist. Sie wächst aber, in rauhem Verhältniß sobald die Arbeit feiner ganz genaue ist, kesselters wenn die Breite der Einschnitte in der Scheibe viel größer ist als die Stärke der Zuhaltungen oder die Einschnitte in diesen viel breiter sind als die Dicke der Scheibe.

Unter allen Umständen aber ist an ein Definieren des Schloßes nicht zu denken wenn man nicht zu der Zuhaltung gelangen kann. Und das verhindert die Einrichtung des von dem Hrn. Dieck'schen Schloßes S. 3. Arubeim in Berlin erfundenen Schloßes.

Das ihm in Preußen am 4. Sept. 1861 auf 5 Jahre das

gegebene Patent lautet auf eine Sicherheits-Vorrichtung an den sogenannten Eingerichten der Bramahschlösser.

Die Einrichtung ist von den Figuren 1 bis 10 veranschaulicht.

Sieht man ein gewöhnliches Bramahschloß vom Schlüsselloch aus, so wird man die kleinen hervorspringenden Enden der Zubaltungen gewahr, wie sie sich in Fig. 8 a a . . . zeigen, und welche bei

hene Bestreben nach links hin sich zu bewegen aufgehoben und es muß sich im Sinne nach rechts drehen. Hat diese Drehung nun die Breite des am Rohre sitzenden Stiftes p Fig. 4 erreicht, so ist derselbe in den Schlitzen des freitragenden Dornrohres (**), man kann es auch eine freitragende Zubaltung nennen, eingetreten und diese freitragende Zubaltung wird jetzt, beim weiteren Hinunterdrücken des Schlüsselstiftes nicht weiter

Das zu verhindern, ist der Zweck der Patent-Vorrichtung, und wird dadurch erreicht, daß diese Enden der Zubaltungen nun von außen nicht mehr sichtbar sind, wie es Fig. 9 zeigt, wo der obere Theil des freitragenden Dornrohres mit seinen Einschnitten k nicht über den Zubaltungen-scheiden zwischen je zweien liegt und sie bedeckt.

Der Dorn Fig. 1, 2, 3, unterscheidet sich von dem Fig. 10 gezeichneten eines gewöhnlichen Bramahschlosses durch die etwas größere Stärke am oberen Theil h. Er ist durchbohrt bis b, und gefächelt bis c Fig. 3. In dem oberen Theile des Dorns bei d ist eine Nadel befestigt, welche bis e hinuntergeht. In der, durch diese Nadel und die Seiten des gefächelten Dornrohres gebildeten Röhre liegen die beiden Schieber Fig. 3 und 5 C' D'. Sie werden umschlossen vom freitragenden Dornrohre G wie es Fig. 1 in der Ansicht, Fig. 2 und 9 von oben und Fig. 4 in der Entwidlung zeigt. Die Röhre innerhalb der Durchbohrung des Dorns sitzende Spirale, welche die Nadel umgiebt Fig. 1 g drängt die Schieber C' D' nach oben, und die Spirale welche den Dorn von außen umgiebt Fig. 1 m und am untern Theile mit dem äußeren Theil des Dorns in n, mit dem oberen am untern Vorsprünge des freitragenden Dornrohres in o verbunden ist, zieht diesem das Bestreben sich im Sinne nach links zu drehen.

Wird nun der Schlüssel Fig. 6 in's Schlüsselloch gebracht, so drücken die beiden Stifte FF bei beiden Scheiben C' D' Fig. 3 und 5 nach abwärts. Die Vorsprünge derselben liegen, wie Fig. 4 zeigt, in den Ausschnitten C und D (sie sind hier schraffirt angegeben). Kommen die Schieber nun auf ihrem Wege nach abwärts an die erweiterten Stellen der Ausschnitte C und D, wo sie gebogen sind, — was aber nicht zu gleicher Zeit geschieht, sondern nach einander, weil die Absätze C' D' der Scheiben verschieden lang sind, so wird dadurch das, dem freitragenden Dornrohre durch die Spirale m gegebene

gehört werden kann, so wird sie in der Richtung der Schaltung nach außenwärts gedrückt (**). Es steigen aber jetzt ihre Einschnitte (Fig. 9) nicht mehr zwischen den Enden der Zubaltung, sondern gerade über den selben. Es steht also nichts im Wege, daß der Schlüssel die Zubaltungen hinunterdrückt, und das Schloß, wie es sein muß, auf- oder zuschließt.

Aus dem Besagten ergibt sich nun, daß die Deffnung des patentirten Schloßes weit schwieriger als die eines gewöhnlichen Bramahschlosses ist, denn zuerst muß das freitragende Dornrohr so weit gedreht werden, daß seine Einschnitte gerade über die Enden der Zubaltung kommen. Sollte das auch, wie schwer es auch sein möchte, bei verschiedenen Längen der Absätze der Schieber C' D' Fig. 4, vielfältigen vergeblichen Versuchen wirklich gelungen und es möglich sein, das Dornrohr in dieser Stellung festzuhalten, so wie dem gegen Dorn' die oben bei Beschreibung der Deffnungsvorrichtung eines gewöhnlichen Bramahschlosses nötige Anspannung nach der Schloßriegel abgewandten Seite hin zu bewirken, so fehlt doch jedenfalls jeder Raum um durch die kleinen Einschnitte des Dornrohres hindurch die verschobenen Enden der Zubaltung zu erreichen, um Versuch zu machen, sie alle so weit hinunter zu drücken, daß das Schloß geöffnet werden kann.

Da nun ferner, wie schon gesagt, jede Verstärkung oder Bewegung der inneren Theile eines Bramahschlosses die Deffnung des selben erst ganz unmöglich macht, so erscheint nach diesem Allen beschriebene Patent-Vorrichtung eine vollkommenere Sicherheitsvorrichtung zu gehören, daß das Schloß mit irgend einem andern Instrumente, als dem dazu bestimmten Schlüssel geöffnet werden können.

*) Man sieht diesen Schlitzen in Fig. 4 zur Hälfte in r zur andern Hälfte ***) Der Ausschnitt E in Fig. 4 hat nur den Zweck, zu verhindern, man bei Deffnungsvorleschen den Moment wahrnehmen könnte, in welchem der Stift p gerade in den Schlitzen rs eingetreten ist.

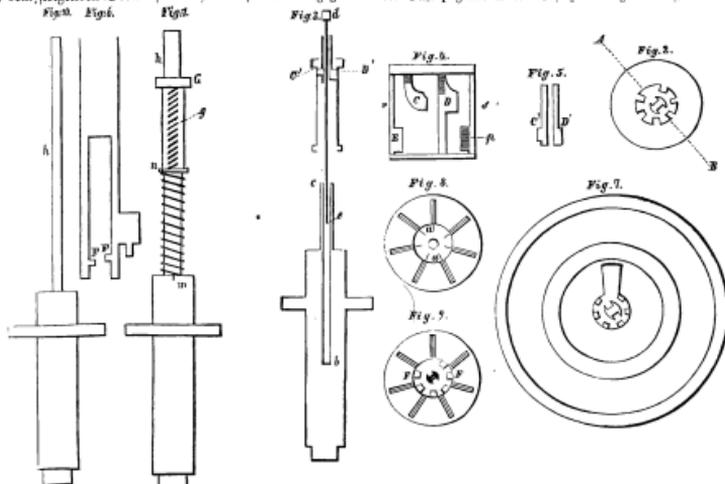


Fig. 1. Ansicht des Dorns. Fig. 2. Derselbe, im Durchschnitt nach den Punkten AB in Fig. 3. Fig. 3. Grundriß des Dorns mit dem freitragenden Dornrohre, (auch freitragende Zubaltung genannt) von oben gesehen. Fig. 4. Das freitragende Dornrohr Fig. 1 G in der Entwidlung. Es ist in C, D durchbohrt. Die in diesen Durchdringungen schraffirt gezeichneten Stellen bedeuten die in Fig. 5 gezeichneten Schieber mit den Vorsprünge C' D' Fig. 6. Durchschnitt des Schlüsselstiftes mit den beiden Stiften FF im Innern des Rohres. Fig. 7. Grundriß des Schlüsselstiftes vom Schlüsselloch aus gesehen. Fig. 8. Grundriß des Cylinders eines gewöhnlichen Bramahschlosses. Fig. 9. Derselbe Cylinders im Querschnitt, wie er mit der patentirten Vorrichtung von oben gesehen erscheint. Fig. 10. Dorn eines gewöhnlichen Bramahschlosses.

Magneumlicht.

Von Hr. Wm. Weldmacher.

Ich nehme drei Drähte in der Länge von ca. 3 Fuß, — im Falle sie nicht so lang sind, kann man auch mehrere Stücke aneinander

setzen, — drehe sie schraubenähnlich von unten bis oben zusammen und habe hierbei den Vortheil, daß, wenn ein Ende erlischt, man noch das andere brennt, dieses zündet das Erloschene wieder an und der Draht muß somit ununterbrochen weiter brennen. Sind Drähte alle von gleicher Dicke, so wird man nach einigen Versuchs

in der folgenden Tabelle zeigt. Nr. 2 und 3 sind Legirungen von ähnlichen Zusammensetzungen, welche ich aber nach genauem Äquivalentverhältnissen darstellte. Ihr Schmelzpunkt liegt noch höher.

Mischungszusatz	Procentige Zusammensetzung			Spezielles Gewicht	Schmelzpunkt	Schmelzpunkt	Schmelzpunkt
	Cd	Pb	Bi				
Nr. 1: 1 Th. Cadmium,							
6 Th. 7 Zinnblei,	7.14	42.65	50.00	10.325	10.930	+0.195	88° C
Nr. 2: Cd Bi, Pb,	7.11	39.52	53.36	10.243	10.275	+0.285	89° C
Nr. 3: Cd, Bi, Pb,	6.97	43.26	50.06	10.732	10.341	+0.291	93° C

Für die nachstehenden Mischungsverhältnisse ergaben sich endlich noch die beigefügten Schmelztemperaturen:

Cd Sn ₂	Schmelzpunkt 165° C
Cd Sn + Pb Sn ₂	136° C
Cd Sn ₂ + Pb Sn ₂	136° C
25% Cadmium + 75% Eiderleth (Pb Sn ₂)	132° C
92% Eiderleth (Pb Sn ₂) + 8% Cadmium	136° C
25% Wisnuth, 75% Eiderleth (Pb Sn ₂), 5 Cadmium	105° C

Die Legirungen, bestehend aus Eiderleth (Pb Sn₂) und mehr oder weniger Cadmium, zeichnen sich nebst der leichten Schmelzbarkeit durch besondere Zähigkeit aus, und lassen sich ganz vorzüglich hämmern und walzen.

Bezüglich der praktischen Verwendbarkeit dieser und einiger anderen Legirungen soll in einer der nächsten Nummern berichtet werden. (Wochenchr. d. N. Oef. G. V.)

Neue Taue für Schiffe, Docke &c. Wright in London verfertigt Taue, welche aus Hanf und Eisenstrahl der Art zusammengesetzt sind, daß jeder einzelne Eisenstrahl mit Hanf umgeben ist.

Durchmesser, Faden (6 Fuß engl.)	Gewicht per Zoll engl.	8.4 W. Fb.	21 Tonn.	von gleichem Gewicht	braut bei einer Belastung von
4 1/4	6.8	19 1/2	13 1/2	8	9 1/4 T.
4 1/2	5.6	15 1/2	10 1/4	6	7 1/2
3 1/2	4.4	12 1/4	7 1/4	5 1/4	6 1/2
3 1/4	3.6	10	7	4 1/2	5 1/2
2 1/2	2.2	5	3 1/4	2 1/2	3 1/2
2	1.2	4	2	1 1/2	2 1/2

Bei gleicher Widerstandsfähigkeit wiegt der Faden:	Tragfähigkeit eines Tau	Drahttau	Drahttau	Reine
21 T. 8.4 W. Fb.	12.4 W. Fb.	16.8 W. Fb.	47.2 W. Fb.	
19 1/2	6.8	10.8	15.2	43.2
15 1/2	5.6	8.2	11.2	32.8
12 1/4	4.4	7.8	10.0	25.6
10	3.6	5.6	8.4	20.0
5	2.2	4.4	6.4	16.0
4	1.2	2.4	3.2	6.4

alle per Tonne Tragfähigkeit 0.3584 0.544 0.788 1.896 W. Fb.

Die eine gleiche Sicherheit gewöhnlichen Gewichte verhalten sich wie

1	1.5	2.2	5.6
---	-----	-----	-----

(Archiv für Seewesen.)

Destillirer-Mähler für Zuckerrabriken. Von Dr. J. Renner in Hamburg. Eine große Unbequemlichkeit bei der Anwendung von Destillirer zum Decken von Zuckerebenen entsteht dadurch, daß letzteres so warm, wie es bei der Filtration über Knochenkohle bei größeren Mengen erhalten wird, nicht in Gebrauch gezogen werden kann. Es muß abgekühlt werden. Auf verschiedene Weise sucht man diese zu bewerkstelligen, immer aber durch den Einfluß der Luft niedrigerer Temperatur auf die das Destillirer enthaltenden verschiedenartig geformten Vorrathsgesäße. Das erfordert viel Zeit, wie wir Alle wissen, und hat außerdem gewichtige Uebelstände leicht zur Folge. Ein einfaches Kühlrohr nach Art der Destillationsapparate in einem eisernen Cylinders eingeschoben, welcher selbst ein Zwischenstück des Wasserrohrs bildet, das von der Kaltwasserpumpe für die Fabrik nötigen Wassermengen aufwärts in ein Reservoir nach dem

Boben leitet, befeuchtet vollständig die hohe Temperatur des Destillirer, welches von oben in die Schlinge eintritt und dem aufsteigenden Wasser entgegen, in der Schlinge nach abwärts geleitet, seinem Bestimmungsorte (Reservoir) zugeführt wird. Die Temperatur des abgekühlten Destillirer ist natürlich abhängig von derjenigen des dasselbe abfließenden Wassers und der Menge der Zuckerröhren, welche in einer gegebenen Zeit die Schlinge passiert. Daß die Länge der letzteren das Resultat bedeutend beeinflusst, ist nicht außer Acht zu lassen, deshalb sind ca. 50—90 Fuß Kühlrohr zu einer ausreichenden Abkühlung im Sommer bei großen Betrieben jedenfalls anzuwenden. (Polyt. Journal.)

Manganlegirungen. Dr. D. E. Prigler in Bonn stellt seit einiger Zeit Legirungen von Mangan mit Eisen und Kupfer im Großen dar. Zur Darstellung von Eisen-Manganlegirungen, sogen. Ferrumangan, werden gepulvertes Manganoxid mit Holzsohlenpulver, dessen Menge dem Sauerstoffe des erstickten entspricht, und bestimmte Mengen metallischen Eisens, wie granulirtes Gusseisen, Bohr-, Dreh- und Feilspäßen von Schweidener Eisen und Stahl zc. in Graphitblechen, die 30—50 Pfd. fassen, unter einer Decke von Kohlenpulver, Kalkspath, Kochsalz zc. mehrere Stunden der Weichgluth ausgesetzt. Nach dem Erkalten findet sich an Tiegelboden eine homogene Eisen-Manganlegirung, die kaum bemerkenswerthe Mengen von fremden Stoffen enthält. Als die wichtigsten dieser Legirungen werden zwei hervorgehoben, deren eine aus 2 Aequiv. Mangan und 1 Aequiv. Eisen und deren andere aus 4 Aequiv. Mangan und ein Aequiv. Eisen besteht, entsprechend resp. 66.3 u. 79.7 Proc. Mangan. Beide sind härter als der härteste Stahl, nehmen eine ausgezeichnete Politur an, schmelen bei Rothgluth, eignen sich gut zum Gießen, oxydiren sich an der Luft gar nicht und selbst im Wasser nur oberflächlich, ihre Farbe liegt zwischen der des Stahls und der des Silbers. Die Darstellung von Kupfer-Manganlegirungen (Cuprumangan) unterscheidet sich von der obigen dadurch, daß metallisches Kupfer anstatt Eisen dem Mangan und der Kohle zugefügt wird. Die Cuprumangan ähneln der Bronze, sind aber viel härter und fester; ihre Legirungen mit Zinn sind leicht schmeltbar, sehr fest, leicht zu bearbeiten und an Farbe und Glanz keinem Silber ähnlich. Zu Bezug auf Ferrumangan wird hervorgehoben, daß dasselbe ein einfaches Mittel bietet, bestimmte Mengen Mangan zu Eisen und Stahl zuzusetzen und sollen die Resultate bei einem Zusatz von 1/10—5 Proc. zugehörig gewesen sein. (D. Ind. Ztg.)

Junge Biere rasch reifer zu machen. Beim Wiederbeginn der Brauerei im Herbst fränkt sich der Stammgast gewöhnlich gegen die ihm zuerst verzapften Winterbiere, — der noch ungeläutete, bitterliche Geschmack reizt nicht zum Trinken und das ungeläutete Hopfenbier prägt nebenher die Nieren und Blasen mancher Leute auf empfindliche Weise. Da haben wir denn schon öfter Rath geschaffen müssen, indem wir gesagt wurden: „Was soll man thun, um das junge Bier rasch reifer zu machen?“ — Das einfachste Mittel ist, das Bier etwas grün (d. h. noch mit heissen Theilen bedeckt) auf Spannfässer zu bringen, solche spannvoll zu erhalten und des Hefen-Ansatzes sorgfältig zu pflegen. Ist das Bier klar geworden, so preßt man von Tag zu Tag den Vergährungsgrad, welcher sich unter diesen Verhältnissen sehr rasch fortentwickelt. Ist derselbe auf der richtigen Höhe angelangt, so zieht man das Bier auf ein Lagerfaß (ohne Späne) und spundet es, wenn es nothwendig sein sollte. Das entleerte Spannfäß muß sofort wieder eine Füllung von Jungbier erhalten — bleibt es einige Zeit leer stehen, so erhält das später und zwar „zu spät“ darauf gelegte Jungbier einen fatalen Hefengeschmack. Bleibt das Spannfäß aber ununterbrochen im Gebrauch, so kann es längere Zeit benutzt werden und zwar so lange, bis es die Klärung verliert, — dann ist es Zeit, die Späne zu säubern. Vieles Ausschließen des Spannfasses und Ausdrühen genügt aber nicht, — es muß dem Faß der Boden ausgeschlagen, die Späne ausgeschüttet und durch Bearbeiten mit stumpfen Besen gesäubert werden. (Der Bierbrauer Nr. 5.)

Künstliche Darstellung der Weinsäure, von Prof. Kad. Wagner. Die Weinsäure wird seit einigen Jahren außer zur Herstellung von Tafelsaucen und zur Befestigung gewisser Weindranks in dem Zeugbrunde in größerer Menge zur Darstellung von Antin-

blau und anderen Iherfarben benutzt. Sie hat mithin in industrieller Hinsicht, eine gewisse Bedeutung erlangt, und würde ohne Zweifel noch häufiger Anwendung finden, wenn sie billiger herzustellen wäre als auch dem Benzoeharze oder dem Quercitronharz, obgleich aus letzterer in Wöhler bei Nürnberg größere Quantitäten sehr rein und zu verhältnismäßig niedrigem Preis (7 fl. das Zoltpfd.) dargefertigt werden. Es ist daher von Interesse, daß seit Kurzem in der Fabrik von Laurent & Castelbaj in Paris Benzoesäure künstlich, und zwar aus Naphtalin, dargefertigt wird. Das angewendete Verfahren ist folgendes: Nach einer neuen Methode, nach welcher beträchtlich an Salpetersäure gespart wird, fñhrt man das Naphtalin in Phosphorsäure über. Letztere wird in Gestalt von neutralem phosphorsäurem Kalz mit einem Äquivalent Kalzhydrat gemengt und das Gemenge bei Abfluß der Luft einige Stunden einer Temperatur von 330 bis 350°C. ausgesetzt, wobei der phosphorsäure Kalz in Benzoesäure übergeht.

Bei Photographieen nach der Natur erscheinen bekanntlich Bienen, Bäume etc. in Folge ihrer grünen Farbe so dunkel, daß kein wahrheitsgetreues Bild entsteht. Dagegen erhalten nach Michell in Amberg (Bayr. Kunst- und Gewerblich.) die Gegenstände bei sonst zweckmäßiger Behandlung einen lieblichen Ton, wenn man bei solchen Aufnahmen ein hellblaues Glas vor den Apparat bringt.

Zur leichteren Fällung voluminöser Niederschläge empfiehlt Prof. W. Knop (öhem. Ctbl.) nach Schulze in Kofchod, den Fällungen eine höchst geringe Menge einer Haufenblasen-, oder Leimlösung zuzusetzen, da dadurch viele Niederschläge in ein flockiges Gerinnsel umgewandelt werden, das sich schnell in der Flüssigkeit auflöst und von dem sich letztere leicht abfiltriren läßt.

Uebersicht der französischen, englischen und amerikanischen Literatur.

Hydraulische Presse mit nachgebendem und konstantem Druck.

Von Lohry in Lyon.

Die sich mehr und mehr verbreitende Anwendung der hydraulischen Pressen findet noch in mehreren Industriezweigen einige Beschränkung; so zeigt z. B. die Compression von Stoffen wechselnden Volumens, selbst bei einer geringen Menge derselben unter der Presse, nicht mehr die notwendige Regelmäßigkeit, denn die voluminösen Theile werden stark gepreßt, und die schwächeren empfangen fast gar keinen Druck. Lohry hat durch seine neuen Combinationen dahin gestrebt, die hydraulische Presse, welche sonst nach dem Abstellen der Pumpe unwillkürlich ist, in den Stand zu setzen, mit konstantem Druck unter allen Volumensveränderungen der comprimierten Masse nachzugehen und so eine gewissermaßen elastische Pressung auszuüben. Die hydraulische Presse wird dadurch zum Kalambert und Mörteln der Gewebe besser anwendbar, sowie zum Auspressen solcher Substanzen, deren fumpartige flüssige Theile bei fixem Druck nicht so rasch anfließen, wie es nöthig ist. Diese Elasticität erreicht der Erfinder durch folgende Einrichtungen: 1. Durch Hinzufügung eines zweiten Kolbens in einem mit dem ersten verbundenen Cylindern; dieser Kolben ist entweder direct oder mittelst eines Mechanismus so belastet, daß das Gewicht je nach Beschaffenheit der Kolbensflächen dem auszuübenden und zu unterhaltenen Drucke entspricht. 2. Durch Einlegung zweier concentrischer Kolben in denselben Cylindern und Belastung derselben mittelst Hebeln, welche ihre Stützpunkte auf dem äußeren Kolben haben, während sie durch den inneren Kolben gehalten werden, so daß man durch Belastung dieser Hebel den Druck unterhalten kann. 3. Endlich durch Anbringung mehrerer getrennter oder in den Tragfüßen der Presse befindlicher Aufbehälter; die Luft wird durch den Druck comprimirt und dehnt sich dann bei dem Nachgeben der Masse aus, so daß sie einen Druck ausübt gleich demjenigen, durch welchen sie zusammengepreßt worden ist.

(Génie industriel.)

A. Mambre's Verfahren zur Stärkezuckerfabrikation. Die gewöhnliche Bereitungsweise des Stärke- oder Trauben-

Coningehalt der Blätter und Saamen von Conium maculatum, von C. Blofe.

Amerikanische noch nicht ein Jahr alte Blätter enthalten:	0,000
Amerikanische frische Blätter	0,040
Englische eingeführte Blätter	0,010
Frischer amerikanischer Saamen	0,142
2 Jahr alter Saamen	0,141
Deutscher Saamen (ohne Angabe des Jahres)	0,120

It das Conium der wirksame Bestandteil im Schierling, so würde hiernach dem Saamen die größere Wirksamkeit zuzuschreiben sein.

(Neues Jahrb. für Pharm.)

Spiritus chlorato-aethereus wird bereitet indem man $\frac{3}{4}$ Thl. feingeriebened zweifach chromsaures Kali in einer Retorte mit künftlicher concentrirter Salzsäure mischt und 16 Thl. Spiritus rectificatissimus vorsichtig hinzusetzt, so daß derselbe mit der Säure sich so wenig als möglich mischt, dann 14 Thl. abdestillirt. Der in Alkohol enthaltene Salzgehalt ist farblos, von 0,35 — 0,48 spec. Schwere; ist, wenn die erste Unze getrennt aufgefungen wird, säurefrei und zeigt mit Silberlösung nur ganz geringe Mengen von Chlor an.

(Neues Jahrb. für Pharmacie.)

Stoff's Malzextract-Gesundheitsbier. Es werden $\frac{1}{2}$ Pfd. Althee, $\frac{1}{2}$ Pfd. Coriander, $\frac{1}{2}$ Pfd. Sternanis und 4 Loth Paracetasäure zerfeinert, mit 6 Quart Wasser aufgeschüttet, erkalten gelassen und filtrirt. Den vier Flüssigkeit setzt man $\frac{1}{2}$ Quart zu $\frac{1}{4}$ Tonne Bier, verseht mit der nöthigen Menge Zucker oder Syrup, $\frac{1}{4}$ Quart Glycerin, 1 bis 2 Tropfen Citronensäure, 1 Tropfen Pommeranzendel und $\frac{1}{4}$ Quart Biercouleur. (Zut. Bl.)

zudees besteht darin, Stärke mit verdünnter Schwefelsäure in offenen Gefäßen, also wenige Grade über den Kochpunkt zu erhitzen, wobei in dem Zucker eine Quantität — 20 bis 50 Pfd. Wasser — Summi zurückbleibt, der seinen Werth natürlich bedeutend vermindert. Mambre in London hat sich, nach dem „Mechanic's Magazine“ nun ein Verfahren patentiren lassen, bei welchem sämtlicher Summi in Zucker verwandelt und die empyrenatischen Stoffe vollständig entfernt werden sollen. Die Stärke wird in starken eisernen Dampfkesseln, die mit Blei innenwärts beschichtet sind und einen starken Druck aushalten können — 6 Atmosphären — mit verdünnter Schwefelsäure auf 135 bis 160° erhitzt, wobei die Umwandlung der Stärke in Zucker schnell und vollständig erfolgen soll. In den Kessel bringt man zuerst 56 Pfd. Schwefelsäure von 66° Baumé verdünt mit 5600 Pfd. Wasser und erhitzt auf 100° C., während man in einem mit Rührwerk versehenen offenen Holzgefäße eine gleiche Menge Schwefelsäure, mit eben so viel Wasser verdünt, auf 30° C. durch Dampf erhitzt, um abdamen unter beständigem Umrühren 2240 Pfd. Stärke nach und nach einzutragen. Ist dann die Flüssigkeit auf 38° C. erhitzt, so gießt man sie nach und nach in, die folgende verdünnte Schwefelsäure enthaltenden Kessel, indem man die Flüssigkeit im Kochen erhält. Ist die ganze Flüssigkeit eingefüllt, so wird der Kessel geschlossen und durch Hochdruckdampf auf 160° C. erhitzt. In 2 bis 4 Stunden erfolgt die vollständige Verzuckerung, nach deren Beendigung man die Flüssigkeit in ein offenes hölzernes Gefäß abläßt und unter beständigem Umrühren allmählig 168 Pfd. reinen kohlensauren, in 500 Pfd. Wasser suspendierten Kalk zur Abscheidung der Schwefelsäure hinzusetzt. Die Lösung wird von dem Bodenabsatz gelassen, auf Ventelfilter filtrirt, dann auf 20° Baumé eingedampft, mit Blut und Kohle gefärbt etc. Der so dargefertigte Zucker soll vollkommen rein und frei von jedem fremden Gesehmack sein. (Annalen der Landwirthschaft.)

Vorrichtung, den Abflusshahn zu öffnen, ohne die Hand unmittelbar zu brauchen. Von A. Bain in London. Wenn ein Arbeiter ein schweres Gefäß hat, das er nur mit beiden Händen heben und halten kann und in dasselbe will Wasser oder eine andere Flüssigkeit aus einem Gahn einfließen lassen, muß er erst

das Gefäß **verstellen** oder **unterstellen**, um wenigstens eine Hand frei zu erhalten und den Hahn zu drehen. In manchen Fällen, z. B. beim Abziehen sehr heißer Flüssigkeiten, ist überdies die Berührung des Abflusshahnes unmittelbar mit der Hand empfindlich. Bain hilft in dem vorliegenden Patente diesen Uebelständen mit einer Vorrichtung aus Hähne ab, daß man unmittelbar durch das Unterhalten des Gefäßes den Hahn öffnen kann. Der Hahn ist nämlich mit einem Zapfen geschlossen, den eine Hebel niederdrückt. Mit einem Hebel wird dieser Zapfen gehoben und das Wasser fließt dann aus. Ist dieser Hebel nun unter der Ausflussschnur angebracht, so braucht man nur mit dem Hand des untergehaltenen Gefäßes darauf zu drücken, und das Wasser fließt; hört man auf zu drücken, so hört das Wasser auf zu fließen. (Neueste Erfindung.)

Kartoffelsaatmaschine. Von Jos. C. True aus Oerland im Staate Maine. Die Vorrichtung besteht im Wesentlichen aus einem Kasten, der zu legenden Kartoffeln enthält und dessen Boden in einem weiten Trichter mündet, welcher die Kartoffeln aus dem Kasten in die gezogene Furche leitet. Um dieses Legen so zu regeln, daß die Kartoffeln in einer gewissen Entfernung von einander in die Furche kommen, ist ein Schieber am Boden des Vorrathstafens angebracht, welcher sich in bestimmten Zeiträumen öffnet, eine Kartoffel durchfallen und in den Leittrichter eintreten läßt. Der Schieber erhält die Bewegung von der sich umdrehenden Achse und man kann die Bewegung so regeln, um die Kartoffeln so weit auseinander in die Furche fallen zu lassen, als man es für zweckmäßig hält. Hinter dem Vorrathstrichter folgt dann eine Vorrichtung, wodurch die gelegten Kartoffeln mit Erde bedeckt werden. (Neueste Erfindung.)

Das **Magnesiumlicht** in seiner Anwendung bei der Färberei. Es giebt viele Wintertage, die so trübe und düster sind, daß der Färber geringe Farbenablosungen nicht unterscheiden kann und doch kann dieses in dem Gewerbe in gewissen bringenden Fällen unerlässlich sein. Hier erzieht das starke Magnesiumlicht die Sonne und hilft in solchen trüben oder nebligen Winter- und Herbsttagen aus. (Neueste Erfindung.)

Das **Kinolem**, (künstliches Kautschuk aus Leinöl) wird jetzt nach Hr. Walton's Patent von der „Kinolem Manufacturing Company“ in London im Großen dargestellt. Das künstliche Leinöl wird durch Aufnahme von Sauerstoff in eine halbstarke Masse verwandelt und dann in starker Hitze mit Harzen verbunden, wodurch es das Ansehen und viele Eigenschaften des Kautschuks erhält. Der Preis des Kinolem ist bedeutend niedriger als der des Kautschuks oder der Guttapercha; es kann zu Firnissen zum Schutze von Holz und Eisen, für wasserichte Beuge, zum Kitten von Holz mit Holz oder Eisen verwendet werden, wird vulcanisirt so hart wie das härteste Holz, nimmt eine hohe Politur an c. r. (Deutsche Zab. Stg.)

Behandlung der Eier, um sie frisch zu erhalten. Von H. L. Montleith zu Saint-Malo in Frankreich. Die Eier werden mit Butter leicht überzuckert und dann in Kaltniß eingetaucht. Der Fettstoff bewahrt die Eierschale und den Inhalt des Eies vor der nachtheiligen Einwirkung des Kaltes und bildet mit diesem eine unlösliche Erde als Ueberzug. Statt Kaltniß kann man auch Kaltwasser mit Albumin nehmen und sie damit überziehen. Sollen die Eier nicht lange halten oder frisch bleiben, so kann man Albumin allein als Ueberzug anwenden. (Neueste Erfindung.)

Neues Verfahren zum Kupfern eiserner Schiffe vom Capitän Warren. Capitän Warren hat ein neues Verfahren zum Kupfern eiserner Schiffe erfunden, durch welches jede galvanische Wirkung verhütet und gleichzeitig ein festes Anhaften des Beschlags gesichert wird; dasselbe ist jetzt in den Werken der Eisenschiffbauer Brown und Simpson zu Dundee eingeführt. Zunächst wird der Boden des zu kupfernden Schiffes sehr sorgfältig gereinigt und nach dem Trocknen mit heißem Oyl'schem Firnis angestrichen; dann mit dem Waacren'schen Isolirungsmaterial, einer Art Füll von etwa einem Viertelzoll Stärke beschlagen, und zwar so, daß die Ränder der einzelnen Blätter dieses Materials um einige Zoll übereinander zu liegen kommen, damit das Eisen vollständig isolirt wird. Der Füll wird mit Marineleim an den Schiffsboden befestigt und fest gegen denselben angepreßt; die mit diesem Verfahren verbundene Schwierigkeiten sind nur unbedeutend. Nachdem das Ganze trocken geworden ist, wird die äußere Fläche des Fülls oder Isolators an den Theilen, welche mit Kupfer beschlagen werden sollen, mit Marineleim überzogen. Dann wird das Kupfer, welches vorher mit Firnis angestrichen worden muß, auf den mit dem Firnis beschichteten Füll so gelegt, daß die Ränder jeder einzelnen Kupferplatte die daneben liegenden Platten überragen, ganz wie beim Beschlagen hölzerner Schiffe. Rings dieser Kanten werden Böcher zur Aufnahme kleiner Nägel angebracht, mittelst deren die Kupferplatten zusammengelenket werden, denn obgleich die letzteren der Füllbegleitung fest genug anhaften, so ist es doch rathlich, die übereinander liegenden Ränder auf diese Weise noch mit einander zu vernieten. Die hierzu dienenden Nägel haben eine sehr sinnreiche, zweckentsprechende Form: ihre Spitzen sind nämlich gehalten und schwach nach außen gebogen, so daß sie, nachdem sie durch die zwei Kupferplatten hindurchgegangen sind, auf den Isolator stoßen, sich öffnen und so vollständig verkrüftet werden. (London Artizan durch Polyt. Journ.)

Mittel zur Sicherung der artesischen Brunnen gegen Verminderung ihrer Ausgiebigkeit, von Hub. Der bekannte sächsische Bohrermeister Hub. bemerkt nach Aufzählung der Ursachen, welche hauptsächlich dazu beigetragen haben, die artesischen Brunnen immer mehr in Mitleidenschaft zu bringen, daß die vielfachen ungünstigen Erfolge solcher Anlagen weniger in wirklichem Mangel oder Nichtvorhandensein von Wasser, als in gewissen Umständen, welche das Aufsteigen des letzteren verhindern, zu suchen sind. Wenn nämlich das Wasser bei seinem Aufsteigen im Bohrloche mit Schichten von Sand oder sehr zerklüftetem Gesteine zusammenstößt, so verliert oder „verfist“ es sich in denselben in einer wechselnden Entfernung von seinem Austrittspunkte d. h. von dem Punkte, an welchem es mittelst des Bohrers erschoten ist. Er giebt das folgende Mittel an, um einen günstigen Erfolg möglichst zu sichern. In einer Schicht von dichten Gesteinstarten, von Thon, Mergel oder hartem Gestein bringt man in 15, 20 oder 30 Tausend unter dem Niveau, in welchem die Grundwässer an dem Orte, an welchem man arbeitet, gewöhnlich stehen, eine Verpandung an und zwar bedient man sich dazu einer besonderen Mörtelart, um die gewöhnlichen Grundwässer von dem oberirdischen dem eigentlichen artesischen Wasser, vollständig abzusperren. Allerdings pflegte man bisher die im milden Gestein abgehängenen Bohrlöcher gleichfalls zu verrohren; allein diese, nur zur Verhütung von Nachfall bestimmte Art von Verrohren ist niemals dicht genug, um Verluste an Wasser zu verhindern. Neue Verpandung muß demnach durchaus so angeführt werden, daß sie die Dichtigkeit einer wahren Ueberziehung gewährt, auch muß diese Sicherungsmaßregel gleich von vorn herein angewendet werden. Wird dann mit dem Bohrgenutz Wasser erschoten, so steigt es auf, ohne daß seine Ausgiebigkeit in Folge des oben hervorgehobenen Umstandes sich vermindern kann. (Bulletin de la Société d'Encouragement, durch Polyt. Journ.)

Mittheilungen aus dem Laboratorium des Dr. Dullo in Berlin, Neu-Cölln a. W. 21.

Verkupfern. Wir erwähnten vor längerer Zeit an dieser Stelle eine Methode Gusseisen zu verkupfern, eine Methode die bald darauf von einem jungen Apotheker, Herrn Schulz, in meinem Laboratorium durchgearbeitet wurde. Herr Schulz, der die Absicht hatte Bergolder zu werden, welche Absicht er später ausgeführt hat, bemühte sich darum dieser Methode einzelne kleine Fehler zu nehmen; namentlich den, die sauren Flüssigkeiten ganz zu meiden, da dieselben das Eisen immer etwas angreifen, und auch das Kupfer nicht in die Poren, namentlich die größeren Poren des Eisens dringen lassen. Die säuerliche Flüssigkeit hat eben darum den Nachtheil, daß das Kupfer auf einer Schicht Eisen sitzt, die ärmer an Eisen und reicher an Kohlenstoff ist, als Gusseisen sein darf und deshalb haftet das Loth nicht auf dem darunter niedergeschlagenen Kupfer und es haftet auch die Emaille nicht, wenn man sie auf diesen Kupfer schmilzt. Das Loth amalgamirt sich sofort mit der dünnen Schicht des Kupfers und legt das Eisen bloß; es tritt dieses auch ein, wenn man leicht schmelzbares Vothmetall wählt, z. B. ein solches, das schon bei 150° schmilzt. Wenn man den verkupferten Eisenguß bis auf, oder bis etwas über diese Temperatur erwärmt und will wohl decartige Stücke zusammenlösen, so verschwindet die sehr geringe Menge Kupfer gewöhnlich indem es sich mit dem Vothmetall legirt und nur selten gelingt es die Verkupferung so bid zu machen, daß eine solche Legirung nicht stattfindet. Die Emaille haftet aus einem andern Grunde nicht auf diesem Kupfer. Wenn man die gepulverte Emaille auf den angefeuchteten verkupferten Eisenguß sibt und erhitzt lehteren bid die Emaille schmilzt, wozu allerdings eine hohe Temperatur nöthig ist, so verbrennt in dieser Temperatur entweder das Kupfer, ehe die Emaille schmilzt, oder, was nach häufiger stattfindet, die Emaille bläht sich in Blasen auf, sobald sie schmilzt, weil das Kupfer nicht alle Poren des Gusseisens hermetisch gefüllt hat, und weil das säuerliche Bad, wie schon bemerkt, den relativen Kohlenstoffgehalt in den obersten Schichten des Eisens vermehrt hat, der nun in hoher Temperatur bei Luftzutritt verbrennt, als Kohlenäure entwickelt, und eben die Bildung der Blasen bewirkt. Es ist bekannt, daß Gusseisen in jeder Gluthhitze die unterhalb der Schmelz-Temperatur liegt, Kohlenstoff abgiebt und ist auch bekannt, daß wenn man Schmiedeeisen in Heilspänen von Gusseisen längere Zeit glüht, sich das Schmiedeeisen in Stahl umwandelt. Dieser Kohlenstoff der abgegeben wird, wandelt sich selbstverständlich in Kohlenäure um, wenn genügender Sauerstoff vorhanden ist. Das Schmelzen der Emaille auf Gusseisen kann man aber nicht bewirken ohne daß Luft Zutritt und deshalb zeigt die geschmolzene Emaille stets blasenartige Erhebungen die sich immer wieder von neuen finden, wenn man auch die Emaille zwei bis dreimal schmilzt. So viele Mühe wir uns auch mit diesen Gegenstände gegeben haben, so viele verschiedene Modifikationen wir auch angewendet haben, sowohl was die Verkupferung als die Art der Emaillierung betrifft, so haben wir wohl mitunter Resultate erzielt, die nicht schlecht, aber doch weit entfernt waren, untadelhaft zu sein. Es wurden auch verschiedene Emailien angewendet, bezeichners solche, die einen niedrigeren Schmelzpunkt hatten, als die gewöhnlich für Zifferblätter und Schilder gebrauchliche. Allein diese waren ebenfalls wenig geeignet, denn jede Emaille, die beständig gegen Wasser und Feuchtigkeit ist, schmilzt bei Rothgluth, und selbst wenn sie bei einer etwas niedrigeren Temperatur schmilzt, so haftet sie doch auf den Metallen erst bei Rothgluth, und in dieser Temperatur tritt auch immer Kohlenäure-Entwicklung aus den Poren des Gusseisens auf. Um diese zu verhindern, müßte unter allen Umständen ein dichteres Kupferblech herzustellen werden, der bid genug alle Poren hermetisch schließt, und zwar so, daß, wenn sich aus einer der Poren etwas Kohlenäure oder Kohlenwasserstoff bildet, die schützende Dede des Kupfers nicht durchbrechen kann. Es kommen zwar im Handel viele Gegenstände von Gusseisen vor, die emailirt sind, namentlich Kochgeschirre, die nicht verkupfert sind, bei denen alle die Emaille unmittelbar auf dem Eisen haftet. Diese Emaille springt in vielen Fällen leicht ab, inthesen es giebt einzelne Fabrike die eine sehr vorzüglich haltbare Emaille anfertigen, und zwar in der Weise, daß unmittel-

bar auf dem Eisen eine Emaille liegt, die nicht vollständig schmilzt, sondern nur zusammenfließt, und auf dieser wird dann bei einem zweiten Schmelzen die schmelzbare Emaille aufgeschmolzen. Diese Operation bewirkt dasselbe, was wir, durch das Kupfer bewerkten wollen. Die nicht schmelzbare Emaille die aber etwas etwas zusammenfließt, macht das Austreten von Blasen unmöglich, denn Blasen können nur entstehen, wo ein stärkerer Druck sich auf eine bewegliche, verschlebbare, flüssige Masse ängert; dagegen leistet eine harte Masse einen mächtigen Druck so lange Witterstand, bis der Druck größer wird, als die Cohäsion der Partikelchen der stürzenden Masse. Hier handelt es sich nur darum, eine unschmelzbare Emaille zu ermitteln, welche die Eigenschaft hat, auf Gusseisen fest zu halten. Wir halten die Aufgabe eine solche Emaille zu ermitteln, nicht für eine ganz leichte; und die Thatfache daß in ganz Deutschland nur wenige Fabrike eine gute dauerhafte Emaille liefern, scheint dafür zu sprechen. Wir haben uns für die Anwendung einer solchen unschmelzbaren aber haltbaren Emaille nicht interessiert, weil eine solche unseren Zwecken nicht entspricht. Es ist selbstredend, daß die Emailirung eines Gegenstandes wenn zwei Emailien darauf geschmolzen sind, etwas bid wird, wenigstens wieder als es die Metalle bei erhabenen Kluthgrößen vertragen können. Bei Kochgeschirren geht zwar das Bestreben aus dahin, so dünn wie möglich zu emailiren, aber das was bei Kochgeschirren sehr dünn ist, ist bei Metalle-Üssen viel zu dick. Man muß hier ganz dünn emailiren, weil man sonst die Schönheit der Form beeinträchtigen würde, und weil beim Aufschmelzen einer dünnen Schicht von Emaille dieselben von dem erhabenen Stellen abtrabschieben und sich in den vertieften Stellen ansammeln würde. Aus diesen Gründen konnten wir als schützende Schicht nur eine ganz dünne Schicht brauchen, und diese konnten wir nur Metalle gemälren. Jede andere Substanz wäre zu bid geworden. Es handelt sich deshalb wesentlich darum, den Kupfer Niedererschlag auf Gusseisen oder Stahl so bid herzustellen, daß derselbe alle Poren so absolut wie möglich schließt, und eine solche Methode hat Herr Schulz gefunden. Derselbe wendet nicht saure, sondern alkalische Bäder zum Verkupfern an, inthesen durchaus andere dergleichen Bäder als die sind, die der französische Chemiker Mr. Barreil angegeben hat. Die Verkupferung wird überaus schön, ist sehr dicht, und kann so bid gemacht werden, wie man sie eben für verschiedene Zwecke braucht. Der Kupferniedererschlag löst sich verdünnt mittelst Superoxyde färben, und auf diesem Kupfer lassen sich die meisten, wenigstens die wichtigsten andern Metalle niederschlagen, z. B. Silber, Gold, Nickel, Antimon, u. c. Wenn man diese Niederschläge etwas bid werden läßt, so halten sie Hitze aus, und man kann nun, je nach dem Zwecke den der betreffende Gegenstand dienen soll, die Manipulationen lediglich abändern, sowohl was die Wahl des Metalles betrifft das auf dem Kupfer niederschlagen werden soll, als auch was die Dide der Schichten betrifft. Der größte Vortheil dieser von Herrn Schulz verbesserten Verkupferungs-Methode besteht darin: daß derselbe alkalische Bäder angewendet, wodurch die chemische Constitution des Gusseisens und Stahls nicht im mindesten alterirt wird und ein weiterer Vorzug besteht in der großen Billigkeit der Ausführung. Herr Schulz, dessen Metalle Commandantenthr. 7 sich befindet, ist schon rüthig damit beschäftigt, im großen Maßstabe seine neue Methode für die verschiedensten Zwecke anzuwenden. Alle feineren Eisengussarbeiten, die aus den Werkstätten der Mechaniker hervorgehen, mögen sie nun für feineere Maschinen oder für beliebige andere Zwecke dienen, werden der besseren Conservirung oder des schönen Aussehens wegen, verkupfert und versilbert; alle Eisenstücke die man sicher gewohnt war, mit Öhrnig zu überziehen, und sie vor Rost zu schützen, können vortheilhafter ebenso verkupfert, und wenn man es passender findet, später mit Nickel oder Antimon überzogen werden. Diese beiden letzten Metalle haben manches für sich, besonders weil sie von den atmosphärischen Einflüssen nicht verändert werden, und wenn sie auch sehr sirden sind, so hat das Nichts zu sagen, da sie meist nur auf Gegenstände angebracht werden, die nicht gebogen werden.

