



Herausgegeben von  
Dr. Otto Dammr.  
Achtundzwanzigster Jahrgang. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter. Wöchentlich ein Bogent.

### Die Verhandlungen des zweiten schlesischen Gewerbetages.

(Fortsetzung u. Schluß.)

Ein ferneres Interesse für die Leser d. Bl. dürften einige statistische Ermittlungen über die schles. Gewerbevereine haben, die von dem Secretair des schles. Central-Gewerbe-Vereins, Hrn. Dr. Priedler gesammelt worden sind. Im Jahre 1828 entstand der erste schlesische Gewerbe-Verein in Breslau, dem die Vereine in Görlitz (1830), Löwenberg und Bunzlau (1832), Schwedtzig und Neusalz (1836), Lauban und Langenbielau (1839) folgten. 1844 wurde der technische Verein in Liegnitz gegründet. Am reichlichsten wuchsen diese Gewerbe-, Vorkurs- und Handwerkervereine nach 1860 auf. Der Opposition gegen die Principien der Gewerbfreiheit verdanken einige kümmerlich vegetirenden Vereine der Fünftler ihre Gründung in der neuesten Zeit.

Schlesien hat 80—90 gewerbliche und Vorkursvereine. In den Provinzialstädten sind beide Klassen von Vereinen meist durch das Band gemeinsamer Vorkursmitglieder verbunden. Der Procentsatz der Mitglieder zur Einwohnerzahl beträgt für den Gewerbeverein in Breslau 0,86%, in Görlitz 1,2%, in Lauban 3%, in Gubrau und Gainsau 3,6%, in Kattowitz 3,6%. Kattowitz ist bekanntlich durchaus ein Product der Reuzzeit, des mächtig entwickelten industriellen Lebens in Oberschlesien. Außer eigentlichen Gewerbetreibenden finden sich Kaufleute, Lehrer, Aerzte ziemlich zahlreich, Juristen dagegen sehr wenig vertreten. Der Breslauer Handwerkerverein hielt 76, der Liegnitzer Handwerkerverein 40 Sitzungen. Am geringsten war die Zahl der Sitzungen in Schwedtzig (9). Der Gewerbe-Verein in Breslau hat eine Bibliothek von 4000, der in Görlitz von 1581, Liegnitz von 1500 Bänden, während diese Sammlungen bei den kleineren Vereinen noch vielfach fehlen. Die Jahrebeiträge variiren zwischen 16 Sgr. und 2 Thlr. Die jährliche Gesamteinnahme beträgt beim Breslauer Gewerbe-Verein 1232 Thlr., beim Breslauer Handwerkerverein 688 Thlr. u. s. f. Ein nicht unbedeutender Antheil der Einnahmen wird in Breslau für das Gewerbeblatt und die Bibliothek-Vermehrung verwendet. Für letztere gehen auch die Provinzialvereine nicht unbedeutende Summen aus. Das Capitalvermögen der Vereine ist gering; beim Breslauer Gewerbe-Verein circa 1300 Thlr. Bei gemeinnützlichen Anlagengründungen haben sich die Vereine vielfach betheiligt. Die leider noch nicht genügend verbreiteten Sonntagsschulungsstellen sind auch von den Gewerbe-Vereinen gegründet. Dies führt mich auf den Vortrag des

Lehrers Dr. Thiel über die Sonntagsschulungsstellen. Es sind vom Central-Gewerbe-Verein bei den verbundenen Vereinen Schlesiens und den Central-Gewerbe-Vereinen anderer deutscher Staaten Anfragen über den bormaligen Stand dieser Schulen in ihrem Wirkungskreise gestellt und auf das freundlichste beantwortet worden. Es stellte sich aus dem sehr umfangreichen Material leider die ziemlich beschränkende Gewisheit heraus, daß verhältnismäßig in Schlesien viel weniger geschieht, als in den kleineren Staaten Deutschlands, die der gedachten Provinz in Flächenumfang und Bevölkerung bedeutend nachstehen. Dabei ist anzunehmen, daß mit Ausnahme der Rheinprovinz etwa, Schlesien die übrigen Provinzen Preussens noch übertrifft.

Während z. B. das Großherzogthum Baden mit  $1\frac{1}{2}$  Mill. Einwohnern kaum 380 C.-R. Umfang 38 Gewerbe- und mit einem Aufwande von 16,500 Gulden, und 1500 Gulden zur Ausbildung der Gewerbeschullehrer, Württemberg ( $1\frac{1}{2}$  Mill. Einw. und 354 C.-R.) 87 gewerbliche Fortbildungsschulen mit 7273 Schülern, Nassau ( $\frac{1}{2}$  Mill. Einw. und 85 C.-R.) 26 Gewerbe- und mit 2241 Schülern, und 4500 Gulden Staatsaufw. Hannover (2 Mill. Einw. und 700 C.-R.) 37 Gewerbe- und mit 176 Lehrern und 4244 Schülern, mit einer Einnahme von 13,192 Thlr., endlich das Großherzogthum Hessen (1 Mill. Einw. und 150 C.-R.) 55 Handwerker- und 3 Schullehrer, 3 Gewerbe- und mit  $3\frac{1}{2}$  Mill. Einw. und 742 C.-R.) 1 Bau-, 3 Gewerbe- und 20—30 Handwerker-Sonntagsschulen. Um hier Abhilfe zu schaffen, kann es bei dem bisherigen Modus, wo meistens nur die Anregung durch die Gewerbe-Vereine gegeben, wo in ungenügender Weise, die für die zugewiesene Zeit, von seltener oder gar nicht honorirten Lehrern der Unterricht erteilt wird, auch der Besuch durch die Gleichgültigkeit der Meister und Lehrlinge ein sehr unzureichender ist — nicht bleiben. Es muß den Gemeindevorständen zur Pflicht gemacht werden, für die Errichtung und Unterhaltung genügender Schulen der Art zu sorgen. Die Kosten müssen principaliter aus der Gemeindefasse bestritten werden, doch sind auch Zünfte und Gewerbe-Vereine gewis gern bereit, helfend einzutreten, soweit ihre Mittel reichen. Es scheidet sich der Unterricht in einen Nachhilfe-Curs, den die Lehrlinge besuchen müssen, der die Zwecke einer guten Volksschule verfolgt und das in der Bildung des Lehrlings ergänzt, was er bei dem meist zu frühzeitig erfolgten Austritt aus der Volksschule nicht erreicht hat — und einen Fortbildungsschulungs-Curs, der den aufstrebenden Jüngling in einer ansparenden, seinem entwickelnden Geiste angepassten Weise in die Fächer der Naturlehre, Geographie, Geschichte, des Zeichnens

und der gewerblichen Buchhaltung, auch in die Chemie, Physik und Mechanik einführt. Der Besuch dieses Fortbildungskurses sei ein freiwilliger. Wird der Unterricht darin in der angegebenen ansprechenden Art erteilt, wird man über mangelnde Theilnahme nicht zu Klagen haben.

Ein Vormallehrplan ordne im Allgemeinen den Lehrstoff und das Lehrzeit für Anstalten. Derselben sehen unter einem Schulvorstande, der aus den Gemeindevorständen und den Gewerbetreibenden des Orts gewählt wird. Als Centralpunkt dieser Fortbildung ist der Ausschuss des schlesischen Central-Gewerbe-Vereins zu betrachten, wie dies in anderen deutschen Staaten mit dem besten Erfolge geschehen ist.

Die vom Vortragenden proponirte Resolution, die nach längerem eingehenden Debatten angenommen wurde, lautete folgendermaßen:

In Erwägung 1) daß es Pflicht der Gemeindevorstände gewerbetreibender Orte sei, durch Errichtung von Lehrbildungsanstalten dem Bildungsbefürfnisse der Lehrlinge zu genügen; 2) daß die Einrichtung der seitherigen Lehrlings- resp. Sonntagsschulen diesem Bildungsbedürfnisse weder nach dem Lehrzeit, noch nach der Lehrzeit, und den Lehrkräften ausreichend genügt; 3) daß die seitherigen Lehrlingschulen Schließens ohne jeden äußeren und inneren Zusammenhang unter sich und zu den übrigen Lehranstalten gehörend, beauftragt der zweite schlesische Gewerbe-Verein den Ausschuss des schlesischen Central-Gewerbe-Vereins 1) eine Denkschrift über die Organisation der zu errichtenden Lehrlingschulen nach Maßgabe der hierfür aufgestellten Grundzüge abzufassen und in geeigneter Weise zu verbreiten; 2) dieselbe im Besonderen den Gemeindevorständen zur Berücksichtigung angelegentlich zu empfehlen; 3) für das Inlocalhalten der projectirten Lehrlingschulen auf der durch die Denkschrift gegebenen Basis die Mitwirkung der Regierung zu beanspruchen.

Ingenieur Ripper schloß sich hieran mit seinem Referat über die mittleren technischen Lehranstalten. Er verlangte vor Allem die Errichtung sogenannter Bürger- oder Mittelschulen, welche der Lehrlinge des Handwerkes vorausgehen und mit dem 15ten Jahre etwa abzuschließen. Die Bildung in den Volksschulen genügt den heutigen Anforderungen an einen strebsamen Handwerker nicht mehr. Die Realschulen, die jetzt für diesen Zweck benutzt werden, indem der Schüler dieselbe etwa bis Tertia verläßt, bieten ihm keinen Anstoß. Es ist daher durchaus geboten, wenigstens in jeder größeren Stadt Schließens eine solche Mittelschule zu errichten. Ein ferneres Erforderniß sind sogenannte Fachschulen, so eine Webeschule für den Riedensbacher Kreis, eine Uhrmacherschule wie in Fürstungen in Würtemberg, vor allem aber eine Mechaniker- und Baugewerkschule, in welcher der technische Unterricht neben der praktischen Lehrlinge durchgemacht werden kann. Für Bauhandwerker, die nur im Sommer weil beschäftigt, ist ein glänzendes Beispiel solcher Einrichtungen in der Baugewerkschule in Holzminnen vorhanden, die während des Winters von allen Enden Deutschlands aus Schüler aufnimmt und vortrefflich ausbildet. Für Maschinenbauer können die mit Gewerkschulen verbundenen Werkstätten in Bayern als Muster dienen. Auch hierfür möge der schlesische Gewerbe-Verein besondern und anregend eintreten.

Das Referat hierüber fand allgemeinen Beifall, eine Debatte darüber aber, sowie über den auf der Tagesordnung stehenden Vortrag des Berichterstatters über die Gründung einer technischen Hochschule in Breslau wurde verfielen, da noch zwei wichtige Eisenbahn-Projekte, die Eisenbahn auf dem rechten Uferufer und die durch die Grafschaft Glatz besprochen werden mußten.

Für Schließens haben beide Projekte, Das erste, weil es eine Concurrentenbahn für die oberirdische Eisenbahn nach den Bergwerks-Revierern Ober-Schlesiens schafft, das zweite, weil es für Schließens eine directe Eisenbahnverbindung nach Böhmen eröffnet, mehr Interesse, als für den Kreis d. B.,; ich konsultirte daher nur, daß beide Projekte nach eingehender Ueberlegung die heilige Zustimmung des schlesischen Gewerbe-Vereins fanden. In gleicher Weise wurde auch der Antrag des Fabrichebers Dr. Weßky in Betreff des zu errichtenden Handelsvertrags mit Rußland mit großer Wärme aufgenommen. Ich sage Ihnen zum Schluß die in dieser Beziehung einstimmig angenommene Resolution bei. Sie lautet:

In Erwägung: 1) daß die Handelspolitik des westlichen und Mittel-Europas's sich immer mehr dem Freihandelsystem annähert, wie der kürzlich abgeschlossene Handelsvertrag mit Frankreich und die beabsichtigte Generalisirung desselben zeigt; 2) daß bei dieser Richtung der Handelspolitik die Höhe der Transportkosten eine immer größere

Bedeutung gewinnt, und diejenigen Länder daher die am günstigsten situirt sind, welche möglichst in der Mitte der concurrirenden Länder liegen, oder welche nach möglichst vielen Abhängigen Wasser-Verbindungen haben; 3) daß Schließens, da es an der östlichen Grenze und tief in dem continentalen Theile der einen freieren Verkehr eröffnenden Länder liegt, den schwersten Kampf mit seiner Concurrenz zu bestehen hat, während bei der großen Anzahl seiner Gewerbetreibenden das Bestehen und die Weiterbildung seiner Industrien durchaus nothwendig ist, wenn es nicht verarmen soll; 4) daß Schließens nur dadurch in eine günstigere Lage versetzt werden kann, daß die östlich von ihm gelegenen Länder mit in den freieren Verkehr hineingezogen werden, erklärt der zweite schlesische Gewerbe-Verein: Es ist für das Bestehen und die Weiterentwicklung der schlesischen Gewerthätigkeit im höchsten Grade wünschenswerth, daß der Handelsverkehr mit Rußland durch Abschluß eines Handelsvertrages, in welchem der Eingangs Zoll möglichst herabgesetzt, die Tarification möglichst vereinfacht und der Verkehr von allen Beschränkungen und Hindernissen befreit wird, wesentlich erleichtert werde, und beschließt, diese Resolution dem Vorlande des deutschen Handelsvereins zur Benutzung bei den über diesen Gegenstand bevorstehenden Verhandlungen zu überreichen.

Nach diesem wurde noch der Dank der Versammlung an den Ausschuss für seine eingehende Vorbereitung und Leitung der Debatte besprochen und von allen Theilnehmern auf das Herzliche ausgesprochen. Mit dem Wunsche, daß man dem nächsten Ziele beim nächsten Gewerbe-Verein um ein tüchtiges Stück näher gekommen sein möge, trennte sich die Versammlung.

Dr. F. Schmarz.

### Künstlicher Sandstein, ohne Brennen dargestellt.

Von H. R. Mansome.

Ueber die Fabrication künstlicher ungebraunter Sandsteine ist in der letzten Versammlung der British Association zu Cambridge ein Bericht von Dr. Ansted erstattet worden, aus welchem wir nach unserer Quelle das Wichtigste mittheilen.

H. R. Mansome erhielt schon vor vielen Jahren ein Patent auf die Darstellung künstlicher Steine durch Brennen verschiedener Gemenge von Kalk, Thonerde und Sand, welche zuvor mit Wasserglaslösungen befeuchtet worden sind; die hiernach dargestellten Producte waren sehr schön. Jetzt hat sich derselbe ein neues Verfahren patentiren lassen, welches einen harten und dauerhaften Stein, ohne Brennen, mittelst doppelter Zersetzung bei gewöhnlicher Temperatur herzustellen gestattet.

Der neue Stein, gänzlich verschieden von allen bisher künstlich erzeugten Steinen, kann in jeder Form und Größe erhalten werden und eignet sich nicht allein zu großer Bauarbeit, sondern auch zu den feinen und schönsten architektonischen Verzierungen. Er besteht aus gewöhnlichem Sand und Kreide oder einer anderen Mineralsubstanz, mit einem kieselerdehaltigen Bindemittel, welches die Masse fest, hart und unzerstörbar macht, indem es durch eine nachfolgende einfache Operation in ein unlösliches Kalzitrat verewandelt wird, daher das Product die Eigenschaften der alten römischen Marmor besitzt, welche seit 2000 Jahren sich unverändert erhalten haben.

Die Bereitungsort ist einfach und beruht auf wissenschaftlichen Grundfällen. Der Sand und die Kreide oder sonstige Mineralsubstanz werden innig mit einer angemessenen Menge gelösten Natron-Wasserglases gemischt. Dies geschieht in einer gewöhnlichen Thonmühle und liefert eine plastische Masse, welche man entweder in Formen preßt oder in die Matrizen wälzt z. Hierauf wird die Masse mit einer Lösung von Chlorkalium getränkt, wornach eine doppelte Zersetzung beider angewandten Lösungen eintritt; es entsteht nämlich unlösliches Kalzitrat und Chloratrium; letzteres unlöslich und cementirt alle festen Theile von Sand oder Kreide z. auf's feste, während das gebildete Chloratrium durch Waschen entfernt wird.

Die Herstellungskosten sind für einfache Steine und Platten geringer als an manchen Orten die Kosten für natürliche Steine, während die Mehrkosten für die Arbeit beim Formen von Zierarbeiten u. s. w. sehr gering sind. Die Hauptausgabe veranlassen die erforderlichen Formen, obgleich auch diese nicht erheblich ist, da man sowohl Gyps wie Holz für dieselben anwenden kann.

Die Hauptvortheile des Verfahrens sind folgende:  
1) Die Fabrication ist einfach und wohlfeil, da sie keine großen Einrichtungen erfordert.

2) Die angewandten Materialien gehören zu den gewöhnlichsten und sind fast überall in vorerwähnten Naturprodukten.

3) Die Steine können an dem Orte, wo man ihrer bedarf, und in der genau erforderlichen Gestalt dargelegt werden und zwar zum selben Preise wie natürliche Steine im bearbeiteten Zustande. Das Ausschleifen der Steine ist daselbst wie bei den schönsten natürlichen Steine. Man kann ihnen jede verlangte Farbe ertheilen.

4) Die Fabrikation ist mit keinerlei Materialverlust verbunden; nöthigenfalls können die Steine wohl gemacht werden.

5) Die künstlichen Steine werden nicht wie die natürlichen von den Dämpfen der Atmosphären, namentlich in Fabriken und in bevölkerten Städten, angegriffen; sie werden vielmehr mit der Zeit immer härter und fester, abgesehen von dem Urgerölle, das beste und dauerhafteste Material für äußere Verzierungen an den Gebäuden.

6) Die Festigkeit des künstlichen Steines ist größer als diejenige des Portlander Kalksteins.

Die relative Festigkeit des Steins wurde durch folgende Versuche geprüft:

Eine parallelpipedisch geformte Stange von 4" Breite und 4" Dicke wurde auf ein eisernes Gefäß gelegt, so daß sie an jedem Ende 1" Auflage hatte und zwischen beiden Auflagen 16" frei blieben; sie trug in der Mitte ein Gewicht von 2122 Pfd., während eine Stange von Portlander Kalkstein unter gleichen Umständen bei 795 1/2 Pfd. brach.

Die Cohäsionskraft wurde an besonders behauenen Stücken geprüft, deren Querschnitt an der schwächsten Stelle 5 1/2 Quadratzoll betrug:

Ransome's Stein trug während Portlander Kalkstein, von denselben Dimensionen und ähnlich behandelt, brach bei 1,10 natürlicher Stein (Kalkstein) von Bath brach bei 0,79 natürlicher Stein von Caen brach bei 0,76

Ein 4köpfiger Würfel des Ransome'schen Steines trug ein Gewicht von 30 Tonnen bevor er zerdrückt wurde.

Dr. C. Frankland spricht sich über den Ransome'schen Stein folgendermaßen aus:

Die Proben wurden so gut als möglich von gleicher Form und Größe geschnitten, mit einer harten Bürste gereinigt und bei 100° C. vollständig getrocknet, dann mit Wasser getränkt und wieder gewogen, und so ihre Porosität oder wasserabsorbirende Kraft bestimmt. Dann wurden sie 48 Stunden lang in eine große Menge der unten genannten sauren Lösungen eingängig und der Gewichtverlust jeder Probe bestimmt. Hernach wurden sie mit Wasser bis zur Entfernung aller Säure gewaschen und abermals gewogen. Endlich wurde nach dem Trocknen bei 100° C. und Reinigen mit einer harten Bürste der Gesamtwertverlust seit dem ersten Waschen ermittelt. Folgendes sind die erhaltenen Zahlen:

Art des Steins	Gewicht vor dem Versuche	Gewicht nach dem Versuche	Gewichtverlust	Richtigstellung		Gewichtverlust
				von Wasser	von Säure	
Portland	11,57	1,28	2,82	2,05	5,91	0,26
Ransome	9,86	2,13	4,80	0,67	11,73	1,89
Bath	4,15	1,18	4,00	1,04	3,36	0,29
Caen	8,96	1,60	1,10	1,35	3,94	0,24
St. Pierre	6,09	3,52	3,39	3,11	1,11	0,27
St. Pierre	6,31	1,07	0,28	0,28	0,83	0,15
St. Pierre	4,15	0,71	0,10	0,15	0,81	0,81
St. Pierre	6,33	—	0,59	0,59	0,63	0,31
St. Pierre	—	—	—	—	—	0,94

\*) Ueber die Anfertigung und Eigenschaften des Gichtsteins aus dem Schmelzen von Silicium, welcher hauptsächlich aus Quarz besteht, enthält die Zeitschrift für die chemische Industrie, Jahrgang 1854, S. 283.

sehen einerseits, daß der Betone von Portland, Whitley, & Part Spring die besten natürlichen Steine in Bezug auf Standfestigkeit gegen die Atmosphäre der Städte sind, und andererseits, daß der Ransome'sche Portlandstein den besten von ihnen ist. Zuverlässig ist nach der Neuheit des künstlichen (das untersuchte Exemplar war erst vor 14 Tagen dargelegt) muß man, in Betracht der bekannten Eigenschaften des Kalks mit der Zeit immer härter und frosthaltiger zu werden, zu schließen kommen, daß das Ransome'sche erfindene Material die alle anderen Steine — die Urgerölle ausgenommen — zu Bauverzierungen anzuzuwenden sein wird.

Nach der Zusammenfügung des Ransome'schen Steines ein schädlicher Einfluß der Atmosphäre der Seestädte auf das nicht zu befürchten. (Pract. Mech.,

Ueber die Construction der Nähmaschinen.

(Fortsetzung.)

Nachdem wir in dem Vorhergehenden die Anordnung deräder und der Dreibühl zu dem Schneideapparat betrachtet haben, gehen wir jetzt auf den Betrieb des Schneideapparats selbst ein, haben bereits gesehen, daß es am Vortheilhaftesten ist, nur ein Rad, und zwar dasjenige, welches auf der dem Messer entgegengesetzten Seite der Dreibühl liegt, hierzu zu benutzen, weil dann die Dreibühl eine sehr günstige Stellung erhält, und namentlich die Zugtheile die zu schneidende Arbeit beschleunigen. \*) Der Grund halber man bei einigen Maschinen beide Räder als Triebäder betrachtet hat, ist auch darin zu suchen, daß man das Messer stets in der erhaltenen Stellung, wenn die Maschine gewendet wird, wobei das Rad, um welches sich die Maschine dreht, stillsteht oder seinen Gang verlangsamt. Eine Wendung der Maschine, in dieselbe Arbeit, erfolgt jedoch stets in der Art, daß das äußere Rad den Bogen beschreibt, das innere zwischen Dreibühl und Sapparat liegende Rad dagegen stillsteht. Dieses letztere, welches auch den oben erwähnten Gründen nicht allein als Triebäder werden darf, würde also, falls es dennoch alleiniges Triebäder bei jeder Wendung ein Stillstehen des Messers veranlassen; dergleichen Rad dagegen beschriebt bei der Wendung einen Bogen, weshalb, wenn dasselbe als Triebäder benutzt wird, ein Stillstehen des Messers beim Wenden nicht eintreten.

Die Bewegungsübertragung von dem Rade auf das Messer erfolgt gewöhnlich durch ein doppeltes Nüderzugelege, von dem eine Seite auf sonstigen Rädern besteht, und durch eine Kantenlenkvorrichtung, welche die rotirende Bewegung in eine alternirende wandelt. Der Hammermechanismus wegen ist das Fahrrad in der mit einer inneren Verjüngung versehen, in welche ein kleines eingreift, dessen Achse parallel der Fahrradachse gelagert ist. In demselben befindet sich ein größeres sonstiges Rad, welches ein sonstiges Getriebe in Umdrehung versetzt, dessen Achse rechtlich zur Fahrradachse liegt. Am dem Ende derselben befindet sich ein Kurbelstange, von welcher mittelst einer Lenkvorrichtung das Messer herbeiwegt wird. Diese Anordnung wird im Allgemeinen nur mit geringen Abweichungen festgehalten; sie hat aber den Nachtheil, daß die Lenkvorrichtung eintritt, welche rechtlich die Bewegungsübertragung und Unkosten nach sich ziehen; die außerdem ziemlich complicirt, und wird durch die Reibung ein wenig Kraft consumirt. Man hat sich daher vielfach bemüht, die Bewegungsübertragung zu vereinfachen, ist jedoch damit bisher keinem genügenden Resultat gekommen.

Man versuchte es namentlich, die Zahnäder gänzlich zu beseitigen und verließ das Triebäder mit einem continuirlich wellenförmigen Schlitze, in welchen ein Zapfen geführt wurde, der mittelst einer Lenkvorrichtung das Messer hin- und herbewegte. Man gab diese Anordnung jedoch bald auf, da sowohl die Reibung erheblich größer ausfiel als bei der Anwendung von Zahnädern, als auch die erforderliche Genauigkeit des Messers und der sehr großen Durchmesser des Triebädern zu erlangen war. Außerdem besitzt diese Construction den Nachtheil,

\*) Man beachtete früher, daß ein Triebäder zum Ueberwinden des Widerstandes nicht hinreichen würde, die Friction hat dies jedoch verhindert, und genügt dasselbe bei den Maschinen von Burges vollständig.

stand, daß sich der Schlig leicht mit Erde und Steinen verstopft und alsdann der Betrieb unterbrochen muß.

Eine bessere Bewegungsübertragung ist unseitig die mittelst Frictionscheibe und einer Schnecke. Höher benutzte man im Maschinenbau fast ausschließlich die Schnecke zur Bewegung des Schneckenrades, nicht aber umgekehrt das Schneckenrad zur Bewegung der Schnecke, trotzdem bei der letzteren Methode die Geschwindigkeit auf die einfachste Weise wesentlich vergrößert wird. Die Zahnreibung wird jedoch dabei derartig erhöht, daß diese Methode nur eine sehr beschränkte Anwendung finden kann. Anders ist es dagegen, wenn man anstatt des Schneckenrades lose Räder auf einer Scheibe anbringt, welche wie die Zähne eines Schneckenrades angeordnet sind. Es wird auf diese Weise die gleitende Reibung in rollende Reibung verwandelt, welche letztere bedeutend geringer ausfällt als die erstere. Der bekannte französische Mechaniker Bourdon hatte auf der Londoner Weltausstellung 1862 das Modell eines solchen Apparats ausgestellt (im westlichen Annex), an welchem man sich durch Drehung des Schneckenrades leicht überzeugen konnte, daß bei Anwendung der erwähnten rotirenden Scheiben anstatt der Zähne die Reibung um ein Beträchtliches vermindert wird. Hat die Schnecke nur ein einfaches Gewinde, wie dies gewöhnlich der Fall ist, so ist das Umkehrungsverhältnis des Rades zur Schnecke gleich der Zahnzahl des Rades oder bei Anwendung der erwähnten Scheiben gleich der Zahl der angebrachten Scheiben; es lautet demnach ein, daß man der Schnecke mit Reibigkeit eine sehr hohe Umkehrungsgeschwindigkeit erhalten kann.

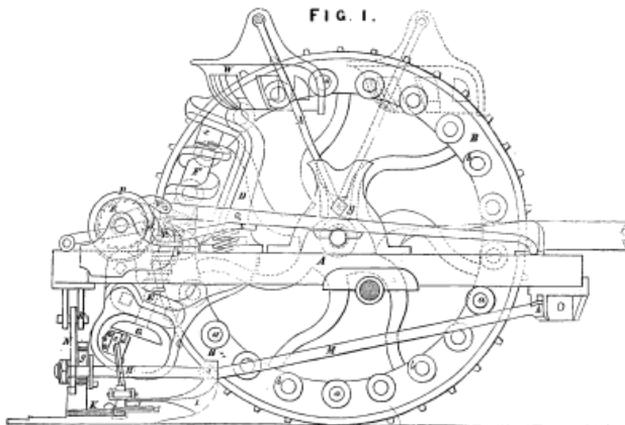
Diese Bewegungsübertragung ist nun bei Mähmaschinen angewendet worden, indem die rotirenden Scheiben an einem Fahrrade

auf besonderen Achsen angebracht sind, und zwar so, daß die Achse des Rades C etwas mehr nach vorn steht als die Achse des Rades B. Das Rad B überträgt die Bewegung auf das Messer, und ist zu diesen Zwecken an der inneren Fläche in gleichen Abständen mit eingeschräbten Rippen aa besetzt, auf welcher die Frictionstreifen b angebracht sind. Die Anordnung dieser Frictionstreifen, deren 21 vorhanden sind, ist aus der Zeichnung ersichtlich. Auf dem hölzernen Gestell ist das gußeisene Lager D angeschraubt, welches mit zwei Paßlagern versehen ist, in denen die Spindel E geführt wird. Auf dieser Spindel ist lose die Schnecke F aufgesetzt, welche durch die Kuppelung o derartig mit der Spindel E verbunden ist, daß sie sich bei der Drehung in einer Richtung mit der Spindel, dagegen bei der Drehung in entgegengesetzter Richtung lose um dieselbe dreht.

Wenn die Maschine vorwärts bewegt wird, so setzen die Frictionstreifen b die Schnecke F in Umdrehung, und zwar derartig, daß durch die Kuppelung o die Spindel E sich ebenfalls dreht; fährt dagegen die Maschine rückwärts, so dreht sich die Spindel nicht mit der Schnecke, der Betrieb des Messers wird also sofort (s. Fig. 1.) An dem unteren Ende der Spindel E ist eine Scheibe G aufgesetzt, welche mit der Kurbelstange d versehen ist, die von einem Lagerkopf e umgirt wird. Derselbe ist mittelst einer Gelenkverbindung mit der Lenkerstange h verbunden, deren anderes Ende mittelst eines Universalgelenkes f an das Messer J angreift. Dasselbe wird in den Fingerhalten K geführt, und bietet im Allgemeinen nichts Abweichendes von den gewöhnlichen Constructionen dar. An der innern Seite wird der Fingerhalten durch den Schuh L gehalten, welcher letztere mit zwei Deffnungen g und i versehen ist, und zwar an dem vordern und dem hinteren Theile des Schubes. Derselbe ist nun mit einer Stange M verschraubt, welche unter dem Maschinengestell diagonal geführt und bei h harnirtartig befestigt ist.

Die Deffnung g im Schuh ist, wie aus Fig. 1 ersichtlich, länglich gestrichelt, so daß der Schuh und mit diesem der an demselben befestigte Schnebeapparat auf- und niedergeht werden kann, um das Getreide in beliebiger Höhe zu schneiden. Die Zugstange M geht durch die vordere Dehse i des Schubes, biegt sich hier, so daß sie in dem Schuh parallel zum Seitenrahmen des Gestells fortgeführt wird, und ist alsdann, nachdem sie durch die längliche Deffnung g gegangen ist, mit der Stange N verschraubt. Das Ende der letzteren ist bei k harnirtartig befestigt, um der Bewegung des Schnebeapparats folgen zu können, wenn derselbe auf- und niedergeht wird.

Zur Einstellung des Schnebeapparats resp. zur Regulierung der Schnitthöhe wird, wie bereits oben erwähnt, der Schuh in dem länglichen Schlitze g verschoben und durch die Mutter festgeschraubt, um jedoch bei plötzlichen Hindernissen (Steinen, Sandhaufen u.) ein schnelles Heben des Schnebeapparats zu bewirken, ist noch eine besondere Hebevorrichtung angebracht, welche von dem Führer aus bequem gehandhabt werden kann. Es ist nämlich an der Lenkerstange H, welche die Bewegung auf den Schnebeapparat überträgt, eine Kette O angebracht, welche oben über die Rolle P gelegt ist. Letztere kann nun mittelst des Hebel Q vom Führer aus gedreht werden, indem der Arbeiter den Hebel mit dem Fuße herunterdrückt. Damit nun der Schnebeapparat durch sein eigenes Gewicht nicht herunterfällt, ist auf der Achse der Rolle P ein Sperrrad R angebracht, in welches eine Sperrklinke S eingreift. Um eine Drehung der Rolle zu lösen, und geschieht dies durch die Bewegung des Sperrklins S zu lösen, indem die Sperrklinke aus einem doppelarmigen Hebel besteht, der bei T seinen Drehpunkt hat, und bei U unter dem



angebracht und auf der Achse der Schnecke direct die Kurbelscheibe aufgesetzt wurde, von welcher mittelst einer Lenkerstange das Messer in alternirende Bewegung versetzt wurde. In der That ist hierdurch der Bewegungsmechanismus auf eine außerordentliche Weise vereinfacht worden und läßt sich auch nicht bezweifeln, daß mit diesen Maschinen, wenn sie gut im Stande gehalten, namentlich häufig gereinigt und geschmiert werden, auch in der Praxis günstige Erfolge erzielt werden möchten.\*)

Eine mit dieser Einrichtung versehenen Mähmaschine von Russell und Tremain in Mantius Onondaga (New-York) bietet viel Interessantes dar, so daß wir auf dieselbe hier näher eingehen wollen. Die Holzskizze Fig. 1. und 2 geben ein Bild dieser Maschine, und zwar ist Fig. 1 die Seitenansicht der Maschine mit Hineingelassung des Schnebeapparats, Fig. 2 der Grundriß.

Das Hauptgestell A der Maschine besteht aus zwei Längsbalken, welche durch drei Querriegel zusammengehalten werden, und ruht auf den beiden Fahrädern B mit C, welche unabhängig von einander

gesteuert, um jedoch bei plötzlichen Hindernissen (Steinen, Sandhaufen u.) ein schnelles Heben des Schnebeapparats zu bewirken, ist noch eine besondere Hebevorrichtung angebracht, welche von dem Führer aus bequem gehandhabt werden kann. Es ist nämlich an der Lenkerstange H, welche die Bewegung auf den Schnebeapparat überträgt, eine Kette O angebracht, welche oben über die Rolle P gelegt ist. Letztere kann nun mittelst des Hebel Q vom Führer aus gedreht werden, indem der Arbeiter den Hebel mit dem Fuße herunterdrückt. Damit nun der Schnebeapparat durch sein eigenes Gewicht nicht herunterfällt, ist auf der Achse der Rolle P ein Sperrrad R angebracht, in welches eine Sperrklinke S eingreift. Um eine Drehung der Rolle zu lösen, und geschieht dies durch die Bewegung des Sperrklins S zu lösen, indem die Sperrklinke aus einem doppelarmigen Hebel besteht, der bei T seinen Drehpunkt hat, und bei U unter dem

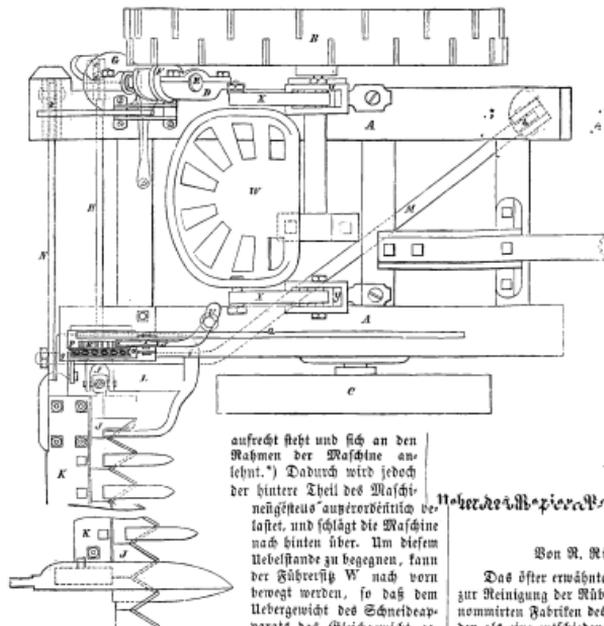
\*) Leider ist bisher über die Leistung dieser Maschine noch nichts bekannt geworden.

\*) Es ist diese Einrichtung, welche bei den Rotationsmähmaschinen von Sauerbrey in Danzigt angewendet wird, um bei der Rückwärtsbewegung den Betrieb des Messertrummels von selbst auszustellen.

Hebel Q liegt. An dieser Stelle ist auch eine Spiralfeder angebracht, welche ein Auslösen der Sperre links verhindert, wenn kein Druck auf den Hebel Q ausgeübt wird. Im letztem befindet sich außerdem noch eine zweite Sperre links V, welche stets mit den Zähnen des Sperrrades R in Eingriff ist, und eine Drehung des Hebels Q nach oben verhindert.

Wenn die Maschine nicht arbeitet, sondern lediglich transportiert werden soll, so wird der Schneidapparat aufgeschlagen, so daß er

FIG. 2.



aufrecht steht und sich an den Rahmen der Maschine anlehnt.\*) Dadurch wird jedoch der hinterer Theil der Maschine nicht ausserordentlich verlastet, und schlägt die Maschine nach hinten über. Um diesem Uebelstande zu begegnen, kann der Führer W nach vorn bewegt werden, so daß dem Uebergewicht des Schneidapparats das Gleichgewicht gehalten wird. Der Führer W, welcher aus schwachen Gußeisen gefertigt ist, hängt zu diesem Zwecke in den Stangen XX, deren untere Enden hakenartig in den Schubstücken YY eingesezt sind, die an den hölzernen Rahmen A angebracht sind. Durch diese Einrichtung kann der Führer W in zwei verschiedene Stellungen eingestellt werden, und zwar in die gewöhnliche, oder der Zerlegung entsprechende, welche angewendet wird, wenn die Maschine in Betrieb ist, und in eine vordere, in Fig. 1 mit punktierten Linien angegebene, welche benutzt wird, wenn der Schneidapparat aufgeschlagen ist und die Maschine nur transportiert werden soll.

Die Erbauer dieser Maschinen geben in neuester Zeit den Rollen b eine schwach konische Gestalt, und der Schneide einen entsprechenden Querschnitt, wodurch ein besserer Eingriff erzielt und der Gang der bewegenden Theile um Vieles gleichmäßiger wird.

Es bleibt uns schließlich noch übrig, das Geschwindigkeitsverhältniß des Messers zu dem Fahrrad zu ermitteln. An dem letzteren befinden sich 21 Frictionsrädchen; es wird also, wenn das Fahrrad eine Umdrehung macht, die Schneide 21 Umdrehungen machen. Die Anzahl der Doppelhubes des Messers ist nun gleich der Umdrehungszahl der Schneide.

Nehmen wir an, daß die Maschine in einer Minute um 280 Fuß vorwärts bewegt wird, so macht das große Fahrrad, welches einen Durchmesser von 2 Fuß hat, in dieser Zeit

$$\frac{280}{4 \cdot 3,14} = 22,29 \text{ Umdrehungen.}$$

\*) Eine gleiche Einrichtung ist bei den Maschinen von Peltier in Paris getroffen.

Es macht also, wenn die Maschine sich in einer Minute um 280 Fuß fortbewegt, die Schneide

$$21 \cdot 22,29 = 468,09 \text{ Umdrehungen pro Minute,}$$

und demnach das Messer in dieser Zeit

$$236,18 \text{ Schnitte.}$$

Es läßt sich bei der so beschriebenen Maschine das Fahrrad, an welchem die Frictionsrollen angebracht sind, leicht mit einem Schutzeisen umgeben, durch welchen die Frictionsrollen vor Verunreinigungen geschützt werden. Eine zerrartige Einrichtung erscheint sogar durchaus notwendig, da die Frictionsrollen sich nur wenige Zoll über dem Boden bewegen und demnach leicht verunreinigt, resp. durch größere Hindernisse beschädigt werden könnten.

Wir haben diese Maschine hier so ausführlich beschrieben, weil sie außer der in Rede stehenden Bewegungsobertragung noch mancherlei Bemerkenswerthes darbietet, wie z. B. die Einrichtung um den Führer nach vorn und hinten zu bewegen und so die Maschine stets im Gleichgewicht zu erhalten. Ferner die eigenthümliche und außerordentlich einfache Hebevorrichtung, um das Messer aufzuheben und die Stoppelhöhe zu reguliren. Wir bemerken hier noch, daß diese Maschine bisher ausschließlich als Getreidemähmaschine benutzt wird und zu diesem Zwecke mit einem gewöhnlichen Zuführungsbauwerk und Plattform versehen ist, welcher Theil, mit Ausnahme einer eigenthümlichen Befestigung des Stoppels auf der Achse nichts Neues darbietet.

(Schluß folgt.)

## Ueber die Verbesserung des Verfahrens der Carbonation.

Von R. Kiesel, Ingenieur in Halle a. S.

Das öfter erwähnte Verfahren der Herren Verier und Possoz zur Reinigung der Ribensäure vor der Filtration ist jetzt in zwei renommirten Fabriken des Zollvereins eingeführt, und hat sich in beiden als eine erfolgreiche Verbesserung der bisher üblichen Fabrikationsmethode bewährt.

In der Zuckerfabrik der Herren M. L. Sombart & Comp. in Gumbelken am Harz werden Riben verarbeitet, die unweit eingeengt und viel härter ausgewaschen sind, als dies in früheren Jahren der Fall war. Es muß daher dem Possoz'schen Verfahren zugesetzt werden, wenn die Arbeit trotzdem eine vorzuziehliche, und die Säfte bei über 60% Gerparnis an Knochenholze viel klarer, reiner und heller sind, als sie sonst in jenen Jahren bei frischen, reifen Riben und dem dreifachen Quantum Knochenholze waren.

Da etwa 40—50% Wasser auf die Riben gelassen werden, so werden bei 20% Rückständen, 85 Sack für 100 Riben gewonnen. Die Polarisation ergibt einen mittleren Zuckergehalt im unverbildeten Saft von 11,3%, die Bräunliche Stübel zeigte 14,5%. Trotz dieses unglücklichen Gehaltes an Zucker und Nichtzucker ist die Ausbeute an Rählmasse und Zucker eine sehr befriedigende. Die möglichst braun herangefoderte Masse hat noch in keiner Woche unter 11% vom Gewichte der Riben betragen, wovon durchschnittlich 6,8 reines Product und 1,8 geschleubertes zweites und drittes, zusammen also 8,6 Zucker erhalten wurden.

Während man bisher nur drei Producte machte, wird die Fabrik von jetzt ab mindestens vier gewinnen können, da das dritte viel schneller ausrückfälliger ist früher und die Melasse noch zu rein ist, um sie an die Brennerer zu verkaufen.

Die Zucker sind heller und schöner als die früher erhaltenen, da bei vorzüglichem Geschmack und Geruch sie enthalten weniger Kalt, als Ribenzucker gewöhnlich enthält. Die Halle'sche Zuckerfabrik-Compagnie hat 500 Ctr. davon, welche aus allen Producten

gemischt waren, getrennt verarbeitet und beugte ihre besondere Zuständigkeit von der Art, wie sich der Zucker ohne Klärung mit Blut unter Anwendung von circa 25% Kohle raffiniert hat.

Die grünen Sympre aller Proben sind reinfärbender und kürzer als die nach der bisherigen Methode erhaltenen.

Diesen erfreulichen Resultaten gegenüber konnte der Verfasser dieses, welcher vom Directorium des Vereines für Rübenzuckerindustrie im Holstein zur Berücksichtigung nach Ermögen geschickt wurde, nur ein durchaus günstiges Urtheil über das neue Verfahren abgeben. Derselbe hält sich verpflichtet, den von ihm erstatteten Bericht auch weiter zu vertreten und das Verfahren Angiften gegenüber, die dasselbe früher erfahren hat, zu verteidigen, um so mehr als dieselben ihren Grund in missglückten Versuchen im Kleinen haben, welche in einer dem Boffoj'schen Verfahren nicht entsprechenden Weise stattfanden wurden. Die überzeugendste Wirkung auf alle etwaigen Gegner des Verfahrens wird indessen die eigene Anschauung der Arbeit in der Ermöglener Fabrik ausüben, und da dieselbe jedem Fabrikanten gegen billige Bedingungen gestattet ist, so darf ich mich darauf berufen.

Hier will ich versuchen, die wesentlichen Vortheile, welche das neue Verfahren gewährt, durch einige Worte klar zu machen.

Wenn man nach der jetzt gebräuchlichen Methode geschiedenen, etwa zwei Tausendtheile Kalk enthaltenden Scheidefäsaft mit Kohlenfäure bis zur „Probe“ saturirt, so enthält derselbe nach erfolgtem Abfeigen im klaren Saft noch fast die Hälfte der vor der Saturation darin vorhandenen Kalkmenge. Der Scheidefäsaft wird durch die Saturation zugleich um circa 20% entfärbt. Saturirt man weiter als bis zum Erscheinen jener Probe, so werden die Saft gemächlich wieder dunkler und trüber; man gelangt aber selbst durch einen großen Ueberschuß von Kohlenfäure nicht dahin, den Kalkgehalt unter eine gewisse Grenze zu vermindern. Der dann noch im Saft enthaltene Kalk ist also in einer Verbindung darin vorhanden, welche durch die Kohlenfäure unter den bei dem alten Verfahren statthabenden Bedingungen nicht zerlegt wird. Es sind dies längst bekannte Thatsachen, die ich jedoch hier von Neuem constatire. Da habe der Vergleich wegen auch in einer anderen als der Ermöglener, in der renommirten Halle'schen Fabrik den Kalkgehalt und die Entfärbung der Säfte nach der Saturation bestimmt. Die Ergebnisse mehrerer in Halle darüber angestellten Versuche (schwankend wie und zeigen für durch Papier filtrirten Scheidefäsaft 1,85 pro mille Kalk, und für ebenso behandelten Saft nach rechtzeitig beendeter Saturation 0,82 pro mille. Die Entfärbung durch die Saturation betrug mit großer Regelmäßigkeit etwa 24%, es blieben also noch 76% Färbung.) Diese 76% Färbung und obige 0,82% Kalk müssen nun nach der bisherigen Methode durch die Knochenkohle bis auf das verhältniß geringste Maß aus dem Saft entfernt werden, und von diesem Mengen hängt hauptsächlich das anzuwendende Quantum Knochenkohle ab.

Sehen wir nun, wie sich diese entscheidenden Zahlen nach dem Boffoj'schen Verfahren stellen.

Zur besseren Vergleichung wurde in Ermögen auf den Scheidefäsaft von ein und derselben Pflanze die alte Saturation und die doppelte Carbonatation angewandt, und in beiden Säften, nachdem die genommenen Proben durch ein Papierfilter gelaufen und ihnen 4 Stunden Zeit zum etwaigen Nachdunkeln gelassen waren, der Kalkgehalt mittelst Normal-Schwefelsäure und die Entfärbung mit dem Decolorimeter bestimmt. Der Scheidefäsaft enthielt 1,68 Tausendth. Kalk und seine Farbe diente im Decolorimeter als normale. Es ergaben sich folgende Zahlen, welche den schlagendsten Beweis für die Vorträge des neuen Verfahrens bilden:

	Saft von der gewöhnlichen Saturation.	Saft von der zweiten Carbonatation.
Kalkgehalt	0,80 Tausendth.	0,24 Tausendth.
Entfärbung gegen Scheidefäsaft	23%	70%
Färbung (Scheidfäsaft = 100)	77	30

Diese Unterschiede sind so stark, um bezweifelt werden zu können; der bloße Augenschein reicht vollkommen hin, um sie zu würdigen. Einem Decolorimeter bedarf man dazu nicht. Der Saturationssaft ist verhältnißmäßig so dunkel, daß man ihn mit fast zwei Volumen filtrirten Wassers verdünnen muß, um ihn an Entfärbung dem Carbonatationsfäsaft gleich zu stellen; das Feuer und die Schönheit des

\*) Die Entfärbung wurde unter Zugrundelegung des Scheidefäses als Normalmaßstäbe mit dem Decolorimeter gemessen.

legieren erlangt er nie. Was folgt daraus für das anzuwendende Quantum Eucobium? Da der Kalk in den Ermöglener Säften sich zu demjenigen in den Säften der alten Saturation verhält wie 24:80 oder 30:100, so wird man auch nur 30% der früher angewendeten Menge Kohle nötig haben, um denselben Grad von Klarheit in den filtrirten Säften zu erreichen, welchen man nach der bisherigen Methode hat und haben muß, damit sich die Säfte gut verdicken lassen. Da ferner die durch die Knochenkohle noch aus den Ermöglener Säften zu entfernende Färbung sich zu der aus den Saturationssäften zu entfernenden verhält wie 30:77 oder wie 38:100, so wird die früher erreichte Farblosigkeit der filtrirten Säfte jetzt mit nur 38% des ehemals angewendeten Eucobiums erzielt werden können, und wäre dieses Quantum, wie oben berechnet, dann auch zur genügenden Entfärbung mehr als ausreichend.

Die Erfahrung zeigt nun aber in Ermögen, daß, wenn man wirklich bei dem Boffoj'schen Verfahren noch diese 38% Knochenkohle anwendet, die Säfte und Zucker bedeutend schöner werden als bei der dreifachen Filtration. Andere Rechnung ist also noch zu ungünstig für das neue Verfahren; sie hat nur den Zweck, den durch dasselbe erreichten Fortschritt im Allgemeinen zu verunklaren.

Die Fabrik in Ermögen rangirt niemals Kohle aus, und hat die für diese Campaigne wie sonst regelmäßig angekauften 500 Centner Kohle, der vorzüglichsten Resultate des neuen Verfahrens wegen, zurückgegeben. Es wird also die theilweise schon seit 1852 im Gebrauch befindliche, sehr schwere Kohle (der Rubifus Br. wogt circa 75 Pfd. Jeßgewicht) ganz ohne dießjährigen Erfolg benutzt. Da ferner die Wiederbelebung von etwas mehr oder weniger Kohle bei der dort beschriebenen Einrichtung des Roblenpaußes wenig Verloren verursacht, so ziehen die Herren A. L. Sembart u. Comp. es vor, sich mit 60—70% Erparnis zu begnügen, und dafür bei den diesjährigen schlechteren Röhren besseren Zucker als in früheren Jahren bei guten Röhren zu erzielen.

Wenn diese thatsächlichen Erfolge nicht überall erreicht worden sind, wo nach den verschiedenen, in lechnischen Zeitschriften enthaltene Beschreibungen des Verfahrens dasselbe im Kleinen versucht wurde, so liegt die Schuld daran, daß das Verfahren in neuerer Zeit wesentliche Vervollkommnungen erfahren hat. Der hauptsächlichste Grund aber ist der, daß man sich nicht an die Vorschriften der Entfärbung gehalten, sondern auf andere Weise unrichtig experimentirt hat. Wer das Verfahren versuchen will, muß bei dem rohen Saft anfangen, nach Vorschrift scheiden und dann beide Carbonatationen mit genauer Beobachtung der von den Erfindern gegebenen Anweisung und mit dem für eine jede Operation zweckmäßigen Kalkfuß ausführen.

Wer dagegen nach der bisherigen Methode bereits geschiedenen und saturirten, kurz, bis zur Filtration ganz fertigen Dünnsaft nachträglich nach dem Boffoj'schen Verfahren behandelt, der darf dem letzteren keinen Vorwurf machen, wenn er kein gutes Resultat erzielt. Es liegt in dem Mißglücken solcher Versuche nur eine Bestätigung dafür, daß der Fabrikant, welcher das Boffoj'sche Verfahren einführt, besser thut, den Erfindern ein ihnen wohl gekanntes Genarat zu zahlen und sich ordentlich zu instruiren und instruiren zu lassen, als ein Paar hundert Thaler zu sparen und sich dafür Verluften in der Fabrikation auszuliefern. \*)

## Industrielle Briefe.

XIV.

Leipzig, Ende April. Eine der neuesten Nummern des Gesp- und Berichtsblattes für das Königreich Sachsen enthält das Wesige und die Ausführendenverordnungen für die Handelsablässe, theilweise aus für das Mobilienversicherungswesen, inwiefern es von dem Privat-Verseicherungsgesellschaftlichen in den Kreis ihrer Thätigkeit gezogen werden kann. Das Wesige — bekanntlich wurde es, trotz zahlreicher Opposition, am letzten Landtage ein bloß angenommen, und wurde eine Revision auf Grund der zu erlangenden Erfahrungen vorbehalten — hat von vorn herein hef-

\*) Nach einer in Moigno's Cosmos erschienenen Notiz hat der königliche Zuckerfabrikant Zillig gefunden, daß die nach dem Boffoj'schen Verfahren erhaltene Zucker weniger rein schmeckt, als die mittelst der gewöhnlichen Entfärbung der Säfte durch Knochenkohle gewonnene, daß sie überdies viel Kalk enthalten und daß Wasser, worin sie auflöst, trüben. Diese Behauptungen sind durch die vorstehend mitgetheilten Resultate genügend widerlegt.

tige Angriffe erleiden müssen, und wirklich je näher man sich mit demselben befaßt, desto billigerlicher überzeugt man sich, daß es zu den freieren wirtschaftlichen Anschauungen der neuen säch. Wegbewegung in diametraler Gegenlage liege. Wenn wir in unfern industriellen Kreisen und in die nächste gestellt haben, die Wegbewegung nur so weit zu verfolgen, als sie für die Verfassung, namentlich für die von der Regierung hergeleitete Bedeutung ist, so lassen wir doch in der Regel eine übermäßige Kritik post festum, d. h. nach dem Erscheinen des Gesetzes, für eine total unändrige Zitterbewegung für uns selbst wie für unsere Leute. Siez indessen lassen wir uns gern zu einer Ausnahme von der Regel verstehen, da der letzten Session nicht Privat-Genossenschafts-Gesetze waren, und die Privat-Genossenschaft wie die Versicherung selbst eine schriftliche Bestätigung der wesentlichen Grundsätze der Verfassung enthalten, und sich nicht durch irgend einen Vorbehalt oder weniger gegen das eigentliche Landesverfassungsgesetz, weil hier eine Abänderung des ganzen Systems mit großen Schwierigkeiten verbunden ist und nicht bloß im Verordnungswege erfolgen kann, sondern gegen die Bestimmungen, denen die Thätigkeit der Privat-Genosschaften bei der Errichtung der berechtigten habe unterworfen ist. — Die Motive des Gesetzes gingen von der Ansicht aus, daß die in Sachsen vorhandene Concurrenz einer überaus großen Anzahl von Versicherungs-Gesellschaften mit circa 900 Regenten den Reichthum und die solche Speculation bei der Einnahme von Versicherungen in häufigen Fällen fördert habe. Es ist daher bemerkt worden, die Police sei gegenwärtig nicht viel mehr als die Hälfte für die von dem Versicherer zu zahlende Prämie; sie werde bloß als Waage gegen den Versicherer gebraucht, und könne nur in seltenen Fällen als Schutz für denselben gegen die Gesellschaft verwendet werden; die Versicherer würden endlich von den Gesellschaften durch übermäßige Bedingungen beim Abschluß der freien Concurrenz in unvorteilhafte Lage kommen. Im Fall eines Wandlungsbedürfnisses, so leuchtet sofort ein, daß solche Fälle die größten Schwierigkeiten in sich selbst tragen. Die Klagen über zu große Concurrenz auf der einen und zu hohe Bedingungen auf der anderen Seite wies auf keinen Fall zu einander; nicht minder ist es befremdend, daß in anderen Staaten, wo die Feuer-Versicherungs-Gesellschaften nicht in demselben Maße übermäßig waren, weder geschäftlicher Reichtum noch Betrügerei noch sonst dolofo Ausbeuten der Gesellschaften vermehrt worden ist. Der Kaufkraft der freien Concurrenz ist überhaupt nicht die rechte Wirkung, bezügliche Hebelkräfte zu entfernen, und wenn die säch. Gerichtsbehörden wirklich nicht im Stande seien, letztere die Schutzprobleme in freitigen Fällen vor der Willkür der Privat-Genosschaften zu schützen, so verleihe man die einschlagenden Zweige der Wegbewegung, lege aber den Privat-Genosschaften zum Behlen und zu secundärem Vortheil der Landesbedürfnisse nicht neue Opfer auf. Die Gesellschaften müssen ja noch mehr dazu gezwungen werden, ihre Abgaben gegen die Staatseinkünfte zu mindern, und für die Zwecke, welche für das majorum resp. publicorum gloriam bringen müssen, sich bei den Abzahlungen der Geschäftsbürokratie irgend wie thätig zu halten. Wir hoffen immer noch, daß es den vertriehen Bestimmungen der Privat-Feuer-Versicherungs-Gesellschaften gelingen werde, außer den bereits gemachten Verbesserungen noch einige der drückendsten Bestimmungen des neuen Gesetzes mildern zu lassen, und hat man sich von den Schritten der anmerkungswürdigen (s. oben) Privat-Genosschaften bei dem säch. Ministerium gewisse Erfolge zu erwarten. — Daß in der neuen deutschen Staaten ganz andere Grundzüge der Wegbewegung, als bei uns, und welche besonders die große Liberalität der preuß. Regierung hervorgerufen sein, die sogar bei nur geringen die ausländischen Versicherungs-Gesellschaften besser stelle, als die einheimischen, und damit in den entgegengekehrten Hebel verleihe. Seit wenig Wochen erst ist den fremden zum Geschäftsbetriebe in Preußen zugelassenen Versicherungs-Gesellschaften auferlegt worden, ihre Geschäftsbürokratie in bestimmten Büros zu veröffentlichen, wie die einheimischen Institute, und ist diese Bestimmung um so dankbarer anerkennen, da es dem berechtigten Publikum nur auf solche Weise möglich wird, sich über die Creditverhältnisse, wie über die Leistungsfähigkeit eines Versicherungseinstitutes ein klares Bild zu verschaffen.

In der Geschäftsverträge wie in gewöhnlichen Leben gibt es immer Leute, die mehr Glück haben, als sie eigentlich verdienen. Sie bringen, ohne sich wesentlich anzustrengen, ihr Schicksal in's Loos, und selbst wenn sie mit der Zeit nicht fortzukriegen, sorgt doch ein glänzendes Glück dafür, daß sie nicht allzulebt zu Schaden kommen. Zu solchen von Glück Begünstigten rechnen wir die sächs. Dresden. Aktienbank. Die Gesellschaft hat zuerst in Dresden, den Markt gehabt, wozu für einen Uebernahmestellen, als über die Rentabilität nicht die ästhetische Unsicherheit herrschte. Das Geschäft ist ihr nicht fremd zu machen. Sie hat ferner im Allgemeinen mit großer Gewissenhaftigkeit ihre übernommenen Verpflichtungen erfüllt, wenn sie auch immer geleidet hat, sich gut beizahlen zu lassen. Dagegen ist dem Directorium eine bemerkenswerthe Abneigung eigen, sich auf irgend einzuweisen, was etwa über das Altementswürdigkeit hinausgeht. Sehr wohl hat sich die Gesellschaft, wenn im Falle eines Geschäftes auch nur ein wenig, als ausstehend, wie sie hat lang und gewagt, dem billigen Satz für mineralische Beauftragte beizutragen; sie hat durch das Project einer Parallelbahn von Dresden über Meissen, Dresden, Grimma, Leipzig und ihre Willen gezwungen werden müssen, die Linie Dresden-Meißen zu bauen — und alle diese Neuerungen, zu deren endlich unermesslichen Unterstützung das Directorium das inuente Geschäft machte, haben der Gesellschaft großen Nutzen gebracht. Der Abrechnung gegen 1861 beläuft sich bei den Vertriehen auf 30,475 Thlr. (in Summa gegen 1862 1,109,837 Thlr.) und gegen 1863 auf 188,270 Thlr. (in Summa 1,138,883,317 Gr.). Die kleine Bremer Provinzialbank hat ganz außerordentliche Resultate gezeigert und die 19,208 Thlr. Baukosten, die eine Stellung von der Gesellschaft als verlorer Rollen angehen wurden, der nun einmal des Wandens wegen zu offen sei, haben sich zu — 14% verlustfrei. Wenn das Glück wohl will, dem — nun wir überlassen dem Leser sich eine der vielen landläufigen Strohpen selbst darauf zu wählen! Die Gesammteinnahme des Jahres 1862 betrug 1,983,645 Tha-

ler und wird nur von der des Jahres 1857 übertreffen. In Folge dessen gratuliren wir den Aktionären zu den 14 Thln., die sie pro Actie an Dividende und zu den 4% Zinsen, die sie außerdem noch erhalten haben.

Dem Geschäftsbericht der Chemnitz-Würthburger Eisenbahn-Aktiengesellschaft, den wir den verwandten Geschäftsblättern als Muster anstellen können, entnehmen wir die Heberzeugung, daß die Rentabilität des Unternehmens als vollkommen gesichert zu betrachten ist, und daß die Direction und Aufsicht in gewöhnlicher Weise besorgt werden kann, die Interessen ihrer Gesellschaft vollständig zu wahren. Die Betriebsmittel bestehen in 2 Locomotiven, 60 doppelstähligen Wagen zu 180 Gr. Tragkraft, 69 dergl. zu 200 und 21 zu 100 Gr. In der Verabfolgung der Frachtfähigkeit ist auch in Verbindung mit den städtischen Staatsbahnen und mit der Berlin-Hamberger Bahn vorzuziehen worden. Es ist für alle auf die Güter befähigt, die Leipzig-Dresden und die Chemnitz-Würthburger Bahn in überreichen Wagen von 90 Gr. eine Frachtmenge von 10 Mrd. für jedesmal und alle weiter hinausgehende Orte bei monatlicher Umlaufe von 21 Tagen noch eine besondere Benennung von 10 Mrd. pro Wagen ermöglicht worden. Auch bedeutend sind die Frachtermäßigungen nach Leipzig. Es stellen sich die Frachttarife nach Leipzig

für die sächs. Eisenbahn auf 7 Lthlr. 8 Mrd.

für die sächs. Eisenbahn auf 7 Lthlr. 8 Mrd. In Dresden bleibt, daß der Transport auf der Güter (Wiesla-Abgabe) immer noch ziemlich fleucht ist. 100 Gr. von Jüdisch über Leipzig nach Magdeburg kosten, namentlich der Transport von 225 Wagen im Jahre 13 Lthlr. 29 Mrd. von Jüdisch über Bielefeld und auf die Güter 13 Lthlr. 1 Mrd., und die geringe Differenz von 28 Mrd. ist nicht erheblich genug, um den Vortheil auszuweisen, den man auf dem Landwege bei beliebiger Reise Quantität und zwar auch im Winter beziehen kann, während auf der Güter Bahn nur große Quantitäten transportirt werden können, so lange der Winter nicht überhand nimmt. Der Winterstand verhandelt ist, bezogen werden können. Dem Geschäftsbericht zufolge scheint man nicht zu erwarten, daß eine weitere gesagte Erhöhung von 10 Mrd. pro Wagen, wodurch die Gesamtsumme der Abgabe von Bielefeld auf 12 Thaler 21 Mrd. herabzusetzen würde, sehr verstanden sein würde. — Im Jahre 1861 wurden in Summa 231,680 Grd. Aelchen, im Jahre 1862 unter ermittelten Frachttarifen 345,880 Grd. verladen, d. h. ein Abtransport von 14,000 Grd. der mehr nach Osten hinaus, der früher ferner wünschlicher Aelchen gewesen. Ueblich von ein bedeutender Abtransport ergibt werden, so waren doch auch die Betriebskosten selbstverhältnißlich weit höher, und es ist immerhin erfreulich, daß noch eine Dividende von 5% gewährt werden konnte.

Das alte Rechnungsjahr der Leipziger Bank schließt mit Ende Februar 1863, und ergibt sich für 1862 ein Reingewinn von 115,372 Thaler, so daß außer den statutarischen Zinsen von 7% Zinsen, eine Dividende von 5% Zinsen, in Summa also 16% Zinsen, zur Berechnung kommt, welche selbst für die Leipziger Bank, welche sich in der Berechnung des Kapitalverhältnisses zu 6% verleiht, hätten wir auch die Interessen der Kapitalisten und Aktienhaber zu vertreten, so würde eine Verzinsung von 6%, bei einem Kapitalstamm, dem ungenügenden Zeiten nicht ersetzt bieten können, nicht doch, aber doch noch angemessen zu nennen sein. Anders ist es, wenn wir an die Interessen derer denken, welchen die Bank ihre Dienste anbietet oder rüchiger anbieten soll, Handel und Industrie. Das Leipziger Bankinstitut ist seiner Geschäftstätigkeit wegen keineswegs im Stande, billigen Anforderungen zu genügen, und gleiches ist wohl weniger andere Institute mit mancherlei Vortheilen ausgestattet ist, hat es doch nicht einmal die Collegenstellen erfüllt, zu denen es verpflichtet war. Während andere Banken selbst Filialen auflegen, wenn ein ihnen Individuelle continuirliche Reduktion angemessener Rentabilität verleiht, kommt die Leipziger Bank nicht einmal ihren Verpflichtungen nach, an dem größten Theil der Reichthümer Sachsen Filiale zu errichten. Nicht so ein lehrreiches Zeugnis von der Geschäftstätigkeit und Rangfolge einer Verwaltung, als wenn nach Jahre langem Verbleiben der Filialen umitten der säch. Landesvertretung ein Antrag auf Errichtung einer Landesbank gestellt wird, weil die Leipziger Bank sich nicht dazu aufbringen will, daß in Dresden eine sächsische Bank projectirt ist, weil die Leipziger Bank trotz ihrer Vorrechte in Dresden so gut wie nicht vertreten ist, daß aus allen industriellen Theilen des Landes der Ruf nach einem besseren Bankinstitut erzieht, weil die Leipziger Bank nicht einmal den guten Willen zeigt, dem Handel und der Industrie, wenn sie auch in der Lage ist, den Handel zu unterstützen, so hat sie nicht einmal den Willen zu zeigen, und das was diesen wie dem Directorium allerdings gleich angesehen und bezeugt sein; Aktionäre und Publikum haben aber doch ein gewisses Recht zu verlangen, daß sich ein größeres Geldinstitut nicht einstimmt, da schließlich die Interessen selber zusammenfallen. Wir haben eine Verzinsung von 6% nicht hoch genannt, denn wenn heute an einem größeren Theil Sachsen, in Leipzig, Dresden oder Chemnitz, eine neue Bank mit angemessenen Mitteln gegründet würde, so würde die Leipziger Bank gegen denselben Verwaltungsgewinn von Maximum des Vertrags geschlossen sein.

T. Montag, Mitte April. Der Jahresbericht der Handelskammer der bairischen Pfalz enthält sehr interessante Mittheilungen über die Entwicklung einzelner Branchen. Von vornherein macht ich auf die Unterschiede in der commercialen und industriellen Entwicklung aufmerksam, die zwischen Altbayern und Neuland bestehen, und auf die großen Unterschiede zwischen den beiden Provinzen. Die bairische Pfalz zeigt sich als ein Land, das sich in der Entwicklung der Handwerker mit der Bevölkerung in der Pfalz weit mehr gleich Schritt gehalten hat, als in dem jüngsten Altbayern, und trotzdem müssen die Handwerker der Pfalz rentabler sein, denn hier kommen auf 100 Arbeiter 109 Selbstarbeiter, während in den übrigen Provinzen Baiern's sich nur 83 Arbeiter auf 100 Meister finden. Betrachten wir in der Pfalz besonders die Spinnerei und Weberei und zwar in der Pfalz und in der bairischen Pfalz, die Lederfabrikation, Gerberei und Papiermacherei, chemische

Produkte, Cigarrenfabrikation, Stänggummaaren, Birckraueren und Juckerfabriken, Leuten und Baueleberungen, Maschinen, Birken-, und Strohhutfabrikation. In Ahrbarn sind die Bezirke von Passau, Ingolstadt, Eichstätt, Ansbach, Rürnberg, Kempten, Memmingen, Nördlingen in ihrer industriellen Bedeutung zurückgegangen, dagegen haben sich Hof, Augsburg, Schwäbisch, Ahrleberer und besonders Rürnberg erhoben. Unter den neuen Industriezweigen ist besonders die Maschinenfabrikation zu nennen. Im Königreiche wohnen

	1847	1861
Anhalten Arbeiter		
Maschinenpinnerer f. Streichgarn 66	890	43 345
Stammgarn 9	447	5 873
Baumwolle 11	1141	33 7194
Flachs, Pam 3	159	5 550
	89	2637
		86 9162

Jähr Baumwolle fanden sich 1861 536,825 Erbsäcken, 1857 nur 36,533. Das die Woll für den Beschaftigungslöhnen Handelbetriebe mit aller Geschwindigkeit eintritt, und auch darin sich von den jetzigen Leistungen unterscheiden, brauche ich Ihnen wohl nicht erst mitzutheilen; Sie werden das längst und den Zeitungen wissen.

### Kleinere Mittheilungen.

#### Zur Haus und Werkstat.

Es sind ich in Ihrer geschätzten Gewereregelung einen Artikel über eine Verdichtungsmaschine von S. Mellichamp & Comp. in Hamburg, der mich ganz besonders interessiert hat, da ich mich neuerlich in Paris der ersten Gewerke bin, der Verdichtungsmaschine gebauet hat und zwar mit Erfolg, denn ich kann auf Erfordern die Hebeln und Riemen zeigen, wie die von mir gebaueten Maschinen in Thätigkeit sind und waren.

Der Wahrheit gehört immer die Ehre und deshalb erlaube ich mir die Nichtigkeit der Darstellung über Gasmaschinen wie in dem hiesigen Artikel gezeigt, zu beweisen, da verdichtete und mit Blei vorgenommene Untersuchungen sowohl an den Maschinen in Paris, als auch an den von mir gebaueten ergeben haben, daß ich bei Wasserdruck von 200 und von 300 Pfundkraft auf 100—120 Kubfuß Luft, und zwar ich diese Verdichte nicht bloß einmal auch nicht zweimal vorgenommen, sondern durch länger als zwei ganze Jahre, während welcher Zeit mir auch noch dazu die Güte der größten Autoritäten meines sowohl als vernehmlicher Richter zur Seite stand.

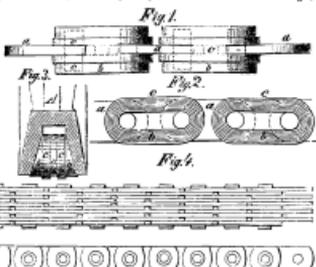
Ehne mich auf Behreder eingulassen und andere Angaben unberücksichtigt lassend, kann ich zu dem Schluß, daß die fragliche Maschine der Herren Mellichamp & Comp. in Hamburg nicht ganz und eine halbe Meile weiter führen kann, wenn der Wasserdruck wie angegeben von 3 Stunden 375 Kubfuß betragen soll, und dürfte es wohl eine ganz besonders lehnende Aufgabe für die Herren Schneider, namentlich in Hamburg selbst sein, zu untersuchen, ob die Angabe der Herren M. & Comp. richtig ist oder mein hier ausgeführter Zweifel Grund findet. Freuen sollte es mich im eigenen Interesse, wie im Interesse der ganzen Industrie, wenn die Herren M. & Comp. in Hamburg nicht behaupten, p. Ernst Rich. Koch, B. Reben, Firma Koch & Comp. in Leipzig.

Radische mit gußeiserner Untertheil. Im Kupferlager der fähig. Centralstelle befinden sich zwei Radische von B. Neupard in London, welche ob höchst zweckmäßige Heile aus Schmieße und Gußeisen zusammengefest sind. Die obere mit dem Rad in Verbindung kommende Zapfen bildet die eigentliche Radische, welcher in möglichst fadenförmigen Dimensionen aus Schmießeisen gefertigt und mit den zum Einhängen der Schmieße dienenden Gelen versehen ist; den unteren 1/2" starken und 3—9" langen Theil hingegen bildet eine aus Gußeisen hergestellte Schale, welche beliebig angewendet werden kann und durch zwei starke Bolzen mit dem Obertheil verbunden ist. Bei dieser Construction ist daher nur das mit sehr geringen Kosten wieder zu erfindende gußeisene mittel Schmalen hergestellt, also mit barter Ueberläufe versehen Untertheil der Anordnung unterworfen, während das kostspieligere Obertheil nicht den mindesten Verlust erleidet. Die beiden vorhandenen Exemplare weichen wesentlich von dem von einander ab, daß die seitlichen Räder, welche die Lage des Rades im Schube sichern, in dem einen Fall dem Obertheil, im andern dem Untertheil angehören, also einmal aus Schmießeisen, das andere Mal aus Gußeisen bestehen. Der Preis eines derartigen Schubes in England beträgt 7 G. 12 Rr. (G. V. a. B.)

Glührohr's Oelentriemen, Fig. 1, 2 und 3, von großer Kraft auf Rollen von kleinem Durchmesser fortzuführen. Dieser Riemen besteht aus den mittleren Theilen s, die von Schmießeisen sind, und den seitlichen Endtheilen b, welche aus zwei Theilen bestehen, nämlich aus zusammengefügten Riemenstreifen, wie auf einer Seite eben sind, auf der andern Seite schief zugeschnitten werden, wie in Fig. 2 zu sehen ist. Zwei solche Theile werden von einer kleinen in der Mitte s geführten s umgeben und zusammengehalten. Die Oelentrie sind durch Nutenstreifen verbunden, und bewegt sich der Riemen in einer eigens hierzu angefertigten

Rolle A, die fönlich ausgebreitet ist, in welcher sich der Riemen desto fester einwickelt, je größer der Widerstand ist, den derselbe zu überwinden hat, und dadurch ein Stücken des Riemens nicht vorzucken kann, weil die Reibung in dem Rollen zu groß wird. Die Oelentrie b kann man auch von Holz machen, doch sind dieselben nicht so dauerhaft.

Oelentriemen von Kautschuk, Fig. 4, besteht aus lauter kleinen Oelriemen, die mittelst eines Panzereisen aus dem Leder ausgehauen, und



durch Drahtstricke miteinander verbunden und verestelt werden. Diese Gattung Riemen kann man je nach Gebrauch härter oder weicher anfertigen, je nachdem man mehr oder weniger Oelriemen nebeneinander legt. Auch kann das Leder besser benützt werden, indem man nur kleine Stücke notwendig ist. (K. u. G. V. a. B.)

Zuonerde gegen Gasaufschläge und rickende Schweiß. Zuonerde besitzt eine bedeutende einwirkende Kraft für ölige, ranzige Substanzen und wirkt daher nach den Berichten von Dr. Schreber (Anbruch der Arbeiterländer) bei nassen, juckenden Hautausschlägen, sowie gegen fleischliche Fäule und Hautschmerzen sehr vortheilhaft. Zur Anwendung wird die Zuonerde in Wasser durchsiebt, vorzüglich sorgfältig gewaschen und nach Art einer weißen Salbe mischerisierbar auf die betroffenen Stellen aufgetragen (nach Bedürfnis ein oder mehrere Male des Tages) und wenn die Zuonerde nach längerer Zeit zerfällt, vorzüglich entfernt und durch neue ersetzt. Das Mundstücker wird durch die Zuonerde absterblich, dessen reizende Wirkung auf Ketten und benachbarte Haut beseitigt und dadurch, wie durch die Abhaltung der Luft der Heilungsprozess befördert. Nach gegen Weidwunde dürfte das Mittel wirksam sein. Geschwüren vortheilhaft wirkt die Zuonerde gegen die erweicheten überreizten Haut- und Fußsohle und, wie es scheint, selbst bei Pityriasis und Haubt. Trockenheit der Hautertheile. Als Wollmittel wirkt die Zuonerde bei den verschiedenen Krankheiten in gewissen Stadien längt in Gebrauch.

Reinigung von Glasgefäßen. Zur Reinigung von Glasgefäßen, welche durch Jette oder ätherische Oel, sowie Balsame verunreinigt ist, empfiehlt Rath anfangs Sudwasser, oder auch bloß diesen Thalen, welche man als Abfall bei der Bereitung der Buchweizenjähre gewinnt. Bei Gefäßen, in denen diese fettige Flüssigkeiten, ausgedehnte Säfte und Firnisse enthalten waren, ist es rathsam, das an den Wänden vom Inhalte stehende Gesticke zuerst durch warmes Wasser zu erwärmen.

Oleo Lavato. Unter diesem Namen wurde mir vor Kurzem eine Flüssigkeit zur Untersuchung übergeben mit dem Bemerkten, daß dieselbe von einem Chemiker aus Paris zu dem Verthe von 21—25 Franken an inländische Ludfabrikanten als vorzügliches Mittel zum Reinigen von inländischen Stoffen. Die Flüssigkeit zeigt im Angewandten Verhalten mit Oel, aber die Untersuchung ergab, daß sie nicht anderes ist als sehr unreines Oel, das viel Asche enthält, sehr scharf reagirt und deshalb nur nachtheilig auf die Welle einwirken kann, und dem wahrlich, um ihm einen klaren Geruch mitzutheilen, etwas Harz beigemischt ist. Die Flüssigkeit läßt sich in jedem Verhältnis mit Wasser mengen, wodurch Zerbrunn sehr einfach nachweisen kann, daß sie kein Oel ist. (G. V. a. B.)

#### Bei der Redaction eingegangene Bücher.

Barrelet u. Danone, Praktisches Handbuch der allgemeinen Photographie. Nach der 3. Aufl. des franz. Originals. Mit 52 Holzschn. Leipzig bei R. Schfer. 1863. Das in Ansehung mit großer Beilief aufgenommenem Werk liegt und hier in einer sehr gelungenen Uebersetzung vor. Das Werk zeichnet sich dadurch aus, daß es in seinem Refer so gut wie Nichts voransetzt und deshalb namentlich auch von fremden Leuten des photographischen Verfahrens ausführlich beibringt und erklärt. Die Grundzüge der Chemie, welche dem Ziel vorausgeschickt sind, und das chemisch-photographische Material, welches es beschließt, machen es ganz besonders brauchbar und empfehlenswerth. Die Ausstattung verdient alles Lob und der Preis ist für das voluminöse Werk mäßig.

Alle Mittheilungen, insofern sie die Verbindung der Zeitung und deren Inseratenheil betreffen, beliebe man an **Wilhelm Baensch Verlagshandlung**, für redactionelle Angelegenheiten an **Dr. Otto Damm** zu richten.