Ericeint alle 14 Tage Bu beziehen burch alle Boftanftalten und Ruchbandlungen

## Breslauer

Abonnementspreis halbjährlich 1 Mart 50 Ef. Inferate die gesp. Betitzeite 20 Bi.

# Gewerbe-28 latt.

Organ des Breslauer und Schlefifden Zentral=Gewerbe=Bereins.

№ 7.

Breslau, den 30, Mar; 1887.

33. Band.

Inhalt: Batentifdriften — Bereinsnadrichten: Bibliothet. Bereins-Berfammlung. — Papierpröfung und Papiernormalien. — Über einige intercijante Theorproducts. — Erjah für Gips. — Anftrich für weiche Dielen. — Wellblechfäljer. — Litteratur.

#### Batentidriften.

Die vom Knijetlich Bentichen Patentamt dem Brestaner Gemerheverein überwiesenen Patentichriften tonnen unentgettlich auch von Richtungiebern in der Bereinsbibliothet (atte Börse am Blücherplach) außer Some und Feltagen täglich von 4—6 Uhr Nachmittagsbemut berutzt bereite Bereinsbibliothen. Meldung im Borienbureau, parterre rechts, bei herrn hartmann.

#### Brestauer Gewerbe : Berein.

Renes Mitglied :

herr Baul Schache, Dechanifer

Aumelbungen von Mitgliedern nehmen entgegen und Anstauft erteilen die Herren: Pirefter Dr. Fiedler, Lehmdamm 3, Sattler-Erren. Oberättefter Pracht, Ohlanerstraße 63 und Dr. Kester, Matthiasplas 8.

### Bibliothet.

#### Bugang an Werken.

A. Graci sen. und M. Graci, Die Arbeiten bes Schloffers. Zweite Folge: Der Kruftifaloffer Borbilder für Baufdlofferei, Gebrauchsartiel, hansgeräthe, Belenchtungsgeguffanden 1, w. 30 Boliotafeln. 1887.

Karl Schaupert, Der Landtischler. Entwürfe zu eins fachen Möbeln für bas hans bes Burgers und Landmanns. 30 Foliotafeln. 1887.

30 Foliotafeln. 1887. Georg hirth, Ideen über Zeichenunterricht und fünstlerische Bernfebildung. 1887.

Berfammlung am 15. März, in pharmagnutischer Hilbert Beheimt. Der Geheime Regierungstat Voefford De, Goted hielt einem sehr Experimenten unterflühren Bortrag über einige ihrersfannte Abererprodukten werden wirt na anderer Extelle dieser Annaber univers Andere Gefund berieben iprach der Boristone univers Valates berichten Practice proch der Boristone der Erick über über ihr einem Hochter Bortrag aus und betraute, das in die werde für einem Bortrag aus und betraute, das in die werde für einem Annaber ihr in der Aberer der gestellt der Bortrag aus und betraute, das in die nicht and die Kerch der geften worden ie, in welch einem Allammenshange und sieder Weichelteiten sieden.

#### Bapierprüfung und Papiernormalien.

Aus einem von Prof. E. Braner im Darmftädter Localgewerbes verein gehaltenen Bottrag.

Aufre ift ber Name bes wicktigen Erzengnisse menthelicher Unterfreigeit, durch weckedes die leicher Mitterium der Gebauten über Namn und Zit möglich geworden ift, beren Frückte die Gegenwart genicht. Durch Papier ist mis das gestiltige Erde vergangemer Jahlumderte übermittelt worden: durch phipter soll es mit den Anthon der Gegenwart kommenden Geschieden, des mit den Anthon der Gegenwart kommenden Geschieden, der Gesch

Deutes Rapice ist, wie die Erichtung geschet hat, wosh gestignet einstigtige Aufgabe gu erfüllen und Jahrhunderte, ja vielleicht Jahrtunfende dem gerschenden Einställich der Zeit zu wöderstehen. Doch nut ein sich kleiner Brundfeit verdient das Kraditat, Smitt. Das meiste Kapice dient vergänglichen Muschen und wirde den

Ermactungen einer längeren Dauer teineswegs enthrechen. Möber auch dos für weniger lange Dauer bestimmte Bapier mag gewisse Gand dos für weniger lange Dauer bestimmte Bapier maß gewisse Gigenschaften bestigen, um branchbar und suwedentsprechend zu sein. Pur seiste es bissang un einschaften und sicheren Mitteln, dies stegenschaften ausgenrichen und nachgameilen. Dies Erenntniss war eingen Zahren die vernissisch Regierung veranlaße, der Landitätsprulung des Papierers erne kuntertlamseit zu stegenschaft im Bestim, mit deren Justie es möglich wurde, zumächt im Bestim, mit deren Justie es möglich wurde, zumächt ist Gedreibspapiere Vormen autzustellen, weiche bie sich verschiedene Gebranchsgusche erforbertlichen Tigentischaften des Papieres genau umschreiben und zuwer unt bestimmten Jahlen, weiche bei geben Bogen untstigneilas runtitett werden fünnen. Dies Rormen sind im Justi 1886 bom Kast prensischen Ministerium ist Anneten and Gewende gautagebessen vorben und bisten zieh bie fab. Der rensischen Westen und der verbertlichen und bewende gatagebessen vorben und bisten zieh bisten.

Die in den Normen berücklichtigten Eigenschaften find folgende.

1. Feft igletit. Die dem Zerreifen mobertheime Springleit wird, einem von Pereiffier dem Zerreifen mobertheime Springleit wird, einem von Pereiffier Dr. Hartin in Dresden herrüftenden. Der Springleit der Dereiffier Leiter der Appierfirerifen erhatten müßte, um durch sein Gewicht zu gerreifen. Die Jogenannte "Beistage" flegt bei Schreibspaper mit auch den 2000 mit 3000 m. erreift aber de beinodes worgligtichen Papieren 6000 m. Die erperimentelle Ermittlied von Glotz in Breite mit der zum Jerreifien eines Erreifens von 3015 m. Breite mit 0,18 m. Edage erfoderlichen Ktaft P mid des Gewichte des Erreifens G. Die Breitfung finder fich ziere

nach, indem man 0,18 m mit P multiplicit. Die Bestimmung der Papierdide ist also nicht ersperentich, was der Kall sein würde, wenn die Kestigsteit auf die Einheit des Querischnitts zu beziehen wäre. Dei Bennigung der Kestigstage als Qualitätsmaß sind die Papiere aus schweren Stossen die bespiere aus schweren Stossen die bespiere aus schweren Stossen die bespiere aus schweren Stossen der fünktlich durch mitrachtieße Kallssisse erzeben. Kapiere, welche erst durch Kaclin, Gipe, Kreibe, Thom, Daurzhissen den Schwei getrieben die Kreibe, Aufrig der den geringen Bestie fünktlich verbalten haben, werder der der Unterweisen hinischlich des wahren Wertes fäuscht, werden siechunch, ihrem geringen Werte entjrechend, sicht geber der keine Kreiben der der geringen Werte stäusch werden geschweite der der geringen Werte entjrechend, sicht geweine der

2. Zähigifeit, Als Maß für die Jähigkeit dient die bis ym Moment des Zereispiens bovdachter Defnung des Pkobefreijens in Procenten der urspringlichen Läuge. Die sogenannte "Bruchdehumny" liegt des Schreibuppier zwischen 1,5 und 1,5 Procente Twombolf Berligteit als Jähigkeit sind der Machginenpapier und Länge und Breite verschieden. Sie werden dahre die Werte nach derden Nichtmagen vollimmt und das Mittel daraus genommen.

3. Biberfiand gegen gerknittern. Diefer Wiberfiand wird in der schon längt üblichen Weise durch ein solches Verleben des Papieres, wie es beim Wasichen der Leimand erfolgt, geprüft und, solange mechanisch wirfende Apparate noch sehlen, in die Rachiel

0. außerorbentlich gering 4. ziemlich groß

1. sehr gering 5. groß

2. gering 6. sehr groß
3. mittelmäßig 7. außerordentlich groß
eingeschätzt.

4. Al dengehalt. Diefer wird durch Berbrennen des Papieres und Abwögen des Rudflandes bestimmt und in Procenten des Kapitereids anageden. Er beträgt de ien bestem Kapiteren etwa 2,6 Procent und steigt dei geringeren und besonders dei dem mineralisch beschwerten Sorten dies 15 ja selbst 20 Procent und darüber.

5. Stoffmischung. Bon dem das Papier bildenden Faser, schiffefgelat hängt namentlich die Dauechstitzlert ab. Besonders nachteitig ind der geschiffmer Hollenders bei Wolfschiff, beschäckliff, und die Wolfschiff, der die Aufliche Vollschiff, der das Viltrostop, ift nur eine qualitative und hat sich nach den Vollschiff, auch erkenfeler. Bammwolfe, Cellusse nach Vollschiffig ur ertrecken.

6. Leim und Säure. Auf chemischem Wege ist zu ermitteln, ob das Papier gut geleimt und saurefrei sei. Gut geleimtes Papier läßt auch auf radirten Stellen die Tinte nicht auslaufen.

Die miter 1 bis 6 anfgeführten Eigenichaften, welche hauptfächtich ben inneren Wert und die Randsdarteit eines Papieres befinnnen, soffen sich, wie man wohl erfennt, nach dem bloßen Augenichein ober den seither üblichen praktischen Proben nicht nit bereinigen Sichechteit objeitten festillen, welche notig sin med Vercherfragen zwischen Käufer und Lieferant zu entsgeiben. Die Einsthung willenschaftlichen Klaufer und Lieferant zu entsgeiben. Die Einsthung willenschaftlichgen Klaufer und zeiter den Veiter ung bacher auch von dem erschrecken Legenschaftlichen Betriefung überlichen beitien troßen noch einige mehr äußerliche Sigenischaften nämlich: Farbe, Blans, Auchsfach, Milter, deite, Gewick, Kormat.

Um nur bei den Ansichreitungen bon Angiertieferungen bei Lundität möglichift leicht und bestimmt zum Ausbruck beingen zu fonnen, sind die folgenden 6 Fritzefeitstaffen und 4 Stoffstaffen aufgeftellt worden, aus benen sich 24 sie die verschiedenen Zweefe gezeinerte Agosteforten gelmmentspen lackt

#### Festigfeitellaffen Rr. 1 bis 6.

Massen-Nummer	1	2	3	4	5	6	
Mittlere Reißlänge Mittl. Bruchdehnung	6000 4,5	5000 -1	4000 3	3000 2,5	2000 2	1000 1,5	Meter Procent
Berfnittern *)	6	6	5	4	3	1	

#### Stofflaffen Rr. I. bis IV.

Es besteht: Stofftlaffe I nur aus habern, Afchengehalt höchstens 2 Brocent,

- ,, II aus hadern mit Bujar von Cellulofe, Strohftoff, Siparto, doch ohne Holzickliff, Alfdengehalt höchstens 5 Brocent,
  - " III aus beliebigen Lapierftoffen mit Alusnahme von Solgfchliff, Afchengehalt hochstens 15 Brocent,

IV aus beliebigen Papierstoffen mit beliebigen Aldgengehalt. Nach diesen Abellen läßt sich nun durch eine arabisch Alleren welche die Seislagteitstlosse und eine erdnische Allere under die Volligenstatt, eine Papiersorte rech gut kennzeichnen. Alls Berwendungsnorm sir die Agl. preußtichen Beberon und die Volligende, der verfallerenen Bweden angerochte Aufflichmai:

- 1. 1. Für besonders wichtige und auf lange Ausbewahrungsdauer berechnete Urfunden.
- Bür Urtmuben, Standesamtsregister, Geschäftsbücher n. f. w.
   II. Bür bieselben Zwede wie 2. I., für das zu danernder Ausbewahrung bestimmte Kanzlei., Mandirs, Briespapier n. f. w.,
- fowie für bessere Briefunschläge.
  4. II. Für das zu danernder Ansbewahrung bestimmte Konzeptspapier.
- 3. III. Für Rangleis, Mundirs, Briefpapier u. f. w., welches nur einige Sahre in ben Alten aufbewahrt werben foll.
- 4. III. Sur Konzeptpapier, welches nur einige Jahre in den Aften aufbewahrt werden folf.
- 5. III. Gur geringere Briefumichtage.
- 6. IV. Für formularmäßige, in den Aften nicht verbleibende Mitteilungen, Borladungen, Anfforderungen u. f. w.

Die jum Nachweis der vorgeschriebenen Qualität ersorderlichen Brütungen ersolgen nach der Lieferung auf Kosten des Lieferanten der die mechanisch-echnische Serfundsanstalt zu Eharlotenburg, Abteilung für Papierprüfung. Aur dei Lieferungen, welche den Betrag von 300 Wart nicht erreichen, kann von einer Prüfung agna gabgeschen werden. (Nach : Gewerble, f.d. dersöferagsatum Seffen.)

#### Uber einige intereffante Theerprodutte.

Referat über einen vom Geheimen Regierungsrat Professor. Poled im Breslauer Gewerbe-Berein am 15. Marg er, ge-baltenen Bortrag.

Der Vortrag wurde durch einen hinveis auf die hohe Bedeutung einzeleitet, welche die Andflieden Producten erlangt hat. Unter diesen äußerst zahreichen Producten nehmen die Theerfarben von ersten Anny ein. Eine reiche Sammlung folder Farden war zur Bestächtung nachgefellt. Auger diese Fardhöfen werden in neuerer Zeit eine Menge anderer Körze aus dem Abrech bereiche die wiede den dereichenstien werden die eine Menge anderer Körzel.

u. A. auch solche, welche für die Medicien von hervorragender Michael und die Bereich Bereich gestellt der die Verleich von der Geschlich von hervorragender der die Angeleiche Bereich geschlich und die Verleichen der geschlich von der Verleich gegen fleder, darunter des Antipprin, durch Umwandlung von Theerprodukten erhaften worden.

Der Sortragende gedachte eines bei der Adunforscher-Berlammlung in Bectin von Professo Dr. Ferrdinand Cohn gehaltenen Bortraged, in welchem letzterer es in Aussicht fedte, daß man in Indunti alle, jept auf organischem Bege entschen Erfes, auch die Radrungsmittel, werde fünstlich geriellen konnen. Diese Stosse würden aber nur allenfalls in ihrer Justammensehung mit den im Organissmus erzeutzen überechtssimmen; denn dem Chomitter ist es numöglich, den eigentsaustichen Ban selbs der einjachten Klausqueglie auf fünstlichem Bag bergustlichte.

hierauf gab ber Bortragende eine furge Aberficht über bie jegigen Borftellungen bon ber Busammenfegung ber Rorper. Man tann diefelben fammtlich in gewiffe Grundstoffe gerlegen, und umgefehrt alle unorganischen, aber jest auch ichon viele organische Berbindungen aus Diefen Glementen Darftellen. Die Bufammenfetung einer Berbindung wird burch chemifche Formeln angedeutet, in welchen die darin vorkommenden Elemente burch ihre Unfangsbuchftaben bezeichnet find; lettere geben aber nicht nur bie Ramen ber Grundftoffe, fondern auch ihre verhaltnismäßigen Gewichtsmengen, welche in ter Berbindung enthalten find, ferner durch ihre Gruppirung auch noch die chemische Struftur bes Gaugen an. Es wurde weiter erlautert, wie entweder einzelne Clemente, ober einzelne Gruppen berfelben, aus einer Berbindung ansgeschieden, und vollständig oder teilweife burch andere Elemente refp. Gruppen erfett werden tonnen, und wie man hierdurch aus einer Berbindung allmählich gange Reihen anderer abguleiten imftande ift. Sudem man in neuerer Beit Diefe Ableitungen und Ummanblungen planmäßig verfolgt, ift man gur Erzeugung einer großen Angahl bisher unbefannter Berbindungen gelangt; auch hat man auf Diefem Wege mehrere wichtige organische Berbindungen, ober folde, welche dieselben in ihren Eigenschaften erjegen tonnen, bergeftellt. Es wurden nun einige bochft intereffante und wichtige Beifpiele hierzu vorgeführt.

Bunachft zeigte ber Bortragende als einfachftes Beifpiel einer chemifden Umwandlung die Erzeugung bes Almylalbehyde aus bem Umplattohol ober Frielot, indem Die burch Ginführung eines Luftftrome in bem Alitohol entstehenben Dampfe über eine im Bluben befindliche Platinfpirale geleitet wurden. In abnlicher Beije fand die Darftellung des Formalbehyds aus Methylalfohot ober Solggeift burch Uberleiten von Dampfen bes letteren über alugendes, in einer Glasrohre befindliches Rupfer ftatt. Diefer Allbehnd hat, wie weiter gezeigt murbe, die Gigenichaft, fich baburch, baf fich mehrere Molefule an einander lagern, in einen neuen Rorper umguwandeln, welcher zwar Diefelbe procentige Bufammenfetung, aber gang andere Gigenichaften hat. Behandelt man Diefen mit Agfalt, fo bildet fich die von Low in Munchen entbedte Formofe, welche aus feche Dolefulen bes Formalbehnds befteht. Formoje, beren Darftellung ausgeführt wurde, ift eine Buderart, welche mit bem Tranbenguder manche Gigenichaften gemeinfant bat, 3 B. reduciert fie Metallojungen, wie der Bortragende zeigte, indem er mittelft Formoje aus einer Rupferlojung bas Rupferogydul, ferner aus einer Gilberlofung metallifches Gilber in Form eines Spiegels nieberichlug; bagegen ift Die Formofe nicht gahrungefabig.

<sup>9)</sup> Meine Abweidungen von diefen zum Teil von perfonlichem Ermeffen abhängigen Bahlen find einstweisen noch zugelaffen.

Da fich ber gu ihrer Darstellung angewandte Methylaltohol birett ans ben Grundfoffen herftellen läßt, ift man auch intfande, biefe Auderart aus den Elementen zu erzengen, mahrend die gewöhnlichen Auderforten Produtte organischer Arocesse find.

Ein in neuefter Beit entbedter Rorper, welcher in Butunft wahricheinlich von großer Bedeutung werben wird, ift bas Saccarin. Der Bortragende erlantert junachft bie Entftehung besfelben aus ben Grundftoffen. Lagt man in einer Wafferftoffatmofphare elettrifche gunten zwifchen Rohlenfpigen überfpringen, fo bildet fich ein gasformiger Roblenwafferftoff, bas Acetylen; aus Diefem entfteht, burch Bufammentreten bon je brei Diolefulen gu einem, bas Bengol, welches burch Behandlung mit Brom in Brombengol übergebt. Durch Ginwirfung von Brombengol auf Bodmethul und Natrium erhalt man das Tolnol, welches burch rauchenbe Schwefelfanre in Tolnolichmefelfaure übergeführt merben fann: burch Ginwirfung von Phosphorpentachlorid auf Diefe bilbet fich beren Chlorib, ans welchem burch Behandlung mit Ummoniat bas Toluolichwefelfanramid erhalten werden fann. Durch Behandeln besfelben mit übermanganfaurem Rali und barauf mit Galgfaure entfteht endlich das Saccharin von ber Formel:

Das Saccharin führt feinen Ramen wegen feiner großen Sugigfeit, in welcher es ben Rohrguder bei weitem übertrifft. Rach ben angestellten Berfuchen befitt 1 Teil Sacharin in 70000 Teilen Baffer geloft noch Diefelbe Gugigfeit, wie 1 Teil Rohrguder in 250 Teilen Baffer; es ift alfo hiernach bas Saccharin 280 mal fo fuß, als gewöhnlicher Buder. Da es nach ben Berfuchen, Die in mehreren medicinifchen Inftituten angestellt worben find, in den gewöhlich bei Unwendung gum Berfüßen vorfommenden Mengen für den Menfchen unschablich ift, wird bas Saccharin porausfichtlich fpater vielfach Unwendung an Stelle bes Buders finden. In Folge feiner Bermanbichaft mit ber Bengoffaure ift es ichwach antifepijch wirtend. Das Caccharin ift burchaus feine eigentliche Buderart; benn mabrend lettere nur aus Roblenftoff, Bafferstoff und Sauerstoff bestehen, enthält bas erstere außer Kohlenstoff und Bafferstoff noch Sticktoff und Schwefel. Es reduziert Metallojungen nicht und wirft auch nicht brebend auf Die Gbene bes polarifirten Lichte.

Bei der Darftellung des Senckarins wird man natürlich nicht bie oben angegebem Synthese aus den Elementen wählen, sondern von einem teicht zu beschaffenden Zwissperpontete, 3. B. dem im There vortommenden Toltuol ausgehen, so daß dasselbe also den Aberendbimmlingen gangschlen ist.

Beiterhin bespiech der Beitragende die Kartschung des tämtlichen Aubige und der Methyde des Rejession Amere. Man fann hierbet von dem im Theer workommenden Kolmol ansgesen, aus welchem sich Bengalbehyd oder Bitterunadelös sowie Simmtleicher heistellen sich. Deier wird derhandlung mit Salpeterssure heistellen sich. Deier wird derhandlung mit Salpeterssure übergessicht mad der Salpeterssure der der der der der übergessicht and der Salpeterssure der der der der von Tanderspacker zu Jaholden redugtert mirk. Deies fünstlich erzeugte Jaholden somte wollstänig das aus gewissen Klausen, 2. 2. der Jaholgessings gewonnen und gegenstichen Western ertegen; doch sit die jett sein Keris ein zu soher, so die ber antsticken Peckult und eine mennenwerte Sondreung erwähen ist.

Aubers liegen die Bechälunffe bei einem anderen organischen Farbfolf, dem Krapp, weiches jur Türfichter-Häuferer insiger ausgebehrte Auwerdung fand, aber im neuerer Zeit durch dos aus Therewoulten darfelledore im Zohre 1809 von Grübe und Vielermann zweit funftich erzeigte Al i zarin fart berdräugt worden ist, do ohj der Anden von Kropp allmöhlig immer mehr aufgegeben worden ift. Der Bortragende erfäuterte auch die Darstellung diese Köngers aussische Zuse in Seinschafter von der Aufgegeben wird in Aufgrach aus der Aufgegeben d

Auch der hanptbestandteil des Rhabarbers, die Chrysophansäure, kann ans dem Anthracen gewonnen werden.

Ferner führte der Bortragende ein neues Theerproduft, das Paradimethulphengleudiamin, vor und zeigte beffen wichtige Auwendung zur Beftimmung von Holzstoff im Rapier. Bahrend Leinenfloff beim Bestreichen mit einer Lösung beise Rörpers fast unverändert erscheint, wird Sochstoff spiereis start von gefächt, so daß man durch Bergleichung der bestrichenen Papierprobe mit einer Farbenisale den Gehalt bes Rapiers an Holzstoff, annahernd errieben tann.

Schliestich zeigte ber Bortragende das, auch aus bem Theer ftammende Congorot, welches im Gegenich ju Ladmus, durch treie Sauren, blau gefarbt wird und beshalb jum Nachweis freier Sauren vorteilhaft benutt werden fann.

#### Grlats für Gips.

Schon feit Jahren ift man bemuht gemefen, einen Stoff ausfindig zu machen, welcher mit bem Bips Die Eigenschaft gemein hat, Die Formen, in Die er in breitgem Buftande gegoffen, tabellos auszufüllen, baneben aber noch erhöhte Dauerhaftigfeit und größere aneganguter, bintort nort mog erhopte generaling eine auf weift. Welche Becchtung biefen Beijuchen auch höheren Orts geichenft wurde, erhellt wohl am besten daraus, daß ein Staatspreis von beträchtlicher Sohe bem gludlichen Forscher auf Diefem Felbe in Musficht geftellt ift. Rach ben Mittheilungen, welche Dr. Frant in Charlottenburg bem Berein für Bewerbefleiß bor Rurgem machte, icheint es, als ob man ber Lojung biefer für Runft und Technit gleich wichtigen Frage erheblich naher getommen ift. Schon feit einigen Dezennien weiß man, daß gebrannte Magnefig, mit Baffer angerührt, in gang abnlicher Beife abbindet wie hydraulifcher Ralt. Der gange Brei erhartet ichlieflich berart, daß man bamit Marmor ju rigen im Stande ift. Die Beftrebungen, Die gebrannte Magnesia in dieser Form zu Abgüssen zu verwenden, hatten insosern feinen befriedigenden Erfolg, als die plaftifchen Gebilbe fich mobil einigermaßen polieren ließen, bagegen nicht Die Gabigfeit zeigten, ber Feinschigfeit und der Kalle zu widerfteben. Auch war es nicht möglich, die Albgüffe so schart wie bei Gips zu erhalten und mußte man demzusolge auf die allgemeine Berwen dung Berzicht leiften. Go blieb die Angelegenheit, bis in der jungften Beit Dr. Grundmann in Birichberg in Schlefien durch einen gludlichen Gedanten die Frage in ein anderes Stadium brachte. Dr. G. lösche die scharfgeglühte Magnesia erft forgfältig mit Baffer, ftellte bann bie Abguffe ber und hartete biefe faft genau in berfelben Beife, wie wir unfere Bimmermande in Reubauten durch Aufftellung von Coafstorben troduen und mit ber jur Bilbung von fohlenfaurem Ralf erforderlichen Menge von Rohlenfaure verfeben. Es beabfichtigt alfo Dr. G. burch bas von ihm eingeschlagene Berfahren Die gebraunte Magnefig in ben Ruftand guridfauführen, in welchem Die Natur uns das Rohmaterial zur Darftellung von gebrannter Magnefia liefert, das ift in Dolomit. Der Dolomit ift aber ein Material, welches an Sarte und Dichtigfeit bem Marmor febr nabe tommt. Die Proben, welche Dr. Frant von nach biefem Berfahren hergestellten Abgüffen vorlegen konnte (eine Büste Friedrichs bes Großen, eine Goetheftatue) zeigen eine ungleich volltommenere Biedergabe ber Rraft und Milbe bes Marmors als ber ftumpfe Gipegus. Bei großerem Betriebe ftellen fich bie Abguffe mit bem neuen Material taum theurer als die fog. Elfenbeinmaffe (das ift Gips, der nach dem Abguff mit Startin geträntt ift.) Gang ab-gesehen von dem erheblich größeren tunftlerischen Wert, welchen ein Abguß aus diefem Material hat, ift auch Die Dauerhaftigfeit und Wetterbeständigfeit eine ungleich großere, als die des Gipfes. mo gerietroepinongere ein angering geliefert, daß sich Bauornamente Der Rachweis ist jeht schon geliefert, daß sich Bauornamente untstilkaft in afeicher Weise herstellen lassen, Garbe (Magnefit ift rein weifi) tonnen leicht burch entiprechend gewählte Zufage indifferenter Art hervorgerufen werden. Die Berindie haben gelehrt, daß man z. B. Marmormehl oder Alusfand u. f. w. in beträchtlichen Mengen ber Magnefia gufeben fann. Das Berfahren ift noch zu nen, um ihm ichon jest mit Gicherheit ben bauernden Sieg über ben Gipsabgug prophezeien gu fonnen. An Rohmaterial gur Ausführung Des Grundmannichen Berfahrens burfte es in absehbarer Beit nicht mangeln. Sat boch bas hekannte Salaberamerk Staffurt einen für den Betrieb fo unbegnemen Reichthum an Dagnefiafalgen, daß jahrlich vier Millionen Centner Magnefiafalze ber Bobe und der Saale zugeführt werden muffen. (Mus "Dampf" Organ fur bie Intereffen ber Dampf-Induftrie.)

#### Anftrich für weiche Dielen.

Die Kosten für obiges Duantum, welches für fünf mittelgroße Himmer ausreicht, belaufen sich auf 3 Mark.

#### Wellbleditäffer.

Obwohl bas Beftreben, Die leicht undicht werbenben und wenig bauerhaften Solgfaffer burch folde aus Metall gu erfeten, fcon lange befteht, fo icheiterte boch bisher Die Ginfuhrung von eisernen Fässern an bem hohen Gewicht, das bieselben besiten. Burde wirklich die Blechstärte solcher Fässer geringer genommen, um ihr Gewicht zu verkleinern, fo war damit ftets eine großere Empfindlichfeit gegen Stoge verbunden, fo bag berartige gaffer meift nach furgem Gebrauche in Folge ber vielen Beulen und Rniffe, Die befonders beim Rollen entftanden, unbranchbar wurden. Diefen llebeiffinden hat die Firma Dein, Lehmann & Co. (Bertin, Chanffiestraße, 113) in der Weise abgeholfen, daß sie Fäffer ans Bellblech darfiellt. Diese Bellblechfässer find leichter wie Hofge fäffer und haben vor ben leteren noch weiter große Saltbarfeit boraus. Die Saffer, Die gum Transport bestimmt find, werden entweder mit aus ichmiedeeifernen Höhren bergestellten Gifenreifen, ober beffer mit Gifenreifen mit einer Solgfütterung, berfeben. Befonders burch Die Unwendung letterer Reifen wird die Santirung mit den Bellblech. faffern eineweit leichtere und bequemere. Die Saffer find aus verginftem Wellblech hergestellt und erhalten durch die reifenformig laufenden Bellen, entgegen ben bisher in ben Sandel gebrachten, eine gufierordentliche Festigfeit. Die Nathe find Doppelt genietet, sowie verlothet und veridmolgen, find daber abfolut bicht. Gur Gluffigteiten erhalten die Saffer eine verschranbbare Spundöffnung von 50 mm Durchmeffer mit Gasgewinde, welche in der Regel in der Mitte des Mantels angebracht wird. Die Dichtung wird mit Leder oder Gummiringen bewertstelligt. Auf ber entgegengesetten Geite bes Bobens befindet fich ein Luftloch mit Schranbenverschluß, welches aum Ablaffen Der Rluffigfeit mittelft eines Rudenbahnes benutt werden fonn. Durch biefes Luftloch fann and ber fleinfte Reft ber Gluffigfeit entfernt werben. Die Breije folder Metallblechfaffer tommen benen von Solgfaffein faft gleich. Albgeschen von der Berwendung Diefer Gaffer jum Transport von fich ftart ansbehnenden Gluffigteiten (wogn fie befonders geeignet find, ba fie einem Drud von 2 Atmofpharen widerfteben), werben fie jum Transport von Del, Petroleum, Bengin, Spiritus zc. und neuerdinge foggr sum Bierverfandt benutt. (Durch ,, Ind. Bl.")

#### Sitteratur.

Der Redattion find folgende Schriften überfandt worden:

Das Crebithebürfniß ber Sambuerter, Ichineru (Souerbetreiburden und kundwirte, und Soridialie zu intern Miblit. Serundspecken non Ernit Seig. Einmern 1888. Der Bertafter modt Boriddage ihre Bildung om Greidigeneindatien und ihre Cramitation. Die einschen crebitebürftigen Blemette follen zu letzlein Bereitigung unternehmen Lebenderen und den Angelein und der Schaffen und der Schaffen der Servingungen der Angelein und der Schaffen under gewißen der Schaffen und d

Aunsgewerbe und Sandwerkerfrage von Dr. Theod. Müller. Minden in Melft. Brund Verlag 18:06. Mreis 1 Mant unerhalt ist Melft. Brund Verlag 18:06. Mreis 1 Mant verben die Melft. Brund Verlage 18:06. Mreis 1 Mant verben der Melftenbungen um Sehung des gewerficken Mittelfande bei piroden und es wird die Melfte des Muntgewerbes des für biefes Lief bei judien der Melften und der Melften der Me

35 denner's Universal-ferikan Syil 1 und 2 Breis des Seites 35 Breisens. Wedan out fünf höhren Nach dem Breisen bie ihr Bert out fernigen bei den Bert out flewihren Manne das Bilfensbereitie aus allen Gebien un einer jelden From gegeben werben, das dand der nur mit Gebienentarstäultenntniffen aussperitiete das Buch mit Mußen zu Mate ziehen tonnabei foll möglicht große Bollindsbigtett angefreite berecht, obweit es Bertfalgeite Manne woll 48 Begen geltattet. Frembuorter jellen ertlärt werben. Zost Bert foll nie Utererungen erfehen.

Pademerum für Elektrotechniker. Prottifichs Hiffs und Potigialud für Jugenieure, Elektrotechniker, 28ectmeiler. Mechaniter 11, im. Potigialud für Jugenieure, Elektrotechniker, 28ectmeiler. Mechaniter 11, im. Potanskageden von E. 91 ohr bre. 4. 3, afrangan des Matenbers für Elektrotechniker, 1887. Dalle a E. Berlag von 189lb. Manp. Ebennier und Melendrimm und Melichiand) 3 MR. 50 29. Deien mit volen Solf-ichniken antstellatter Silfschutter undahl eine Menge von Tabellen, 1887. Erhniken, der Wilhriff, Erhlig. 28mmeldere und eine jehr Berliediete Partiellung der Edit mit 28mmeldere und eine jehr Bellindige über Dartiellung der Edit protte den ber Elektrotechniken Bruss, des 28kdinglic über elektrisch strattundichnen, elektrische Steathundichnen, elektrische und ertspille der Wellen, bei die die Wellen, elektros Mellen, bei die für Wamenbung der Elektrische une einstille aber Mellen, die die Angelen der Steathundichnen und der eine Bernbender Malgeber sein mirtigeren, ein empfellens-

Jahrbud für Uhretographie und Reproduktionstechnik im bes Jahr 1831. Unter Minutunia perumaganden Fadminuture perumaganden von Dr. Gere. Gebanden mit katendarium und Metiphach 1931.

Alle G. Spelag von 1936, Manpp. Das verliegende Jahrdade eithält gunden 183 Jahrladen Darunter meitt lothe, die dei photpaquaphichen Sperationer erforberfüh fürs Ferner eine grube Mustald und Erniand-Beträgen, die vertieberendig fürst ferner eine grube Mustald und Erniand-Beträgen, die verschiedenstrigen ubstagrauphichen Arbeiten in b. im. betreffend, unter bereit Wertsitzen und Staten und bediedisch Alle die Mit der Arbeiten der Arbeiten der Staten d

And dem Verlage von I heodor Fridor in Colfe lind der Noodtion ungegungen: Edadorunauerte für den Zeichenunterricht. 1. Abeinung, dermiengeben von A. Behren, Jehrer an der Munispawerbeiden im Molfe. 19 Mehr Beise i Mohr Zeicnighen Wälter, welche dagt belinmt lind, vor dem Gebrauch auf Happe aufgegen; un werden, enthalten von der ertünden Hahmet bis ja compligieren Millern fortidereitseh, je ein Ernament in brausen Dritet, we ische etwa durch den neutwag von E-dablomen gierengen im mirben. Munispawerberteinbeke, beiondere Zeforationsmader, werden in die in Mattern volfach benuphare Multer, undereitste and Molfe zu degene Gatorierie indexe.

Sleidialli aus dem Berlage von 7h. Stider in Cuilel in mis eine Breiterung ungegungen von ein Abril der frem führliche Erdunderigen und beimberer Stidialist und Berosevenfahmte von 19. Sein getrein bei der Stidialist und Berosevenfahmte von 19. Sein getrein der Stidialist und Berosevenfahmte von 19. Sein getrein der Stidialist von 19. Sein von 19. Sein der Stidialist von 19. Sein von 19.

Redafteur: Dr. D. Megler, Brestan,