Breslauer Gewerbe-Blatt.

№ 4. Breslau, den 22. Februar 1862. VIII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Allgemeine Versammlung. — Ueber die Nachweisung des Rüböls in anderen fetten Oelen. — Zusammendrücken und Aufbewahren des ausgetrockneten Mehles. — Ueber die elektrochemische Färbung der Metalle. — Ueber die Anwendung des Kupferchlorids zur Darstellung des Chlors. — Eine durch Photographie hervorgetretene, direkt nicht wahrnehmbare Lichterscheinung, und über photographische Darstellung des geschichteten elektrischen Lichtes. — Liqueur-Filtrirmaschine. — Gebisse und Winkel von gehärtetem Kautschuck. — Vermischtes.

Breslauer Gewerbe-Verein.

Als Mitglied ist aufgenommen worden der Gewerbeverein zu Habelschwerdt.

Tauschverbindungen sind mit den Redaktionen des österreichischen Gewerbeblatts zu Prag und der polytechnischen Centralhalle zu Leipzig geschlossen worden.

Allgemeine Versammlung

am 17. Februar 1862.

Vorsitzender: Chokoladen-Fabrikant Hipauf. Der Sekretär des Vereins, Dr. Fiedler, machte zuerst folgende Mittheilungen.

1. Eine große Zahl Neisser Handwerker, von denen einige auch Mitglieder unseres Vereines sind, haben eine Petition an das Abgeordnetenhaus,

„daß die Beschäftigung Gefangener der Königlichen Strafanstalten mit Anfertigung von Handwerks-Erzeugnissen abgestellt, und die Anfertigung sämmtlicher Militair-Effekten durch bürgerliche Handwerker bewirkt werde,"

beschlossen und den Vorstand unseres Vereins ersucht, die Mitglieder desselben zur Theilnahme aufzufordern. Der Sekretär theilt mit, daß eine Liste zur Unterschrift der Petition bereit liege. Einige Anwesende unterzeichneten selbige.

2. Der Verein tauscht von jetzt ab mit dem Gewerbeblatte gegen die Berichte der Smithsonian Institution und Patent office in Washington.

3. Zwei von Herrn Grundmann in Tarnowitz, correspondirendem Mitgliede unseres Vereins, verfaßte Broschüren werden vorgelegt: a. Untersuchungen der Kesselspeisewasser und Kesselsteine zu Königshütte und Königin-Louise-Grube in Oberschlesien. b. Chemische Untersuchung der Steinkohlen Oberschlesiens.

4. Den Mitgliedern werden nachstehende Bücher empfohlen und vorgelegt: a. Münchener Muster-Sammlung für Künstler, Gewerbtreibende und Laien von Ludwig Wind in München. b. Ornament-Entwürfe aus der Schule des Vereines zur Ausbildung der Gewerke zu München.

5. Ein Schreiben von Herrn A. Schoppe in Magdeburg wird bekannt gemacht, der eine neue Vorrichtung, „Patent-Treibriem-Klammern," empfiehlt, deren Zeichnung und Erläuterung dazu für 5 Thlr. pro Stück von ihm selbst zu beziehen sind. Hierdurch soll nicht allein wesentlich an Leder gespart, sowohl beim Riemen selbst, als an Bindestreifen, sondern auch das Nachziehen der Riemen und die Reparatur zerrissener in kürzester Zeit auszuführen sein.

Hierauf hielt Herr Professor Dr. Cohn einen Vortrag über „Holz", aus dem wir Folgendes erwähnen.

Das Holz ist eines der wichtigsten Bedürfnisse für den Menschen, er braucht es, um Luxus-Artikel zu verfertigen, Schiffe zu bauen, zur Herstellung der Instrumente, mit denen es selbst bearbeitet wird, endlich gewährt es das Material für die letzte Ruhestätte, den Sarg.

Auf seinen verschiedenen Eigenschaften, seiner Zähigkeit, Spaltbarkeit u. s. w. beruhen die verschiedenen Verwendungen. Der Holzarbeiter kennt sie aus der Praxis, die Wissenschaft aber giebt erst die Erklärungen dazu.

Der Vortragende geht von einem Zündhölzchen aus. Man findet dasselbe nicht schön; durch das Mikroskop betrachtet, gewährt es aber das prächtigste Bild. Das Hölzchen ist ein Theil von einem Nadel-

holzstamm, sei es von einer Kiefer oder einem anderen verwandten Holze. Bei jedem Stamme unterscheidet man zwei Schnitte, den horizontalen oder Hirnschnitt, und den vertikalen oder Spiegelschnitt, auch Sehnenschnitt genannt. Machen wir bei einem Zündholz den Hirnschnitt, so erkennen wir ein Gewebe, ähnlich dem einer Spitze. Viereckige Maschen legen sich an einander, und einer Reihe solcher folgen schmälere tafelförmige, dann wieder breitere. Bei einem Zündholze werden wir natürlich nicht viele solche Abwechselungen wahrnehmen können. Die concentrischen Kreise nennt man Jahresringe. Der Stamm besteht in seinem Stirnschnitt aus engeren und weiteren Maschen, die eine kreisförmige Linie bilden. — Bei dem Querschnitt bemerken wir Röhren oder Fasern, die der Länge nach parallel verlaufen. Eine solche Faser stellt eine vierseitige, an beiden Enden schief zugespitzte Säule dar. (Der Vortragende demonstrirt dies durch ein Papp-Modell.) Eine zahlreiche Gruppe solcher weiterer und schmälerer Zellen, mit Pfeifen zu vergleichen, folgen auf einander. Diesen Anblick gewähren alle Nadelhölzer. Auf der Fläche der Zellen zeigen sich perlartige Zeichnungen (Tüpfel). Die Zellen werden durch den Zellstoff oder Intercellularstoff zusammengehalten. Derselbe löst sich außer in verschiedenen chemischen Reagentien auch in Wasser auf, und hierauf gründet sich die Methode, aus Holz Papier zu machen. Damit die parallel neben einander liegenden Zellen ordentlich zusammengehalten werden, greifen die Spiegelfasern oder Markstrahlen rechts und links ein. Der Vortragende gebraucht das passende Bild von Kette und Einschlag beim Weben. Die Spiegelfasern verlaufen von dem Marke nach der Rinde zu.

Das Holz besteht aus 2 Theilen: 1. dem elastischen, dehnbaren Zellstoff, der am reinsten im Bast anzutreffen ist, 2. dem Holzstoff. Dieser durchtränkt den Zellstoff; er ist die Ursache, daß die Holzfaser brüchig wird.

Sowie das Nadelholz verhalten sich aber nicht alle Hölzer. So bestehen oft die Palmenstämme aus langen, groben, neben einander liegenden Fasern, die am Rande durch eine feste Substanz verbunden sind.

Für uns von größerer Wichtigkeit sind die Laubhölzer. Dieselben sind außerordentlich mannigfaltig. Auf dem Hirnschnitte derselben beobachten wir große Kreise von eckigen Maschen. Die einzelnen Maschen sind sehr ungleich. Diese Abwechselung ist nicht auf den Jahresring beschränkt. Die kleinen Maschen bezeichnen wir als Holzzellen, die großen Kreise entsprechen weiteren Röhren, in die man manchmal selbst Haare einführen kann. Das Nadelholz besteht nur aus Holzzellen, das Laubholz dagegen aus Holzzellen und Gefäßen. Diese letzteren sind an beiden Seiten offen. Was der Arbeiter Poren nennt, sind Gefäße. Das Laubholz hat Poren, das Nadelholz dagegen nur sogenannte Harzporen, d. h. locale Aussonderungen von Harz. Die Schwere und Leichtigkeit des Holzes hängt nun davon ab, ob die Holzzellen dick oder dünn, ob in ihnen viel Holzstoff abgelagert ist oder nicht u. s. w. So besitzt das Buchsbaumholz dicht gedrängte, stark verdickte Holzzellen; dasselbe ist beim Taxus-, beim Eben- und Guajakholz der Fall.

Das specifische Gewicht des luftfreien Holzes ist ca. 1, 5. Wenn dasselbe schwimmt, so ist die Ursache davon, daß die Holzzellen hohl und im ausgetrockneten Zustande mit Luft ausgefüllt sind.

Das Holz zeigt Jahresringe. Ein solcher, richtiger ein Cylinder, bildet sich zwischen der Rinde und dem Holze. Die Holzzellen wachsen nicht in einem Jahre in allen ihren Eigenschaften aus. Je älter die Zellen, desto dunkler und fester sind sie. Hierauf beruht der Unterschied von Kernholz und Splint. Oft ist ersterer anders gefärbt (schwarz, gelb, roth, grün) als der Splint, der meist weiß ist. Das Holz enthält in seiner Jugend stickstoffreichen Saft; daher ist der Splint der Zerstörung durch Pilze und Insekten am meisten ausgesetzt. Der Splint ist dazu bestimmt, Saft in die anderen Theile des Baumes, in die Blätter zu leiten, damit sich hier Stärke, Eiweiß, Bitterstoffe, Holzstoff u. s. w. bilden können. Die Kernholzzellen vermögen nicht mehr diese Zuführung der Säfte zu vollbringen. Das Holz hat Bedeutung für den Menschen, aber auch für den Baum selbst zu seiner Existenz.

Nachdem der Vorsitzende dem Vortragenden für den höchst interessanten und spannenden Vortrag, der durch Vorzeigung von Durchschnitten der verschiedenartigsten Hölzer ꝛc. illustrirt war, gedankt hatte, zeigte er selbst eine kleine Maschine zum Schneeschlagen vor. In $1^1/_2$ Minuten war das Eiweiß von fünfzehn Eiern in Schnee verwandelt. Der Apparat ist vom Klemptnermeister Pfitzner (Albrechtsstraße) nach Angabe des Herrn Hipauf verfertigt und kostet vier Thaler.

Nachdem noch Herr Premier-Lieut. Fellmer einige Mittheilungen gemacht, auf die wir später zurück kommen werden, wurde die Sitzung geschlossen.

Ueber die Nachweisung des Rüböls in anderen fetten Oelen.

Von Ferd. Schneider.

Bei Gelegenheit der Prüfung eines Olivenöls auf einen Gehalt an Rüböl wurden im Laboratorium des Prof. Dr. Kühn in Leipzig die verschiedenartigsten Versuche angestellt, um eine derartige Beimischung mit Gewißheit nachweisen zu können. Von allen zu diesem Zwecke angewandten Reagentien zeigt sich das neutrale salpetersaure Silberoxyd (Höllenstein) als das einzig wirklich untrügliche Mittel zur Auffindung selbst geringer Mengen von Rüböl in anderen Oelen, und empfiehlt sich zugleich dieses Reagens durch die Bequemlichkeit und Einfachheit seiner Anwendung.

Die Versuche wurden mit raffinirtem und rohem Rüböl von verschiedenen Bezugsquellen und verschiedenem Alter angestellt; das Resultat blieb stets das nämliche und ließen sich noch zwei Procent mit Sicherheit nachweisen.

Man verfährt dabei folgendermaßen: 1 Theil des zu prüfenden Oels wird in 2 Raumtheilen Aether gelöst. Zu dieser Mischung setzt man 20 bis 30 Tropfen einer gesättigten weingeistigen Lösung von salpetersaurem Silberoxyd. Das Ganze wird stark geschüttelt oder mit einem Glasstäbchen wohl unter einander gerührt und einige Zeit an einem schattigen Orte der Ruhe überlassen. War der Rüböligehalt ein bedeutender, so färbt sich bald die unterste Flüssigkeitsschicht bräunlich und wird endlich fast schwarz; war nur eine geringe Menge Rüböl zugegen, so erfolgt eine deutlich schwarzbraune Färbung erst nach etwa 12 Stunden. Recht entschieden tritt in beiden Fällen die Reaction nach dem Verdunsten des Aethers ein.

Kein anderes Oel, wenigstens von denen, die dem Verfasser zu Gebote standen, wie Olivenöl, Mandelöl, Mohnöl, Sesamöl, zeigte eine ähnliche Erscheinung, nicht einmal das fette Senföl, von dem der Verfasser sich frisch ausgepreßtes verschafft hatte, da die Vermuthung nahe lag, es komme diese Reaction, die zum Theil auf dem Schwefelgehalt des Rüböls beruhen könnte, allen fetten Oelen aus der Familie der Cruciferen zu.

Die von Mailho zur Nachweisung des Rüböls und aller von Cruciferen abstammenden fetten Oelen empfohlene Reaction ist weniger zuverlässig und viel umständlicher auszuführen. Man verfährt dabei folgendermaßen:

2 Gramm Aetzkali löst man in 20 Grm. Wasser, setzt hierzu 25 bis 30 Grm. des zu untersuchenden Oels und erhitzt einige Minuten lang zum Kochen. Darauf bringt man den ganzen Seifenschleim auf ein vorher gehörig befeuchtetes Filter und läßt abtropfen. Setzt man von dem Filtrat eine geringe Menge zu einer Lösung von essigsaurem Bleioxyd, so entsteht, wenn Rüböl vorhanden war, alsbald eine bräunliche Färbung. Deßgleichen zeigt sich eine Reaction, wenn man eine geringe Menge des Filtrats zu einer Lösung von Nitroprussidnatrium setzt; dieß geschieht am besten auf einem Uhrglase, das auf einem weißen Blatt Papier steht. Man bringt die beiden Flüssigkeiten, sowohl die zu prüfende, als das Reagens, an zwei verschiedene Stellen auf ein Uhrglas und sucht vermittelst eines Glasstabs sie langsam mit einander in Berührung zu bringen. Im Augenblicke der Berührung tritt, falls Rüböl vorhanden war, eine schöne, violette bis purpurrothe Färbung ein, die aber sehr rasch wieder verschwindet. Diese Reaction ist dem Verfasser nur bei reinem Rüböl, nicht bei Senföl, gelungen, und erfordert eine ziemliche Vertrautheit mit chemischen Arbeiten, während jeder Laie die Reaction mit Höllenstein leicht ausführen kann.

(Illustrirte Gewerbezeitung, 1861. Nr. 4.)

Zusammendrücken und Aufbewahren des ausgetrockneten Mehles.

Nach Thebaud in Nantes.

Bekanntlich wird das zum Export bestimmte Mehl, welches heiße Regionen passiren muß, vor der Verschiffung einer Austrocknung in der Wärme unterworfen, welche zum Zweck hat, eine bedeutende Quantität des im Mehle enthaltenen Wassers zu verdampfen und die Bedingungen der Gährung zu entfernen, welcher dasselbe in der hohen Temperatur der Tropenländer ausgesetzt sein würde.

Dadurch nun, daß man das getrocknete Mehl vor Feuchtigkeit schützt und in vollkommen verschlossenen Gefäßen aufbewahrt, ist man im Stande, ihm seine Verwendbarkeit zum Brodbacken auf mehrere Jahre zu erhalten; aber sobald eine gewisse Menge Wassers anzieht, geht es in Gährung über, nimmt übeln Geschmack und Geruch an und kann zu Brod nicht mehr benutzt werden.

Bis jetzt wurde das getrocknete Mehl in Fässer verpackt und so versandt, und das Verderben desselben mußte oft der schlechten Beschaffenheit der Verpackungsmittel zugeschrieben werden, indem die Fässer in Folge zu trockner Witterung atmosphärische Luft und die in derselben enthaltene Feuchtigkeit eindringen ließen.

Um dieses Eintreten der Luft in das Mehl zu verhindern und dieses gleichzeitig auf das kleinste Volumen zu reduciren, unterwirft Thebaud dasselbe einer sehr starken Zusammenpressung, die er mittelst einer hydraulischen Presse, einer Schrauben- oder Keilpresse oder mittelst irgend einer andern geeigneten mechanischen Vorrichtung ausführt.

Diese Pressung muß aber eine sehr kräftige sein, sie darf sich nicht auf ein bloßes Eindrücken des Mehls in die Fässer oder sonstigen Aufbewahrungsgefäße beschränken, sondern es muß die zu verpackende Masse einem so starken Drucke ausgesetzt werden, daß ihr ursprüngliches Volum auf mehr als die Hälfte reducirt wird.

Nehmen wir z. B. eine Masse von zwei Hektolitern zuvor getrocknetes Mehl an, so comprimirt man dieselbe nicht so, daß sie bloß um einige Liter reducirt wird, sondern so, daß ihr Volum nur noch einen Hektoliter oder höchstens 120 Liter, je nach dem Grade ihrer Trockenheit, einnimmt.

Die Preßvorrichtung muß jedenfalls so konstruirt sein, daß sie einen Druck von 8 bis 10 Atmosphären ausübt und nöthigenfalls einen noch größern; der Druck muß also wenigstens 8 Kilogr. pr. Quadratcentimeter betragen und nach und nach auf 15 bis 16 Kilogr. gesteigert werden.

*

Die ersten Versuche ergaben, daß durch eine Pressung von 10 Atmosphären das Volum des Mehles unserer Gegend, welches bis auf einen Feuchtigkeitsgehalt von etwa 5 Procent getrocknet worden war, ungefähr um die Hälfte vermindert ward. Durch einen stärkern Druck würde man die Reduction noch weiter treiben können, man muß indessen berücksichtigen, daß, wenn man einen Druck von 15 bis 16 Atmosphären überschreitet, die dadurch erreichte Verminderung des Volums eine fast unmerkliche ist.

In diesem gepreßten Zustande hat das Mehl das Ansehen von Broten oder Kuchen; aus ihnen ist die Luft vollständig oder fast vollständig entfernt, und kann nicht wieder eindringen, so daß die oben angeführten Uebelstände ganz beseitigt sind.

Das Mehl kann übrigens entweder in den Aufbewahrungsgefäßen die erforderliche Pressung erhalten oder nach der Pressung in dieselben eingebracht werden. (Polyt. Journal.)

Ueber die elektrochemische Färbung der Metalle.

Von Becquerel.

Bekanntlich kann man auf Kupfer, Silber, Platin und anderen Metallen mittelst Bleisuperoxyd farbige Ueberzüge hervorbringen, indem man die Metalle mit dem positiven Pol (der Anode) eines galvanischen Apparats verbindet und in eine alkalische Lösung von Bleioxyd taucht, andererseits aber mit dem negativen Pol (der Kathode) einen Platindrath verbindet, dessen Spitze nur eben die Oberfläche der alkalischen Bleilösung berührt und beständig herum bewegt wird. Dabei entstehen auf den Metallen die reichen Farben des Spektrums. Diese Farben erblassen nach und nach an der Luft und dem Licht, was man jedoch durch Ueberziehen mit einem Weingeistfirniß großentheils verhüten kann. Bei einiger Uebung gelangt man dahin, einem Gegenstande von großen Dimensionen, welche Erhöhungen und Vertiefungen darbietet, alle gewünschten Farben zu geben und gewissermaßen jeden seiner Theile in der ihm zukommenden Farbe zu malen. Man kann nun auch diese Farben unveränderlich machen, indem man das nachstehend angegebene Verfahren befolgt.

Wenn man statt der Bleioxydlösung eine Auflösung von Eisenoxydul in Ammoniak und als Metall polirtes Eisen anwendet, so entsteht auf demselben eine Schicht von Eisenoxyd von rother oder brauner Farbe, welche in dem Maße, als sie an Dicke zunimmt, was übrigens wegen der geringen Leitungsfähigkeit des Eisenoxyds nur bis zu einem gewissen Grade stattfindet, dunkler wird.

Wenn man einen Kupferstreifen in eine bis 60° Cel. erwärmte Lösung von Chlorplatinkalium taucht, so lagert das Platin sich als fest anhaftende Schicht auf dem Kupfer ab. Die so entstandene Platinirung verändert sich aber bald, indem sie eine immer dunkler werdende bräunliche Farbe annimmt. Diese Veränderung rührt zum Theil von dem Kupferchlorür her, welches sich gegen das Ende der Operation zugleich mit dem Platin abscheidet. Durch Waschen des platinirten Kupfers mit verdünnter Essigsäure oder durch Abreiben desselben mit Polirroth mittelst Baumwolle kann man das Kupferchlorür entfernen, worauf die Veränderung aufhört oder wenigstens sich erst nach langer Zeit zeigt. Die braune Farbe der Platinirung ist dieselbe, welche das Kupferchlorür, wenn es der Luft und dem Lichte ausgesetzt ist, gewöhnlich annimmt.

Wenn das platinirte Kupfer in dem Momente, wo es aus der Platinlösung kommt, bei einer Batterie von einigen Elementen als positive Elektrode benutzt wird, um das Wasser zu zersetzen, so entstehen unter dem Einflusse des an demselben frei werdenden Sauerstoffs Färbungen, welche die Eigenthümlichkeit haben, daß sie sofort in Blau und dunkles Carmoisin übergehen. Wenn man mit platinirtem Kupfer, welches vorher mit Essigsäure oder Polirroth behandelt ist, arbeitet, so erhält man diese Erscheinung nicht. Die erzeugten Farben verändern sich an der Luft nicht, was in sofern von Wichtigkeit ist, als sie darauf geführt haben, auch mit Bleisuperoxyd unveränderliche Farben zu erhalten. Beim Erhitzen entstehen ähnliche, aber nicht so glänzende Farben.

Wenn man einen Kupferstreifen, welcher mit dem farbigen Ueberzuge von Bleisuperoxyd versehen ist, als positive Elektrode zur Zersetzung von Wasser benutzt, so findet man, daß die Färbung nach einigen Augenblicken dauerhaft geworden ist. Läßt man die Einwirkung des galvanischen Stromes längere Zeit, z. B. $^1/_4$ oder $^1/_2$ Stunde lang, je nach der Stärke der Batterie, dauern, so erblassen die violettblauen Töne und gehen in Grün und Gelb über, was, da das Bleisuperoxyd am positiven Pole an und für sich keine Veränderung erleiden kann, wahrscheinlich von den daselbst entstandenen secundären sauren Produkten herrührt.

Wenn man auf einen Gold- oder Platinstreifen mittelst einer kupferfreien Lösung von Chlorplatinkalium eine sehr dünne Schicht Platin galvanisch niederschlägt, so erleidet diese Schicht keine Veränderung, weder an der Luft noch wenn man sie als positive Elektrode zur Wasserzersetzung anwendet. Wenn die Lösung aber Kupfer enthält, so entstehen die vorerwähnten Farben, welche, wenn das Kupfer nur sehr wenig ausmachte, von verdünnter Salpetersäure nicht zerstört werden.

Die Auflösung des Chlorplatinkaliums in unterschwefligsaurem Natron giebt prächtige Farbeeffekte. Die Ueberzüge von Eisenoxyd auf Eisen oder Stahl, welche an und für sich schon fast unveränderlich an der Luft sind, können dadurch ganz unveränderlich gemacht werden, daß man die betreffenden Gegenstände als positive Elektrode zur Wasserzersetzung benutzt. (Aus Compt. rend., durch Polyt. Centralbl. 1861, S. 1080.)

Ueber die Anwendung des Kupferchlorids zur Darstellung des Chlors, nach Laurens; von C. Barreswil.

Aus dem Répertoire de Chimie appliquée, März 1861, S. 110.

Das neue Verfahren zur Darstellung des Chlors, welches C. P. Laurens, Professor der Mathematik in Rouen, vorschlägt, besteht in der Zersetzung des Kupferchlorids durch Einwirkung der Wärme. Man bereitet sich einmal Kupferchlorid nach einer der bekannten Methoden, indem man Kupferoxyd in Salzsäure auflöst, oder durch Zersetzung von schwefelsaurem Kupferoxyd mit Chlorbaryum ꝛc. Die erhaltene Auflösung von Kupferchlorid wird abgedampft und der Krystallisation überlassen; die krystallinische Masse wird mit ihrem halben Gewicht Sand vermischt und dann vollständig entwässert (wahrscheinlich in einem Flammofen). Das trockene Gemenge wird in thönernen Retorten, wie sie zur Leuchtgasbereitung dienen, auf 250—300° C. erhitzt, wodurch sich das Salz in Chlorgas und Kupferchlorür zersetzt. Wenn man gußeiserne Retorten anwenden will, so muß man dieselben mit einem Futter aus Thon und Kohle versehen, damit das erzeugte Chlorgas nicht auf das Metall einwirken kann.

Das Kupferchlorür, welches den Rückstand dieser Chlorbereitung bildet, verwandelt man wieder in Chlorid, indem man es mit der erforderlichen Menge Salzsäure gemischt, etwa 12 Stunden lang der Einwirkung der Luft aussetzt; um die Oxydation zu beschleunigen, kann man die Luft mittelst eines Mechanismus durch die Flüssigkeit hindurchtreiben; die Lösung wird dann verdampft und durch Abkühlung zur Krystallisation gebracht.

Mit dem so erhaltenen regenerirten Kupferchlorid wird die Operation in oben angegebener Weise wieder vorgenommen, und das Material kann daher fortwährend zur Chlorbereitung benutzt werden. *)

Hinsichtlich der Anwendung im Großen kann man diesem Verfahren vielleicht einen Vorwurf wegen des hohen Preises des Kupfers machen, weil der Verlust an solchem durch Verzettelung nicht unbedeutend sein dürfte, sowohl in Form von Chlorid während dessen Zersetzung, als in Form von Chlorür oder Chlorid bei dem unvermeidlichen Uebertragen vom einen Gefäß in ein anderes; dann kommt noch in Betracht, daß in den Chlorkalkfabriken ꝛc. der bei Behandlung beträchtlicher Quantitäten von Kupferchlorid entstehende feine Staub nicht ohne Gefahr für die Gesundheit der Arbeiter wäre.

Jedenfalls ist dieses sehr interessante Verfahren aber für die Laboratorien zu empfehlen, weil man mittelst desselben im Kleinen leicht und nach Belieben trockenes Chlorgas darstellen kann, ohne eines zerbrechlichen und complicirten Apparats zu bedürfen. **) (Dingler's polyt. Journal.)

Eine durch Photographie hervorgetretene, direkt nicht wahrnehmbare Lichterscheinung, und über photographische Darstellung des geschichteten elektrischen Lichtes.

Von Prof. H. W. Dove.

Der durch seine schönen photographischen Aufnahmen der Berliner Monumente für das Stereoskop bekannte Photograph Herr Günther theilte mir mit, daß bei der Aufnahme einer Amazone, die mit senkrecht erhobener Lanze nach einem unter dem Pferde liegenden Löwen stößt, in der Verlängerung der Lanze ein Lichtstreifen sich dargestellt habe, welcher bei der Aufnahme selbst nicht wahrgenommen worden sei und wohl electrischen Ursprungs sein möge. Herr Günther hatte die Güte gehabt, das negative Bild zu fixiren, welches ich im Stereoskop aufgestellt habe, und wo sich dieser Lichtstreif als ein sehr kenntlicher schwarzer Streifen zeigt. Auch unter dem rechten Pferdehuf und dem linken Arm der Amazone ist eine Andeutung der Verdunkelung. Leider endigt das Bild mit der Spitze der Lanze, es ist also nicht zu entscheiden, ob an dem nach oben gekehrten Ende der senkrechten Lanze ein analoger dunkler Streifen sich zeigt. Die Aufnahme erfolgte im Hofe des Gießhauses am 4. Mai gegen 10 Uhr Morgens.

---

*) Herr Paul Didot hat mir die Zahlen mitgetheilt, welche ein Chemiker bei sorgfältiger Ausführung dieses Verfahrens erhielt.

Das krystallisirte Kupferchlorid verlor 23 Theile Wasser, die Theorie ergiebt 21. Der Ueberschuß scheint von zwischengelagertem Wasser herzurühren (oder von einer beginnenden Zersetzung, welche vielleicht erforderlich ist, um einer absoluten Austrocknung versichert zu sein).

Der Verlust durch Erhitzen des Kupferchlorids betrug 24 Procent anstatt 23,9. Der Analytiker erklärt diese Differenz durch fortgerissenes Chlorid, welches, wie er bemerkt, nicht als verloren zu betrachten ist.

Das an der Luft ausgebreitete Kupferchlorür hatte nach Verlauf von 48 Stunden den atmosphärischen Sauerstoff absorbirt, und war in ein Gemenge von Kupferoxychlorid, Oxyd und Chlorid verwandelt, welches zur Umsetzung in Chlorid 99 Gramme Salzsäure erforderte, während die Theorie 94 Gramme verlangte.

Der Chemiker, welcher diese analytische Arbeit ausführte, berechnet nach diesen Daten, daß 100 Kilogr. Chlorkalk von 100—105° auf 75,95 Frc. zu stehen kämen, wenn man den Preis von 100 Kilogr. Salzsäure zu 9 Frc. annimmt.

Barreswil.

**) Ein Mittel, um im Kleinen reines und trockenes Chlorgas zu entwickeln, hat Gentele schon im Jahre 1852 angegeben (polytechn. Journal Bd. CXXV. S. 452); es besteht darin, das von Peligot entdeckte zweifach-chromsaure Chlorkalium in einer kleinen Retorte über der Weingeistlampe zu schmelzen, wobei es seinen ganzen Chlorgehalt sehr rasch abgiebt. Den Rückstand braucht man nur in Salzsäure aufzulösen, um wieder chromsaures Chlorkalium zu erhalten. A. d. Red.

Es ist eine durch vielfache Beobachtungen festgestellte Thatsache, daß die im Frühjahr eintretenden Graupelwetter oft so stark elektrisch sind, daß sie zu dem unter dem Namen Elmsfeuer bekannten Leuchten der Spitzen Veranlassung geben. Es ist also nicht unmöglich, daß hier ein solches Leuchten stattgefunden hat, welches bei der Tagesbeleuchtung sich wegen zu geringer Helligkeit direct nicht wahrnehmen ließ, für die photographische Aufnahme aber von ausreichender Helligkeit war. In den Tagen der Aufnahme waren zahlreiche Graupelwetter. Läßt sich über die elektrische Natur des Leuchtens daher nichts Bestimmtes sagen, so ist doch keine der begleitenden Erscheinungen der Annahme einer solchen entgegen.

Die vorhergehende Erscheinung machte es natürlich wünschenswerth, darüber zu entscheiden, ob schwache elektrische Lichterscheinungen überhaupt sich photographiren lassen. Herr Günther war zu diesen Versuchen gern bereit.

Bekanntlich erhält man durch Durchströmenlassen des durch einen Induktionsapparat erzeugten galvanischen Funkens durch luftleere oder mit Spuren verschiedener Dämpfe gefüllte Glasröhren sehr brillante Lichteffekte. Solche Röhren werden von Mech. Geißler in Bonn in unübertrefflicher Güte dargestellt. Besonders interessant ist die Erscheinung, wo scheibenartige hellere und dunklere Stellen in der Röhre von einem Ende zum andern fortzuschreiten scheinen.

Die Geißler'sche Röhre, welche in dem cylindrischen an die linsenförmige Mitte sich anschließenden Röhren die Schichtung vortrefflich zeigte, gab in 5 auf einander folgenden photographischen Aufnahmen von $3^1/_3$ bis 6 Minuten Dauer, die Schichtung als eine Reihe perlenartig an einander sich reihender Kugeln, das blaue Licht von geringerer Intensität in einem großen Raume verbreitet, den Draht umhüllend.

Die unterbrochene Bewegung der scheibenartigen Schichtung kann man sich also als eine Rotation um feste Mittelpunkte denken, die dadurch auf dem Bilde eine Kugelform erzeugt.

Neben der Röhre war ein Würfel und ein Lineal von Uranglas aufgestellt und unmittelbar neben dem cylindrischen Theil derselben stand eine Platte, auf welcher die Worte: Stokes, Barium Platin Cyanür geschrieben waren. Beide fluoresciren intensiv, aber die photographische Platte verrieth nicht die Spur davon. Es war gerade keine andere fluorescirende Substanz als jene beiden zur Hand, eine Lücke, welche später ergänzt werden kann. (Annalen d. Physik u. Chemie. 1861. Nr. 7.)

Anmerkung. Solche fluorescirende Substanzen lassen kein auf photographische Substanzen wirksames Licht durch. (Siehe Gladstones Photographie des Unsichtbaren; Bresl. Gewerbeblatt v. 1860. S. 7.)

Liqueur-Filtrirmaschine.

Bei der Bereitung von Branntwein aus Sprit und bei der Fabrikation von Liqueuren ist es ein Uebelstand, daß die nothwendigen Durchfiltrirungen entweder zu langsam oder zu unvollkommen und nicht klar genug, oft auch, weil mit offenen oder nicht sorgfältig verschlossenen Gefäßen gearbeitet wird, mit Verlust an Alkohol erfolgen. Diesen Nachtheilen hilft die Filtrirmaschine ab, welche der Maschinenbauer Oscar Kropff in Nordhausen erfunden hat. Dieselbe ist außerordentlich einfach. Sie besteht aus einer Luftpumpe und aus zwei hölzernen Gefäßen. Das eine der Gefäße enthält die Flüssigkeit, welche filtrirt werden soll, das andere empfängt das Filtrat. Das eigentliche Filtrirgefäß ist mit einem doppelten und durchlöcherten Boden versehen, auf welchem geeignete Filzdecken liegen, und darüber steht die Flüssigkeit, welche filtrirt werden soll. Der Raum unter dem Boden, worin sich das Filtrat sammelt, wird durch die Luftpumpe fast luftleer gemacht und dadurch der Durchgang der Flüssigkeit durch den Filtrirboden beschleunigt, zugleich hebt die Luftpumpe das Filtrat in das andere Gefäß, worin es aufbewahrt werden soll. Die Maschine nimmt wenige Quadratfuß ein, ist transportabel und beansprucht nicht mehr Arbeitsaufwand, als eine gewöhnliche Handwasserpumpe. Die Leistungen sind sehr vortheilhaft; in 6 bis 8 Minuten werden, je nach der Größe des Apparates 50 bis 200 Maaß filtrirt, und die Liqueure zeichnen sich durch Klarheit und Reinheit aus. Der Erfinder fertigt drei Sorten an, deren Preise frei ab Nordhausen folgende sind:

Nr. 1 mit Gefäßen von 213 Maß Inhalt, in 6—8 Minuten filtrirend, 60 Thlr. (105 fl.)
Nr. 2 mit Gefäßen von 106 Maß Inhalt, in 6—8 Minuten filtrirend, 46 Thlr. (80 fl. 30 kr.)
Nr. 3 mit Gefäßen von 53 Maß Inhalt, in 6—8 Minuten filtrirend, 34 Thlr. (59 fl. 30 kr.)

In Nordhausen allein sind bereits 36 solcher Filtrir-Vorrichtungen im Gange, und die einleuchtende Zweckmäßigkeit derselben macht es vielleicht den vielen und zum Theil umfänglichen Destillationen wünschenswerth, dieser Hilfsmaschine ihre Aufmerksamkeit zu schenken. (Der Kaufmann.)

Gebisse und Winkel von gehärtetem Kautschuk.

Die eben so interessante wie technisch wichtige Erfindung, aus einer Verbindung von Kautschuk (Gummi-elasticum) mit Schwefel eine harte hornartige Substanz zu erzeugen, welche den Namen „gehärtetes oder hornfirtes Kautschuk" führt und zu vielerlei Gegenständen, besonders Kämmen, Spazierstöcken, Messerheften, Schirmgestellen u. dgl. verarbeitet wird, hat auch in die Ateliers der Zahnärzte bedeutenden Eingang gefunden, welche es zur Anfertigung künstlicher Gebisse verwenden, die sonst nur von Gold oder Platin

hergestellt wurden. Theils wegen des wohlfeileren Materials, theils wegen der viel leichteren und bequemeren Herstellung können solche Gebisse zu einem mäßigen Preise geliefert werden und dennoch besitzt die Masse eine solche Härte und Zähigkeit, daß die daran befestigten künstlichen Zähne ungemein festsitzen.

Um aber der Masse die wünschenswerthe Fleischfarbe zu ertheilen, giebt man ihr einen Zusatz von Zinnober, und es hat sich nun im Publikum die Befürchtung verbreitet, als könnten giftige oder doch nachtheilige Folgen daraus entstehen. Ganz abgesehen aber davon, daß der Zinnober seiner völligen Unauflöslichkeit wegen nicht zu den eigentlich giftigen Stoffen gehört, so ist er auch in dem vorliegenden Falle mit der Kautschuckmasse so fest und innig verbunden, daß, wenn er auch giftig wäre, unmöglich eine nachtheilige Wirkung von ihm hervorgebracht werden könnte. Bedient man sich doch auch zum Plombiren der Zähne verschiedener Metalllegirungen, welche einen nicht unbedeutenden Zusatz von Quecksilber enthalten und dennoch nicht die geringsten giftigen Wirkungen haben. Die Substanz der Kautschuckgebisse besitzt eine solche Härte und Festigkeit, daß sie im Munde keiner Abnutzung unterliegt, wie denn auch derartige Gebisse nach zweijährigem Gebrauch (die Erfindung ist noch nicht länger bekannt), sich noch so unversehrt zeigen, als wären sie erst so eben aus der Hand des Arbeiters hervorgegangen.

Es wäre in der That sehr zu bedauern, wenn ein so unbegründetes Vorurtheil wie das in Rede stehende, der allgemeineren Einführung solcher aus gehärtetem Kautschuck angefertigten Gebisse hinderlich in den Weg träte.

Eine neue nützliche Anwendung hat dieses Material durch den Mechaniker J. Lohmeier in Hamburg gefunden, welcher es zu Winkeln (Dreiecken) für Zeichner verarbeitet. Solche Winkel verdienen durch ihre sehr saubere und genaue Zurichtung das höchste Lob, wie sie auch vermöge des ihnen eigenen Grades von Elasticität in Verbindung mit der erforderlichen Steifheit und Härte als äußerst zweckmäßig für den Gebrauch sich darstellen. Die fein matte schwarze Farbe gibt ihnen ein recht gefälliges, dem des Ebenholzes ähnliches Ansehen. An Dauerhaftigkeit stehen sie voraussichtlich in bedeutendem Vortheile gegen hölzerne Winkel, weshalb der etwas höhere Preis, den der höhere Werth des Stoffes, sowie die ziemlich weitläufige Arbeit des Pressens, Feilens, Schleifens und Justirens unvermeidlich macht, kein Hinderniß für die bereitwillige Aufnahme unter dem zeichnenden Publikum sein dürfte. Die Preise dieses empfehlenswerthen neuen Artikels sind folgende:

a. Gleichschenkelige Winkel von 90° und 45°.

Seitenlänge	10—12	Centimeter	(etwa 4—5 Zoll)	12 Sgr.
=	14	=	($5^3/_4$ Zoll)	18 =
=	17	=	(7 Zoll)	24 =
=	20	=	($8^1/_4$ Zoll)	36 =

b. Ungleichschenkelige Winkel von 90°, 60° und 30°.

Länge der größern Seite	10—12	Cent.	(4—5 Zoll)	12 Sgr.
= = = =	19	=	($7^3/_4$ Zoll)	24 =
= = = =	26—27	=	(etwa 11 Zoll)	36 =

Bei Abnahme in Dutzenden erbietet Hr. Lohmeier sich, 15 Proc. Rabatt zu gewähren.

(Monatsbl. d. Gewerbever. f. d. Königr. Hannover.)

Vermischtes.

[Prüfung der Maische nach Körte.] Man nimmt ein Quart Maische, wiegt dieselbe genau (ca. 70 Loth), bringt sie auf ein feines leinenes Tuch, läßt ablaufen, wäscht sorgfältig aus und trocknet den Rückstand genau. Zieht man das Gewicht derselben von der Maische ab, so erhält man das genaue specifische Gewicht der reinen Würze, aus dem man dann den Zuckergehalt berechnen kann. Durch Jod prüft man dann, ob auch keine unveränderte Stärke vorhanden, die sich damit blau färben würde. Durch Zusatz von starkem Alkohol wird der Gehalt von Gummi schätzungsweise ermittelt, der sich durch einen mehr oder weniger starken flockigen Niederschlag verräth. Je nach der Stärke desselben muß man die Anzeigen des Sacharometers corrigiren; eine gleiche Verminderung bewirkt der Gehalt von Proteïnstoffen und Salzen, die ca. $1^1/_2$—2 Proc. ausmachen mögen.

[Die Kratzmaschine auf der Mosel.] Der berühmte Wasserbautechniker, Strombaudirektor Nobiling hat eine höchst sinnreiche Vorrichtung erfunden, um den Strom selbst sein überflüssiges Gefälle ausgleichen zu lassen, und eine Stromrinne zu räumen. Diese Kratzmaschine ist jetzt auf der Mosel in der sog. Cochemer Furth, d. h. einer der vielen Stromschnellen der Mosel in Arbeit. Das Bett der Mosel ist kiesig; die hineinfallenden Gebirgsbäche führen eine Masse Geschiebe mit sich, die gewissermaßen natürliche Wehre bilden, indem sie sich im Flußbette anhäufen. Hierdurch entstehen oberhalb ruhige Stellen mit wenig Strom, dann aber steiler abfallende und wenig Wassertiefe zeigende Stromschnellen, die z. B. bei Cochem auf 100 Ruth. 2′ 7″ Fall haben. Die Dampfschiffe können diese Stromschnellen nicht einmal mit voller Kraft stromauf befahren, da sie sich sonst das Wasser unter den Rädern fortmahlen, d. h. das Wasser rascher stromab schleudern, als es von den Seiten nachdringen kann.

Das Wesentlichste des Apparats, den wir hier nur in den allgemeinsten Zügen beschreiben können, besteht in Folgendem. Ein schmaler, ziemlich spitz zulaufender Schiffskörper ist mit zwei großen seitlichen Schaufelrädern versehen, deren Achse durch Einrücken eines Muffes mit einer Kettentrommel in Verbindung gebracht werden kann. Denke man sich eine lange starke Kette mit dem einen Ende oberhalb der Stromschnelle an einem starken Anker befestigt, mit dem andern aber an der Kettentrommel auf dem unterhalb der Stromschnelle befindlichen Schiffe befestigt, stelle dann die Verbindung mit den Schaufelrädern her, so wird die Kettentrommel umgedreht und das Schiff die Stromschnelle hinaufgewunden. Die Schaufelräder müssen hinreichend breit, der Schiffskörper hinlänglich zugespitzt sein, damit diese Bewegung selbst noch bei einem bis auf 9″ per 100 Ruthen ausgeglichenen Gefälle vor sich gehen kann. Ist dies erreicht, so ist die Wirkung der Maschine eben nicht mehr nöthig.

Ist nun das Schiff hinreichend hoch hinaufgewunden, so wird vom Bugspriet oder einem Ausleger an der Spitze des Schiffes eine äußerst solid construirte schwere Egge mit

mehreren Reihen schwach gekrümmter Zähne auf den Boden des Flusses hinabgelassen, die außer durch das Senktau, noch durch eine horizontale Kette mit dem Schiffskörper verbunden ist. Nun rückt man die Schaufeln wieder aus und läßt das Schiff stromabwärts schwimmen; dabei greift nun die Egge kräftig in den Kies ein, lockert ihn auf und überliefert ihn dem Strome, der ihn nach überflüssig tiefen Stellen führt und dort ablagert. Wird der Widerstand zu groß, so kann man leicht die Egge lichten. Größere Steine werden durch Fangzangen herausgeholt. Durch senkrecht gestellte Bohlen am Vorderende des Schiffes kann man den Strom noch mehr in die frisch gerissene Furche leiten, gleichzeitig auch das Schiff steuern. Ist es unten an der Stromschnelle angekommen, so beginnt das Aufwinden durch den Strom aufs Neue. Bei kleinem Wasser braucht man 10, gewöhnlich aber 15 Minuten zur Bergfahrt (auf 80 Ruthen), zum Hinabfahren 12 Minuten. Höchstens 3 Mann genügen zur Bedienung des Apparats, ihr Lohn bildet fast die einzigen Betriebskosten. Der ganze Apparat kostet zwischen 3—4000 Thlr. Die Erfolge der Maschine sind jetzt sehr zufriedenstellend.

[Das Brüniren der Gewehrläufe] geschieht bekanntlich dadurch, daß man die Läufe, nachdem man die Mündung und Schwanzschraubenöffnung gut verschlossen, mit sauren und salzhaltigen Lösungen verschiedener Art, Kupferchlorid, Antimonchlorid ꝛc. bestreicht und so sich mit einer dicken Rostschicht überziehen läßt, die man durch Behandlung mit einer Kratzbürste möglichst gleichartig zu machen strebt. Nach vollendeter Oxydation werden die Läufe so lange mit kochendem Wasser übergossen, bis sie die Temperatur desselben angenommen haben, worauf man sie mit Baumöl abwischt oder mit Wachs überzieht. Als ein Curiosum von französischer Unverschämtheit und kritiklosem Nachbeten in deutschen Zeitschriften ist es zu erwähnen, daß über die angebliche Erfindung eines Herrn Thiraut in St. Etienne ungeheures Rühmen gemacht wird, der das Eisen vor Oxydation dadurch schützt, daß er es rosten läßt und dann in Wasser von 80—100° C. taucht. Die Sache wird sehr wissenschaftlich damit eingeleitet, daß das Weiterfressen des Rostes durch die Bildung von Eisenoxydul, Wiederaufnahme von Sauerstoff ꝛc. erklärt wird, und sodann behauptet, daß durch das Thiraut'sche Mittel, das Eintauchen in heißes Wasser, das Eisenoxyd in das magnetische Eisenoxydoxyd (Magneteisenstein $Fe\,3\,O\,4$), übergeführt werde, das nun nicht weiter der Oxydation unterliege.

Der Beweis für diese vollständig unmotivirte Annahme fehlt gänzlich. Was bleibt dann aber Neues an der so sehr ausposaunten Thiraut'schen Erfindung?

[Eichenholz, dem Ebenholze gleich, schwarz zu färben.] Um dem Eichenholze eine dem Ebenholze ähnliche tief schwarze Färbung zu ertheilen, verfährt man auf folgende Art: Das zu färbende Eichenholz wird 2 bis 3 Tage lang in eine mit warmem Wasser bereitete Alaunlösung gelegt, hierauf aus dieser Lösung herausgenommen und mit einer Abkochung von Campecheholz, der etwas Indigocarmin hinzugesetzt worden ist, bestrichen, hierauf getrocknet und mit einer in heißem Essig bereiteten Lösung von Grünspan kräftig eingerieben. Die Behandlung mit Campecheholzdekokt und Grünspanlösung wird so oft wiederholt, bis die tief schwarze Färbung des Holzes erfolgt ist, zuletzt wird das Stück noch mit einem mit Oel getränkten Lappen eingerieben, worauf es dem Ebenholze ähnlich erscheint.

(Polyt. Central-Halle. 1861. Nr. 12.)

[Asphaltirte Papierröhren.] Urtheil der württembergischen Centralstelle für Handel und Gewerbe darüber. Die K. Centralstelle für Gewerbe und Handel hat über diese Röhren folgendes Zeugniß ausstellen lassen:

„Die von den Herren Seeger & Müller in Stuttgart zu Versuchen übergebenen Asphaltröhren für Wasserleitungen wurden durch 3 Monate mit reinem Wasser, mit verschiedenen Salzlösungen und Säuren in Berührung gelassen; dabei zeigte sich, daß weder das Wasser aus der Masse der Röhre einen Geschmack oder Geruch annimmt, noch auch die Röhren selbst durch das Wasser, die verschiedenen Salzlösungen und Säuren irgendwie verändert werden. Es darf deshalb mit Recht behauptet werden, daß fragliche Röhren zu Leitungen für gewöhnliches Wasser, für Säuerlinge und Salzsolen sich wohl eignen. Ueberdies spricht das Material, aus dem diese Röhren bestehen, für eine lange Dauer derselben im Boden.

Weiter wurden die für Gasleitungen besonders präparirten Röhren mit der Flüssigkeit, wie sie aus den ersten Siphons nach dem Gasometer abgezogen wird, gefüllt, und zeigte sich dabei, daß sie auch nach längerer Zeit davon nicht alterirt werden."

In England bemüht sich um die Verbreitung dieser Asphaltröhren besonders die Londoner „Bituminized Water-, Gas- and Drainage-Pipe-Company (Offices 14 a., Cannon Street, City, E. C.)" und versichert in einer der Redaction kürzlich zugekommenen Ankündigung, daß sich die Röhren, hinsichtlich Widerstandsfähigkeit, Undurchdringlichkeit, Unoxydirbarkeit, Neutralität gegen Säuren und Alkalien, Nichtleitbarkeit der Elektricität neben Leichtigkeit und Wohlfeilheit, immer mehr Freunde verschaffen.

Diese englischen Röhren sollen dem Drucke von fünfzehn Atmosphären widerstehen, während ihr Gewicht ca. $1/5$, der Preis nur $1/4$ bis $1/3$ desjenigen eiserner Röhren beträgt. Gewöhnlich liefert man die Längen von 7 bis 9 Fuß und zu Weiten von 2 bis 36 Zoll Durchmesser.

Nach einer andern uns vorliegenden Ankündigung des Londoner Managing Directors Alexander Young stellen sich die Preise in engl. Schillingen und Pence am Fabrikorte wie folgt:

Durchmesser.	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"
Preis pro Yard (= 3 Fuß engl.)	s. d.* 0. 11	s. d. 1. 4	s. d. 1. 11	s. d. 2. 9	s. d. 3 6	s. d. 4. 3	s. d. 5. 0	s. d. 5. 10	s. d. 6. 10	s. d. 8. 0

* Ein Schilling (s) = 10 Sgr., ein Penny (d) = 10 Pf.

Eine Niederlage der englischen Asphaltröhren hält in Hamburg das Handelshaus Winckler und Comp.

(Mittheil. d. Hannov. G.-V. 1861. 5.)

[Bleichen von Badeschwämmen.] Von Professor Dr. Artus. Durch eine Droguerie-Handlung veranlaßt, wurde von einigen Schülern des Verfassers das von Böttger (im polyt. Centralblatt, Jahrg. 1859. S. 349) beschriebene Verfahren, die Badeschwämme zu bleichen, geprüft. Demnächst wurde eine Partie weicher guter Schwämme einigemal mit Flußwasser ausgewaschen, und noch feucht in ein Bad gegeben, welches auf 6 Theile Wasser 1 Theil käufliche Salzsäure enthielt; dieselben wurden so lange in dem Säurebade belassen, bis sich keine Kohlensäure mehr entwickelte, worauf man sie auswusch. Nach dieser Behandlung wurden sie an einen Faden gereiht und in ein Gefäß gehängt, in welches vorher ein Bad von verdünnter Salzsäure mit einem Zusatz von 6 Proc. in Wasser gelöstem unterschwefligsaurem Natron gegeben war. Dieses Gefäß ward gut verschlossen und zwei Mal 24 Stunden lang stehen gelassen, sodann die Flüssigkeit abgegossen und die Schwämme wiederholt mit Flußwasser ausgewaschen. — Ein zweiter Versuch wurde mit einer doppelten Quantität von unterschwefligsaurem Natron angestellt, und bei einem dritten, nachdem die fraglichen Schwämme zunächst mit Wasser und verdünnter Salzsäure behandelt und die Säure durch mehrmaliges Behandeln mit Wasser wieder entfernt war, wurden die Schwämme unmittelbar der Einwirkung der schwefligen Säure ausgesetzt; allein der Erfolg in allen drei Fällen war ziemlich gleich. Immerhin ist jedoch zu beachten, daß ein völliges Entfärben, d. h. eine weiße Farbe, bei keiner der drei beschriebenen Methoden erzielt wurde. Es wurde deshalb noch ein vierter Versuch eingeleitet und bei demselben wurden die Schwämme zunächst einige Zeit in eine warme verdünnte Sodalauge gegeben, hierauf mit verdünnter Salzsäure behandelt, mit Wasser gewaschen und dann wie beim ersten Versuche mit einem Bade von verdünnter Salzsäure und unterschwefligsaurem Natron behandelt, nur mit dem Unterschiede, daß die Hälfte unterschwefligsaures Natron mehr angewendet wurde. Auf diese Weise gelang es dem Verf. ein befriedigendes Resultat zu erzielen, weshalb er nicht ermangelt, das Verfahren zur öffentlichen Kenntniß zu bringen. (Vierteljahrsschr. f. techn. Chem. 1861. 1. H.)

Redacteur: Dr. H. Schwarz. Druck u. Verlag von W. G. Korn in Breslau.