

Eine Sammlung gemeinnütziger Mittheilungen für Landwirthschafter, Fabrikanten, Baukünstler, Kaufleute und Gewerbetreibende im Allgemeinen.

D r i t t e r J a h r g a n g .

Nr. 44.

Berlin, 2. November.

1839.

Uebersicht: Patente. Chemisches. Ueber Schwefelsäurefabrikation. **Polytechnisches.** Neues Fuhrwerk, Pedomotive. — Künstlicher Sandstein des Professor Ronge. — Schlichteifens Copallack. — Neue Art der Luchbereitung. — Dämpfen des Holzes. — Dampfwaich-Anstalt in Sachsen. — Fabrikation des Champagners. — Electro-Magnetismus. — **Kritik.** Berliner Kunstausstellung im Jahr 1839. (Fortsetzung).

P a t e n t e .

Dem Friseur Carl Stuger hieselbst ist unterm 15. Octbr. d. J. ein Patent auf eine neue Art Damenscheitel an Haartouren nach dem davon niedergelegten Modelle, auf sechs Jahre von jenem Termin an gerechnet, und für den Umfang des Staates ertheilt worden.

C h e m i s c h e s .

Ueber Schwefelsäurefabrikation. Der große und vielfache Verbrauch der Schwefelsäure hat die Erweiterung und Vermehrung der Fabriken für diesen Artikel in dem Maße zur Folge gehabt, daß nunmehr eine bedeutende Concurrenz eingetreten ist, welche wahrscheinlich vorläufig es verhindern wird, daß der größere Consument Mangel an diesem Erzeugniß leiden wird, wie es vor einigen Jahren in der That hin und wieder der Fall war.

Die Fabrikation der Schwefelsäure soll gegenwärtig in Frankreich in großer Vervollkommenung betrieben werden, doch sind die Verbesserungen, welche französische Praktiker erstreben, zum Theil uns bekannt geworden, und deutsche Beharrlichkeit suchte sie noch zu vermehren.

In Erdmann's Journal 18. Bd. 3. Heft macht Herr Doctor Joseph Walzl in München eine sehr ausführliche Beschreibung von dem Bau einer Schwefelsäurefabrik sowohl wie auch seine Arbeitsweise bekannt, und liegt mir dieselbe vor.

Die Erfahrungen, welche seitdem gemacht wurden und die Praxis anderer Fabriken sind indessen abweichend genug von der damaligen des Hrn. Doctor Walzl, daß sie es wohl verdienen bekannt gemacht und verglichen zu werden.

Herr Dr. W. arbeitete mit einer Bleikammer, welche

54' lang, 22' breit und 14' hoch war, also über 15,000 Kubfuß Inhalt hatte und findet solche praktisch.

Zur Verbrennung des Schwefels bediente derselbe sich einer sogenannten Vorkammer, welche in einer der längeren Seiten angelegt wurde, und deren Dimensionen 7' Höhe, Länge und Breite hatten.

Dagegen wird an mehreren Orten folgende Einrichtung als zweckmäßiger erklärt:

Es sind drei Kammern aufgestellt:

a) die erste Kammer 38' 9" lang,
23' 6" breit

auf der vordern breiten Seite
11' 9" hoch

mittlere Höhe 12'

b) die zweite Kammer, welche 2' höher als erstere steht, ist 10' 6" hoch

auf der andern Seite 10 3" —

23' 6" breit

und 23' 6" lang,

auf der Fallseite ist ein Wasserkasten angelöthet. Beide Kammern sind durch ein 12' langes und 9" im Durchmesser haltendes Bleirohr verbunden.

c) Die dritte Kammer steht auf dem Gefälle des Hauses, zwei Fuß über der zweiten Kammer; sie ist 30' lang
5' breit
3 1/2' hoch,

ohne daß man ihr ein Gefälle gegeben hat. — Sie steht mit der 2. Kammer durch ein gekrümmtes 12' langes und 9" Durchmesser haltendes Bleirohr in Verbindung und ist ebenfalls mit einem Wasserkasten versehen.

An dem Ende der letzten Kammer befindet sich eine Oeffnung von 5" Durchmesser, auf welcher ein 15" hohes Bleirohr festgelöthet ist, welches man durch ein Knierohr noch um

2' verlängert und das allmählig um so viel enger wird, daß die Oeffnung zum Entweichen des Gases nur $3\frac{1}{2}$ " Durchmesser hält.

Der Bau der Kammern wird wie folgt bewerkstelligt.

Auf 14 gemauerten Pfeilern 2' stark, wovon auf jeder Längenseite 5 und jeder Breitenseite 2 zu stehen kommen und auf der andern Seite 6' 3" und von da bis zur hintern Seite steigend 6' 9" hoch sind, wodurch der Boden der Kammer 6" Fall erhalten soll, wird ein auf allen Punkten gleich starker Rahmen von Holz 12" breit und 9" stark gelegt und damit der Länge nach 2 Träger, gleichweit von einander entfernt, verbunden. Letztere werden jeder noch mit zwei starken hölzernen Ständern unterstützt.

Der Rahmen so wie die beiden Träger werden an der innern Seite abgestumpft und ersterer auf den Punkten, wo alsdann die Zapfen der Ständer, welche letztere die äußere Bekleidung bilden sollen, eingelassen werden, ausgestemmt. Dieses Gestelle wird der Breite nach mit gleich starken zweizölligen Bohlen belegt, jede Bohle reicht nur bis auf die Mitte des Trägers oder Rahmens, und wird durch untergeschobene Keile um ein wenig gehoben, damit bei einer etwaigen Reparatur, welche auf dem Boden der Kammer stattfinden sollte, eine jede nach Belieben herausgenommen werden kann.

Nach dieser Vorrichtung wird der Boden von Bleiplatten zusammengesetzt, so daß auf allen vier Seiten zum Umbiegen und zur Verbindung mit den Wänden 15" überstehen. Hierauf wird der Bleiboden dicht mit Bohlen überlegt, und eine sogenannte falsche Kammer von Balken mit Brettern bekleidet, nebst Ständern, nach den Dimensionen, welche die Bleikammern haben sollen, aufgestellt, die im Innern zwar fest, doch so verbunden ist, daß sie leicht aus einander genommen werden kann.

Die Methode, auf einem solchen Modell die Bleikammern zu errichten, hat gewiß sehr viele Vortheile vor der Herstellung einzelner Kammertheile auf Holzunterlagen, deren Zusammenfügung sonst durch Hilfsmaschinen, wie Winden, Flaschenzüge etc. complicirt und erschwert wird.

Beim Aufrichten der falschen Kammer sieht man nun besonders darauf, daß nach der äußern Seite zu keine eisernen Nägel durchgreifen. Die Decke wird gleichmäßig mit Bohlen belegt, und das Blei auf derselben eben so wie der Boden auf den vier Seiten um 15" größer geschnitten, als sie eigentlich sein soll. Wenn nun das überstehende Blei am Boden 15" und das der Decke ebenfalls 15" beträgt, so wird zu dem der höchsten Breitenseite fehlenden noch 5" auf die beiden Falze mehr genommen.

Auf den Seitenwänden und dem überstehenden Theile der Decke werden genau die Richtungen der Ständer und Riegel bezeichnet, und Bleilappen 6" breit und 8" lang (aus etwas stärkerem gewalzten Blei als das der Kammer) so angelöthet, daß jedes Feld durch drei Lappen gehalten wird. Die Lochun-

gen selbst werden 3" seitwärts der Ständer und hinter den Riegeln angebracht, so daß die Lochungen bei letzteren, wenn sie vorliegen, nicht zu sehen sind. Der überstehende Theil der Decke wird nun mit den zugepreßten Seitenwänden zusammengesetzt, und zwar die beiden Längen zuerst, dann behutsam heruntergelassen, die Ecken umgelegt und mit der andern Seite ebenso verfahren. Zum Boden wird englisches, gewalztes Blei genommen, wovon ein $\square$ 6 U, zu den Wänden und der Decke 5—5 $\frac{1}{2}$ U schwer ist.

Nachdem die Wandflächen überall mit breiten Klopshölzern gerade gerichtet worden sind, werden erst die vier der Höhe nach offen gebliebenen Seiten und dann die Wände mit dem umgeschlagenen überstehenden Bodenstück zusammengefalzt, und die Falze von außen verlöthet. Diese Falze müssen so liegen, daß im Innern der Kammern die Fuge aufwärts geht, damit über selbe die Säure hinweg fließen kann. Es wird nun zur äußern Befestigung der Kammern geschritten, die Ständer 5" $\square$ stark, oben und unten mit Zapfen versehen, werden in den untern Rahmen gesteckt, und an ihren oberen Zapfenden ebenfalls mit einem Rahmen verbunden, dessen obere Kanten 2" höher stehen als die Bleidecke.

Ueber jeden Ständer und zwischen denselben kommen 6" starke Träger, im Ganzen also über die erste Kammer 29 Stück zu liegen, deren Kopfsenden um 2" ausgeschnitten sind, und auf dem Rahmen genau einpassen, und auch auf die Bleidecke aufzuliegen kommen, ohne jedoch dadurch nieder zu drücken.

Bevor die Träger aufgelegt werden, wird auf jedes der-

selben ein $\square$ förmiges geschmiedetes Eisen 2" breit und $\frac{1}{3}$ " stark bis auf die Mitte derselben geschoben und mit dem im rechten Winkel gebogenen Arm an den in der Mitte des Gebäudes mit letzteren verbundenen Hauptbalken 15" $\square$ stark mittelst Klammern befestigt.

Von 2' zu 2' werden über die Träger der Decken 5" breite Bleilappen gepaßt und an beiden Böden angelöthet, so daß die Lochungen sich bei jedem Träger abwechseln, die übrigen Lappen an den Seiten der Kammern werden gut angezogen und an die Ständer und Riegel fest genagelt.

Jeder Riegel ist an den Seiten der Ständer eingelassen, daß er nach Belieben herausgehoben werden kann.

(Fortsetzung folgt.)

PolYTECHNISCHES.

Neues Fuhrwerk, Pedomotive. Wer erinnert sich nicht des Fuhrwerks, welches vor längerer Zeit unter dem Namen „Draisine“ in Deutschland Epoche gemacht hat, und sich als ein bewährtes Mittel gegen Hypochondrie bewährte. Wer nicht Lust zum Gehen hatte und mit einer Art von Scheu von einer Fußreise sprach, nahm keinen Anstand, seine Füße, auf eine Draisine reitend, in Bewegung zu setzen, und mehr

anzustrengen, als solches auf gewöhnliche Weise fortschreitend nöthig gewesen wäre. Allein es war zur Mode geworden, und niemand wagte es, dem entgegen zu reden, oder gar händeln zu wollen.

Eine neue Erfindung, mit dem reizenden Namen Pedomotive, aus England zu uns gekommen, verspricht das Biederersehen jenes großen, leider längst verschollenen, Gedankens und dessen Ausführung und lehrt uns auf's Neue die Kraft unserer Füße, Behufs schnellerer Fortschaffung, benutzen. Man hatte zwar früher den glücklichen Gedanken, Pferdekraft auf eine ähnliche Weise zu benutzen, allein die Sache scheint keinen Anklang gefunden zu haben; jetzt aber hofft man durch Menschenkraft zu erhalten, was durch Pferde nicht gelingen wollte, und bringt wiederum, alles Ernstes, folgende Vorrichtung zum Vorschlag. Man vergleiche Taf. II. Fig. 2. Ein starker aber leichter Rahm AB ruht auf der Ase zweier leichten Räder C von 6 Fuß Durchmesser und auf einem dritten Lenkrade D. Die Ase der großen Räder hat eine dreifache Kurbel 60° je von einander, an der drei Tritte efg hängen, an jeder Kurbel einer, während die Ruhepunkte am Hintertheil der Maschine angebracht sind.

Ein Sis h, breit genug, um zwei Personen neben einander aufnehmen zu können, ruht auf Federn grade oberhalb der Kurbeln; ein zweiter Sis, i, mit daran befestigten Laternen, ist weiter nach vorn zu angebracht. Die Personen, welche den Sis h einnehmen, setzen die Maschine in Bewegung, indem sie abwechselnd auf die Tritte treten, jeder einen der außen liegenden und den mittelften zugleich. Wer auf dem Sis i sich befindet, hat die Leitung des Apparats; sind aber nur zwei Personen auf dem Wagen, so muß der zur Rechten sitzende die Leitung mit übernehmen. Zu dem Behuf ist eine aufrecht stehende Welle angebracht, k, die eine Rolle in der Mitte und oben zwei Handhaben trägt. Eine ähnliche Rolle ist auf der Spindel befestigt, welche das Lenkrad trägt; ein starker Riemen oder Band umgiebt beide Rollen, und überträgt solchergestalt die Bewegung der Handhaben auf das Rad D. Man ist indessen mit dieser Bewegungsart nicht zufrieden und geht mit Verbesserungen derselben um.

Auf gutem Wege soll ein Mann hinreichen, um auf dieser Maschine mit einer Geschwindigkeit von anderthalb deutschen Meilen per Stunde fortzukommen. Zwei Personen sind am zweckmäßigsten zur Fortbewegung und können mit mäßiger Anstrengung zwei deutsche Meilen in einer Stunde machen. unter sehr günstigen Umständen und völlig horizontalem Wege ist $\frac{1}{2}$ Meile in drei Minuten zurückgelegt worden, was einer Geschwindigkeit von vier deutschen Meilen in der Stunde gleichkommt. Aber solche Schnelligkeit liegt ganz außerhalb des Bedarfs für den gewöhnlichen Gebrauch.

Der wohl bekannte Mr. Baddesley in London, Berichterstatter dieser Erfindung führt an, daß Mr. Revis in Cambridge sein Pedomotiv-Fuhrwerk (Mellopodes genannt) der Postbehörde zur Benutzung angeboten habe; aber Mr. B.

vertraut, daß die Behörde nicht so unvorsichtig sein werde, solches absurde und extravagante Anerbieten anzunehmen! — Als ergögliche und angenehme gymnastische Uebung könne diese Maschine allerdings mit Nutzen verwandt werden. —

Ueber Professor Runge's künstlichen Sandstein zu flachen Dächern. In der Postischen Zeitung Nr. 239. giebt uns Herr Professor Runge eine Erfindung zum Besten, und bemerkt am Eingange:

„Bei den Dorn'schen Dächern ist der große Uebelstand, daß die Grundlage derselben aus einer Masse besteht, die so äußerst leicht Wasser annimmt und erweicht — der Lehm. Ein kleines Loch in dem Firniß- oder Theerüberzug des Lehmdachs, welches Wasser einläßt, kann daher die Zerstörung eines großen Theils desselben zur Folge haben, rund um das Loch erweicht die Lehmmasse u. s. w.“

Hierauf bemerke ich nun, daß ich von der Beschaffenheit einer Dorn'schen Dachmasse einen andern Begriff habe, als Herr Professor Runge. Die faserige Substanz (die Loh) soll mit dem nicht zu fetten Lehm eine Art Filz bilden, dessen wasserichte Appretur, der Steinkohlentheer abgeben soll. Der Theer muß also nicht einen dünnen Anstrich bilden, er soll die Masse möglichst durchdringen, dann noch mag ihr ein Schutzanstrich gegeben werden. Herr Professor Runge sagt nun weiter: „Es hat mir daher wünschenswerth erschienen, eine wohlfeile Masse zu erfinden, die sich wie Lehm bearbeiten läßt, hart wird, und das Wasser abstößt, d. h. nicht von ihm erweicht wird; dies ist mir, wie ich glaube, gelungen. Ihre Darstellung beruht darauf, daß der Holztheer (nicht Steinkohlentheer) mit Kalk schon bei gewöhnlicher Temperatur eine Verbindung eingeht, die zähe, und im Wasser völlig unlöslich ist.“ — Warum der Steinkohlentheer durchaus verworfen wird, ist mir nicht recht klar, und wäre es wohl wünschenswerth gewesen, hätte Herr Professor Runge in Parenthese ein Wörtchen darüber gesagt. — Ferner heißt es, daß Kalkmilch und Theer sich verbände, daß diese Verbindung einen ganz vorzüglichen Kitt für Sand abgiebt, um allenfalls künstlichen Sandstein daraus zu machen, daß man am besten so verfare, ganz trockenen Sand mit Theer erst zusammen zu bringen und dann erst die Kalkmilch anzuwenden. Dies geschähe am zweckmäßigsten in einer Kalkbank, und wenn die Flüssigkeit anfängt eine klare braune Farbe zu bekommen, wird sie abgelassen und noch einige Male mit Wasser gewaschen. — Sie ist nun sehr zähe und bildsam, läßt beim Zusammenpressen das Wasser fahren und wird hart. Man kann sie in einer zollthicken Schicht auf die Latten legen, beim Andrücken, am besten Treten, fließt dann das Wasser ab, was überhaupt keinen Einfluß auf die Masse ausübt. Ein Umstand macht die Anwendung dieser Masse schwierig. — Da der gutgebrannte und gelöschte Kalk sich mit dem Theer sehr rasch und selbst un-

ter Wärmeentwicklung vereinigt, so wird die Mischung etwas zu früh hart, und dies erschwert nachher die gleichförmige Vertheilung auf dem Dache, wo man wegen des Federns der Latten nicht stampfen kann."

Dieses ganze Verfahren laborirt aber an einem andern Uebel, um auch nur im allergeringsten empfehlbar zu sein, und wäre zum Ruhme des Verfassers am besten sein Geheimniß geblieben. Die Verbindung des Kalks mit dem Theer ist größtentheils eine chemische. Ist die vollständige Neutralisation des Theers erfolgt, so ist die neue Verbindung (eine sogenannte Kalkseife) von einer solchen Beschaffenheit, daß sie sich zur Dachdeckung durchaus nicht eignet. Denn sie ist bald hart und nicht elastisch, und endlich wird sie in kurzer Zeit bröckelig. Dieser Umstand macht also die Anwendung einer solchen Mischung nicht allein schwierig, sondern ganz und gar untauglich. Nun heißt es weiter:

"Durch die Anwendung des kohlensauren Kalks erhält man aber ein besseres Resultat." —

Als wohlfeilster kohlensaurer Kalk wird endlich nun die Torfasche empfohlen.

"280 U trockner Sand werden mit 40 U Holztheer innig gemischt, und wenn dieses geschehen ist, mischt man 20 U Torfasche, die mit hinlänglichem Wasser angerührt worden, dazu, und arbeitet alles wohl durcheinander. Man wird bald bemerken, daß die im Wasser vertheilte Torfasche verschwindet, und von dem Theersand aufgenommen, die bereits erwähnte zähe, bildsame Masse bildet. Sie wird nun nach dem Auswaschen (warum wird die Mischung überhaupt ausgewaschen?) in gleichförmiger Dicke auf die Dachlatten gelegt und fest gedrückt, wobei das Wasser durch die Zwischenräume abläuft u. s. w. Nachdem die gutgeebnete Oberfläche trocken geworden, was in kurzer Zeit geschieht, wird sie, wie die Dorn'sche Lehmfläche, getheert, aber nicht mit gewöhnlichem Theer, sondern am besten mit dem elastischem Theersirniß, welcher bei Herrn Krüger in Berlin zu haben ist. Die mit dem elastischen Theersirniß überzogene Fläche wird nicht mit Sand allein überstreut, sondern mit einem innigen Gemenge aus 25 U trockenem Sand und 20 U feingeseibter Torfasche (nicht Holzfasche). Man hat nun ein Dach, dessen Theerüberzug nicht nur stets zähe und biegsam bleibt, sondern auch in der Sonnenwärme nicht erweicht oder gar flüssig wird, wie die Gemische aus Theer und Pech."

Dann wird gesagt, daß solche Masse selbst durch das Bersten der Latten nicht Risse bekomme — daß aber, wenn sich dennoch Risse zeigen sollten, mit einem dicken Gemenge aus Torfasche und Theersirniß, und Ueberstreuen obiger Sandasche solche ausgebessert werden könnten.

Der Verfasser scheint also hinterher doch nicht ganz sicher wegen entstehender Risse zu sein, und in diesem Punkte soll er Recht haben.

Es heißt ferner:

"Auf eine Lehmfläche oder ein verunglücktes Dorn'sches

"Dach läßt sich meine Dachmasse nicht gut auslegen, da nur eine unvollkommene Verbindung erfolgt. Dagegen haftet sie ganz vorzüglich auf Dachziegeln und Mauersteinen. Wendet man zur Dachmasse an der Luft zerfallenen Kalk statt der Torfasche an, und kocht das Gemenge unter Umrühren im Wasser, so läßt sie sich noch heiß in Formen drücken, die nach dem Erkalten steinhart und nach dem Trockengewordensein so fest wird, daß mit eingeknetete Marmorstücke beim Zerschlagen der Masse sich nicht lösen, sondern so festgehalten werden, daß sie zerbrechen. Ob sich diese sandsteinartigen Gemenge zu Trottoirs in Städten anwenden lassen, weiß ich nicht, und ist auch unwahrscheinlich, da sie sich fast so leicht abreiben wie gewöhnlicher Sandstein, Fußwege habe ich jedoch damit gemacht, und diese haben sich seit anderthalb Jahren sehr gut gehalten. Wenn man die Tonne Holztheer à 2 Ctr. zu 5 Rthlr. rechnet, den Sand per Lente 1 Egr. und die Torfasche 5 Egr., so kommt der Ctr. Dachmasse 10 Egr. zu stehen."

Herr Professor Runge hat, indem er von der Kalkmilch abgeht, einen ganz andern Körper empfohlen, nämlich Kreide, und wieder etwas anderes, indem er dann die Torfasche auf findet. Die Kreide wird mit Sand und Theer nur eine Verbindung hervorbringen, wie sie schon vielfach zur Dachdeckung versucht und verworfen worden ist. Die alkalischen Eigenschaften der Torfasche werden aber dieselbe einentheils eine Verbindung eingehen lassen, die sich wie Kalkmilch und Theer verhält, andernteils wird die Mischung wie die mit dem Theer und der Kreide sich verhalten. Es geht nun hieraus hervor, daß da, wo die Mischung den gehörigen Ueberschuß an Theer hat, die Elasticität der Masse vorläufig bedingt wäre. —

Da die Erfahrung gelehrt hat, daß die Verbindung von kausischem Kalk und Theer eine sehr spröde Beschaffenheit mit der Zeit annimmt, ist man auch größtentheils davon zurückgekommen, dieselbe anzuwenden, aber auch selbst da, wo Kalk nur in kleiner Beimischung zum Theer gegeben worden war, da es sich herausstellte, daß man in dem Maße, als man davon zusetzte, eigentlich Verlust an Theer hatte, indem man außerdem nicht durch bessere Qualität anderweitig gewann. Hat nun Herr Professor Runge einen Fußweg nachzuweisen, so wünschte ich wohl, daß uns derselbe zu einem Dache von seiner Composition führen möchte, dessen genügendes Alter seine Dauer bekundet und unsere Zweifel niederschlägt, die um so mehr aufsteigen, als ich die Mischung des Herrn Erfinders in Händen gehabt, und ähnliche Massen vor Jahren, als nicht zur Dachung zweckmäßig, verworfen habe. Schon die Angabe des Herrn Prof. Runge läßt uns Zweifel aufkommen, daß, dieweil seine Mischung sich leicht ablaufe, dieselbe für Trottoirs nicht zu empfehlen sei, da doch zähe und elastische Substanzen, diese Eigenschaften nicht besitzen.

Was nun ferner die Empfehlung des elastischen Theersirnisses zum Ueberzuge für das Runge'sche Dach betrifft, so

bin ich fast der Meinung, daß dieser Bögling des Herrn Professors die Hauptsache ist, welcher von der Ueberschrift seines Aufsatzes „Künstlicher Sandstein zu flachen Dächern“ künstlich verdeckt wird, und erinnere mich hierbei des alten Sprichworts „Klappern gehört zum Handwerk.“

Die Unfertigung jenes Theerfirnisses wird uns in dem besprochenen Aufsatze nicht gelehrt, ich habe aber eine Auflösung von Asphaltement in siedendem Theer (am besten Steinkohlentheer, für den Ueberzug Dornischer Dächer oder dergleichen Zwecke von vorzüglichem Nutzen gefunden.

Das gewöhnliche Harz-, Holz- oder Steinkohlenpech gewähren in ihrer Auflösung durchaus nicht diese Elasticität und Dauer wie der Asphalt. In dem Bitume, wie es die Franzosen bisher in den Handel bringen, ist das Asphaltharz mit einem flüchtigen Del verbunden, und in diesem Zustande von außerordentlicher Dauer, um wieviel mehr muß dies nicht der Fall sein, wo es in einer soliden Delverbindung existirt. Um auf eine praktische Erfahrung hinzuweisen, betrachte man die Dauer und Elasticität des schwarzen lackirten Lederzeugs.

Nochmals auf die 3. Mischung, d. S. P. R., zurückzukommen, so ist darin der Theer durch die alkalischen Eigenschaften einentheils der Torfasse affizirt, aber im Ueberschuß vorhanden und zeigt diese Masse allerdings anfangs eine zähe, schwammige Verbindung, deren Dauerhaftigkeit für die Dichtung man prüfen möge. Bei einer höheren Temperatur wird diese Mischung bröckelig und verliert an Elasticität.

C. K.

Schlichteisen's Copallack. Das praktische Wochenblatt enthält hierunter folgende Abhandlung von Herrn Michelsen: Der Apotheker und Chemiker Schlichteisen zu Güstrow hat schon seit einem Jahre einen Lack von aufgelöstem Copal bereitet, dessen vorzügliche Güte gerühmt wurde; aber es wird so Manches gerühmt, daß ich es nicht wagte, in dies Lob einzustimmen und diesen Lack zu empfehlen, obgleich ich ihn selbst probirt und eine Landcharte und einen Kupferstich damit überzogen hatte.

Indessen habe ich nun Zeugnisse von dem berühmten Chemiker Hrn. Dr. Grischow in Stavenhagen, so wie von allen 3 hiesigen Apothekern, also von Männern gesehen, die die Sache beurtheilen können, und sie versichern, daß dieser spirituose Copallack für viele Gewerbe, namentlich für Tischler, Stuhlmacher, Drechsler, Klempner, Buchbinder und Lederarbeiter von großer Wichtigkeit sei; daß Hr. Schlichteisen ihn von vortrefflicher Beschaffenheit zu bereiten verstehe; daß Vorderschriften von so brauchbarem Copallack noch immer zu den Geheimnissen gehören; daß der Lack noch nirgends von solcher Güte existirt, und noch Niemand anders ihn zu machen verstehe, und daß er den sogenannten Russischen Lack weit übertriffe.

Ein Papparbeiter und ein Holzarbeiter bezeugen: daß sie

und viele andere ihres Gewerbes diesen Lack angewendet und ihn von besserer Güte als alle bisherigen gefunden haben. Seine Vorzüge bestehen darin, daß er farbenlos sei, einen schönen hohen Glanz habe, gleich nach dem Auftragen trockne und den, bis jetzt so viel verbrauchten — Syrup ähnlichen — Russischen Lack bei weitem übertriffe.

Bei dem Verkauf an solche Leute, von denen Hr. S. glauben darf, daß sie die Behandlung des Lacks nicht so genau wie die gewöhnlichen Künstler und Handwerker kennen, giebt derselbe folgende

Gebruchs-Anweisung des spirituosén Copallacks.

Soll der Lack auf Landcharten, Kupferstiche, oder überhaupt auf Papier gebracht werden, so muß man einen Geruchstheil Gummi-Arabicum in einem Möör er recht fein zerreiben, und dies Pulver mit 3 Theilen kalten Wassers mischen. Je feiner das Pulver zerrieben ist, desto weißer, schöner und farbenloser wird dessen Auflösung. Mit dieser bestreicht man mittelst eines kleinen weichen Haarpinsels das Papier, welches lackirt werden soll. Eben so verfährt man bei Leder, Pappe oder solchen Dingen, die nicht schon — wie Blech und andere Metalle — einen festen Grund haben. Bei Holz genügt zur Grundlage ein Farbenansrich, und bei Spagierstöcken die hart getrocknete Rinde, oder auch schon die völlig geschene Austrocknung eines harten Holzes, woraus der Stock besteht. Bei Leder, das schon lackirt ist, z. B. Stiefelsüßlen, Sattelklappen u. s. w., kann der Lack unmittelbar aufgetragen werden, ohne daß es einer besondern Unterlage bedürfte. Bei Wänden und bei neu verarbeitetem Holze genügt ein Ueberstrich von Leimwasser, als Unterlage. Bei gewöhnlichen Tischler- und Stuhlmacherfabrikaten ist es genügend, dieselben mit irgend einer Farbe zu überziehen, z. B. mit Bleiweiß, Berliner-Blau, Menning u. s. w., die mit einem Leinöl-Firniß angerieben sind. Die Unterlage ist deswegen nöthig, damit der Copallack nicht einziehe, weil er dann keinen Glanz geben würde. Ist die Unterlage völlig trocken geworden, was bei Gummi-Arabicum in 24 Stunden der Fall ist, so wird der Lack schnell übergewischt. Dies geschieht mit einem kleinen Wulst, etwa so groß wie die Spitze des kleinen Fingers und dieser wird dadurch gemacht, daß man ein Flöckchen Baumwolle fest in ein Lappchen bindet, das aus seinem weißen Baumwollenzuge oder Leinwand besteht. Diesen biegt man mit einigen Tropfen des Copallacks und bestreicht schnell den zu lackirenden Gegenstand, Leder, Papier, Blech, Holz oder was man sonst mit einem Glanz zu versehen beabsichtigt, z. B. das Innere und Außere einer Schnupstabsdose. Je schneller und egal er das Ueberstreichen mit dem kleinen Baumwollen-Wulste geschieht, desto weniger ist zu befürchten, daß Streifen oder sonstige Ungleichheiten entstehen.

Der Lack trocknet in einer Viertelfunde und man kann seinen Glanz erhöhen, wenn man mit dem Baumwollen-Wulst noch zum zweiten Mal etwas von der Lack-Auflösung überwischt.

Gemälde und Vergoldungen bekommen durch diesen Lack-Überzug einen neuen dauerhaften Glanz, den Regen und Schnee lange nicht vertilgen, weil die Masse daran nicht haftet. Darum ist er auch bei den Schildern der Handwerker und bei den Zifferblättern an Thurm-Uhren sehr empfehlenswerth.

Hat man sich eines Haarpinsels bedient, so muß derselbe sogleich in starkem Weingeist oder in Terpentinöl wieder ausgewaschen werden.

Soll die Lack-Auflösung in ein anderes Glas gegossen werden, so muß dasselbe ganz rein und durchaus trocken sein, weil sie sonst sofort trübe wird.

Ein Hauptvorthail für Fabrikanten von Zimmerarbeiten ist noch, daß sie diesen Copallack, mit anderen spirituisen Lackfirnissen mischen können, z. B. von Schellack, Sanderack, Masfir u. s. w., wenn solche nur mit wasserfreiem Spiritus be-reitert und beide Theile vor ihrer Mischung etwas erwärmt sind.

Für Arbeiten, die im Freien sind, ist diese Mischung mit schlechtem Lack indessen nicht anzurathen, aber man reicht auch mit dem Copallack, wegen seiner Leichtigkeit und außerordentlichen Dehnbarkeit, viel weiter als mit jedem anderen Lackfirnis, und darum ist immer zu rathen, daß man ihn nicht mit schlechteren Lackfirnissen mische. Eine Niederlage von diesem Copallack ist bei dem Kaufmann Staven in Güstrow.

Neue Art der Tuchbereitung. Ueber eine neue Erfindung, Tuch ohne Spinnen oder Weben zu bereiten, enthält der Leeds Mercury folgende Mittheilung: „Unter den vielen außerordentlichen und wahrhaft wunderbaren Erfindungen unserer Zeit befindet sich eine Maschine zur Verfertigung von breitem oder schmalem wollenen Tuche ohne Spinnen oder Weben, und nach Untersuchung von Proben von diesem Tuche dürfen wir behaupten, daß diese Fabricationsweise, aller Wahrscheinlichkeit nach, das gewöhnliche Verfahren, Tuch durch Spinnen und Weben zu verfertigen, verdrängen wird. Die Maschinen sind sowohl hier als in allen andern Fabrikländern patentirt. Der Erfinder ist ein Amerikaner und scheint die gewisse Aussicht zu haben, durch den Verkauf seines Patentrechts ein großes Vermögen zu erwerben. Wir hören, daß vielen unserer angesehensten Kaufleute und Fabrikanten Proben von diesem Tuche, sowie eine Abbildung der Maschinerie, vorgezeigt worden sind, und daß keiner derselben die Fähigkeit der letzteren, geringes Tuch, welches viel Festigkeit erfordert, zu verfertigen, bezweifelt. Sollte die Erwartung der Patentinhaber größtentheils in Erfüllung gehen, so wird die dadurch erlangte Abkürzung der Handarbeit sowohl, als der Maschinenarbeit, sehr bedeutend sein. Es ist bereits Veranstellung getroffen, diese Maschine bei unseren Continental-Nebenbuhlern einzuführen; eine Gesellschaft von elf Herren in London hat nämlich 5000 Pfd. bei den Patentinhabern, die eine Maschine für sie bestellt haben, niedergelegt; sobald solche fertig ist, werden sie

während eines Monats Versuche damit anstellen, und wenn sie nach Verlauf derselben glauben, daß sie ihren Zweck erfüllt, haben sie 20,000 Pfd. für das Patentrecht in dem Königreiche Belgien zu bezahlen, wo die Maschine demnach in Anwendung kommen wird. Wir hören, daß die erforderliche Maschinerie zur Verfertigung des patentirten wollenen Filztuches hier in acht oder vierzehn Tagen, unter der Oberraufsicht des Erfinders, von einem Tuchhändler versucht werden wird, welcher letztere ein ausschließliches Privilegium erhalten hat, jedoch im Begriff ist, sich mit zwanzig anderen angesehenen Geschäftsmännern zu vereinigen, um die Kosten, welche die vollständigsten Versuche erfordern, gemeinschaftlich zu tragen. Es ist berechnet worden, daß eine einfache Maschine, welche nicht über 600 Pfd. zu stehen kommt, im Stande ist, täglich in zwölf Stunden 600 Yards wollenes Tuch, ein Yard breit, zu verfertigen.“ (N. Z.)

Dämpfen des Holzes für Werkstätten zu Holzarbeiten. Das Behandeln des Holzes mit Dampf ist an wissenschaftlichen Orten schon oft als eines der besten Mittel genannt worden, dem Holze die Bestandtheile zu entziehen, die bei der Aufbewahrung und Anwendung schädlich werden können. Hiergegen sind aber vielfache Einwendungen gemacht worden; namentlich glaubte man, daß das Holz dabei an Haltbarkeit, besonders an Zähigkeit verliere. Neue, vor kurzem in Frankreich und Italien angestellte Versuche haben aber, den schon früher bekannt gewordenen entsprechend, ganz das Gegentheil gezeigt, und da dieses Verfahren, so einfach und bewährt es ist, doch noch, außer bei den Verfertigern von Saiteninstrumenten, in fast keiner Werkstätte der Holzarbeiter Eingang gefunden hat, so wird eine Mittheilung dieser Versuche vielleicht nicht ohne Interesse und Nutzen sein.

In der Gewehrfabrik von Muzig hat man neulich das Austrocknen der rohen Schaftbölzer durch Wasserdampf zu ver-richten gesucht. Man hat dazu sich eines sehr einfachen Apparates bedient, wo mehrere Hölzer an einem lustigen Orte, und andere in einem gleichen Zimmer sich befanden. Man wog sie alle acht Tage. Nach sechs Wochen im warmen und zwei Monaten im lustigen Raume schien das Holz nicht mehr an Gewicht abzunehmen. Hierzu gehören bei gewöhnlichem Verfahren 3 bis 5 Jahre. Als man die Hölzer verarbeiten ließ sagte man den Arbeitern nicht, wie sie getrocknet waren, und sie fanden das Holz von besonderer Dichtigkeit und glatte, besonders von weit geschlossenem Gewebe als die sonst verarbeiteten. Sie versicherten, nie so vortreffliches Holz unter den Händen gehabt zu haben.

Man wollte sich nun weiter von der Festigkeit des gedämpften Holzes überzeugen; es wurden daher Hölzer, die seit drei Jahren lagen, mit solchen, die ein Jahr alt, und solchen von einem halben Jahre, die beide gedämpft waren, verglichen. Man unterstützte sie an den Enden auf gleiche Weise, belastete die Mitte und beobachtete das Gewicht, welches sie zerbrach,

und die Ergebnisse waren sehr günstig. Man ließ ferner einen Raminbär auf das Holz fallen; die gedämpften und gewöhnlich getrockneten Hölzer brachen bei gleichen Schlägen, das gedampfte aber mit bedeutend längeren Splintern.

Es zeigte sich ferner, daß sich dieses Holz nicht warf, und es ist zu erwarten, daß es dem Wurmfrische und andern Verderbnissen nicht ausgesetzt sein werde. Ganz gewiß würde dieß noch weniger der Fall sein, wenn das Holz oberflächlich mit Schwefelsäure leicht geschwängert wäre.

Ein ähnlicher Versuch wurde in Neapel angestellt. Man bedurfte dort 44 Stunden, um das Holz auszulaugen; es wurden dazu Rüsterstämme, Bretter und Pappelfstämme, wovon die ersten seit sechzehn Monaten, die letztern erst zwei Tage geschlagen waren, angewendet. Die beim Dämpfen ablaufende braune Flüssigkeit enthielt Gerbestoff, freie Essigsäure und essigsauren Kalk und Kali. — Nach dem Auslaugen waren alle Hölzer dichter, und zwar in dem Maße mehr, als die Auslaugung vorgeschritten war. Die Spalten, welche zuvor im Holze gewesen, hatten sich nicht erweitert. Beim Zerbrechen gedämpfter und gewöhnlich getrockneter Stücke, quer über die Faser, zeigten die ersten eine bei weitem größere Zähigkeit als diese, und während die letzteren plötzlich brachen, federten diese zuvor lange; doch war das Gewicht, das die letzteren trugen, im Durchschnitt um etwas größer, als das, wodurch die gedämpften zerbrochen wurden; es schien, als käme es daher, daß diese viel trockner waren, als die nicht gedämpften, und etwas Feuchtes trägt besser als ganz Trockenes. — Als man aber versuchte, das Holz in der Richtung, in der die Fasern neben einander liegen, zu zerreißen, zeigte das gedämpfte Holz eine bedeutend größere Haltbarkeit. Beim Sägen schnitt sich das nicht gedämpfte leicht und gab viele Spähne, das gedämpfte aber zeigte sich sehr hart und faserig gegen die Säge, und gab nur eine geringe Menge Spähne.

A. A. v. D.

Dampfwäsche-Anstalt in Sachsen.

In Dresden hat Hr. Herrmann eine Dampfwäsche-Anstalt, nach der Decker-Vollmarstein'schen bei Düsseldorf gemodelt, eingerichtet, wobei er durch ein sechsjähriges ausschließliches Privilegium vom Staate unterstützt ist. Die Wäsche wird durch Wasser, Dämpfe, Seife und ein bis 14 Fuß Höhe fortgesetztes Fallen in den sich undrehenden Dampfstrommeln gereinigt. Um sie vom Wasser zu befreien, wird sie dann durch den Druck einer Maschine ausgepreßt, leidet mithin nicht durch Reiben, Bürsten, Auswinden, das nicht angewendet zu werden braucht, und hält daher auch länger. Dann wird sie gebleicht, und zwar hängend, wobei das Bewässern auch durch eine Maschine geschieht, getrocknet und gerollt oder geplättet. Ohne das Bleichen kann binnen 10 Stunden die schmutzige Wäsche rein zurückgeliefert werden. Dieß geschieht jedoch nur, wenn die Nothwendigkeit eine schnelle Zurücklieferung verlangt; außerdem wird sie immer erst den dritten Tag abgegeben. Da

die Bezahlung dafür gering ist, indem ein Korb voll, 50 Pfund wiegend, 1½ Thlr. kostet, so hat die Anstalt schon reichliche Beschäftigung. Der Unternehmer davon meint, daß, bei einer allgemeinen Benutzung derselben in Dresden, jährlich an 30,000 Thlr. für Brennmaterial erspart würden. Er will bei zunehmendem Beifall noch eine zweite Anstalt am entgegengesetzten Ende der Stadt errichten, wo Wasser seine Maschine treiben soll, was jetzt Pferde verrichten. Die Maschine ist in Uebigau, eine Stunde von hier, in der Maschinenfabrik fertig.

(San. Zeit.)

Fabrikation des Champagners am Rhein.

Koblenz, 8. Okt. Die Bereitung von Landesweinen nach Champagnerart nimmt bei uns in erfreulicher Weise zu. Die auf solche Weise zubereiteten Weine finden allwärts ungetheilten Beifall und werden ihrer Güte und ihres Gehaltes wegen vielfach dem Champagner vorgezogen. [?] Das hiesige Haus Tesche und Komp., welches das erste Etablissement hier gründete, bereitet durchgängig in jedem Jahr 600 Dhm rothen Wein — eine wahre Wohlthat für die Weinproduzenten, da der Begehr nach Rothweinen früher sehr nachgelassen hatte. Seit dem Jahre 1834 hat das Haus Tesche allein 3000 Dhm Wein zu diesem Zwecke gekauft. Ein zweites derartiges Etablissement ist durch das Haus J. J. Milken's dahier in diesem Jahre gegründet worden, welches bei seinen bedeutenden Mitteln, ausgebreiteten Konnexionen und genauer Sachkenntniß zum Aufblühen dieses neuen heimischen Industriezweiges gewiß viel beitragen wird. Ein drittes Unternehmen dieser Art ist eben hier im Entstehen, und zwar durch die Hrn. Fr. Kehrman und Robin, welcher Letztere diesen Zweig zuerst aus Frankreich hier eingeführt hat, und mithin als Schöpfer desselben am Rhein zu betrachten ist.

(Rhein- u. Mos.-Ztg.)

Electro-Magnetismus. Am 14. Septbr.

ward vom Professor Jakobi in der Umgebung von Petersburg ein neuer Versuch, die Kraft des Electro-Magnetismus in Anwendung auf die Schifffahrt zu bringen, in Ausübung gebracht. Die Resultate fielen diesmal ziemlich befriedigend aus und gewähren die tröstende Hoffnung, derselbe werde endlich die sich gestellte Aufgabe, welche ihn nun schon seit vier Jahren unablässig beschäftigt, ganz lösen: durch diese neue Kraft die Fahrzeuge auf dem Wasser ebenso gut fortzubringen, als dies bisher durch Dampf geschah. Ein electro-magnetisch construirtes zehnruderiges Boot, von 4 Arschinen Länge, 3¾ Arschinen Breite, mit 12 Mann belastet, ward durch diese Kraft, die drei Vierteltheile der Kraft eines Pferdes betrug, in unaufhaltsame Bewegung gesetzt, welches einige Stunden gegen die Strömung und einen heftig contrairten Wind fortdauerte. Es hielt im Wasser eine Tiefe von 1¼ Arschine. Die angebrachte electro-magnetische Maschine mochte

gegen $\frac{1}{4}$ Urshinen Länge, $\frac{1}{4}$ Urshine Breite und gegen 4 Fuß Höhe haben. Dem äußern Anscheine nach schien sie sehr einfach construirt zu sein, wiewohl nach der Versicherung des Professors Jacobi eine gründlich praktische Organisation des ganzen electro-magnetischen Apparats zu den schwierigsten Theilen der noch sehr problematischen Aufgabe gehören soll. Derselbe verspricht sich unterdessen von dieser neuen Erfindung, wenn ihre Ausführung ihm vollständig gelingt, mehrere wichtige Erweiterungen, nicht nur im Gebiete der Schifffahrt, sondern auch im Umfange mehrerer Künste und Industriezweige.

Kritik.

Berliner Kunstausstellung im Jahre 1839. (Fortsetzung.) Der Glasmaler u. Glasermeister Zebger hat sich seit mehreren Jahren mit lobenswerthem Fleiße dieser Kunst hingeeben, und die Ernennung zum academischen Künstler ist eine gerechte Anerkennung seiner Bestrebungen. Was wir bereits sahen, läßt uns recht viel Gutes hoffen, was in der Folge um so mehr zu erwarten steht, wenn sich diese Kunst späterhin noch genialer in der Malerei zeigen wird.

Die Pastellmalerei ist, besonders durch einige Portraits, diesmal repräsentirt. Sie ist eine von den Zweigen der Kunst, deren Ausübung abnimmt. An und für sich schon von geringerer Dauer durch ihre Technik, da die weichen und mageren Pastellfarben nur wie ein Staub auf dem wolligen Pergament haften, hat sich diese Malerei größtentheils so vergänglichlicher Farben bedient, daß man zusammenschauert bei dem Anblick eines wenige Jahre alten Gemäldes, dem unglücklicherweise Licht und Atmosphäre etwas zu nahe gekommen waren. Die fast überall zu häufig benutzten Lackfarben erlassen zu einem stäubigen, röthlichen oder bläulichen Grau, wogegen die Erd- und Metallfarben besser stehen, und z. B. in einem Portrait, eine abscheuliche Disharmonie hervorgebracht wird. Eine gewissenhaftere Farbenbereitung hätte dieser Malerei wohl mehr Anhänger erhalten. Ein Gleiches gilt fast von der Malerei mit farbigem Kreiden (eigentlich Thonstifte), doch bemerkt man hier eine größtentheils behutsamere Anwendung der Farben. Dagegen dürfte die Malerei mit Wachsfarben bei weitem mehr empfohlen werden, da das Wachs bei den Farben die Eigenschaften des Oels vertritt, und zu deren Festigkeit eben so viel beiträgt. In den Handel kommen Wachsfarben, welche wie Bleistifte in Holz gefaßt sind, vor, werden jedoch nur von wenigen Künstlern benutzt, welche sich übrigens solche Stifte wohl selbst mit großer Leichtigkeit anfertigen könnten, um bei der rechten Wahl solider Farben der zu frühen Vergänglichkeit ihrer Werke zuvorzukommen.

Unter den Zeichnungen sind die von der Königl. Artillerie-

rie- und Ingenieurschule bemerkenswerth, ferner die architectonischen Zeichnungen, von denen sich ganz insbesondere 1089—1098 Entwürfe zu einem prächtigen Landschloß unter gegebenen Bedingungen, von der Academie gekrönte Preisarbeiten für die diesjährige architectonische Concurrenz, hervorheben. Beim Anschauen dieser Phantasie können wir uns kaum des weiteren Gedankens erwehren, wie ein Bau nach solcher Zeichnung ausgeführt, das Gediegene und praktisch Erprobte der neuesten Zeit als ein Denkmal ihrer eigenen Verherrlichung an sich aufnehmen möge.

Von der Malerei gehen wir zu den Künsten über, bei denen die Technik in sofern eine bedeutende Rolle spielt, als auf sie die Kunst ihren Bau errichtet. Die Kunst des Vervielfältigens durch den Druck steht in kaum geahnter Vielseitigkeit da, und ihre Vollendung in den meisten ihrer Branchen ist eine sehr hohe. Wir begegnen auf gegenwärtiger Ausstellung einer neuen Gattung, den Del-Druck.

Wenngleich es wahr sein mag, daß der technische Mechanismus ein grenzenloses Feld von Möglichkeit darbietet, sobald es uns darauf ankömmt, die menschliche Hand zu ersetzen, daß aber die Vertretung durch Mechanismus aufhören muß, wo die Kräfte des Geistes zu wirken haben, so ist es dennoch schon genug, ein Werk vor Augen zu sehen, das so manchen Kenner besticht, indem es den Zweifel an eine nur mechanische Production aufkommen läßt. Nimmt man nun an, daß dieses Bild der eigentlich erste Versuch ist, den diese Kunst geliefert, daß ferner der Delgemälbdruck eine durch die Hand eines Malers mit dem Pinsel ausgeführte Copie voraussetzt, und daß hiernach die Vorrichtung für den Druck einzurichten sei, der Druck größtentheils mit allen Farben zugleich erfolgt, so ist allein schon hieraus anzunehmen, daß unter gewissen Verhältnissen diese neue Kunst später in einem noch größeren Glanz wohl erblühen möchte, als so mancher Kritiker es uns glauben machen will.

Dennoch ist es unmöglich schon jetzt über diese neue Erfindung umfassender zu urtheilen, da einerseits die Verfahrungsweise nicht bekannt, andererseits der Abdruck eines Gemäldes, wie es hier vorliegt, unser Urtheil beschränken muß. — Hat man bereits die Frage aufgestellt, in wiefern die Liepmann'sche Erfindung ihre Fortschritte haben werde, und dieselbe dahin beantwortet: daß der Deldruck nimmermehr eine unbedingte Anwendung auf die Vervielfältigung von Delgemälden zulassen, sondern nur auf eine gewisse Sphäre der Malerei angewiesen bleiben werde, so wollen wir diese Grenze keineswegs vorweg, als eine zu sehr beschränkte, ansehen.

(Wird fortgesetzt.)